



شوه نامه های اختصاصی

ششمین دوره جشنواره علمی- پژوهشی



سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## امروز مؤثریم و فردا اثر

سخنی از زنده‌یاد دکتر سعید کاظمی آشتیانی

سعید کاظمی آشتیانی (۱ فروردین ۱۳۴۰ - ۱۴ دی ۱۳۸۴) جنین‌شناس ایرانی، بنیانگذار و رئیس سابق پژوهشگاه رویان و جهاد دانشگاهی دانشگاه علوم پزشکی ایران بود. وی دانش‌آموخته دکتری ژنتیک از دانشگاه تربیت مدرس بود، که پس از تشکیل پژوهشکده رویان، در رشد طب تولید مثل، فناوری سلول‌های بنیادی و همانند سازی در ایران نقش بسزایی داشت.

وی از جمله دانشمندانی است که در برهه‌های مختلف زمانی مورد تحسین **مقام معظم رهبری** قرار گرفته است. آخرین سخنان حضرت آیت‌الله خامنه‌ای در این رابطه به ۸ آذرماه ۱۴۰۲ برمی‌گردد که رهبر انقلاب در دیدار هزاران نفر از بسیجیان سراسر کشور، شهید فخری‌زاده و مرحوم کاظمی آشتیانی را دو بسیجی عرصه علم و دانش خواندند که مرزهای علم را در کشور جابجا کردند.



وزارت آموزش و پرورش

معاونت آموزش متوسط

«جوانان برخوردار از فرهنگ پوی و محیط های علم و دانش نیز افتخارات بسیاری آفرینند که شهدای هسته ای و شهید کاظمی آشتیانی بنیانگذار مؤسسه روحان از جمله آنان هستند.»

مقام معظم رهبری «در غلظت عالی»

# ششمین دوره جشنواره علمی- پژوهشی پژوهش سراهای دانش آموزی



طرح شهید کاظمی آشتیانی

# ششمین دوره مسابقات ادبیات و علوم انسانی

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## الف – مقدمه :

اهمیت علوم انسانی بر کسی پوشیده نیست. تاریخ نشان داده که علوم انسانی، باعث رشد و جاودانگی ملت می‌گردد. کلید شناخت هر ملتی، زبان و ادبیات آن ملت است. ادبیات، آینه تمام‌نمای فرهنگ و تمدن یک قوم و زبان، عرصه آفرینش هنر و ادبیات است. آشنایی هرچه بیشتر دانش‌آموزان با ادبیات و علوم انسانی؛ تضمین‌کننده آینده‌ای روشن است. لذا؛ با برگزاری مسابقات متنوع و جذاب در حوزه‌های مختلف علوم انسانی، زمینه صیانت از هنر، زبان، علوم انسانی و وحدت ملی با محوریت هویت مشترک اسلامی- ایرانی را ایجاد می‌نماییم.

## ب – اهداف :

۱. توسعه فرهنگ تفکر، تحقیق، خلاقیت و نوآوری و بهره‌گیری از روش‌های متنوع یاددهی
۲. رشد و شکوفایی ذوق و استعدادهاى فرهنگى و هنرى و تقویت روحیه نشاط و شادابی در دانش‌آموزان
۳. ورود دانش‌آموزان به عرصه استفاده از فناوری در ارائه مفاهیم

## پ – معرفی مسابقات و شرایط شرکت کنندگان مسابقات :

۱. این مسابقات در سه مرحله منطقه ای، استانی و کشوری؛ به صورت **حضورى و غیرحضورى** بر اساس شرایط و صلاح‌دید، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بند ۸ شیوه‌نامه اجرایی برنامه‌ها و رویدادهاى کیفیت بخشى مدارس متوسطه (طرح شهید کاظمی آشتیانی) به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ تحت عنوان ششمین دوره جشنواره علمى – پژوهشى و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی و با گرایش‌های مبتنی بر ترویج، آموزش، پژوهش، مهارت و کارآفرینی برگزار می‌گردد.
۲. سایت و نحوه ثبت نام شرکت کنندگان این دوره از مسابقات، متعاقباً از طریق کانال رسمی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> اعلام می‌گردد.
۳. مرحله منطقه‌ای مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۹ این بخشنامه، توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و با نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.
۴. مرحله استانی مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۹ این بخشنامه، توسط قطب‌های استانی و با نظارت کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان و بر اساس نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.
۵. مرحله کشوری مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۹ این بخشنامه، توسط قطب کشوری، مطابق با نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و در صورت تامین اعتبارات لازم برگزار می‌گردد.

ردیف	گرایش مسابقه	فردی / گروهی	دوره دوم ابتدایی	دوره اول متوسطه	دوره دوم متوسطه نظری	دوره دوم متوسطه فنی و حرفه‌ای و کار دانش	علوم و معارف اسلامی	راهنما
۱	انجمن ادبیات و علوم انسانی	الزاماً تیم ۳ نفره	-			۳		پیوست ۱
۲	تصویرگری	انفرادی	۳			-		پیوست ۲
۳	نقالی	انفرادی	۳			-		پیوست ۳
۴	داستان نویسی	انفرادی	-			۳		پیوست ۴
۵	شعر	انفرادی	-			۳		پیوست ۵
۶	پژوهش در ادبیات و علوم انسانی	انفرادی	-	-		۳		پیوست ۶
۷	گردشگری و صنایع دستی با تاکید بر درآمدهای	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	-			۳		پیوست ۷
۸	ایده‌پردازی در مدیریت و حکمرانی	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-			۳		پیوست ۸
۹	ندای مظهر	الزاماً تیم ۳ نفره	-			۳		پیوست ۹

## ت - شرایط عمومی مسابقات :

- هر تیم به شرط ارائه آثار متفاوت، مجاز به شرکت در بیش از یک گرایش از مسابقات می باشد.
- اعضای تیم شرکت کننده در مسابقات متعهد می شوند که یک اثر مشخص را تنها در یکی از مسابقات ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی شرکت دهند. همچنین از ارسال اثری که در سنوات قبل موفق به کسب رتبه استانی یا کشوری در مسابقات جشنواره علمی - پژوهشی، جشنواره نوجوان خوارزمی و ... شده اند، خودداری شود. در صورت عدم رعایت، اثر مربوطه حذف شده و مورد ارزیابی قرار نمی گیرد.
- با عنایت به ماهیت ترویج کار گروهی در مسابقات، مقتضی است تمامی اعضای تیم در کل فرآیند مسابقه شرکت کرده و بر نحوه ی انجام کار و ارائه مطالب علمی مربوطه، تسلط کامل داشته باشند. لذا عدم رعایت این موضوع، موجب کسر نمره برای تیم می شود.
- دوره ها و کارگاه های آموزشی رایگان به تفکیک گرایش، توسط قطب کشوری اعلام و برگزار می گردد. این آموزش ها از طریق کانال اطلاع رسانی قطب کشوری ادبیات و علوم انسانی در پیام رسان شاد [https://shad.ir/ensani\\_src](https://shad.ir/ensani_src) قابل پیگیری می باشند.
- در داوری مرحله استانی مسابقات؛ قطب کشوری ادبیات و علوم انسانی با هماهنگی کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، به عنوان ناظر و مطابق با نمون برگ ذیل بر روند اجرای برخی از گرایش ها نظارت می نماید.

### نمون برگ نظارت بر داوری در مرحله استانی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :					
استان :	گرایش :	زمان اجرای داوری :					
<b>موضوع ارزیابی</b>							
حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	فهرت	۱۰	۸	۶	۴	۲
۱۰		×۱					
۱. ایجاد شرایط مناسب جهت استفاده از حداکثر زمان دفاع							
۲۰		×۳					
۲. راستی آزمایی روش انجام اثر							
۲۰		×۳					
۳. طرح سوالات علمی و تخصصی مبتنی بر اثر ارائه شده							
۲۰		×۲					
۴. طرح نقدهای سازنده و بیطرفانه							
۱۰		×۱					
۵. توجه به عدم مشارکت استاد راهنما و تعامل داوران در زمان دفاع							
۱۰۰	<b>جمع امتیاز نهایی</b>						
نام و نام خانوادگی ناظر اول کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....							
نام و نام خانوادگی ناظر دوم کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....							
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی قطب استانی ادبیات و علوم انسانی  مهر و امضا		نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی اداره کل آموزش و پرورش استان  مهر و امضا			نام و نام خانوادگی دبیر علمی قطب کشوری ادبیات و علوم انسانی  مهر و امضا		

- شرکت در مسابقه به منزله موافقت و رضایت اعضای تیم نسبت به هر گونه بهره برداری معاونت آموزش متوسطه از آثار شرکت کنندگان و نشر آنها با ذکر نام تولید کنندگان آثار، می باشد.
- به استناد تبصره ماده ۱۰۴ آیین نامه اجرایی مدارس (مصوب جلسه ۴۱ کمیسیون معین شورای عالی آموزش و پرورش تاریخ ۱۰ / ۰۵ / ۱۴۰۰)، عضویت و فعالیت دانش آموزان در پژوهش سراهای دانش آموزی و حضور موثر آنان در مرحله استانی و کشوری جشنواره علمی - پژوهشی و ارائه اثر با تایید معلم مربوطه، می تواند در تعیین نمره ارزشیابی مستمر نوبت های اول و دوم سهم داشته باشد.
- منتخبین مسابقات در سطح کشور و بر اساس مصوبات دبیرخانه برنامه ریزی و اجرایی سازی جشنواره، مورد تقدیر قرار می گیرند.

۹. جهت کسب اطلاع از آخرین اخبار و تغییرات احتمالی در روند اجرای مسابقات و استفاده از محتوای آموزشی، ضروری است به کانال رسمی پژوهش‌سرای دانش‌آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> یا کانال قطب‌کشوری ادبیات و علوم انسانی در شبکه ملی شاد [https://shad.ir/ensani\\_src](https://shad.ir/ensani_src) مراجعه یا با شماره تلفن ۰۱۷-۳۵۷۲۰۱۱۴ قطب‌کشوری ادبیات و علوم انسانی ارتباط حاصل نماید.

## **ث – وظایف و استانداردهای اخلاقی داوری آثار در جشنواره علمی-پژوهشی :**

### **▪ مسئولیت‌ها و وظایف کلی قطب‌های استانی :**

۱. انتخاب داوران بر اساس صلاحیت‌های لازم داوری و صدور ابلاغ ایشان.
۲. برگزاری جلسه توجیهی برای داوران با هماهنگی قطب‌کشوری ادبیات و علوم انسانی.
۳. بررسی انطباق آثار مناطق وفق شیوه‌نامه‌های اختصاصی مسابقات و رفع مغایرت با مشارکت کارشناسان و مدیران پژوهش‌سرایهای مناطق در موعد مقرر.
۴. جایگزین نمودن داور در صورت مشاهده مغایرت عملکرد ایشان با استانداردهای اخلاقی لازم در داوری و بی‌توجهی به تذکرات مربوطه.
۵. جایگزین نمودن داور در صورت ایجاد مشکل پیش‌بینی نشده (بیماری و ...) برای داوران.
۶. بررسی و تایید گزارشات داوری تمامی گرایش - دوره‌های مسابقات متبوع و اعلام نتایج به دفتر متوسطه نظری با نامه رسمی همراه با صورتجلسه هیئت داوران.

### **▪ وظایف و استانداردهای اخلاقی که داوران در تمامی مراحل اجرایی، ملزم به رعایت آنها هستند:**

#### **• انتظارات در زمان داوری:**

۱. با اهداف، وظایف و ویژگیهای داوری آشنا باشند.
۲. تنها به داوری آثاری پردازند که در حیطه‌ی توانایی حرفه‌ای آنان می‌گنجد و همچنین قادر به انجام آنها در زمان معلوم هستند.
۳. به محرمانه بودن اطلاعات داوری احترام گذاشته و هیچ‌یک از اطلاعات آثار را در هر یک از مراحل داوری فاش نکنند.
۴. از اطلاعات به دست آورده هنگام داوری، به نفع خود یا هر شخص یا سازمان دیگری استفاده نکنند و همچنین از این اطلاعات، برای آسیب زدن و یا بی‌اعتبار جلوه دادن دیگران استفاده نمایند.
۵. اجازه ندهند که داوری آنها تحت تاثیر مسایلی چون ملیت، مذهب، باورهای سیاسی، جنسیت و یا دیگر مسایل این چنینی قرار گیرد.
۶. در نقدها بی‌طرف و سازنده باشند و از خشونت کلامی، اصطلاحات زننده و توهین آمیز پرهیز کنند.
۷. اگر به هر نحوی در روند پژوهش‌گرایشی که در آن داور هستند؛ نقشی داشته‌اند، با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش پرهیز کنند.
۸. اگر پژوهشی شبیه به اثر ارائه شده؛ در دست انجام دارند، با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش خودداری کنند.
۹. از وارد نمودن اشخاص دیگر، از جمله دانشجویان و محققین تحت آموزش خود؛ در روند داوری خودداری کنند.
۱۰. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با دانش‌آموزان پرهیز نمایند.
۱۱. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با داوران سایر گرایش‌ها و مسابقات دیگر خودداری نمایند و توجه داشته باشند که مشخصات داوران هر گرایش و مسابقه، محرمانه بماند.
۱۲. در مرحله دفاع آنلاین، زمینه‌ساز دفاع مناسب از اثر و ایجاد آرامش در دانش‌آموزان منتخب باشند و با سعه صدر اجازه استفاده از حداکثر زمان دفاع را داده و در مورد نتیجه نیز صحبت نمایند.

#### **• نحوه برخورد با کپی برداری علمی و ادبی یا آثار غیر دانش‌آموزی:**

۱. در صورت امکان از طریق مصاحبه غیر حضوری، این موضوع را بررسی کنند.
۲. در صورت امکان، تاییدیه رسمی یکی از مراجع علمی منطقه‌ای را با وساطت دبیر قطب استانی/کشوری؛ از صاحبان اثر مطالبه نمایند.
۳. مدارک و مستندات حاصل از بررسی دقیق آثار جهت اثبات ادعاهای مطرح شده را ثبت و به سرپرست تیم داوری تحویل نمایند.

۴. در صورت تشخیص هر یک از موارد اثر فرا دانش آموزی، کپی برداری شده از طرح های موجود، اثر خارج از محدوده علمی گرایش موردنظر، با رای حداقل دو سوم تیم داوران، امتیاز آن اثر صفر منظور گردد.

### • **انتظارات هنگام آماده کردن گزارش داوری:**


۱. به طور جزئی و دقیق به داوری آثار پردازند و بررسی و تحقیقات لازم و اساسی را در زمان داوری اثر انجام دهند.
۲. جلسه تخصصی تیم داوری گرایش مربوطه را برگزار و به نقطه نظرات داوران دیگر توجه کنند تا با همفکری اعضای تیم داوری، درک بهتری از اثر حاصل شده و دقت تصمیم گیری افزایش یابد.
۳. در تمام طول دوره داوری، در دسترس قطب استانی/کشوری بوده و بلافاصله پاسخگو باشند و اطلاعات مورد نیاز را ارائه دهند.
۴. در هر مرحله، فرم های داوری را برای هر اثر به طور جداگانه تکمیل نموده و به قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۵. هماهنگی لازم را با روند اجرایی تیم داوری (نحوه و زمان ارسال نمرات، زمان ورود به سامانه جهت ثبت نمرات داوری و ...) داشته باشند.
۶. در صورت تفاوت زیاد نمرات داوران در یک اثر، قطب استانی/کشوری مجاز به بررسی مجدد اثر توسط داور یا داوران جدید مورد تایید؛ میباشد.

### **ج - معرفی برگزیدگان منطقه ای و استانی برای شرکت در مرحله بعدی مسابقات :**

مدیر پژوهش سرای دانش آموزی منطقه در مرحله منطقه ای و کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سرای دانش آموزی استان در مرحله استانی؛ آثار (تیم های) برگزیده مرحله مربوطه را به همراه تمامی **مستندات مورد نیاز آثار** ذکر شده در بخش ۴ راهنمای هر گرایش و نمون برگ های داوری آن مرحله؛ در سامانه ای که متعاقباً از طریق اطلاعیه های رسمی اعلام خواهد شد، بارگذاری می نمایند.

**تذکر:** برای اثر ارائه شده در تمامی گرایش های مسابقات دوازده گانه ششمین دوره جشنواره علمی پژوهشی پژوهش سرای دانش آموزی کشور، **شناسنامه اثر در قالب نمون برگ ۱؛** باید به طور دقیق تکمیل و به صورت فایل های word و pdf ارسال گردد. اطلاعات خاص و مورد نیاز اثر در بخش ۴ راهنمای هر گرایش، جهت درج در توضیحات ۱، توضیحات ۲، توضیحات ۳ ذکر شده و ضروری است که مورد توجه شرکت کنندگان در این مسابقات قرار گیرد. چنانچه شناسنامه اثر (نمون برگ ۱) به طور کامل تکمیل و ارسال نشده باشد، اثر از فرآیند داوری کنار گذاشته خواهد شد.

## نمون برگ ۱: شناسنامه اثر

	گرایش:		مسابقه:			
	کد ثبت اثر در سامانه:		عنوان اثر:			
ناحیه / منطقه:		شهرستان:		استان:		
تلفن مدرسه با پیش شماره:			نام مدرسه / کد مدرسه:			
نام تیم:			پژوهش سرای دانش آموزی:			
تلفن همراه / ثابت	سمت	رشته تحصیلی	پایه	کد ملی	نام و نام خانوادگی	ردیف
	سرگروه					۱
	عضو					۲
	عضو					۳
اهداف						
ویژگی های برجسته اثر (حداقل ۳ مورد)						
توضیحات ۱						
توضیحات ۲						
توضیحات ۳						
کلمات کلیدی ( ۵ تا ۸ کلمه )						
مشخصات استاد راهنما / تلفن همراه						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری		نام و نام خانوادگی استاد راهنما		
شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		



پوست ۱

# راهنمای انجمن ادبیات و علوم انسانی

ششمین دوره مسابقات ادبیات و علوم انسانی پژوهش سرای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

کار گروهی نقشی بسزا در پرورش استعداد های فردی دارد. مهم ترین عامل در پذیرش کار به شکل تیمی، فرهنگ جامعه و دانش افراد آن است. اشاعه فرهنگ پژوهش و تحقیق گروهی و مشارکت دانش آموزان مستعد در انجام پژوهش های منطقه ای و ملی، از اهداف مهم آموزش و پرورش است. لذا؛ تشکیل گروه های دانش آموزی در قالب انجمن نه تنها موجب ترویج فعالیت های علمی، پژوهشی در بین دانش آموزان می شود؛ بلکه اعضای انجمن را برای شرکت در مسابقات و جشنواره ها که منجر به شناسایی و معرفی انجمن های علمی برتر می شوند، آماده می نماید.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

پس از تشکیل انجمن علمی ادبیات و علوم انسانی در مدارس دوره های اول و دوم متوسطه (بر اساس شیوه نامه وزارتی تشکیل انجمن های علمی پژوهشی دانش آموزی) دبیر انجمن به عنوان سرگروه و دو نفر از اعضای انجمن می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود؛ طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت الزاماً تیم ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

هر انجمن بایستی در طول سال تحصیلی نسبت به انجام فعالیت های علمی پژوهشی در قالب های ذیل اقدام نماید:

- راه اندازی و به روزرسانی کانال اطلاع رسانی در پیام رسان داخلی ایتا یا شاد و یا ایجاد یک وبلاگ در یکی از سرویس های داخلی وبلاگ نویسی یا نصب تابلو اعلانات فعالیت های انجمن در مدرسه و اعلام منظم اخبار و مناسبت های حوزه ادبیات و علوم انسانی
  - تهیه نشریه، فصلنامه، روزنامه دیواری، فیلم و پادکست با محوریت ادبیات و علوم انسانی
  - معرفی و ترویج فرهنگ و ادبیات بومی و محلی منطقه با برگزاری رویدادهای مختلف از قبیل کتابخوانی، بازدید علمی، برپایی نمایشگاه عکس، لباس و مردم شناسی، اجرای موسیقی محلی، برپایی جشنواره غذا و صنایع دستی
  - برگزاری دوره ها و کارگاه های آموزشی در جهت ارتقای دانش و مهارت های دانش آموزان در حوزه ادبیات و علوم انسانی
  - برگزاری همایش های علمی، ادبی و برپایی مراسم یادبود بزرگان فرهنگ، ادب، هنر و سایر رشته های حوزه علوم انسانی شهرستان یا منطقه در سطح مدرسه
  - معرفی کتاب، نشریه و کمک به تجهیز و غنی سازی کتابخانه مدرسه
  - دعوت از کارشناسان حوزه ادبیات و علوم انسانی (استادان و اندیشمندان مشهور در رشته های مختلف علوم انسانی) برای حضور در برنامه های انجمن و معرفی آن ها و نقد و بررسی آثار ایشان
  - برپایی رویدادهای علمی در رشته های مختلف علوم انسانی در مدرسه و انعکاس آن در رسانه های محلی و منطقه ای، استانی و کشوری
  - ترویج و تبلیغ مسابقات کشوری ادبیات و علوم انسانی
- تذکر: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده
۲. آدرس وبلاگ و یا کانال پیام رسان در فضای مجازی (از ابتدای سال؛ کانال راه اندازی و لینک آن به قطب ارسال گردد).
۳. مستندات تمامی بندهای نمونه برگ داوری (نمونه برگ ۲) در پوشه ای جداگانه در قالب یک فایل زیپ شده (حداکثر ۵۰ مگا بایت)
۴. گزارش انجام کار در قالب فایل ویدیویی، پاور پوینت و عکس (بر اساس بندهای فرم داوری)
۵. عکس هر یک از اعضای انجمن که با کیفیت مطلوب اسکن شده باشد.

تذکر ۱: در مستندات ارسالی مربوط به کارگاه ها، نمایشگاه، برگزاری جشنواره، دعوت از کارشناسان و ... باید عنوان و اهداف برنامه، مکان و زمان برگزاری فعالیت؛ در یک پلاکارد در تصاویر مشخص باشند.

**تذکره ۲:** مستندات ارسالی حاصل تلاش دانش آموزان عضو انجمن ادبیات فارسی و علوم انسانی باشد و از قرار دادن فعالیت‌های مربوط به مدیران مدرسه و انجمن اولیا و مربیان پرهیز شود.

**تذکره ۳:** فعالیت‌های انجمن ادبیات فارسی و علوم انسانی در هر بند، می‌بایست از تنوع برخوردار باشد. به طور مثال چنانچه در بند ۲ داوری فقط از پادکست یا نشریه استفاده شود؛ امتیاز کامل به این بند تعلق نمی‌گیرد. در فعالیت‌های ارسالی، تنوع و شناسنامه دار بودن ملاک داوری است.

## **۵. مراحل اجرایی ( فرآیند داوری):**

**۵-۱. مرحله منطقه‌ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات ادبیات و علوم انسانی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی ادبیات و علوم انسانی، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی:** توسط قطب های استانی ادبیات و علوم انسانی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۲ داوری می شوند. آثار با بالاترین امتیاز میانگین نمرات داوری، به قطب کشوری ادبیات و علوم انسانی معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به قطب کشوری ادبیات و علوم انسانی، انجام دهد.

**۵-۳. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمونه برگ ۲ انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۸۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۴. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیر حضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمونه برگ ۲ با صاحبان اثر می باشد. لازم است تمام اعضای تیم به صورت همزمان در دفاع غیر حضوری (آنلاین) شرکت نمایند و اگر بر اساس صلاحدید کمیته داوران چالشی برای ایشان در نظر گرفته شد، قادر به انجام آن باشند. آثار برگزیده در نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی، به نمایش گذاشته خواهند شد.

## **۶. ضمایم:**

## نمون برگ ۲: داوری انجمن ادبیات و علوم انسانی

عنوان انجمن :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	دوره و پایه تحصیلی :
نام و نام خانوادگی اعضای انجمن			
(۱)	(۲)	(۳)	
کد ملی :	کد ملی :	کد ملی :	
شماره تماس :	شماره تماس :	شماره تماس :	
ردیف	معیار ارزیابی		توضیحات
۱	۱۰	حد اکثر امتیاز	توضیحات
راه اندازی و به روز رسانی کانال اطلاع رسانی یا وبلاگ در فضای مجازی یا نصب تابلو اعلانات			
فعالیت های انجمن در مدرسه و اعلام منظم اخبار و مناسبت های مربوط به حوزه ادبیات و علوم انسانی			
۲	۱۰	حد اکثر امتیاز	توضیحات
تولید محتوا (تهیه نشریه، روزنامه دیواری یا فیلم و پادکست، اینفو گرافی، فیلم های علمی و آموزشی و ...) با موضوع ادبیات و علوم انسانی			
۳	۱۰	حد اکثر امتیاز	توضیحات
برگزاری دوره ها و کارگاه های آموزشی (حضور یا مجازی) در جهت ارتقای دانش و مهارت های دانش آموزان در رشته های مختلف حوزه ادبیات و علوم انسانی			
۴	۱۰	حد اکثر امتیاز	توضیحات
برگزاری مراسم یادبود بزرگان و اندیشمندان رشته های مختلف حوزه ادبیات و علوم انسانی شهرستان یا منطقه			
۵	۱۰	حد اکثر امتیاز	توضیحات
برگزاری مسابقات متنوع علمی و ادبی (درون مدرسه ای) در رشته های مختلف حوزه ادبیات و علوم انسانی			
۶	۱۰	حد اکثر امتیاز	توضیحات
معرفی کتاب، نشریه و کمک به تجهیز و غنی سازی کتابخانه مدرسه			
۷	۱۰	حد اکثر امتیاز	توضیحات
دعوت از کارشناسان حوزه ادبیات و علوم انسانی (شعرا، نویسندگان، اندیشمندان و استادان دانشگاه) در رشته های مختلف علوم انسانی برای حضور در برنامه های انجمن و نقد و بررسی آثار و معرفی آنها			
۸	۱۰	حد اکثر امتیاز	توضیحات
تشکیل انجمن های علمی در رشته های مختلف حوزه ادبیات و علوم انسانی (هر انجمن ۲ امتیاز)			
۹	۱۰	حد اکثر امتیاز	توضیحات
برگزاری رویدادهای علمی شامل: جشنواره ها، نمایشگاه ها، همایش های علمی پژوهشی، سمینار و سخنرانی های علمی، بازدید های علمی در حوزه ادبیات و علوم انسانی و انعکاس اخبار آن در رسانه های منطقه ای و استانی			
۱۰	۱۰	حد اکثر امتیاز	توضیحات
ترویج و تبلیغ مسابقات کشوری ادبیات و علوم انسانی			
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	
مدیر پژوهش سرای دانش آموزی	مدیر پژوهش سرای قطب استانی ادبیات و علوم انسانی	مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	
مهر و امضا	مهر و امضا	مهر و امضا	

پوست ۲

# راهنمای تصویرگری

ششمین دوره مسابقات ادبیات و علوم انسانی پژوهش سرانجامی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

زندگی روزمره؛ پر از لحظات ارزشمندی است که اغلب در میان شلوغی‌ها نادیده گرفته می‌شوند. از بازارچه‌های شلوغ و تعاملات انسانی و خانوادگی و زندگی در مدرسه گرفته تا تلاش افراد برای حفظ محیط زیست یا مشاغل محلی و انجام کارهای روزمره. قطب‌کشوری ادبیات و علوم انسانی با تعریف گرایش تصویرگری؛ به کودکان سرزمین عزیزمان کمک می‌کند تا با استفاده از هنر و نوشتار، نگاه عمیق‌تری به جامعه و فرهنگ محیط اطراف خود داشته باشند و آن را به شیوه‌ای خلاقانه به نمایش بگذارند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی می‌توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت **انفرادی** ثبت نام نمایند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. **موضوع نقاشی:** شما می‌توانید یکی از موضوعات زیر را انتخاب کنید و صحنه‌ای از آن را با دقت به تصویر بکشید. سپس باید در قالب یک گزارش کوتاه؛ علت انتخاب تکنیک و چگونگی روند اجرای تصویر سازی خود را توضیح دهید. موضوعات پیشنهادی به شما کمک می‌کنند تا با دقت بیشتری به فرهنگ، جامعه و محیط زیست خود توجه کنید و آن‌ها را به شیوه‌ای هنری و خلاقانه نمایش دهید.

### الف - چالش‌های محیط زیستی

○ موضوعات مربوط به آلودگی هوا، آب، زمین، تخریب جنگل‌ها یا رودخانه‌ها و دیگر مسائل زیست‌محیطی را به تصویر بکشید. شما می‌توانید صحنه‌هایی از تلاش افراد برای پاک‌سازی محیط زیست، بازیافت و یا مراقبت از طبیعت را نقاشی کنید و در گزارش خود توضیح دهید که چرا حفظ محیط زیست برای شما اهمیت دارد.

### ب - تعاملات درون خانواده

○ لحظات روزمره‌ای که در زندگی خانوادگی خود تجربه می‌کنید، مانند غذا خوردن با خانواده، تفریح در کنار هم یا گفت‌وگوهای ساده خانوادگی می‌تواند موضوع نقاشی شما باشد. در گزارش خود، احساسات و افکار خود را در مورد اهمیت روابط خانوادگی و نقش آن در زندگی اجتماعی‌تان توضیح دهید.

### پ - زندگی در مدرسه، دوستی و ارتباطات اجتماعی

○ لحظاتی از زندگی دوستانه، مانند بازی در حیاط مدرسه، تعاملات در مدرسه یا تفریحات گروهی را به تصویر بکشید. در گزارش خود توضیح دهید که چگونه روابط دوستانه و تعاملات اجتماعی، به همبستگی و تقویت روابط میان افراد جامعه کمک می‌کند.

### ت - آداب و رسوم محلی

○ شما می‌توانید یکی از مراسم‌های فرهنگی، جشن‌ها یا رویدادهای محلی را انتخاب کنید و نقاشی کنید. در گزارش، به اهمیت حفظ آداب و رسوم محلی و نقش آن‌ها در هویت فرهنگی و اجتماعی خود پردازید.

### ث - بازارهای محلی، مشاغل و زندگی کاری

○ مشاغل مختلف در محل زندگی خود؛ مانند کشاورزی، صنعتگری، کار در فروشگاه‌ها یا تولید محصولات سنتی را به تصویر بکشید. در گزارش، درباره اهمیت کار و تلاش در جامعه و نقش مشاغل در زندگی روزمره مردم بنویسید.

### ج - تلاش برای همبستگی اجتماعی

○ صحنه‌هایی از کمک به دیگران، همیاری در شرایط سخت یا کارهای گروهی که نشان‌دهنده اتحاد و همدلی میان افراد است را به تصویر بکشید. در گزارش خود می‌توانید به اهمیت همبستگی اجتماعی و همکاری میان افراد در حل مشکلات اشاره کنید.

۲. **عناصر نقاشی:** در نقاشی خود، به جزئیات صحنه دقت کنید. سعی کنید احساسات، فضا و فعالیت‌های افراد یا عناصر طبیعی را با دقت نشان دهید. به عناصر مهمی مثل فرهنگ بومی، لباس‌ها، مشاغل محلی، جغرافیا و محیط زیست توجه کنید. این جزئیات کمک می‌کند تا نقاشی شما زنده و واقع‌گرایانه باشد و داستانی را از زندگی روزمره یا مسائل اجتماعی بازگو کند.

۳. **داستان یا گزارش:** در کنار نقاشی خود، یک متن توصیفی یا داستان کوتاه بنویسید. در این گزارش باید توضیح دهید که چرا این صحنه را انتخاب کرده‌اید، چه احساسی نسبت به آن دارید و چه نکات فرهنگی، اجتماعی یا محیط‌زیستی از این صحنه یاد گرفته‌اید. روایت شما باید به خواننده کمک کند تا بفهمد این لحظه خاص چه معنا و مفهومی برای شما دارد و چه پیامی از طریق آن منتقل می‌کند.

۴. **تکنیک‌های نقاشی:** استفاده از مداد رنگی، آبرنگ، گواش یا هر تکنیک دیگری آزاد است. شما می‌توانید هر روشی که برای نشان دادن جزئیات و احساسات صحنه خود مناسب می‌بینید، انتخاب کنید. (اجرای هر تکنیک، بر روی زمینه مناسب همان تکنیک انجام شود. به عنوان مثال اگر آبرنگ یا مداد رنگی انتخاب شده؛ برای اجرا، حتما مقوای مناسب همان تکنیک مورد استفاده قرار گیرد. این امر در کیفیت اثر و قضاوت تاثیرگذار است.)

۵. **اندازه و فرمت نقاشی:** نقاشی شما باید روی کاغذ با اندازه A3 اجرا شود. پس از اتمام کار، تصویر نقاشی خود را با کیفیت مناسب و در فرمت JPG ذخیره کنید.

۶. **الهام‌گیری و منابع:** والدین و مربیان می‌توانند در زمینه معرفی موضوعات، نمایش فیلم‌های مستند یا تصاویر مرتبط با فرهنگ و محیط اجتماعی به شما کمک کنند. این منابع می‌توانند الهام‌بخش شما برای انتخاب صحنه و کشف جزئیات بیشتر باشند. هدف اصلی این بخش از مسابقه، این است که شما از محیط اطراف خود الهام بگیرید و نشان دهید که چگونه از طریق هنر می‌توان به زندگی اجتماعی، فرهنگ محلی، و محیط زیست توجه کرد.

۷. **فیلم کوتاه ۵ دقیقه‌ای:** این فیلم باید گزارشی از مراحل مشاهده، الهام گرفتن، اجرای نقاشی و نوشتن گزارش یا روایت باشد. در این فیلم دانش‌آموز می‌تواند توضیح دهد که چگونه به ایده نقاشی رسیده است. فیلم باید به‌طور واضح و منظم مراحل کار را نشان دهد و با فرمت MP4 و کیفیت مناسب ارائه شود.

**تذکره ۱:** همراهی خانواده و مربیان برای کمک به درک بهتر موضوع مجاز است، اما اجرای نقاشی و نوشتن روایت باید کاملاً توسط خود دانش‌آموز انجام شود. هدف از این فعالیت، ترغیب دانش‌آموزان به مشاهده دقیق‌تر محیط اطرافشان و بیان دیدگاه‌های خود از طریق تصویر و نوشتار است.

**تذکره ۲:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز، ارسال گردد:

۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، محدوده جغرافیایی اثر و در توضیحات ۲، منبع اثر آورده شده است.

۲. اصل اثر شامل نقاشی و گزارش. نقاشی با کیفیت بالا و فرمت JPG همراه با گزارش کوتاه از روند تصویرسازی به صورت فایل‌های Word و PDF

۳. عکس شرکت‌کننده که با کیفیت مطلوب اسکن شده باشد.

۴. فیلم کوتاه ۵ دقیقه‌ای گزارش تهیه اثر

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات ادبیات و علوم انسانی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش‌آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی ادبیات و علوم انسانی، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی:** توسط قطب‌های استانی ادبیات و علوم انسانی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله کشوری معرفی می‌گردند. قطب

استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری ادبیات و علوم انسانی، انجام دهد.

**۳-۵. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمونه برگ ۲ انجام می گیرد. آثار منتخب، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۴-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحب اثر می باشد. لازم است راه یافتگان به این مرحله، توانمندی پاسخگویی به پرسش های کمیته داوران را داشته باشند و اگر بر اساس صلاحدید کمیته داوران، چالشی برای تغییر در اثر عنوان گردد، قادر به ایجاد آن تغییر باشند. در نهایت آثار برتر با کسب بالاترین امتیاز، معرفی می گردند. آثار برگزیده در نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی، به نمایش گذاشته خواهند شد.

## ۶. ضمایم:

### نمونه برگ ۲: داوری تصویرگری

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	پایه تحصیلی:
نام و نام خانوادگی طراح اثر:			
کد ملی:		شماره تماس:	
ردیف	ملاک ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	طراحی موضوع: انتخاب مناسب موضوع از زندگی روزمره، بازارهای محلی و مشاغل، زندگی کاری، تعاملات اجتماعی یا چالش های محیط زیستی	۱۵	
۲	توجه به محتوا: عمق و دقت در پرداختن به جزئیات فرهنگی، اجتماعی یا محیط زیستی	۱۰	
۳	خلاقیت و نوآوری در ارائه اثر: نوآوری در نقاشی و روایت، نحوه بیان موضوع به صورت متفاوت	۱۵	
۴	انتقال پیام: قدرت اثر در انتقال پیام یا احساس به مخاطب از طریق نقاشی و روایت	۱۰	
۵	تکنیک نقاشی: استفاده از تکنیک های مختلف نقاشی (مداد رنگی، آبرنگ، گواش و...) به صورت حرفه ای و هنری	۱۰	
۶	رسا بودن اثر و عدم ابهام: وضوح و سادگی نقاشی و روایت، بدون پیچیدگی های غیرضروری	۱۰	
۷	کیفیت گزارش: نوشتار روان، توصیفی مناسب از روند نقاشی	۱۰	
۸	فیلم ۵ دقیقه ای: ارائه دقیق و منظم از مراحل الهام گیری، نقاشی و گزارش	۱۰	
۹	اصالت اثر: اجرای کامل نقاشی و نوشتن روایت توسط خود دانش آموز بدون کمک مستقیم دیگران	۱۰	
جمع امتیاز		۱۰۰	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	
مدیر پژوهش سراهای دانش آموزی مجری	مدیر پژوهش سراهای قطب استانی ادبیات و علوم انسانی	کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
مهر و امضا	مهر و امضا	مهر و امضا	



پوست ۳

## راهنمای تقالی

ششمین دوره مسابقات ادبیات و علوم انسانی پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

امروزه بازی‌های رایانه‌ای و شبکه‌های اجتماعی متعدد، نوجوانان را درگیر خود کرده‌اند. سرگرمی‌هایی که اغلب رنگ و بوی فرهنگ ایرانی، اسلامی ندارند. این رسانه‌ها با به کارگیری شیوه‌های جذاب، سبب شده‌اند که اساطیر و داستان‌های ملل دیگر بیش از اساطیر و داستان‌های ملی و مذهبی در ذهن نوجوانان و جوانان ما جای بگیرند. بی‌گمان آشنایی با بزرگان دینی و ملی در آثار برجسته ادبی و جاری شدن مفاهیم ارزشمند این آثار به شیوه‌های نو بر زبان نوجوانان و جوانان این سرزمین باشکوه، می‌تواند مایه‌ی خودباوری و یاور جوانان ما در ساختن و پیشرفت کشور باشد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش‌آموزان دوره دوم ابتدایی می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت **انفرادی** ثبت نام نمایند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. شرکت کنندگان می‌بایست به مدت حداکثر ۱۵ دقیقه نقالی کنند و با دوربین یا موبایل (به صورت افقی)، در نمای باز (لانگ شات)، با صدا و تصویر مطلوب از خود تصویر برداری نمایند.
  ۲. فرمت فیلم mp4 باشد (اگر فیلم برداری با فرمت دیگری انجام شده باشد، قبل از ارسال، فرمت تغییر کند).
  ۳. فیلم بدون وقفه ضبط گردد.
  ۴. حداکثر حجم فیلم ۷۰ مگا بایت باشد.
  ۵. انتخاب سوژه آزاد است و می‌توان آن را با توجه به معیارهای داوری، از منابع گوناگون انتخاب کرد.
- تذکره ۱:** شرکت کنندگان می‌توانند از سایر ابزارهای خلاقانه (تصویر، موسیقی، پرده و ...) نیز استفاده نمایند.
- تذکره ۲:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز، ارسال گردد:

۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، محور اثر (تاریخی، مذهبی، تعلیمی، حماسی و ...) و در توضیحات ۲، منبع اثر آورده شده است.
۲. فیلم اثر با کیفیت مطلوب صدا و تصویر و در فرمت mp4
۳. عکس شرکت‌کننده که با کیفیت مطلوب اسکن شده باشد.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات ادبیات و علوم انسانی در سامانه ثبت نام نموده‌اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش‌سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به پژوهش‌سرای قطب استانی ادبیات و علوم انسانی، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی :** توسط قطب‌های استانی ادبیات و علوم انسانی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله کشوری معرفی می‌گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری ادبیات و علوم انسانی، انجام دهد.

۵-۳. مرحله کشوری: در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ انجام می گیرد. آثار برگزیده در نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی، به نمایش گذاشته خواهند شد.

## ۶. ضمایم:

### نمون برگ ۲: داوری نقالی

عنوان نقالی:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
برگرفته از کتاب:		نقالی ملی <input type="checkbox"/> نقالی مذهبی <input type="checkbox"/>	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	پایه تحصیلی:
نام ونام خانوادگی طراح اثر:		کد ملی:	
شماره تماس:		موضوع نقالی:	
ردیف	ملاک ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	پیش خوانی و شروع تاثیر گذار و مناسب	۱۰	
۲	توجه به ارزش های دینی، ملی و بومی	۱۰	
۳	بیان صحیح و تأثیر گذار (وضوح صدا، رعایت لحن و آهنگ کلام، فراز و فرودهای آوایی، رعایت مکث و درنگ، رسایی صدا)	۱۰	
۴	فضاسازی با کلام در موقعیت های نقالی	۱۰	
۵	ارتباط با مخاطب (تأثیر گذاری در احساسات و عواطف و بینش مخاطب)	۱۰	
۶	پرداخت مناسب، تمرکز و تسلط بر اجرا	۱۰	
۷	استفاده از زبان بدن (بهره گیری از زبان غیر کلامی و ظرفیت های فرازبانی و ...)	۱۰	
۸	کنترل رفتار و حرکت بجا در صحنه و نداشتن مکث و فراموشی	۱۰	
۹	بهره گیری از شرایط و امکانات محیطی	۱۰	
۱۰	نمای کلی اثر و خلاقیت در اجرا	۱۰	
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	
مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	مدیر پژوهش سرای قطب استانی ادبیات و علوم انسانی	کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
مهر و امضا	مهر و امضا	مهر و امضا	

پیوست ۴

## راهنمای داستان نویسی

ششمین دوره مسابقات ادبیات و علوم انسانی پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

داستان‌نویسی یکی از ابزارهای مهم برای بازگشت به ریشه‌های فرهنگی و خلق روایت‌هایی است که می‌توانند هویت ملی و فرهنگ غنی ایرانی-اسلامی را در قالبی خلاقانه و جذاب ارائه دهند. داستان‌نویسی دانش‌آموزان، علاوه بر تقویت توانایی‌های نوشتاری، آن‌ها را به تفکر انتقادی و خلاقیت ادبی ترغیب می‌کند و این فرصت را به آنها می‌دهد تا با استفاده از تخیل، نوآوری و خلاقیت، مفاهیم ارزشمند ملی، فرهنگی و اجتماعی را به شیوه‌ای ساده و مؤثر بیان کنند. با تمرکز بر روایت‌های کوتاه و جذاب، داستان‌نویسی می‌تواند در عین سرگرم کردن، پیام‌های اخلاقی و فرهنگی عمیقی را منتقل و نوجوانان را به بیان احساسات، افکار و تجارب شخصی خود در قالب داستان ترغیب کند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت **انفرادی** ثبت نام نمایند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

### ۱. حجم و ساختار داستان :

شرکت کنندگان باید یک داستان کوتاه با حداکثر ۱۵۰۰ کلمه بنویسند. داستان باید آغاز، میانه و پایان مشخص و ساختار منسجمی داشته باشد که بتواند روایت کاملی را ارائه دهد.

### ۲. سوژه داستان :

سوژه داستان آزاد است و می‌تواند از منابع مختلف الهام گرفته شود. با این حال، داستان باید دارای پیامی اخلاقی، فرهنگی یا اجتماعی باشد که به خواننده منتقل شود. اگر شرکت کنندگان سوژه داستان خود را از میان موضوعات مشخص زیر انتخاب کنند؛ از امتیاز ویژه آن بهره مند خواهند شد.

روایت زندگی و قهرمانی شهدا : داستان‌هایی در مورد شهیدان مقاومت، شهیدان خدمت، شهیدان قدس، مدافعان حرم و شهیدان زنده (جانبازان سرافراز) که با وجود سختی‌ها همچنان در مسیر آرمان‌های خود ایستادگی می‌کنند.

دفاع از ارزش‌ها و آرمان‌های ملی و دینی : روایاتی که به معرفی ارزش‌های انقلاب، دین، آرمان‌های ملی و ایرانی می‌پردازد.

زندگی در دوران جنگ و پس از آن : داستان‌هایی که به دوران دفاع مقدس، زندگی پس از جنگ و نقش ایثارگران در جامعه می‌پردازد.

همبستگی و اتحاد در برابر چالش‌ها : روایت‌هایی درباره همبستگی ملی و مقاومت در برابر مشکلات و چالش‌های جامعه.

نوجوانان و تلاش برای آینده‌ای بهتر : داستان‌هایی درباره نوجوانانی که برای پیشرفت و شکوفایی کشور تلاش می‌کنند و با الهام از گذشته، به آینده‌ای روشن‌تر می‌نگرند.

قانون و قانون‌مداری در ایران و جهان

حقوق بشر

دانش‌ها و فنون نوین

### ۳. روایت شفاهی داستان (پادکست) :

شرکت کنندگان می‌توانند داستان خود را پس از نگارش، در قالب یک فایل صوتی (پادکست) بازخوانی کنند. اگر داستان به صورت شفاهی روایت شود و در قالب پادکست ارسال گردد، به اثر امتیاز ویژه تعلق می‌گیرد.

زمان پادکست باید بین ۵ تا ۱۰ دقیقه باشد و فایل با فرمت mp3 یا mp4 ارسال شود.

این روایت شفاهی باید از نظر کیفیت صدا و لحن به گونه‌ای باشد که بتواند حس و پیام داستان را به مخاطب منتقل کند.

### ۴. خلاقیت در روایت و شخصیت‌پردازی :

داستان باید دارای شخصیت‌های باورپذیر و خلاقانه باشد که بتواند حس هم‌ذات‌پنداری و ارتباط با مخاطب را ایجاد کند. دانش‌آموزان باید با دقت و خلاقیت، شخصیت‌ها را پرداخت کنند و به آن‌ها عمق و واقعیت ببخشند.

## ۵. زبان و سبک نگارش :

○ داستان باید با زبان روان و مناسب نوشته شود و توجه به جزئیات و توصیف‌های دقیق داشته باشد. استفاده از دیالوگ‌ها و توصیف‌های تصویری به جذابیت داستان کمک خواهد کرد.

## ۶. پیام و مفهوم داستان :

○ داستان باید دارای پیامی روشن و تأثیرگذار باشد. پیام داستان باید به‌طور ضمنی یا مستقیم به ارزش‌های فرهنگی، اجتماعی یا اخلاقی مرتبط باشد و تأثیر خود را بر مخاطب بگذارد.

## ۷. استفاده از تکنیک‌های ادبی :

○ شرکت‌کنندگان می‌توانند از تکنیک‌های ادبی مختلف مانند استعاره، نمادپردازی و دیالوگ‌های خلاقانه استفاده کنند تا داستان را جذاب‌تر و ماندگارتر کنند.

## ۸. دقت در نگارش و قواعد دستوری :

○ داستان باید از نظر نگارشی و دستوری صحیح باشد و از اشتباهات املائی و دستوری عاری باشد. رعایت اصول نگارشی از جمله پاراگراف‌بندی و نشانه‌گذاری صحیح ضروری است.

**تذکره ۱:** شرکت‌کنندگان می‌توانند برای تقویت داستان خود؛ علاوه بر نگارش، از ابزارهای خلاقانه مانند نقاشی یا عکس در متن داستان و یا موسیقی در پادکست استفاده کنند. به شرطی که این ابزارها در راستای تقویت پیام داستان باشند.

**تذکره ۲:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز، ارسال گردد:

۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، محور اثر (تاریخی، مذهبی، تعلیمی، حماسی و ...) و در توضیحات ۲، منبع اثر آورده شده است.
۲. نسخه تایپ شده داستان به صورت فایل‌های Word و PDF و حداکثر حجم ۲ مگابایت
۳. فایل صوتی روایت شفاهی یا پادکست با فرمت mp3 یا mp4 و زمان حداکثر ۱۰ دقیقه. کیفیت صدا باید مطلوب و واضح باشد.
۴. عکس شرکت‌کننده که با کیفیت مطلوب اسکن شده باشد.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات ادبیات و علوم انسانی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی ادبیات و علوم انسانی، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی :** توسط قطب‌های استانی ادبیات و علوم انسانی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله کشوری معرفی می‌گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری ادبیات و علوم انسانی، انجام دهد.

**۵-۳. مرحله کشوری :** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان‌ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمونه برگ ۲ انجام می‌گیرد. آثار برگزیده در نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی، به نمایش گذاشته خواهند شد.

## ۶. ضمایم :

## نمون برگ ۲: داوری داستان نویسی

عنوان داستان:		کد ثبت شده اثر در سامانه:
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:
نام و نام خانوادگی طراح اثر:		کد ملی:
شماره تماس:		موضوع داستان:
ردیف	ملاک ارزیابی	حداکثر امتیاز
۱	انتخاب موضوع خلاقانه و ایده نو	۱۰
۲	شروع تأثیرگذار و مناسب	۱۰
۳	توجه به ارزش‌های دینی، ملی و بومی با تأکید بر موضوعات پیشنهادی	۱۰
۴	توانایی در فضاسازی مناسب در داستان و ایجاد تصاویری واضح و جذاب در ذهن مخاطب از محیط و شخصیت‌ها	۱۰
۵	توانایی ایجاد ارتباط عاطفی و فکری با مخاطب از طریق داستان و انتقال احساسات و پیام‌های داستان به گونه‌ای تأثیرگذار	۱۰
۶	پرداخت مناسب به شخصیت‌ها، اتفاقات و جزئیات داستان به گونه‌ای که داستان از نظر ساختاری منسجم و کامل باشد.	۱۰
۷	استفاده از تکنیک‌های ادبی خلاقانه مانند استعاره، توصیف‌های نوآورانه و دیالوگ‌های جذاب برای افزایش کیفیت داستان.	۱۰
۸	رعایت اصول نگارشی و دستوری در نوشتار، مانند املا صحیح، نقطه‌گذاری و استفاده مناسب از علائم نگارشی.	۱۰
۹	نوآوری در محتوا، سبک روایت و اجرا که به داستان شخصیت و کیفیت ویژه‌ای ببخشد و آن را از سایر آثار متمایز کند.	۱۰
۱۰	مهارت در روایت شفاهی داستان، استفاده از لحن و مکث‌های مناسب و همچنین تسلط کامل بر روایت، بدون اشتباه و تکرار.	۱۰
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....		
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....		
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....		
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی ادبیات و علوم انسانی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش آموزی
مهر و امضا	مهر و امضا	مهر و امضا

پوست ۵

# راه‌نمای شعر

ششمین دوره مسابقات ادبیات و علوم انسانی پژوهش سرراهی دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## ۱. مقدمه :

شعر؛ گره خوردگی عاطفه و تخیل است که در زبانی آهنگین شکل گرفته است و شاعر؛ بازتاب دهنده عواطف ناب انسانی و تجربه‌های معنوی است که در بستر فرهنگ و هنر سرزمین کهن ما ریشه دارد. با زبان شعر در بستر هنر، عالی‌ترین مفاهیم و ارزش‌ها را می‌توان به شکلی موثر و جذاب بیان کرد و تخیل، حاصل کوششی است که ذهن هنرمند در کشف روابط پنهانی اشیا دارد. شعر خوب آن است که خوب تهییج کرده، خوب فهمیده شود و خوب به حافظه سپرده شود. شعرها، صدف‌هایی هستند که مروارید معنا را در خود جای می‌دهند و اندوخته‌های بشری را سینه به سینه منتقل می‌کنند. قطب ادبیات فارسی و علوم انسانی بر آن است که با برگزاری گرایش شعر برای دانش‌آموزان، با حضور نوجوانان و جوانان در عرصه فعالیت‌های ادبی، زمینه مناسبی برای رشد و شکوفایی استعدادهای ادبی و حفظ فرهنگ اصیل ایرانی - اسلامی در قالب سخن هنرمندانه ایجاد کند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش‌آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت **انفرادی** ثبت نام نمایند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. شعر باید متناسب با موضوعات پیشنهادی جدول ۱ باشد.
  ۲. دانش‌آموزان در انتخاب قالب برای سرودن شعر (مثنوی، غزل، قصیده، دو بیتی، رباعی، چار پاره، نیمایی، آزاد، سپید و ..) آزاد می‌باشند.
  ۳. دانش‌آموزان باید ۲ عنوان شعر و در مجموع، حداکثر ۳۰ بیت ارسال نمایند.
  - ۳-۱. هر دو پاره شعر نیمایی - سپید و آزاد، یک بیت محسوب می‌شود.
  - ۳-۲. در صورت ارسال شعر در قالب رباعی و دو بیتی، ارسال پنج عنوان اثر مورد انتظار می‌باشد.
- تذکره:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز، ارسال گردد:
۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در آن، عنوان هر دو اثر آورده شده است.
  ۲. فایل اثر به صورت فایل pdf
  ۳. عکس شرکت کننده که با کیفیت مطلوب اسکن شده باشد.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات ادبیات و علوم انسانی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش‌آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی ادبیات و علوم انسانی، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی :** آثار توسط قطب‌های استانی ادبیات و علوم انسانی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله کشوری معرفی می‌گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری ادبیات و علوم انسانی، انجام دهد.

**۵-۳. مرحله اول کشوری :** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان‌ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۲ انجام می‌گیرد. آثاری که حداقل ۸۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می‌یابند.

۴-۵. **مرحله دوم کشوری**: شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحب اثر می باشد. شرکت کنندگان باید بدیهه سرایی نموده و مهارت خود را نشان دهند. لازم است راه یافتگان به این مرحله، توانمندی پاسخگویی به پرسش های کمیته داوران را داشته باشند و قادر به انجام چالشی که کمیته داوران در نظر می گیرد، باشند.

## ۶. ضمایم:

### جدول ۱: موضوعات پیشنهادی شعر

<b>ادبیات حماسی: پایداری، عاشورایی، دفاع از انقلاب و وطن، فرهنگ مقاومت، شهادت و ایثار، آزادی، قانون، توجه به مردم و عدالت</b>
<b>ادبیات تعلیمی: فضایل اخلاقی، ارزش های دینی و انسانی، ادب و احترام، ارزش علم و علم آموزی، عفاف و حجاب</b>
<b>ادبیات غنایی: خداشناسی و عرفان، عشق، مهدویت، کرامت و ارزش های انسانی</b>

### نمون برگ ۲: داوری شعر

عنوان آثار		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
شعر اول:		شعر دوم:	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	دوره و پایه تحصیلی:
نام و نام خانوادگی طراح اثر:			
کد ملی:		شماره تماس:	
ردیف	ملاک ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	تطابق اثر با موضوعات پیشنهادی	۱۰	
۲	اندیشه و پختگی محتوا در سیر طبیعی شعر	۱۰	
۳	زبان شعر	۱۰	
۴	شناخت و رعایت موسیقی شعر (بیرونی، درونی، کناری، معنوی)	۱۰	
۵	صور خیال (تشبیه - استعاره - مجاز - کنایه - تشخیص و ...)	۱۰	
۶	عاطفه و تخیل	۱۰	
۷	فرم و وحدت و هماهنگی شعر	۱۰	
۸	تصویرپردازی و فضاسازی مناسب	۱۰	
۹	تکنیک و خلاقیت (نوآوری و مضمون آفرینی)	۱۰	
۱۰	نمای کلی اثر	۱۰	
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی ادبیات و علوم انسانی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی
مهر و امضا	مهر و امضا	مهر و امضا

پیوست ۶

# راهنمای پژوهش در ادبیات و علوم انسانی

ششمین دوره مسابقات ادبیات و علوم انسانی پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

پژوهش در علوم انسانی به عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارها برای شناخت ریشه‌های فرهنگی، اجتماعی و تاریخی جوامع انسانی، دانش‌آموزان را به کشف و بررسی ظرفیت‌های بومی و منطقه‌ای خود در حوزه‌های مختلف علوم انسانی ترغیب می‌کند. این گرایش، دانش‌آموزان را تشویق می‌کند تا با بهره‌گیری از روش‌های علمی و پژوهشی، به مطالعه موضوعات متنوعی مانند زبان‌شناسی، ادبیات، تاریخ، جغرافیا، روان‌شناسی، فلسفه، جامعه‌شناسی، باستان‌شناسی و دیگر شاخه‌های علوم انسانی بپردازند. در این مسیر، توجه ویژه به ظرفیت‌های محلی و بومی نقش کلیدی دارد. از مطالعه گویش‌ها و لهجه‌های محلی گرفته تا کاوش درباره معضلات اجتماعی، آثار تاریخی محلی و فرهنگ‌های منطقه‌ای. این پژوهش‌ها می‌توانند به شناخت عمیق‌تر محیط زندگی دانش‌آموزان کمک کنند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت **انفرادی** ثبت نام نمایند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

- موضوع پژوهش:** دانش‌آموزان باید یکی از شاخه‌های علوم انسانی مانند زبان‌شناسی، ادبیات، تاریخ، جغرافیا، روان‌شناسی، فلسفه، جامعه‌شناسی، باستان‌شناسی و ... را برای تحقیق خود انتخاب کنند. توصیه می‌شود که پژوهش‌ها با تمرکز بر ظرفیت‌های بومی و منطقه‌ای انجام شوند؛ مثلاً تحقیق در مورد گویش‌های محلی، بناهای تاریخی منطقه، معضلات اجتماعی خاص یا ویژگی‌های فرهنگی و تاریخی منطقه.
  - کیفیت و دقت در پژوهش:** پژوهش باید بر اساس روش‌های علمی و با دقت کافی انجام شود. از دانش‌آموزان انتظار می‌رود که از منابع معتبر و قابل استناد استفاده کرده و اطلاعات و داده‌ها را به درستی تحلیل کنند.
  - خروجی پژوهش به صورت مقاله یا گزارش:** علاقه‌مندان می‌بایست نتیجه پژوهش خود را در قالب مقاله علمی یا گزارش پژوهشی و مطابق با جدول ۱ به صورت PDF و Word ارائه دهند.
  - ارائه شفاهی پژوهش (اختیاری):** دانش‌آموزان می‌توانند علاوه بر ارائه مقاله یا گزارش، پژوهش خود را در قالب یک ویدئو با حداکثر زمان ۱۰ دقیقه، فرمت mp4 و حداکثر حجم ۷۰ مگابایت، به صورت شفاهی نیز ارائه دهند. این ویدئو می‌تواند شامل توضیحاتی درباره مراحل تحقیق، یافته‌ها و نتیجه‌گیری باشد.
  - استفاده از ابزارهای خلاقانه:** شرکت‌کنندگان می‌توانند برای تقویت ارائه ویدئویی خود، از ابزارهای خلاقانه‌ای مانند تصاویر و نمودارها استفاده کنند. به شرط آنکه این ابزارها به تقویت محتوای علمی و وضوح پژوهش کمک کنند.
- تذکره ۱:** مقالات یا گزارش‌هایی که فقط بر اساس منابع دست‌دوم (اینترنت، کتاب‌ها و ...) تهیه شوند، امتیاز کمتری خواهند داشت. دانش‌آموزان تشویق می‌شوند که از پژوهش میدانی و مصاحبه برای جمع‌آوری اطلاعات بهره ببرند.
- تذکره ۲:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز، ارسال گردد:

- نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، چکیده ایده آورده شده است.
- مقاله علمی یا گزارش پژوهشی به صورت فایل های word و pdf
- فیلم با کیفیت مناسب صدا و تصویر (اختیاری)
- عکس شرکت‌کننده که با کیفیت مطلوب اسکن شده باشد.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات ادبیات و علوم انسانی در سامانه معرفی شده از سوی قطب ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی ادبیات و علوم انسانی، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی :** توسط قطب های استانی ادبیات و علوم انسانی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله کشوری معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری ادبیات و علوم انسانی، انجام دهد.

**۵-۳. مرحله اول کشوری :** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۲ انجام می گیرد و تعداد ۱۰ اثر برتر انتخاب شده و به مرحله دوم راه می یابند.

**۵-۴. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) بر اساس نمون برگ ۳ با صاحب اثر می باشد. دانش آموزان ضمن شرکت در جلسه دفاعیه، به سئوالات داوران پاسخ خواهند داد.

## ۶. ضمایم :

### راهنمای تدوین مقاله یا گزارش پژوهش در ادبیات و علوم انسانی

- مقاله حداکثر در ۱۲ صفحه (حاشیه های صفحه باید از بالا، پایین، چپ و راست صفحه ۱/۵ سانتیمتر باشد) و با رعایت موارد ذیل، ارائه گردد:
- متن اصلی مقاله علمی یا گزارش پژوهشی به زبان فارسی، راست چین شده و **Justify**، فاصله بین خطوط ۱/۱۵، تک ستونی و با فونت **B Nazanin** اندازه ۱۲ تهیه شود.
  - عنوان : ۱ یا ۲ خط، فونت **B Nazanin BOLD**، اندازه ۱۴
  - عنوان و آدرس نویسندگان و استاد راهنما : فونت **B Nazanin BOLD**، اندازه ۱۰
  - چکیده مقاله (خلاصه ای از تمام آنچه که انجام شده و بدست آمده است) : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  - کلمات کلیدی : حداکثر ۵ کلمه، فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  - مقدمه (نحوه شروع پروژه با تشریح نحوه دستیابی به ایده و انتخاب موضوع) : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  - استفاده از تئوری ها و ادبیات تحقیق و پیشینه تحقیق : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  - گزارش جمع آوری داده ها و روش ها (طراحی و اجرای پروژه) : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  - نتایج و تحلیل داده های کمی یا کیفی : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  - نتیجه گیری : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  - پیشنهادات برای مطالعات آتی (آنچه در ادامه، برای تکمیل پروژه می توان انجام داد) : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  - منابع و مراجع : منابع فارسی با فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۱ و منابع انگلیسی با فونت **Times New Roman**، اندازه ۱۰ و مطابق با استانداردهای مرجع نویسی تایپ شوند.
  - زیر نویس : فونت **B Nazanin BOLD**، اندازه ۹
  - متن شکل ها و جداول : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲ (شرح شکل و نمودار در زیر آن و شرح جدول در بالای آن نوشته شود)
  - همه عناوین اصلی با فونت **B Nazanin BOLD**، اندازه ۱۲ نوشته شود.

## نمون برگ ۲: داوری پژوهش در ادبیات و علوم انسانی

عنوان پژوهش:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	رشته تحصیلی: پایه تحصیلی:
نام و نام خانوادگی پژوهشگر:			
کد ملی:		شماره تماس:	
موضوع ارزیابی	ملاک ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
موضوع پژوهش (مسئله یابی یا تعیین هدف)	۱. تناسب موضوع با محتوای پژوهش، وضوح عنوان و جدید و نو و کاربردی بودن آن	۱۰	
	۲. استخراج چکیده (موضوع، هدف، روش و نتیجه)	۱۰	
	۳. انتخاب موضوع بومی یا منطقه‌ای (تمرکز روی پژوهش‌هایی که از ظرفیت‌های محلی، تاریخی و فرهنگی منطقه بهره می‌برند).	۱۰	
ارزش علمی و فنی	۴. تعیین جامعه و نمونه آماری متناسب با روش انجام کار (روش کیفی یا کمی)	۱۰	
	۵. استفاده از منابع علمی - پژوهشی معتبر، متنوع و متعدد	۱۰	
	۶. رعایت ساختار، ترتیب، اصول مقاله نویسی و پیوستگی و انسجام مطالب (پژوهش باید دارای چکیده، مقدمه، ادبیات تحقیق، روش تحقیق، یافته‌ها، بحث و نتیجه‌گیری باشد).	۱۰	
	۷. رعایت اصول نگارش و منبع نویسی (APA)	۵	
نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها	۸. انتخاب روش مناسب در جمع‌آوری اطلاعات و بکارگیری تحلیل‌های مرتبط با موضوع و تحلیل مناسب آن	۲۰	
	۹. ارائه نتیجه منطقی و صحیح با توجه به یافته‌های پژوهش و سنجش میزان تأثیر و پیام‌رسانی پژوهش بر مخاطب	۱۰	
	۱۰. ارائه ایده و پیشنهادها سازنده متناسب با یافته‌های حاصل از پژوهش	۵	
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی ادبیات و علوم انسانی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
مهر و امضا	مهر و امضا	مهر و امضا	

### نمون برگ ۳ : داوری آنلاین پژوهش در ادبیات و علوم انسانی

ردیف	معیار داوری	امتیاز کسب شده			امتیاز نهایی	حداکثر امتیاز
		داور سوم	داور دوم	داور اول		
۱	ارائه مسلط و منسجم مطالب					۲۰
۲	رعایت اخلاق پژوهشی					۲۰
۳	مدیریت مدت زمان ارائه ۷ تا ۱۰ دقیقه					۱۰
۴	تسلط علمی به محتوای پژوهش انجام شده					۲۰
۵	توانایی در پاسخ گویی به سوالات داوران					۳۰
<b>جمع امتیاز نهایی</b>						<b>۱۰۰</b>

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای / استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....

نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای / استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....

نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای / استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....

<p>نام و نام خانوادگی</p> <p>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</p> <p>مهر و امضا</p>	<p>نام و نام خانوادگی</p> <p>مدیر پژوهش سرای قطب استانی ادبیات و علوم انسانی</p> <p>مهر و امضا</p>	<p>نام و نام خانوادگی</p> <p>مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری</p> <p>مهر و امضا</p>
---	--	--

پوست ۷

راه‌نمای گردشگری و صنایع دستی با تاکید بر درآمدزایی

ششمین دوره مسابقات ادبیات و علوم انسانی پژوهش‌سرای‌های دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## ۱. مقدمه:

در دنیای امروز، ظرفیت‌های اقتصادی علوم انسانی نقش مهمی در توسعه پایدار و ایجاد اشتغال محلی ایفا می‌کنند. یکی از زمینه‌های مهم اقتصادی در این حوزه، صنایع دستی و گردشگری فرهنگی است که با ارزش‌های فرهنگی، تاریخی و بومی گره خورده است. دانش‌آموزان با آشنایی با میراث فرهنگی و صنایع دستی محلی و ظرفیت‌های گردشگری منطقه خود، می‌توانند به رشد و توسعه اقتصادی در سطح محلی کمک کنند. همچنین، با یادگیری مبانی سواد مالی و مدیریت کسب‌وکارهای کوچک، قادر خواهند بود تا مدیریت مالی هوشمندانه را برای درآمدزایی پایدار از طریق این ظرفیت‌ها به کار بگیرند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

در این گرایش، دانش‌آموزان باید با تمرکز بر ظرفیت‌های بومی، گردشگری فرهنگی و اقتصادی منطقه خود، یک کسب‌وکار کوچک در زمینه میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری راه‌اندازی کنند. هدف از این گرایش؛ شناسایی، تحقیق، تولید یا سفارش محصولات صنایع دستی محلی یا ماکت‌های اماکن گردشگری است. همچنین، تاکید ویژه‌ای بر سواد مالی و مدیریت کسب‌وکارهای کوچک برای افزایش مهارت‌های اقتصادی دانش‌آموزان وجود دارد. لذا؛ موارد ذیل بایستی مورد توجه قرار گیرند:

- ۱. شناسایی و انتخاب محصول یا پروژه صنایع دستی:** صنایع دستی به محصولاتی گفته می‌شود که بر اساس مهارت‌های سنتی و بومی و با استفاده از مواد اولیه محلی تولید می‌شوند. این محصولات می‌توانند شامل مواردی همچون قالی، گلیم، قالیچه، فرش، فرت‌بافی، نم‌بافی، سفال، چوب‌کاری، محصولات چرمی، ساخت جواهرات محلی و حتی تولید غذاهای محلی باشند. همچنین، دانش‌آموزان می‌توانند به ساخت ماکت‌های دقیق از اماکن گردشگری و آثار تاریخی منطقه بپردازند. محصول باید به گونه‌ای انتخاب شود که هم ریشه‌های فرهنگی و تاریخی منطقه را منعکس کند و هم قابلیت تولید و فروش داشته باشد.
- ۲. تحقیق درباره محصول و ظرفیت‌های کسب و کار:** دانش‌آموزان باید پژوهشی درباره محصول انتخابی و ظرفیت‌های اقتصادی آن انجام دهند. این تحقیق باید شامل بررسی ریشه‌های تاریخی محصول، فرایند تولید، مواد اولیه و بازار هدف باشد. همچنین، باید به مفاهیم سواد مالی، مانند مدیریت هزینه‌ها و درآمدها، استراتژی‌های قیمت‌گذاری، بازاریابی و سوددهی پرداخته شود. تحقیق می‌تواند شامل مصاحبه با تولیدکنندگان محلی، بازدید از کارگاه‌های صنایع دستی و بررسی بازارهای گردشگری برای شناخت بهتر بازار باشد.
- ۳. طراحی و تولید محصول:** دانش‌آموزان باید به صورت مستقیم در طراحی و تولید محصول شرکت کنند. تولید محصول می‌تواند شامل ساخت صنایع دستی مانند قالی، گلیم، سفال، نم‌بافی و سایر موارد مشابه باشد. اگر تولید محصول به طور کامل توسط دانش‌آموزان امکان‌پذیر نباشد، می‌توانند به سفارش محصول از تولیدکنندگان محلی بپردازند و در فرآیند تولید نظارت کنند. در زمینه ماکت‌سازی اماکن گردشگری، دانش‌آموزان باید به جزئیات دقیق و واقع‌نمایی توجه کنند.
- ۴. راه‌اندازی کسب و کار و بازاریابی:** تیم‌های دانش‌آموزی باید با استفاده از مفاهیم سواد مالی و مدیریت کسب‌وکارهای کوچک، یک کسب‌وکار حول محصولات تولیدی خود راه‌اندازی کنند. این کسب‌وکار می‌تواند شامل فروش محصولات در بازارچه‌های محلی یا دانش‌آموزی، مکان‌های گردشگری، استفاده از فضای مجازی و شبکه‌های اجتماعی داخلی برای بازاریابی و فروش باشد. دانش‌آموزان باید به برنامه‌ریزی برای فروش، قیمت‌گذاری و تبلیغات توجه ویژه داشته باشند.
- ۵. ارزیابی اقتصادی و مدیریت مالی:** تیم‌های دانش‌آموزی باید گزارش مالی دقیقی از پروژه خود را ارائه دهند. این گزارش؛ شامل برآورد هزینه‌های تولید، قیمت‌گذاری، سوددهی و استراتژی‌های مدیریت مالی برای بهبود کسب‌وکار است. ارزیابی این بخش، بر اساس میزان استفاده دانش‌آموزان از مفاهیم سواد مالی و به‌کارگیری اصول کسب‌وکارهای کوچک خواهد بود.

۶. **خلاقیت و نوآوری در پروژه:** خلاقیت در طراحی محصول، نوآوری در روش‌های تولید یا بازاریابی، همچنین استفاده از ابزارهای تبلیغاتی خلاقانه مانند بروشور، وبسایت یا ویدئوهای تبلیغاتی، می‌تواند نقش مهمی در امتیاز نهایی داشته باشد.

۷. **مستندسازی و ارائه گزارش نهایی:** تمامی مراحل از شناسایی محصول، تحقیق و پژوهش، تولید یا سفارش محصول، تا فروش و بازاریابی باید مستند شود. این مستندات در قالب یک گزارش ویدئویی ارائه می‌شود که شامل چکیده، مقدمه، روش تحقیق، فرایند تولید، نتایج و پیشنهادات است. همچنین، تصاویر مستند از مراحل تولید و فروش می‌تواند به‌عنوان فایل ضمیمه جداگانه در قالب فرمت PDF ارائه شود.

**تذکره ۱:** محصولات باید اصیل و بومی باشند و با استفاده از ظرفیت‌های فرهنگی منطقه ساخته شوند. هرگونه استفاده از محصولات یا ماکت‌های از پیش موجود، تنها در صورت نوآوری و بهینه‌سازی پذیرفته می‌شود.

**تذکره ۲:** تمامی مراحل پژوهش و مدیریت پروژه باید توسط دانش‌آموزان انجام شود. مشاوره با هنرمندان یا تولیدکنندگان محلی برای کمک در تولید مجاز است، اما پژوهش و مدیریت کسب‌وکار باید به‌صورت کامل توسط تیم دانش‌آموزی انجام شود.

**تذکره ۳:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، موضوع انتخابی برای اثر آورده شده است.
۲. اصل اثر یا محصول نهایی (صنایع دستی، ماکت یا هر تولید محتوای مرتبط طبق شیوه نامه) به صورت مستند به همراه تصاویر با کیفیت از تمامی زوایای آن (در صورتی که محصول به فروش رسیده است، مستندات فروش و تصاویر محل فروش نیز در قالب یک فایل pdf حاوی حداکثر ۱۰ تصویر با حضور دانش‌آموزان، ضمیمه شود).
۳. گزارش ویدئویی ۲ تا ۵ دقیقه‌ای با حداکثر حجم ۲۰۰ مگابایت (با حفظ کیفیت) و رعایت موارد بند ۷ شرایط اختصاصی اثر
۴. عکس شرکت‌کننده که با کیفیت مطلوب اسکن شده باشد.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه‌ای:** دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات ادبیات و علوم انسانی در سامانه ثبت نام نموده‌اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش‌آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی ادبیات و علوم انسانی، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی:** آثار توسط قطب‌های استانی ادبیات و علوم انسانی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله کشوری معرفی می‌گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری ادبیات و علوم انسانی، انجام دهد.

**۵-۳. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان‌ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمونه برگ ۲ انجام می‌گیرد. آثار برتر به مرحله دوم کشوری راه می‌یابند.

**۵-۴. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می‌باشد. لازم است راه یافتگان به این مرحله، توانمندی پاسخگویی به پرسش‌های کمیته داوران را داشته باشند و اگر بر اساس صلاح‌دید کمیته داوران، چالشی برای تغییر در اثر عنوان گردد، قادر به ایجاد آن تغییر باشند. آثار برگزیده در نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی به نمایش گذاشته خواهند شد.

## ۶. ضمایم:

## نمون برگ ۲: داوری گردشگری و صنایع دستی با تاکید بر درآمدزایی

عنوان محصول:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	دوره و پایه تحصیلی:
نام و نام خانوادگی طراحان اثر:			
(۱)	(۲)	(۳)	
کد ملی:	کد ملی:	کد ملی:	
شماره تماس:	شماره تماس:	شماره تماس:	
ردیف	ملاک ارزیابی		
۱	جذابیت، غنا و زیبایی محصول یا پروژه: جذابیت بصری و کیفیت طراحی و ساخت محصول صنایع دستی یا ماکت اماکن گردشگری.		
۲	ایده پردازی نو و خلاقانه: خلاقیت در انتخاب محصول، نوآوری در طراحی و تلاش برای ایجاد ارزش افزوده.		
۳	معرفی دقیق و علمی محصول یا پروژه: ارائه توضیحات دقیق و علمی درباره محصول (مواد اولیه، فرآیند تولید، ویژگی های بومی و فرهنگی).		
۴	کیفیت تحقیق و پژوهش: کیفیت تحقیق و پژوهش انجام شده برای شناخت و معرفی محصول یا ماکت شامل مستندات علمی و تاریخی ضمن رعایت اصول کیفی و کمی فیلمبرداری.		
۵	مرتبط بودن محصول با ظرفیت های بومی: مرتبط بودن محصول یا پروژه با فرهنگ و ظرفیت های بومی منطقه و چگونگی ارتباط آن با صنایع دستی و گردشگری.		
۶	ارزیابی فرآیند فروش و بازاریابی: بررسی روش های فروش و بازاریابی (استفاده از فضای مجازی، بازارچه ها، ارتباط با گردشگران).		
۷	خلاقیت در بازاریابی و جذب مشتریان: توانایی دانش آموزان در ایجاد انگیزه و ترغیب دیگران برای خرید محصول یا بازدید از منطقه گردشگری.		
۸	حضور فعال دانش آموز یا دانش آموزان در تولید و فروش: میزان مشارکت و نقش فعال در تمامی مراحل تولید، بازاریابی و فروش محصول.		
۹	تولید محتوای تبلیغاتی: خلاقیت در تولید ابزارهای تبلیغاتی مانند بروشور، کانالوگ، یا فیلم برای معرفی و بازاریابی محصول.		
۱۰	تأثیرگذاری نهایی پروژه: میزان تأثیر پروژه در معرفی محصول یا مکان های گردشگری منطقه و ایجاد ارتباط با جامعه محلی یا گردشگران.		
<b>جمع امتیاز</b>			
۱۰۰			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	
مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	مدیر پژوهش سرای قطب استانی ادبیات و علوم انسانی	کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
مهر و امضا	مهر و امضا	مهر و امضا	

پوست ۸

# راه‌نمای ایده‌پردازی در مدیریت و حکمرانی

ششمین دوره مسابقات ادبیات و علوم انسانی پژوهش‌سرای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

کارآفرینی (به طور صحیح ارزش آفرینی) به فرایند خلق ارزش جدید (مادی یا معنوی) در جامعه توسط فرد یا افراد، از طریق تلاشی متعهدانه گفته می‌شود. این فرایند همواره با مقادیری از ریسک همراه است و در آن سعی می‌شود تا از فرصت‌ها که بیشتر به صورت چالش‌ها، مشکلات، کمبودها و نیازها بروز می‌یابند، برای ایجاد ارزش‌ها استفاده شود. در گرایش **ایده پردازی در مدیریت و حکمرانی** انتظار می‌رود که دانش آموزان مستعد و خلاق ابتدا از طریق مشاهده‌گری و پرسشگری به کشف مشکل یا چالش یا نیاز و تعریف مسئله‌های حل نشده در حوزه‌های اجتماعی و فرهنگی بپردازند و سپس برای حل آنها؛ ایده و راه حل نو آورانه ارائه کنند، پژوهش اینترنتی و میدانی انجام دهند، با ارگان‌هایی که در اجرای ایده متولی امر هستند، ارتباط برقرار کنند و در نهایت؛ طرحی پیشنهادی برای ایده خود تدوین نمایند. دانش آموزان با ارائه ایده خلاقانه‌ی خود به مدیران ارگان‌های مرتبط در قالب طرح پیشنهادی نوآورانه برای حل مسائل، به یک تجربه عملی مدیریتی بپردازند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت **انفرادی یا تیم ۲ نفره** ثبت نام نمایند.

**تذکر:** اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

- ایده می‌تواند در مورد موضوعات و مسایل اجتماعی، فرهنگی یا ترکیبی از این موارد باشد. برای اطلاعات بیشتر، جدول ۱ را مطالعه نمایید.
  - ایده می‌تواند در زمینه تولید محصولی جدید، ارائه خدمتی نوآورانه، برنامه عملیاتی جدید، پیشنهاد ساختاری جدید و یا پیشنهاد روندی نو برای حل مشکلات و مسایل و معضلات اجتماعی، فرهنگی باشد که در قالب یک طرح پیشنهادی به یکی از ارگان‌های دولتی و غیر دولتی متولی موضوعات اجتماعی، فرهنگی در سطح شهرستان یا استان و یا کشور قابل ارائه باشد.
  - در این گرایش، ایجاد ارزش اقتصادی و درآمد از اجرای ایده کارآفرینانه مدنظر نیست و هدف ارائه‌ی راهکارهای نوآورانه برای حل مشکلات و معضلات اجتماعی و فرهنگی است (ارائه ایده نوآورانه‌ای که علاوه بر حل یک مسئله، ایجاد ارزش اقتصادی کند؛ در این مسابقه بلامانع است).
  - شرکت کنندگان باید در تدوین اثر، پژوهش‌های میدانی و غیرمیدانی لازم برای آگاهی از حوزه اختیارات، محدودیت‌های قانونی، ساختار و حوزه عمل و تناسب و ارتباط ایده با ارگانی که قصد دارند ایده نوآورانه‌ی خود را به آن پیشنهاد کنند، را انجام دهند.
  - شرکت کنندگان می‌توانند برای تبیین مشکل و مسئله‌ی مورد نظرشان از یک سناریو استفاده و یا تجربه مشاهده‌گری واقعی خود را بیان کنند.
  - راه حل ارائه شده در سطح پیشنهادی مورد نظر ارائه دهنده (دهستان، شهرستان، استان و یا کشور) تکراری نباشد و یا قبلاً امتحان یا اجرا نشده باشد.
  - ایده‌ی ارائه شده حتماً مشکلات و مسائل و معضلات اجتماعی، فرهنگی بخشی از جامعه‌ی منطقه مورد نظرتان را پوشش دهد. به عبارت دیگر ایده نوآورانه‌ی شما مخاطبین و ذینفعان بالقوه داشته باشد و حتماً با مسئله مطرح شده، ارتباط داشته و راه حل آن باشد.
  - عنوان ایده، جذاب و مرتبط با ایده باشد و اثر حداکثر در ۷ صفحه با قلم Nazanin و اندازه ۱۴ نوشته شود.
  - شرکت کنندگان باید نمون برگ ۲ (فرم اثر) را تکمیل نمایند و برای دریافت امتیاز کامل، تمامی بند‌های فرم را پر کنند. (در هر بند، توضیحاتی برای راهنمایی شما در فرایند تدوین فرم قرار داده شده که در حین پر کردن آن، ابتدا این توضیحات را پاک کنید و سپس فرم را تکمیل کنید).
- تذکر ۱:** عدم رعایت شرایط فوق، موجب حذف اثر خواهد شد. لذا؛ در صورت وجود هر گونه ابهام با قطب ادبیات و علوم انسانی ارتباط گرفته شود.
- تذکر ۲:** قبل از تدوین اثر، لازم است که فرم داوری و امتیازات هر بند بررسی و مطالعه و به معیارهای مختلف آن توجه شود.
- تذکر ۳:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
- نمون برگ ۱ تکمیل شده
  - نمون برگ ۲ تکمیل شده (حداکثر ۷ صفحه) به صورت فایل‌های PDF و Word
  - عکس شرکت کننده که با کیفیت مطلوب اسکن شده باشد.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات ادبیات و علوم انسانی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۳ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به پژوهش سرای استانی ادبیات و علوم انسانی، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی ادبیات و علوم انسانی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمونه برگ ۳ داوری می شوند. آثار با بالاترین امتیاز میانگین نمرات داوری، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است راه یافتگان به این مرحله، توانمندی پاسخگویی به پرسش های کمیته داوران را داشته باشند و اگر بر اساس صلاحدید کمیته داوران، چالشی برای تغییر در اثر عنوان گردد، قادر به ایجاد آن تغییر باشند. آثار برگزیده در نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی، به نمایش گذاشته خواهند شد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمونه برگ ۳ انجام می گیرد. آثار برتر به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است راه یافتگان به این مرحله، توانمندی پاسخگویی به پرسش های کمیته داوران را داشته باشند و اگر بر اساس صلاحدید کمیته داوران، چالشی برای تغییر در اثر عنوان گردد، قادر به ایجاد آن تغییر باشند. آثار برگزیده در نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به نمایش گذاشته خواهند شد.

## ۶. ضمایم:

### جدول ۱: تبیین گرایش ایده پردازی در مدیریت و حکمرانی

یکی از راه هایی که امروزه در بررسی و حل مسائل در حوزه های مختلف علوم انسانی به عنوان راهبردی جدید در بین اندیشمندان و صاحب نظران مطرح می شود، استفاده از فرآیند ایده پردازی، نو آوری و کار آفرینی در علوم انسانی و حوزه های اجتماعی و فرهنگی است. در دنیای پیچیده امروز، آشنایی دانش آموزان با مفاهیم حکمرانی و مدیریت یکی از مهم ترین گام ها برای تربیت نسل آینده مدیران جامعه است. حکمرانی، به معنای توانایی شناسایی و حل چالش ها و مسائلی است که جوامع با آن ها روبرو هستند. هدف از گرایش "مدیریت و حکمرانی"، تقویت درک دانش آموزان از فرآیندهای مدیریتی، تصمیم گیری و حل مسئله در سطح نهادها و ارگان های حاکمیتی است. این گرایش فرصتی است تا دانش آموزان با بررسی چالش های واقعی در نهادهای مختلف مانند شهرداری ها، بهداشت و درمان، محیط زیست، آموزش و پرورش، فرهنگ و ارشاد اسلامی و سایر ادارات و ارگان ها، به یک تجربه عملی مدیریتی بپردازند.

کار آفرینی انواع مختلفی دارد. از جمله کار آفرینی در کسب و کار، کار آفرینی دانش بنیان، کار آفرینی سازمانی، کار آفرینی اجتماعی، کار آفرینی فرهنگی و ... از این بین، دو نوع کار آفرینی اجتماعی و کار آفرینی فرهنگی را به دلیل ارتباط با موضوع مسابقات علوم انسانی در نظر گرفته ایم.

کار آفرین اجتماعی فردی است که یک مشکل اجتماعی را تشخیص می دهد و از مفاهیم کار آفرینی برای سازماندهی و مدیریت سرمایه برای ایجاد تغییر استفاده می کند. در حالی که کار آفرینان تجاری معمولاً به بررسی بازدهی و سود بازگشتی می پردازند، کار آفرینان اجتماعی معمولاً گروه ها و سازمان های غیرانتفاعی ایجاد می کنند و یا سازمان های متولی را متقاعد می سازند که تغییرات مثبت ایجاد کنند و با تغییر در نگرش، برنامه ریزی ها و روند های نا کارآمد؛ مشکلات جامعه را حل کنند. باید دقت شود که کار آفرینی اجتماعی مجموعه بدون درآمد و یا گردش مالی نیست، بلکه سود آوری و درآمد بارویکرد و نگاه اجتماعی و رسالت و وظیفه انسانی دارد.

کار آفرین فرهنگی فردی است که به دنبال ایجاد خلاقیت و نو آوری یا ایجاد تاثیری ارزشمند در فرهنگ جامعه است. کار آفرین فرهنگی یا از طریق فعالیت های فرهنگی غیرانتفاعی به کمک فرهنگ جامعه می آید و علاوه بر تلاش برای تغییرات مثبت در فرهنگ، ارزش مادی هم ایجاد می کند و یا به سراغ سازمانها و ادارات متولی امر فرهنگ می رود و به آنان در ایجاد نو آوری در برنامه ریزی ها و تصمیمات برای حل معضلات و مشکلات فرهنگی، کمک می کند.

در نظر داشته باشید که معمولاً کار آفرینی با ایجاد ارزش مادی همراه است ولی کار آفرینان اجتماعی و فرهنگی لزوماً و صرفاً به دنبال ایجاد ارزش مادی نیستند و بیشتر ایجاد تغییرات مثبت در این حوزه ها را هدف قرار می دهند.

## نمون برگ ۲: فرم اثر ایده پردازی در مدیریت و حکمرانی

نام ایده : استان / شهرستان / منطقه:	موضوع اثر : کد اثر :
نام و نام خانوادگی اعضای گروه :	
عضو ۱ : عضو ۲ :	کد ملی : کد ملی :
<p style="text-align: center;"><b>۱. کشف نیاز و تعریف مسئله</b></p> <p>برای تبیین مشکل، نیاز، کمبود، چالش یا فرصت مشاهده شده تان می توانید یک سناریو بنویسید یا تجربه واقعی خود را بیان کنید. مسئله را بهتر است به صورت یک سوال مطرح کنید که دربردارنده وضعیت موجود و وضعیت مطلوب باشد. در این بخش می توانید از متن، شکل، عکس، نمودار و ... استفاده کنید.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>۲. مخاطبین بالقوه ایده و سطح تاثیرگذاری ایده</b></p> <p>اگر ایده نوآورانه شما اجرایی شود، مشکل چه اشخاص یا گروه هایی را حل می کند و یا اینکه چه افراد یا گروه هایی در جامعه، از اجرای ایده ی شما بهره مند می شوند؟ ایده شما در چه منطقه یا محدوده جغرافیایی (روستا، دهستان، شهر، شهرستان، استان یا کشور) مسئله بیان شده را حل می کند و آیا این ایده، قابل تعمیم به مناطق دیگر یا بزرگتر هست؟</p>	
<p style="text-align: center;"><b>۳. ایده نو آورانه (راه حل پیشنهادی خلاقانه)</b></p> <p>توجه داشته باشید ایده شما باید با مسئله ای که تعریف کرده اید و مخاطبین بالقوه ای که در نظر دارید ارتباط و تناسب داشته باشد، خلاقانه و نوآورانه باشد یا حداقل در منطقه ای که در نظر دارید، جدید باشد و قبلا اجرا یا امتحان نشده باشد. سعی کنید بیان ایده، شفاف و قابل فهم باشد. در این بخش می توانید از متن، شکل، تصویر، نمودار و ... استفاده کنید. دقت کنید که ایده باید با توجه به امکانات، شرایط و تکنولوژی در دسترس، قابلیت عملی شدن داشته باشد و هزینه ی اجرای ایده شما با مشکلی که حل می کند تناسب منطقی داشته باشد.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>۴. ارگان متولی اجرای ایده</b></p> <p>کدام ارگان، اداره، موسسه یا سازمان دولتی یا غیر دولتی را برای ارائه طرح پیشنهادی خود در نظر دارید؟ می توانید یک یا چند ارگان را در سطوح مختلف در نظر بگیرید (مثلا سازمان امور فرهنگی شهرداری اصفهان یا مثلا دهداری روستای حسن آباد شهرستان کاشان یا وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی و ...). قبل از تکمیل این بخش در مورد میزان اختیارات، محدودیت ها ی قانونی، ساختار و حوزه عمل و تناسب و ارتباط ایده با ارگان هایی که مد نظر دارید، تحقیق کنید.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>۵. منابع مورد نیاز برای اجرای ایده</b></p> <p>منابع مالی (برای اجرای طرح پیشنهادی به چه میزان سرمایه نیاز دارید؟)، منابع فیزیکی (فضا، تجهیزات، امکانات و ماشین آلات و دستگاه های مورد نیاز برای اجرای طرح)، منابع انسانی (برای اجرای طرح پیشنهادی به کدام تخصص ها و افراد و به چه تعداد نیاز دارید؟) و منابع معنوی (مجوز ها، استعلامات، اسناد ثبتی و ...) لازم برای اجرای طرح پیشنهادی شما کدامند؟</p>	
<p style="text-align: center;"><b>۶. روش جمع آوری اطلاعات و منابع داده ها</b></p> <p>اطلاعات لازم برای تدوین طرح را از چه منابعی کسب کرده اید؟ از چه روش هایی برای انجام پژوهش های لازم استفاده کرده اید؟ می توانید برای نشان دادن پژوهش های میدانی خود از تصویر استفاده کنید و منابع اینترنتی و غیر اینترنتی خود را ذکر کنید. اگر برای جمع آوری اطلاعات فرم خاصی تهیه کرده اید، نمونه آن را می توانید اینجا قرار دهید.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>۷. زمان بندی اجرای ایده</b></p> <p>چه مدت طول می کشد تا طرح پیشنهادی شما اجرایی شود؟ جدول زمانبندی اجرای طرح را در این بخش قرار دهید.</p>	

## نمون برگ ۳: داوری ایده پردازی در مدیریت و حکمرانی

عنوان:		موضوع:	کد ثبت شده اثر در سامانه:
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	دوره تحصیلی: پایه تحصیلی:
نام و نام خانوادگی طراح / طراحان ایده:			
(۱)	(۲)		
کد ملی:		کد ملی:	
شماره تماس:		شماره تماس:	
ردیف	ملاک ارزیابی		
۱	کشف و بیان صحیح مشکل، نیاز، فرصت یا کمبود و تعریف مناسب مسئله		
۲	بیان واضح ایده و تناسب راه حل ارائه شده با مسئله ی تعریف شده		
۳	میزان خلاقیت در ارائه ایده و سطح نو آوری		
۴	امکان عملی سازی ایده با توجه به امکانات، شرایط و تکنولوژی در دسترس و همچنین تناسب منطقی هزینه های اجرایی سازی ایده با مسئله ای که حل می کند.		
۵	شناسایی صحیح مخاطبین ایده یا همان ذینفعان اجرای طرح پیشنهادی		
۶	انتخاب ارگان مناسب برای ارائه طرح پیشنهادی و ارائه دلایل قابل قبول برای این انتخاب		
۷	پیش بینی صحیح منابع مورد نیاز مالی، فیزیکی، معنوی و انسانی مورد نیاز برای اجرای طرح پیشنهادی		
۸	انتخاب روش پژوهش مناسب و منابع اطلاعاتی قابل اعتماد		
۹	انتخاب منطقه مناسب برای اجرای ایده و امکان توسعه ایده در سطوح بالاتر و قابلیت الگو شدن طرح پیشنهادی در مناطق دیگر		
۱۰	پیش بینی زمان بندی منطقی برای اجرای طرح پیشنهادی		
		جمع امتیاز	
		۱۰۰	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی ادبیات و علوم انسانی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	



پیوست ۹

## راهنمای ندای مطهر

ششمین دوره مسابقات ادبیات و علوم انسانی پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

با توجه به تأکيدات بزرگان انقلاب بالاخص امامين انقلاب در مورد جامعيت و کارآمدی آثار شهيد مطهری؛ در جهت عمل به فرمان جهاد تبیین و ایجاد قدرت تشخیص و تفکر در نسل جوان، ندای مطهر برگزار می گردد. از آنجا که کتاب های آزادی انسان، آزادی بندگی و خدا در زندگی (کتاب های مبنایی و ریشه ای استاد مطهری) پاسخگوی غالب شبهات نسل جدید می باشند، لازم است که روایت حقیقت طبق خواسته مقام معظم رهبری که (شما روایت کنید وقایع جامعه، انقلاب و کشورتون رو، شما روایت نکنید دشمن آنگونه بخواهد روایت می کند.) صورت بگیرد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهيد کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت الزاما تیم ۳ نفره ثبت نام نمایند.  
تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. دانش آموزان یکی از آثار شهيد مطهری (ره) "کتاب آزادی انسان"، "کتاب آزادی بندگی"، "کتاب خدا در زندگی" را مطالعه و مباحثه نموده و برحسب سلیقه خود یکی از کلان روایت های (فرمایشات مقام معظم رهبری) ارائه شده در ندای مطهر را انتخاب و با یکی از موضوعات کتاب استاد تطبیق داده و طبق نظرات استاد در آن موضوع، به تولید محتوا در یکی از قالب های فیلم کوتاه، مستند یا کلیپ به صورت تبیینی و روایت حقیقت پردازند.
۲. کارگردان اثر حتما بایستی دانش آموز باشد. در غیر این صورت اثر، حذف شده و داوری نخواهد شد.
۳. شرکت کنندگان می بایست به مدت حداکثر ۱۵ دقیقه، محتوای تولیدی خود را با کیفیت مناسب و در فرمت mp4 ذخیره نمایند.
۴. استفاده از قالب ها و تکنیک های متفاوت در ندای مطهر (مستند، فیلم کوتاه، کلیپ) آزاد است.
۵. همه آثار باید تیتراژی به زبان فارسی شامل نام فیلم، نام کارگردان، نام عوامل داشته باشند.
۶. حداکثر حجم فایل محتوای تولیدی ۷۰ مگابایت باشد. کارگردان اثر موظف است در صورت درخواست در هر مرحله ای از داوری این گرایش، نسبت به ارائه نسخه با کیفیت اقدام نماید.

**تذکره ۱:** ایده و محتوای به کار گرفته شده در اثر، باید متناسب با موضوعات کلان روایت هایی چون استکبار ستیزی، جوان مومن انقلابی، تمدن نوین اسلامی، الگوی سوم زن مسلمان ایرانی، امید آفرینی، حکمرانی فضای مجازی، جهاد، عزت ملی، مقاومت اسلامی، هویت اسلامی، ارزش مداری باشد و موضوع آن با آثار ذکر شده شهيد مطهری (ره) مطابق با فرهنگ ایرانی و اسلامی، خلق، طراحی و روایت شده باشد.

**تذکره ۲:** از آنجایی که خلاقیت در سیر تولید از امتیاز بالایی برخوردار است، پیشنهاد می شود به مرحله ایده پردازی و پرورش دادن آن توجه بیشتری شود.

**تذکره ۳:** چنانچه در محتوای اثر تولیدی، اهانتی به شخصیتی صورت گرفته باشد، داوری نخواهد شد.

**تذکره ۴:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، قالب اثر (کلیپ، فیلم کوتاه، مستند) و در توضیحات ۲، منبع اثر آورده شده است.
۲. فایل ویدیویی با کیفیت مناسب در قالب mp4 با حداکثر حجم ۷۰ مگابایت و حداکثر زمان ۱۵ دقیقه
۳. عکس شرکت کننده که با کیفیت مطلوب اسکن شده باشد.

## **۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :**

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات ادبیات و علوم انسانی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی ادبیات و علوم انسانی، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی :** توسط قطب های استانی ادبیات و علوم انسانی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۲ داوری می شوند. برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله کشوری معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری ادبیات و علوم انسانی، انجام دهد.

**۵-۳. مرحله اول کشوری :** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمونه برگ ۲ انجام می گیرد. آثار برتر به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۴. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با اعضای تیم می باشد. لازم است راه یافتگان به این مرحله، توانمندی پاسخگویی به پرسش های کمیته داوران را داشته باشند و اگر بر اساس صلاحدید کمیته داوران، چالشی برای تغییر در اثر عنوان گردد، قادر به ایجاد آن تغییر باشند. آثار برگزیده در نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به نمایش گذاشته خواهند شد.

## **۶. ضمایم :**

## نمون برگ ۲ : داوری ندای مطهر

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	پایه تحصیلی:
نام و نام خانوادگی		کد ملی	شماره تماس
محتوا			
ردیف	ملاک ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	تطبیق کلان روایت با موضوعات کتاب و میزان استفاده از اندیشه های استاد مطهری در اثر تولیدی	۱۵	
۲	قدرت انتقال محتوا به مخاطب	۱۰	
۳	میزان اثرگذاری غیرمستقیم در مخاطب	۱۰	
۴	طرح فیلم : جذابیت، و نوآوری و خلاقیت در انتخاب سوژه	۱۵	
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۵۰</b>	
قالب			
ردیف	ملاک ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	زمان (حداکثر ۱۵ دقیقه می باشد).	۵	
۲	کیفیت خروجی و حجم ویدیو حداکثر ۷۰ مگابایت	۵	
۳	خلاقیت در سیرتولید و تدوین اثر(بهره گرفتن از نوآوری و تکنولوژی های جدید در بیان سناریو،...)	۱۵	
۴	رعایت اصول فیلمبرداری و تدوین در تولید اثر(کیفیت فیلمبرداری، قاب بندی، ساینز اثر، انتخاب اصولی و استفاده به موقع از موسیقی، تیتراژ،...)	۱۵	
۵	قدرت نفوذ و اثرگذاری در مخاطب(زبان بدن، انتقال احساس، ساختار مناسب، ...)	۱۰	
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۵۰</b>	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی ادبیات و علوم انسانی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
مهر و امضا	مهر و امضا	مهر و امضا	



وزارت آموزش و پرورش

معاونت آموزش متوسط

«جوانان بر خردار از فرهنگ پستی در محیط های علم و دانش نیز افتخارات بسیاری آفرینند که شهدای هسته ای و شهید کاظمی آشتیانی نیا که گذار مؤسس رویان از جمله آنان هستند.»

مقام معظم رهبری «مد ظله العالی»

# نهمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی پژوهش سرانجامی دانش آموزی



طرح شهید کاظمی آشتیانی

## پنجمین دوره مسابقات انرژی های نوین

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## الف – مقدمه :

توانایی هر کشور در تولید انرژی و نحوه مصرف آن؛ یکی از ویژگی‌های مهم در سنجش میزان پیشرفت آن جوامع به شمار می‌آید. از این رو؛ دسترسی به منابع انرژی ارزان و پاک، از اهداف راهبردی کشورهاست. همچنین استفاده از ایده‌های خلاقانه مبتنی بر نوآوری، تاثیر بسزایی در پیشرفت علوم و صنایع کاربردی در راستای تولید محصولات فناورانه خواهد داشت. قطب کشوری انرژی‌های نوین، در راستای ترویج و توسعه فعالیت‌های مبتکرانه و خلاقانه مبتنی بر پژوهش، فرهنگ بهینه‌سازی میزان مصرف انرژی، بهره‌مندی از انرژی‌های نوین و ایجاد شناخت بیشتر در سطح دانش‌آموزی، اقدام به برگزاری پنجمین دوره مسابقات انرژی‌های نوین می‌نماید.

## ب – اهداف :

- توسعه فرهنگ مطالعه و پژوهش، تلفیق دانش علمی و مهارت‌های عملی و کاربردی دانش‌آموزان و ارتقای خلاقیت و نوآوری آنان.
- ارتقای سواد اقتصادی و سطح حساسیت دانش‌آموزان نسبت به کاربرد و اهمیت استفاده از انرژی‌های نوین در زندگی.
- استعدادیابی و کشف توانمندی‌های دانش‌آموزان در حوزه انرژی‌های نوین و فراهم نمودن بستری برای ارائه دستاوردهای خلاقانه دانش‌آموزان در این زمینه.

## پ – معرفی مسابقات و شرایط شرکت کنندگان مسابقات :

- این مسابقات در سه مرحله منطقه‌ای، استانی و کشوری؛ به صورت **حضور و غیرحضور** بر اساس شرایط و صلاحیت، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بند ۸ شیوه‌نامه اجرایی برنامه‌ها و رویداد‌های کیفیت بخشی مدارس متوسطه (طرح شهید کاظمی آشتیانی) به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ تحت عنوان ششمین دوره جشنواره علمی – پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی و با گرایش‌های مبتنی بر ترویج، آموزش، پژوهش، مهارت و کارآفرینی برگزار می‌گردد.
- سایت و نحوه ثبت نام شرکت کنندگان این دوره از مسابقات، متعاقباً از طریق کانال رسمی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> اعلام می‌گردد.
- مرحله منطقه‌ای مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۵ این بخشنامه، توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و با نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.
- مرحله استانی مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۵ این بخشنامه، توسط قطب‌های استانی و با نظارت کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان و بر اساس نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.
- مرحله کشوری مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۶ این بخشنامه، توسط قطب کشوری، مطابق با نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و در صورت تامین اعتبارات لازم برگزار می‌گردد.

ردیف	گرایش مسابقه	فردی / گروهی	دوره دوم ابتدایی	دوره اول متوسطه	دوره دوم متوسطه نظری	دوره دوم متوسطه فنی و حرفه‌ای و کار دانش	راهنما
۱	باشگاه دانش‌آموزی انرژی (انجمن علمی پژوهشی انرژی)	الزاماً تیم ۳ نفره	-	۳	-	-	پیوست ۱
۲	انرژی پژوهی	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-	-	۳	-	پیوست ۲
۳	تولید محتوا	انفرادی یا تیم ۲ نفره	۳	-	۳	-	پیوست ۳
۴	سازه‌های خلاقانه با تکرش کارآفرینی	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-	۳	-	۳	پیوست ۴
۵	خودروهای خورشیدی	انفرادی یا تیم ۲ تا ۳ نفره	۳	-	۳	-	پیوست ۵

## ت - شرایط عمومی مسابقات :

- هر تیم به شرط ارائه آثار متفاوت، مجاز به شرکت در بیش از یک گرایش از مسابقات می باشد.
  - اعضای تیم شرکت کننده در مسابقات متعهد می شوند که یک اثر مشخص را تنها در یکی از مسابقات ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی شرکت دهند. همچنین از ارسال اثری که در سنوات قبل موفق به کسب رتبه استانی یا کشوری در مسابقات جشنواره علمی - پژوهشی و جشنواره نوجوان خوارزمی و ... شده اند، خودداری شود. در صورت عدم رعایت، اثر مربوطه حذف شده و مورد ارزیابی قرار نمی گیرد.
  - با عنایت به ماهیت ترویج کار گروهی در مسابقات، مقتضی است تمامی اعضای تیم در کل فرآیند مسابقه شرکت کرده و بر نحوه ی انجام کار و ارائه مطالب علمی مربوطه، تسلط کامل داشته باشند. لذا عدم رعایت این موضوع، موجب کسر نمره برای تیم می شود.
  - قطب های استانی و قطب کشوری انرژی های نوین، ضمن حفظ مالکیت مادی و معنوی صاحبان اثر، تلاش خواهند نمود تا آثار دارای قابلیت را به مراکز تجاری سازی مورد اعتماد، مرتبط و هدایت نمایند.
  - در داوری مرحله استانی مسابقات، قطب کشوری انرژی های نوین با هماهنگی کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، به عنوان ناظر و مطابق با نمون برگ ذیل بر روند اجرای برخی از گرایش ها نظارت می نماید.
- تذکره:** قطب های استانی مستندات داوری مجازی و حضوری را به صورت فیلم ضبط شده، بایگانی و در صورت لزوم در دسترس داوران و ناظران قطب کشوری قرار دهند.

### نمون برگ نظارت بر داوری در مرحله استانی \*

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر :
استان :	گرایش :	زمان اجرای داوری :
<b>موضوع ارزیابی</b>		
۱۰	۱۰	۱۰
۱۰	۱۰	۱۰
۱۵	۱۵	۱۵
۱۵	۱۵	۱۵
۱۵	۱۵	۱۵
۱۵	۱۵	۱۵
۱۰	۱۰	۱۰
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
نام و نام خانوادگی ناظر اول کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....		
نام و نام خانوادگی ناظر دوم کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....		
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی قطب استانی انرژی های نوین	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی اداره کل آموزش و پرورش استان	نام و نام خانوادگی دبیر علمی قطب کشوری انرژی های نوین
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا

\* با توجه به شرایط هر استان و شرکت کنندگان، احتمال تغییر و افزودن گزینه های جدید به موارد مطروحه، متصور خواهد بود.

- با توجه به اهداف آموزشی، ترویجی، علمی و پژوهشی قطب کشوری انرژی های نوین، دوره های تخصصی آموزشی ارتقای توانمندی علمی دانش آموزان و همکاران توسط پژوهش سراهای مناطق، قطب های استانی و کشوری برگزار می گردد. لذا؛ مخاطبین می توانند در ارتباط با پژوهش سراهای مناطق و کانال های ارتباطی و اطلاع رسانی قطب های استانی و کشوری انرژی های نوین، از زمان و عناوین دوره های آموزشی مطلع و بهره مند گردند.

۷. شرکت در مسابقه به منزله موافقت و رضایت اعضای تیم نسبت به هرگونه بهره‌برداری معاونت آموزش متوسطه وزارت از آثار شرکت کنندگان و نشر آنها با ذکر نام تولید کنندگان آثار، می باشد.
۸. از آنجا که اشاعه و بهبود فعالیت های علمی- عملی در واحدهای آموزشی و پژوهش سراهای دانش آموزی از اهداف مهم برگزاری این مسابقات بوده و آثار گردآوری شده جهت استفاده دانش آموزان کشور بهره برداری قرار می گیرد. لذا؛ رعایت پوشش و لباس دانش آموزان دختر و پسر شرکت کننده در جشنواره وفق ماده ۸۵ و تبصره آن در آئین نامه اجرایی مدارس، ضروری می باشد.
۹. به استناد تبصره ماده ۱۰۴ آیین نامه اجرایی مدارس (مصوب جلسه ۴۱ کمیسیون معین شورای عالی آموزش و پرورش تاریخ ۱۰ / ۰۵ / ۱۴۰۰)، عضویت و فعالیت دانش آموزان در پژوهش سراهای دانش آموزی و حضور موثر آنان در مرحله استانی و کشوری جشنواره علمی - پژوهشی و ارائه اثر با تایید معلم مربوطه، می تواند در تعیین نمره ارزشیابی مستمر نوبت های اول و دوم سهم داشته باشد.
۱۰. منتخبین مسابقات در سطح استان و بر اساس مصوبات دبیرخانه برنامه ریزی و اجرایی سازی جشنواره استان، مورد تقدیر قرار می گیرند.
۱۱. جهت کسب اطلاع از آخرین اخبار و تغییرات احتمالی در روند اجرای مسابقات و استفاده از محتوای آموزشی، ضروری است به کانال رسمی پژوهش سراهای دانش آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> و کانال قطب کشوری انرژی های نوین به آدرس @EnergyNovin\_src و یا با آیدی @EnergyNovin\_src @ و شماره ۰۹۹۱۷۳۷۶۷۲۲ قطب کشوری انرژی های نوین مستقر در پژوهش سرای دانش آموزی ناحیه ۳ شیراز تماس حاصل فرمایید.

## ث - وظایف و استانداردهای اخلاقی داوری آثار در جشنواره علمی-پژوهشی:

### ▪ مسئولیت ها و وظایف کلی قطب های استانی:

۱. قطب های استانی انرژی های نوین زیر نظر کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای استان، اقدام به تشکیل کمیته داوری و صدور ابلاغ نموده و مشخصات داوران را طبق جدول ذیل، به قطب کشوری انرژی های نوین ارسال نمایند.

### جدول معرفی داوران مرحله استانی پنجمین دوره مسابقات انرژی های نوین

نام پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین:							استان / شهرستان:		
ردیف	نام و نام خانوادگی	کد پرسنلی / سنوات خدمت	رشته و مدرک تحصیلی	گرایش داوری	شماره تماس	خلاصه سوابق و تجربیات			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین			نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی		نام و نام خانوادگی مدیر کل آموزش و پرورش استان				
تاریخ و امضا			تاریخ و امضا		تاریخ و امضا				

۲. قطب های استانی ضمن ارائه زمانبندی داوری و شیوه اجرای آن؛ برای هر گرایش، حداکثر پنجاه درصد داوران از منطقه میزبان قطب استانی و مابقی داوران را از سایر مناطق به قطب کشوری انرژی های نوین معرفی نمایند. ضروری است داوران از رزومه متناسب با گرایش محوله برخوردار باشند.
۳. حضور مدیر پژوهش سرای قطب استانی و همچنین داوران استان در جلسات تبیین شیوه نامه و داوری قطب کشوری انرژی های نوین الزامی می باشد.
۴. قطب های استانی موظف هستند ضمن بررسی انطباق آثار مناطق وفق شیوه نامه اختصاصی مسابقات و رفع نواقص و مغایرت، مطابق با تقویم اجرایی مسابقات اقدامات لازم را انجام دهند.
۵. جایگزین نمودن داور در صورت مشاهده مغایرت عملکرد ایشان با استانداردهای اخلاقی لازم در داوری و بی توجهی به تذکرات مربوطه و یا ایجاد مشکلات پیش بینی نشده دیگر مانند بیماری و .. با هماهنگی کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سرای استان.
۶. بررسی و تایید گزارشات داوری تمامی گرایش - دوره های مسابقات متبوع و اعلام نتایج به قطب کشوری انرژی های نوین و دفتر متوسطه نظری با نامه رسمی همراه با صورتجلسه هیئت داوران.

### ▪ وظایف و استانداردهای اخلاقی که داوران در تمامی مراحل اجرایی، ملزم به رعایت آنها هستند:

#### • انتظارات در زمان داوری:

۱. با اهداف، وظایف و ویژگیهای داوری آشنا باشند.
۲. تنها به داوری آثاری پردازند که در حیطه ی توانایی حرفه ای آنان می گنجد و همچنین قادر به انجام آنها در زمان معلوم هستند.



۳. به محرمانه بودن اطلاعات داوری احترام گذاشته و هیچ یک از اطلاعات آثار را در هر یک از مراحل داوری فاش نکنند.
۴. از اطلاعات به دست آورده هنگام داوری، به نفع خود یا هر شخص یا سازمان دیگری استفاده نکنند و همچنین از این اطلاعات، برای آسیب زدن و یا بی اعتبار جلوه دادن دیگران استفاده نمایند.
۵. اجازه ندهند که داوری آنها تحت تاثیر مسایلی چون ملیت، مذهب، باورهای سیاسی، جنسیت و یا دیگر مسایل این چنینی قرار گیرد.
۶. در نقدها بی طرف و سازنده باشند و از خشونت کلامی، اصطلاحات زننده و توهین آمیز پرهیز کنند.
۷. اگر به هر نحوی در روند پژوهش گرایشی که در آن داور هستند؛ نقشی داشته اند، با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش پرهیز کنند.
۸. اگر پژوهشی شبیه به اثر ارائه شده؛ در دست انجام دارند، با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش خودداری کنند.
۹. از وارد نمودن اشخاص دیگر، از جمله دانشجویان و محققین تحت آموزش خود؛ در روند داوری خودداری کنند.
۱۰. در مرحله دفاع آنلاین استانی، زمینه ساز دفاع مناسب از اثر و ایجاد آرامش در دانش آموزان منتخب باشند و با سعه صدر اجازه استفاده از حداکثر زمان دفاع را داده و در مورد نتیجه نیز صحبت نمایند.
۱۱. گروه تخصصی برای تیم داوری هر گرایش در پیام رسان داخلی مانند شاد، ایتا و ... تشکیل شود تا داوران در صورت لزوم به همفکری، نکات مد نظر خود را در آن مطرح نمایند. این مفاهیم و هم افزایی می تواند به افزایش توجه، چند جانبه نگری و افزایش دقت تصمیم گیری کمک نماید.

• نحوه برخورد با کپی برداری علمی و ادبی یا آثار غیر دانش آموزی:

۱. در صورت امکان از طریق مصاحبه غیر حضوری، این موضوع را بررسی کنند.
۲. در صورت امکان، تاییدیه رسمی یکی از مراجع علمی منطقه ای را با وساطت مدیر قطب استانی/کشوری؛ از صاحبان اثر مطالبه نمایند.
۳. مدارک و مستندات حاصل از بررسی دقیق آثار جهت اثبات ادعاهای مطرح شده را ثبت و به مدیر قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۴. در صورت تشخیص هر یک از موارد اثر فرا دانش آموزی، کپی برداری شده از طرح های موجود، اثر خارج از محدوده علمی گرایش موردنظر، با رای حداقل دو سوم تیم داوران، امتیاز آن اثر صفر منظور گردد.

• انتظارات هنگام آماده کردن گزارش داوری:

۱. به طور جزئی و دقیق به داوری آثار پردازند و بررسی و تحقیقات لازم و اساسی را در زمان داوری اثر انجام دهند.
۲. جلسه تخصصی تیم داوری گرایش مربوطه را برگزار و به نقطه نظرات داوران دیگر توجه کنند تا با همفکری اعضای تیم داوری، درک بهتری از اثر حاصل شده و دقت تصمیم گیری افزایش یابد.
۳. در تمام طول دوره داوری، در دسترس قطب استانی/کشوری بوده و بلافاصله پاسخگو باشند و اطلاعات مورد نیاز را ارائه دهند.
۴. در هر مرحله، فرم های داوری را برای هر اثر به طور جداگانه تکمیل نموده و به قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۵. هماهنگی لازم را با روند اجرایی تیم داوری (نحوه و زمان ارسال نمرات، زمان ورود به سامانه جهت ثبت نمرات داوری و ...) داشته باشند.
۶. در صورت تفاوت زیاد نمرات داوران در یک اثر، قطب استانی/کشوری مجاز به بررسی مجدد اثر توسط داور یا داوران جدید؛ می باشد.

## ج - معرفی برگزیدگان منطقه ای و استانی برای شرکت در مرحله بعدی مسابقات :

مدیر پژوهش سرای دانش آموزی منطقه در مرحله منطقه ای و کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان در مرحله استانی؛ آثار (تیم های) برگزیده مرحله مربوطه را به همراه تمامی مستندات مورد نیاز آثار ذکر شده در بخش ۴ راهنمای هر گرایش و نمون برگ های داوری آن مرحله؛ در سامانه ای که متعاقباً از طریق اطلاعیه های رسمی اعلام خواهد شد، بارگذاری می نمایند.

**تذکره:** برای اثر ارائه شده در تمامی گرایش های مسابقات دوازده گانه ششمین دوره جشنواره علمی پژوهشی پژوهش سراهای دانش آموزی کشور، شناسنامه اثر در قالب نمون برگ ۱؛ باید به طور دقیق تکمیل و به صورت فایل های word و pdf ارسال گردد. اطلاعات خاص و مورد نیاز اثر در بخش ۴ راهنمای هر گرایش، جهت درج در توضیحات ۱، توضیحات ۲، توضیحات ۳ ذکر شده و ضروری است که مورد توجه شرکت کنندگان در این مسابقات قرار گیرد. چنانچه شناسنامه اثر (نمون برگ ۱) به طور کامل تکمیل و ارسال نشده باشد، اثر از فرآیند داوری کنار گذاشته خواهد شد.

## نمون برگ ۱: شناسنامه اثر

	گرایش:			مسابقه:		
	کد ثبت اثر در سامانه:			عنوان اثر:		
ناحیه / منطقه:		شهرستان:		استان:		
تلفن مدرسه با پیش شماره:			نام مدرسه / کد مدرسه:			
نام تیم:			پژوهش سرای دانش آموزی:			
تلفن همراه / ثابت	سمت	رشته تحصیلی	پایه	کد ملی	نام و نام خانوادگی	ردیف
	سرگروه					۱
	عضو					۲
	عضو					۳
اهداف						
ویژگی های برجسته اثر (حداقل ۳ مورد)						
توضیحات ۱						
توضیحات ۲						
توضیحات ۳						
کلمات کلیدی ( ۵ تا ۸ کلمه )						
مشخصات استاد راهنما / تلفن همراه						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری  شماره تلفن، تاریخ و امضا			نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری  شماره تلفن، تاریخ و امضا		نام و نام خانوادگی استاد راهنما  تاریخ و امضا	

پیوست ۱

# راه‌نمای باشگاه دانش‌آموزی انرژی

(انجمن علمی پژوهشی انرژی)

پنجمین دوره مسابقات انرژی‌های نوین پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

با توجه به اینکه تشکیل گروه های دانش آموزی در حوزه های علمی و پژوهشی از اهداف پژوهش سراهای دانش آموزی می باشد، فعال سازی انجمن های علمی پژوهشی با نام "انجمن دانش آموزی انرژی" در هر مدرسه و فعالیت های هدفمند دانش آموزان در حوزه انرژی های نوین، از یک سو موجب رشد و شکوفایی علمی و خلاقیت این عزیزان است و از سوی دیگر، همت و تلاش و نوآوری دانش آموزان علاقه مند در اداره انجمن با توجه به فعالیت های متنوع علمی و آموزشی، موجب ظهور و بروز استعدادها و توانمندی های مهارتی آنان خواهد شد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

در راستای اهداف تشکیل انجمن دانش آموزی انرژی، پژوهش سرای هر منطقه می بایست با تشکیل "باشگاه دانش آموزی انرژی" در نقش راهنمای انجمن ها ظاهر شده و ضمن هدایت دانش آموزان در سطح مدارس، با توجه به نمون برگ ۲ نسبت به انتخاب حداکثر ۳ انجمن برتر از دوره اول متوسطه اقدام و با عنوان تیم های باشگاه دانش آموزی پژوهش سرا در مسابقه شرکت نماید. دبیر انجمن های منتخب به عنوان سرگروه و دو نفر از اعضای انجمن (به انتخاب دبیرانجمن) می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت الزاما تیم ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. هر انجمن علمی، می تواند نسبت به انجام فعالیت های مرتبط با انواع انرژی های نوین، در قالب های ذیل اقدام نماید:
  - الف. فعالیت علمی ترویجی و علمی پژوهشی در موضوعات انواع انرژی های نوین.
  - ب. اعلام اخبار نوآوری ها و توسعه و پیشرفت های مرتبط در حوزه تجهیزات و انرژی های جدید در ایران و جهان، در قالب روایت های خلاقانه دانش آموزی و تولید محتوا.
  - پ. معرفی انواع نیروگاه های انرژی های نوین در سراسر کشور.
  - ت. معرفی کتب، سایت، نشریات، فیلم، مراکز علمی و تهیه پوستر و تراکت های آموزشی در حوزه انرژی های نوین.
  - ث. ترویج و تبلیغ مسابقات کشوری انرژی های نوین.
  - ج. تدوین و انتشار نشریه و گاهنامه.
  - چ. ساخت کلیپ و پادکست و یا ترجمه فیلم های علمی و آموزشی.
  - ح. برگزاری مسابقات و نمایشگاه تخصصی.
  - خ. دعوت از اساتید و برگزاری سمینار و همایش و کارگاه های آموزشی مرتبط با موضوع انرژی های نوین.
  - د. بازدیدها و اردوهای علمی (با برنامه ریزی و اجرای مسئولین مدرسه و نظارت مدیریت مدرسه)
  - ذ. مصاحبه با کارشناسان و متخصصان و دبیران علاقه مند به مباحث انرژی.

### فعالیت های خلاقانه مکمل:

۱. اجرای پروژه های کاربردی خورشیدی، بادی و ... توسط مسئولین مدرسه با مشارکت اداره آموزش و پرورش مناطق و یا خیرین و تامین بخشی از انرژی مورد نیاز مدرسه و مشارکت دانش آموزان در تهیه فیلم های آموزشی و تدوین گزارش و ارائه آن.
۲. سایر فعالیتها در حوزه ی انرژی های نوین که در چهارچوب مقررات شیوه نامه انجمن های علمی پژوهشی دانش آموزی قابل اجرا باشد.
۳. هر انجمن علمی با هماهنگی مدیر مدرسه و تحت نظر یکی از دبیران متخصص مدرسه، نسبت به راه اندازی یک گروه یا کانال در پیام رسان داخلی و یا ایجاد یک سایت و یا وبلاگ در یکی از سرویس های داخلی، اقدام و فعالیت های فوق یا گزارش آنها را ارائه نماید.
۴. مالکیت رسانه های ایجاد شده علمی و خبری در بستر فضای مجازی، الزاما در اختیار مدرسه خواهد بود.
۵. ایجاد کننده کانال های محتوایی و اطلاع رسانی و هرگونه فعالیت در فضاهای مجازی انجمن علمی، الزاما یکی از مسئولین مدرسه، با نام انجمن مربوطه و نظارت مدیر مدرسه خواهد بود به نحوی که دبیرانجمن و دانش آموزان منتخب، دسترسی برای بارگذاری محتواهای علمی و آموزشی را داشته باشند.

- تذکره ۱:** استفاده از لوگوی قطب انرژی های نوین و عنوان "پنجمین دوره مسابقات انرژی های نوین" در محتواهای تولید شده الزامی است.
- تذکره ۲:** در مستندات ارسالی مربوط به فعالیت ها (برنامه های علمی، برگزاری نمایشگاه، وبینار، کارگاه ها و ...) باید عنوان برنامه، مکان و زمان برگزاری فعالیت در یک پلاکارد در تصاویر مشخص شده باشد.
- تذکره ۳:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
۱. آدرس سایت و یا کانال پیام رسان در فضای مجازی
  ۲. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، شماره تماس باشگاه دانش آموزی (پژوهش سرای دانش آموزی منطقه) و در توضیحات ۲، شرح مختصر نوآوری ها و فعالیت ها آورده شده است.
  ۳. مستندات تمامی بندهای نمون برگ ۳ (مستندات مربوط به هر بند نمون برگ داوری، اعم از پوستر، عکس، فیلم، گزارش، فایل pdf و ... با عنوان برنامه اجرا شده و مشخص بودن فایل های مرتبط با هر بند داوری، در پوشه ای جداگانه ارسال گردد).
  ۴. عکس پرسنلی دانش آموزان
  ۵. تکمیل نمون برگ ۲ در قالب فایل پاورپوینت

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** پژوهش سراهای دانش آموزی مناطق در قالب باشگاه های دانش آموزی انرژی، مستندات آثار و فعالیت های انجمن های دانش آموزی انرژی مدارس را زیر نظر معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمون برگ ۳ ارزیابی و داوری نموده و برگزیدگان مطابق با سهمیه اعلام شده و با نام تیم های باشگاه دانش آموزی پژوهشسرای منطقه و نام انجمن و مدرسه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی کردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی انرژی های نوین تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ های ۳ و ۴ داوری می شوند. انجمن هایی که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** در این مرحله قطب های استانی موظف به تعریف و برگزاری یک دوره آموزشی مجازی و یا حضوری و یا ارائه جزوات تخصصی، جهت همسان شدن سطح علمی دانش آموزان هستند و سپس با طراحی یک جام\* (مناظره علمی) به صورت رقابت های حذفی و بر اساس قرعه کشی بین انجمن های انرژی راه یافته به مرحله دوم استانی، مسابقه ادامه می یابد. در رقابت انجمن های منتخب؛ در بخش اول، اعضای هر تیم می بایست در حضور داوران سوالاتی را در حوزه مبانی علمی انرژی های نوین، مطرح و تیم رقیب در مدت زمان مشخص به سوالات پاسخ دهند و در بخش دوم، داوران سوالاتی را از اعضای هر تیم پرسیده و نهایتاً با توجه به نمون برگ ۵، رقابت های حذفی تا مشخص شدن سه تیم برتر ادامه خواهد یافت.

**تذکره ۱:** حضور تمام اعضای تیم انجمن در رقابت حذفی، الزامی است.

**تذکره ۲:** در زمان برگزاری جام حذفی؛ تمام اعضای تیم موظف هستند در پاسخگویی به تیم مقابل به نوبت مشارکت داشته باشند.

**تذکره ۳:** در صورت تشخیص داور مبنی بر پرسش غیر علمی و غیر مرتبط با موضوع مسابقه، آن سوال از نظر داوران مردود و فاقد امتیاز خواهد بود.

**تذکره ۴:** فعال بودن دوربین و میکروفن و انتشار تصویر و صدای دانش آموزان در تمامی مراحل داوری با رعایت شئون اسلامی الزامی می باشد.

\* توضیحات مربوطه، طی کارگاه های آموزشی و از طریق راه های ارتباطی قطب کشوری انرژی های نوین اطلاع رسانی می گردد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، فعالیت انجمن ها بر اساس نمون برگ شماره ۳ و مستندات ارسالی، داوری و انجمن هایی که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری :** در این مرحله بر اساس نمونه برگ شماره ۴ با منتخبین مصاحبه می شود و دانش آموزان شرحی از فعالیت های انجام شده بر اساس مستندات ارسالی را از طریق فایل pdf ارائه و به سوالات داوران پاسخ خواهند داد. نهایتاً برگزیدگان معرفی خواهند شد.

**۵-۶. مرحله سوم کشوری :** با توجه به فعالیت های علمی دانش آموزان، فراگیری مباحث علمی انرژی های نوین و مطالعه منابع آموزشی و جزوات تخصصی ارائه شده توسط دبیرخانه قطب کشوری جهت همسان شدن سطح علمی دانش آموزان، تیم های منتخب مرحله دوم کشوری باید طبق زمانبندی مشخص شده و قرعه کشی، در این مرحله شرکت نموده و به رقابت پردازند. این مرحله با طراحی یک جام (مناظره علمی) به صورت رقابت های حذفی بین انجمن های انرژی برگزیده، ادامه می یابد. در بخش اول این رقابت، اعضای هر تیم می بایست در حضور داوران؛ سوالاتی را در حوزه مبانی علمی انرژی های نوین، مطرح و تیم رقیب در مدت زمان مشخص به سوالات پاسخ دهند و در بخش دوم، داوران سوالاتی را از اعضای هر تیم پرسیده و نهایتاً با توجه به نمونه برگ ۵، تیم های برتر معرفی خواهند شد.

**تذکره ۱:** حضور تمامی اعضای تیم انجمن در رقابت ها و ایفای نقش فعال در فرایند مسابقات و پاسخ به سوالات، الزامی است.

**تذکره ۲:** در صورت تشخیص داور مبنی بر پرسش غیر علمی و غیر مرتبط با موضوع مسابقه، آن سوال از نظر داوران مردود و فاقد امتیاز خواهد بود.

**تذکره ۳:** فعال بودن دوربین و میکروفن و انتشار تصویر و صدای دانش آموزان در تمامی مراحل داوری با رعایت شئون اسلامی الزامی می باشد.

## **۶. ضمایم :**

### **نمونه برگ ۲: اطلاعات انجمن در قالب فایل پاورپوینت**

پنجمین دوره مسابقات انرژی های نوین

محل قرار گرفتن عکس دانش آموزان

گرایش:

عنوان باشگاه دانش آموزی انرژی (پژوهش سرا):

اعضای تیم:

استان و منطقه:

نام مدرسه و انجمن:

پایه:

استاد راهنما:

محل قرار گرفتن عکس مرتبط با فعالیت های انجام شده

چکیده یا شرح مختصر فعالیت: (حداکثر ۵ خط)

## نمون برگ ۳ : داوری غیر حضوری باشگاه دانش آموزی انرژی (انجمن علمی پژوهشی انرژی)

عنوان باشگاه انرژی :		عنوان انجمن :		کد ثبت شده انجمن در سامانه :	
استان :		شهر :		منطقه/ناحیه :	
نام و نام خانوادگی اعضای انجمن		شماره تماس		کد ملی	
ردیف	ملاک ارزیابی			حد اکثر امتیاز	امتیاز (داور اول)
۱	راه اندازی و به روز رسانی کانال/سایت/وبلاگ اطلاع رسانی در فضای مجازی			۲	
۲	تعداد اعضای کانال محتوایی علمی			هر ۱۰۰ نفر ۲ امتیاز حد اکثر ۱۰ امتیاز	
۳	فعالیت علمی ترویجی (مطابق با موارد "الف تا ج" از بند ۱ شرایط اختصاصی اثر)			هر مورد ۲ امتیاز حد اکثر ۱۲ امتیاز	
۴	مصاحبه با کارشناسان و متخصصان و دبیران با رشته های مرتبط با موضوعات انرژی های نوین و نشر آن به صورت آثار صامت و یا مصور			هر مورد ۴ امتیاز حد اکثر ۱۶ امتیاز	
۵	تهیه و انتشار نشریه، گاهنامه آموزشی و ساخت کلیپ و پادکست و یا ترجمه فیلم های علمی و آموزشی			هر مورد ۴ امتیاز حد اکثر ۱۶ امتیاز	
۶	برگزاری مسابقات و نمایشگاه تخصصی به صورت حضوری و انعکاس در فضای مجازی			هر مورد ۵ امتیاز حد اکثر ۱۵ امتیاز	
۷	برگزاری سمینار و همایش علمی، کارگاه های آموزشی، بازدیدهای علمی با موضوعات مرتبط به صورت حضوری و انعکاس در فضای مجازی			هر مورد ۷ امتیاز حد اکثر ۱۴ امتیاز	
۹	فعالیت های عملی در موضوعات مرتبط با انرژی های نوین (مطابق با موارد "ز" از بند ۱ شرایط اختصاصی اثر)			هر مورد ۹ امتیاز (حد اکثر یک مورد)	
۱۰	میزان خلاقیت بکار گرفته شده و کیفیت آثار تولیدی			۶	
<b>جمع امتیاز</b>				<b>۱۰۰</b>	
عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز فعالیت های انجمن می تواند موجب کسر ۱ تا ۱۰ امتیاز از نمره نهایی شود.				کسر ۱ تا ۱۰ امتیاز	
میانگین امتیاز نهایی					
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....					
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....					
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....					
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش امور پژوهش سراهای دانش آموزی		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

**نمون برگ ۴: داوری آنلاین باشگاه دانش آموزی انرژی (انجمن علمی پژوهشی انرژی)**

کد ثبت شده انجمن :			عنوان انجمن :		
منطقه/ناحیه :		شهر :		استان :	
پایه تحصیلی	شماره تماس	کد ملی		نام و نام خانوادگی اعضای انجمن	
امتیاز (داور سوم)	امتیاز (داور دوم)	امتیاز (داور اول)	محدوده امتیازدهی	معیار داوری	ردیف
			۳۰	بیان فعالیت های انجام شده در انجمن و خلاقیت در اداره انجمن ها و جذب مخاطب	۱
			۳۰	تسلط علمی به مبانی و اصول مرتبط با علوم و حوزه کارکردی انرژی های نوین	۲
			۴۰	پاسخ به سوالات داوران و توانایی دفاع از فعالیت های انجام شده در انجمن و ارائه گزارش و مستندات آثار	۳
میانگین امتیاز:			۱۰۰	<b>جمع امتیاز</b>	
نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....					
نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....					
نام و نام خانوادگی داور سوم استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....					
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی			نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین		
تاریخ و امضا			تاریخ و امضا		



## نمون برگ ۵ : داوری رقابت های حذفی انرژی های نوین

کد ثبت شده انجمن :		تیم اول /عنوان باشگاه و انجمن:	
منطقه/ناحیه :		شهر :	استان :
پایه تحصیلی	شماره تماس	کد ملی	نام و نام خانوادگی اعضای انجمن

کد ثبت شده انجمن :		تیم دوم / عنوان باشگاه و انجمن:	
منطقه/ناحیه :		شهر :	استان :
پایه تحصیلی	شماره تماس	کد ملی	نام و نام خانوادگی اعضای انجمن

توضیحات	امتیاز تیم دوم			امتیاز تیم اول			حداکثر امتیاز	معیار داوری	ردیف
	داور ۳	داور ۲	داور ۱	داور ۳	داور ۲	داور ۱			
							۱۵	تسلط علمی به مبانی و اصول مرتبط با علوم و حوزه کارکردی انرژی های نوین	۱
							۲۰	توانایی در پاسخ به سوالات تیم مقابل	۲
							۱۵	رعایت اخلاق و احترام در پرسش و پاسخ علمی	۳
							۱۰	فن بیان و شیوایی کلام و استفاده از اصطلاحات فنی، تخصصی و عبارات مناسب	۴
							۱۰	استفاده از دلایل و نظریات علمی و خودداری از پرسش های غیر علمی	۵
							۳۰	توانایی در پاسخ به سوالات داوران	۶
							هر بار ۵- امتیاز	رد سوال تیم مقابل و یا داوران (حداکثر دو بار)	۷
تیم منتخب:	میانگین امتیاز تیم دوم:			میانگین امتیاز تیم اول:			۱۰۰	جمع امتیاز	

نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....

نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....

نام و نام خانوادگی داور سوم استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....

<b>نام و نام خانوادگی</b> کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی  تاریخ و امضا	<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین  تاریخ و امضا
---	--

پیوست ۲

# راهنمای ارزشی پژوهی

پنجمین دوره مسابقات ارزشی های نوین پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

توجه به تحقیق و فعالیت های علمی و پژوهشی، از رسالت های پژوهش سراهای دانش آموزی در سطح کشور می باشد. به همین دلیل و با هدف ایجاد و تقویت روحیه تفکرگرا، خلاق و پژوهشگر در دانش آموزان و تبیین ارزش بالای این فعالیت ها، این گرایش از مسابقه برگزار می گردد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

- دانش آموزان باید با راهنمایی اساتید و معلمان در حوزه انواع انرژی های غیر فسیلی، یک نظریه علمی مرتبط با انرژی پاک را مد نظر قرار داده و آن را از جنبه های علمی؛ تحلیل، بررسی و نقاط ضعف و قوت آن را بیان کنند. در مرحله بعد؛ موظف به طراحی و اجرای یک آزمایش ساده هستند و نهایتاً؛ ضمن جمع آوری داده های آن آزمایش، نتایج حاصل از تحقیق خود را در قالب یک گزارش تحلیلی- علمی ارائه می نمایند.
  - با توجه به گسترش فناوری های مبتنی بر هوش مصنوعی، دانش آموزان علاقمند می توانند به بررسی تاثیرات هوش مصنوعی بر بهبود عملکرد سیستم های انرژی تجدیدپذیر پرداخته و یافته ها و مدل پژوهشی و یا الگوریتم های مرتبط را ارائه نمایند.
  - گزارش تحلیلی- علمی در قطع A4 و به صورت دو فایل word و PDF، با توجه به جداول ۱ و ۲ تهیه گردد.
  - ارائه گزارش؛ به صورت فایل پاورپوینت و در قالب یک ویدئو به مدت حداکثر ۱۰ دقیقه و حجم حداکثر ۱۰۰ مگابایت نیز تهیه شود.
- تذکر ۱: استفاده از لوگوی قطب انرژی های نوین و عنوان "پنجمین دوره مسابقات انرژی های نوین" در صفحه اول هر دو بخش الزامی است.
- تذکر ۲: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز(سرگروه تیم)، ارسال گردد:

- گزارش تحلیلی- علمی به صورت فایل های Word و PDF
- نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، شرح مختصر فعالیت و در توضیحات ۲، مزایای پژوهش انجام گرفته و پیشنهادات دانش آموزان جهت رفع معایب احتمالی آن آورده شده است.
- گزارش به صورت فایل پاورپوینت و در قالب ویدئوی ضبط شده با زمان حداکثر ۱۰ دقیقه و حجم حداکثر ۱۰۰ مگابایت
- مستندات فعالیت ها، تلاش علمی و عملی دانش آموز/ دانش آموزان، در قالب یک کلیپ ۳ دقیقه ای
- عکس پرسنلی دانش آموز/دانش آموزان
- نمون برگ ۲ تکمیل شده به صورت فایل پاورپوینت

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات انرژی های نوین در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۳ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی :** توسط قطب های استانی انرژی های نوین تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۳ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۳-۵. مرحله دوم استانی :** شامل مصاحبه حضوری یا غیر حضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۴ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت و فایل ارائه را به صورت pdf آماده کرده و به سوالات و یا نقد علمی داوران پاسخ دهند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری انرژی های نوین، انجام دهد.

**۴-۵. مرحله اول کشوری :** در این مرحله، آثار دانش آموزان بر اساس نمون برگ ۳ بررسی و داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری :** این بخش شامل ارائه غیر حضوری (آنلاین) دانش آموزان به مدت حداکثر ۱۰ دقیقه و نیز مصاحبه داوران بر اساس نمون برگ ۴ می باشد. لازم است دانش آموزانی که به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند و به سوالات و یا نقد علمی داوران پاسخ دهند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

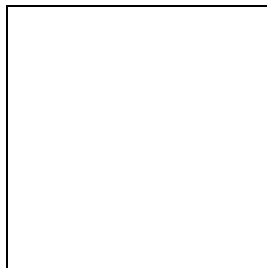
## **۶. ضمایم :**

### **نمون برگ ۲ : اطلاعات صاحب/صاحبان اثر در قالب فایل پاورپوینت**

پنجمین دوره مسابقات انرژی های نوین

محل قرار گرفتن عکس دانش آموزان

گرایش:



عنوان اثر:

پایه و رشته:

صاحب (صاحبان) اثر:

استان و منطقه:

مدرسه:

پژوهشسرای همکار:

استاد راهنما:

محل قرار گرفتن عکس مرتبط با فعالیت های انجام شده

چکیده یا شرح مختصر فعالیت: (حداکثر ۵ خط)

### نمون برگ ۳ : داوری غیر حضوری انرژی پژوهی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :		
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	رشته تحصیلی :	
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		شماره تماس	کد ملی	
پایه تحصیلی				
<b>معیار ارزیابی</b>				
امتیاز (داور سوم)	امتیاز (داور دوم)	امتیاز (داور اول)	امتیاز	تناسب فعالیت انجام شده با منابع علمی
			۱۰	خلاقیت و نوآوری
			۱۰	تحقیق و صحت علمی فعالیت انجام شده
			۱۵	استفاده از مدل، جدول، نمودار و شکل در ارائه و تحلیل
			۱۰	استفاده از سایر منابع علمی معتبر و مرتبط با موضوع
			۱۰	روش مناسب در جمع آوری اطلاعات و تحلیل مناسب
			۱۰	رعایت ساختار و ترتیب اصول گزارش نویسی
			۱۵	تسلط علمی - عملی در گزارش
			۱۰	تناسب پیشنهادها و نتیجه گیری با یافته ها و اهداف
			۱۰۰	جمع امتیاز
			-۱۰	عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز اثر می تواند موجب کسر نمره نهایی شود.
امتیاز (میانگین)				
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				
<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری تاریخ و امضا	<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین تاریخ و امضا	<b>نام و نام خانوادگی</b> کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی تاریخ و امضا		

## نمون برگ ۳ : داوری آنلاین انرژی پژوهی

ردیف	معیار داوری	امتیاز	امتیاز داور اول	امتیاز داور دوم	امتیاز داور سوم
۱	نحوه ارائه اثر (قدرت بیان و پاورپوینت ۱۰ دقیقه ای)	۳۰			
۲	تسلط علمی به موضوع پژوهش	۳۰			
۳	مصاحبه و توانایی در پاسخ به سوالات داوران	۴۰			
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	<b>میانگین امتیاز</b>		
نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....					
نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....					
نام و نام خانوادگی داور سوم استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....					
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی			نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین		
تاریخ و امضا			تاریخ و امضا		

### جدول ۱ : کلیات نگارش انرژی پژوهی

<p><b>شرح انرژی پژوهی می بایست به صورت پروپوزال و شامل قسمت های زیر باشد :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. چکیده</li> <li>۲. طرح مسئله (متناسب با سوال یا موضوع مسابقه)</li> <li>۳. نتایج مطالعه و پژوهش و یا فعالیت انجام شده در رابطه با مسئله</li> <li>۴. توضیح کامل انرژی پژوهی و تشریح روند اجرایی شدن آن</li> </ol> <p><b>تذکر:</b> در ابتدای گزارش انرژی پژوهی، اطلاعات خواسته شده در نمونه برگ ۱ قرار داده شود.</p>
---

### جدول ۲ : راهنمای تدوین انرژی پژوهی

<p style="text-align: center;"><b>رعایت موارد زیر، در گزارش تحلیلی - علمی الزامی است:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• حاشیه های صفحات باید از بالا، پایین، چپ و راست صفحه ۱/۵ سانتیمتر باشد.</li> <li>• متن اصلی گزارش فقط به زبان فارسی، راست چین شده و Justify، فاصله بین خطوط ۱/۱۵، تک ستونی و با فونت B Nazanin اندازه ۱۲ تهیه شود.</li> <li>• رعایت نکات نگارشی مانند نقطه، کاما، اعشار فارسی (/)، اعشار انگلیسی (.)، درصد فارسی و درصد انگلیسی (%). ضروری است.</li> <li>• زیر نویس : فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۹</li> <li>• متن شکل ها : فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح شکل و نمودار در زیر آن نوشته شود).</li> <li>• جداول : فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح جدول در بالای آن نوشته شود).</li> <li>• همه عناوین اصلی با فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۲ نوشته شود.</li> </ul>
---

## ارکان گزارش به شرح ذیل می باشند :

### (۱) جلد

- جلد شامل عنوان، نام و نام خانوادگی نویسنده و استاد راهنما، نام مدرسه و پژوهش سرا، سال و ماه تولید اثر و لوگوی قطب انرژی های نوین می باشد.
- عنوان ۱ یا ۲ خط با فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۴ و سایر مطالب با فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۰ نوشته شود.
- عنوان باید گویای علم مربوطه و متن گزارش بوده و دارای جذابیت باشد. از نوشتن عنوان های طولانی یا کلمات اختصاری شناخته نشده در عنوان، خودداری گردد.

### (۲) چکیده

- چکیده گزارش (خلاصه ای از تمام آنچه که انجام شده و بدست آمده است): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
- چکیده باید ضمن بیان اهمیت موضوع و نتایج به دست آمده، به طور شفاف و دقیق در قالب حداکثر ۲۰۰ کلمه بیان گردد و به صورت خیلی خلاصه تاریخچه، هدف، روش مورد استفاده، نتایج، نتیجه گیری و کلمات کلیدی را در بر می گیرد.
- چکیده بایستی به گونه ای نوشته شود که دیگران را به خواندن گزارش ترغیب کند.
- اگر کلمات اختصاری در چکیده به کار رود، باید بلافاصله پس از کلمه اختصاری؛ عبارت کامل آن در داخل پرانتز نوشته شود.
- معمولاً زمان افعال چکیده، حال است اما می توان از افعال زمان گذشته نیز استفاده نمود.
- جهت نگارش چکیده، ابتدا گزارش را چندبار مطالعه نموده و نکات اصلی آن را دریابید. سپس هر بخش را در نظر گرفته و آن را به ۱ تا ۲ جمله خلاصه کنید. سپس جملات جمع آوری شده را دوباره بخوانید تا مطمئن شوید که مباحث اصلی موجود در گزارش را پوشش می دهد. اطمینان حاصل نمائید که در رابطه با هر یک از نکات کلیدی ساختار چکیده، مطلبی آورده اید. چکیده نگارش شده را بررسی نمائید و در صورت وجود کلمات غیر ضروری آنها را حذف نموده و آن را دوباره به شکلی روان، نگارش نمائید.
- چکیده، یک متن قابل فهم و خلاصه است که می توان از آن، اطلاعاتی دریافت نمود. هیچگونه اطلاعاتی خارج از گزارش، نباید در چکیده وجود داشته باشد. به زبان ساده و روان نوشته شده و برای گستره ی وسیعی از خوانندگان قابل فهم باشد.
- چکیده به زبان مجهول نوشته می شود تا به جای تمرکز بر اشخاص، بیشتر با تمرکز بر موارد مهم، یافته ها را گزارش دهد و هیچ مرجعی را شامل نمی شود.
- کلمات کلیدی: حداکثر ۵ کلمه، فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
- کلمات کلیدی بسیار مهم می باشند و بیان کننده موضوع گزارش هستند که جهت شناساندن و معرفی آن به جامعه علمی، کاربرد دارند. به این ترتیب دیگر نویسندگان و پژوهشگران با جست و جوی عبارت پژوهشی موردنظر خود در کلمات کلیدی، می توانند به گزارش مد نظر دست یابند.

### (۳) مقدمه

- مقدمه (نحوه شروع پروژه): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
- در این قسمت، باید تاریخچه و اهمیت موضوع، مشکلات و نقاط ضعف منبع علمی ارائه شده توسط قطب و رویکرد شما برای حل این مشکلات نوشته شود و زمان افعال استفاده شده در این بخش تلفیقی از گذشته و حال می باشد.
- در آغاز مقدمه، بهتر است به صورت کلی صحبت کرده و به تدریج به توضیح جزئیات و موضوع اصلی پژوهش پرداخته شود.
- در این بخش، پژوهش ها و نتایج به دست آمده در گذشته مرور شده، کمبود و یا نقص آن ها تشریح شده و سپس راهکار مورد استفاده توسط نویسندگان که دلیل نوشتن گزارش می باشد، توضیح داده شود.
- بخش های مختلف مقدمه شامل موارد ذیل است:
- الف. پاراگراف اول: بیان کلی حوزه و حیطه علمی مسئله.

ب. پاراگراف دوم و سوم: انتقال آرام از کلیات به جزئیات و بیان مشخص (دقیق) همراه با مرور پژوهش های پیشین و ذکر اهمیت و ضرورت پژوهش.

پ. پاراگراف چهارم: مهم ترین پاراگراف و قلب مقدمه است و شامل خلاصه نکات مهم از فعالیت انجام شده توسط شما در گزارش می باشد و معمولاً این پاراگراف با عبارت " در این گزارش .... " آغاز می شود.

ت. پاراگراف پنجم: ارتباط، تفاوت ها و برتری های فعالیت شما با دیگر کارهای مشابه انجام شده می باشد.

ث. پاراگراف ششم: بیان بخش بندی ادامه گزارش با ذکر کلیات هر بخش.

#### ۴) مواد و روش ها

- گزارش روش ها (طراحی و اجرای پروژه): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
- در این قسمت کلیه مواد و دستگاه های استفاده شده، روش های انجام آزمایش و چگونگی فراهم آوردن مقدمات آزمایش به طور کامل و دقیق عنوان می شود.
- هنگام نگارش روش ها، بیشتر از زمان مجهول سوم شخص استفاده گردد.

#### ۵) نتایج

- نتایج حاصل از آزمایش ها: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
- نتایج عملی با عنوان experimental results و نتایج شبیه سازی با عنوان simulation results بیان می شوند.
- در این قسمت باید دستاورد ها، یافته ها و مقادیر عددی نتایج آزمایش را صرفاً بصورت خام و بدون تحلیل و در قالب متن، جدول، نمودار و ... بیان نمایید.
- در متن، تمام نتایج را توصیف نمائید و خواننده را بیشتر به سمت مشاهداتی که مرتبط هستند هدایت کنید.
- نتایج را بررسی یا تفسیر نمائید، اطلاعات پیشینه را گزارش ندهید و سعی نکنید همه چیز را توضیح دهید.
- هیچگاه یک داده را بیش از یک بار ارائه ندهید.
- متن، باید اشکال و جداول را تکمیل نماید نه اینکه همان اطلاعات را انتقال دهد. اشکال را با جداول اشتباه نگیرید، بین این دو تفاوت وجود دارد.
- در هنگام ارجاع به نتایج، از زمان گذشته استفاده نمائید و همه چیز را به شکلی منطقی قرار دهید.
- در متن، به شکل ها با عنوان «شکل ۱»، «شکل ۲» و غیره ارجاع دهید. جداول را نیز شماره گذاری نمائید (جهت جزئیات بیشتر، مراجع را مطالعه نمائید).
- هر شکل باید به ترتیب نام گذاری گردد و با یک زیرنویس تکمیل گردد (زیر نویس شکل را در زیر آن قرار دهید).
- هر جدول دارای یک عنوان بوده، به ترتیب نام گذاری شده باشد (عنوان و شرح در بالای جدول قرار می گیرد).
- هر شکل و جدول باید به قدری کامل باشد که جدای از متن، خود پیام را منتقل کند.

#### ۶) بحث و تحلیل

- بحث و تحلیل: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
- این بخش به تفسیر و تعبیر نتایج و دستاورد های پژوهش اختصاص دارد. لذا به اطلاعات دقیق و وسیعی نیاز دارد.
- داده ها را تجزیه و تحلیل کنید، سپس داده های تحلیل شده را به شکل نمودار، جدول یا به شکل متن ارائه نمائید.
- در این قسمت باید پژوهش های قبلی و مرتبط با موضوع گزارش بیان شوند و مقایسه ای از روش ها و نتایج ذکر شده در آن مقالات با روش ها و نتایج این پژوهش انجام گیرد.
- همچنین لازم است مزایا و معایب پژوهش فعلی و همخوانی یا عدم همخوانی دستاورد های حاصل با یافته های پیشین با دقت توضیح داده شود.
- زمان افعال به کار رفته گذشته است.



## ۷) نتیجه گیری

- نتیجه گیری: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
- این قسمت، مرور بسیار مختصر از کل گزارش می باشد.
- در واقع این بخش مشابه چکیده است اما به شکل کلی تر، زیرا محدودیت در تعداد کلمات ندارد.
- در این بخش اهمیت موضوع، پژوهش انجام گرفته، نتایج کلی پژوهش انجام گرفته و نیز پژوهش هایی که در آینده می تواند راجع به این موضوع انجام شود بیان و توضیح داده می شود.
- زمان افعال نیز تلفیقی از زمان گذشته و آینده است.

## ۸) ضمائم

- فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
- این بخش ضروری نمی باشد و در صورت نیاز استفاده می شود.
- در این قسمت، مطالبی که مرتبط با متن گزارش بوده اما ذکر آنها در متن اصلی در اولویت دوم قرار دارد (و ممکن است موجب خستگی خواننده و یا سردرگمی او شود) گنجانده می شود.
- به عنوان مثال، اثبات طولانی قضایای ریاضی مطرح شده در متن مقاله و یا الگوریتم بدست آوردن پارامتری در قسمت ضمیمه قرار داده می شوند.

## ۹) منابع و ماخذ

- در این بخش مشخصات تمامی منابع و مقالاتی که در متن گزارش به آن ها ارجاع شده است، باید به طور کامل و دقیق نوشته شوند.
- مراجع به ترتیب حروف الفبا و بر اساس نام خانوادگی نویسنده اول مرتب می شوند. در این حالت معمولاً نام نویسندگان در متن مقاله و در پایان جمله یا عبارتی که مربوط به آن مرجع می باشد، نوشته می شود.

### مثال:

#### منبع نویسی با یک نویسنده:

- کریمی، یوسف (۱۳۸۲). روان شناسی اجتماعی: نظریه ها، مفاهیم و کاربردها (چاپ یازدهم). تهران: نشر ارسباران.
- وین رایت، ویلیام (۲۰۰۵). عقل و دل. ترجمه: محمد هادی شهاب (۱۳۸۶). قم: انتشارات پژوهشگاه علوم و معارف اسلامی.

#### ارجاع دهی در متن با یک نویسنده:

- کریمی در سال ۱۳۸۲ بیان داشت و یا (کریمی، ۱۳۸۲)
- وین رایت در سال ۲۰۰۵ گفت و یا (وین رایت، ۲۰۰۵)

#### منبع نویسی با دو نویسنده:

- کریمی، یوسف و جوادی، محمد. (۱۳۸۲). روان شناسی اجتماعی: نظریه ها، مفاهیم و کاربردها (چاپ یازدهم). تهران: نشر ارسباران.
- مارشال، کاترین و راسمن، گرچن. (۱۹۹۵). روش تحقیق کیفی. ترجمه: علی پارسائیان و سید محمد اعرابی (۱۳۷۷). تهران: انتشارات دفتر پژوهش های فرهنگی.

#### ارجاع دهی در متن با دو نویسنده:

- کریمی و جوادی در سال ۱۳۸۲ بیان داشتند و یا (کریمی و جوادی، ۱۳۸۲)
- مارشال و راسمن در سال ۱۹۹۵ گفتند و یا (مارشال و راسمن، ۲۰۰۵)

#### منبع نویسی با سه نویسنده یا بیشتر:

- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه (۱۳۷۶). روش های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات آگه.

#### ارجاع دهی در متن با سه نویسنده:

- سرمد و همکاران در سال ۱۳۷۶ بیان داشتند و یا (سرمد و همکاران، ۱۳۸۲)

پیوست ۳

راهنمای تولید محتوا

پنجمین دوره مسابقات انرژمی های نوین پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

تولید محتوای آموزشی خصوصاً تولیدات مصور، یکی از مهم ترین گام ها در معرفی و ترویج علوم و فناوری های جدید می باشد. در این حوزه تلاش می شود تا دانش آموزان با کمک مربیان خود، با این مقوله آشنا شده و با استفاده از هنر و سلاقی خود و در حد بضاعت و شرایط سنی بتوانند در خلق یک محتوای علمی - آموزشی و یا علمی - ترویجی به صورت کتابچه مصور و پویانمایی ایفای نقش کنند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی و دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند. تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

### بخش اول: کتابچه مصور

این بخش از گرایش تولید محتوا به دانش آموزان دوره دوم ابتدایی تعلق دارد.

- دانش آموزان باید اقدام به تدوین یک داستان و تصویرگری آن بر اساس یکی از موضوعات ذیل، نمایند:
  - استفاده از انرژی های نوین در جهت بهینه سازی مصرف انرژی یا رفع مشکلات زیست محیطی کره زمین
  - معرفی انرژی های پاک (منجی محیط زیست)
  - من و انرژی پاک در سال ۱۴۲۰ هجری شمسی
- کتابچه مصور (با احتساب جلد کتابچه) حداکثر ۱۲ صفحه باشد. دانش آموزان در طراحی مدل و ابعاد کتابچه مصور آزاد می باشند.
- تمامی صفحات، شماره گذاری شوند.
- بر روی جلد علاوه بر تصویر کلی داستان، نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان، پایه تحصیلی و عنوان داستان قید گردد.
- نوشتر اثر، صرفاً به صورت دست نویس باشد.
- در تصویرگری کتاب، استفاده از تکنیک های هنری دستی و یا صرفاً نقاشی دیجیتال، آزاد می باشد.
- دانش آموزان نسبت به انتخاب یک شعار پیرامون انرژی های پاک و درج آن در پشت جلد کتابچه مصور، اقدام نمایند.

### بخش دوم: پویانمایی

این بخش از گرایش تولید محتوا به دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه تعلق دارد.

- دانش آموزان باید اقدام به ساخت یک پویانمایی در قالب موشن گرافی، استاپ موشن، سل پویانمایی، فلیپ بوک و روش های دیگر با محوریت یکی از موضوعات ذیل، نمایند (تناسب موضوع و سناریوی پویانمایی با موضوع انرژی های نوین الزامی است):
  - پرداخت داستانی با موضوع آزاد در حوزه انرژی های نوین
  - استفاده از انرژی های نوین در جهت بهینه سازی مصرف انرژی
  - معرفی انواع انرژی های پاک و شیوه حصول آن ها به شکل داستان و توجه به خلق شخصیت های داستانی در اثر
- نکته ۱:** برای طرح مباحث با حجم و پراکندگی زیاد، از موشن گرافی استفاده می شود.
- نکته ۲:** در استاپ موشن از تکنیک های بریده مقوا، خمیری و پیکسلیشن و ... استفاده می شود.
- مدت زمان مجاز پویانمایی، حداکثر ۱۰ دقیقه و حجم آن بیشتر از ۱۵۰ مگابایت نباشد.
- پویانمایی می تواند دو بعدی یا سه بعدی یا تلفیقی از تکنیک های هنری باشد.
- در صورت استفاده از هوش مصنوعی (صرفاً در خلق شخصیت ها) لازم است نام ابزار استفاده شده، ذکر گردد.
- تکمیل نمون برگ ۱ و نمایش آن در ابتدای پویانمایی ضروری است.
- ایده خلاقانه داشته باشد.
- به پرداخت محتوا و فیلمنامه مناسب اثر، توجه شود.

۸. قابلیت اجرا شدن طرح بدون پیش نیاز به ارائه آثار، بر روی DVD-CD باشد.

۹. خروجی اثر با فرمت AVI-VOP-MP4 باشد.

۱۰. فایل اثر باید به زبان انگلیسی نامگذاری شود.

۱۱. رعایت شئونات اسلامی در تولید اثر، الزامی است.

۱۲. تهیه پوستر معرفی اثر که حاوی یک یا چند تصویر از پویانمایی و یک شعار پیرامون انرژی های پاک (درج شده بر روی پوستر) باشد، الزامی است.

**تذکره ۱:** استفاده از لوگوی قطب انرژی های نوین و عنوان "ششمین دوره جشنواره علمی- پژوهشی" در اصل اثر **در هر دو بخش پویانمایی و**

**کتابچه مصور الزامی است.**

**تذکره ۲:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## **۴. مستندات مورد نیاز اثر :**

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۲ تکمیل شده در قالب فایل پاورپوینت.

۲. عکس پرسنلی دانش آموز/دانش آموزان

**در بخش کتابچه مصور:**

۳. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، اثر اشاره به کدام دسته از انرژی های نوین دارد و در توضیحات ۲، شرح مختصر داستان آورده شده است.

۴. فیلم مراحل تهیه اثر (حین نوشتن داستان و بخشی از نقاشی و تصویر سازی اثر) با حداکثر زمان ۵ دقیقه و حجم حداکثر ۱۰۰ مگابایت

۵. فایل تایپ شده متن کتابچه مصور (به صورت جداگانه از اصل کتابچه) به صورت فایل های Word و PDF

۶. اسکن اصل اثر دست نویس به صورت فایل PDF

**در بخش پویانمایی:**

۳. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، شرح مختصر پیدایش ایده و جزییات اثر و در توضیحات ۲، نرم افزارهای استفاده شده و در توضیحات ۳، میزان درصد قطعه و آثار تصویری و یا صوتی تولیدی به نسبت قطعه و بخش های بکار گرفته شده از دیگر آثار (در صورت استفاده از برش های دیگر آثار، نام اثر را بنویسید). آورده شده است.

۴. اصل اثر و پوستر معرفی اثر

۵. فیلم مراحل ساخت (شامل فیلم نامه یا سناریوی پایه اثر، مراحل تدوین و ...) با حداکثر زمان ۵ دقیقه و حجم حداکثر ۱۰۰

## **۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :**

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات انرژی های نوین در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در زمان مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه؛ توسط پژوهش سرای آموزش منطقه و بر اساس نمون برگ ۳ یا ۴ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی :** توسط قطب های استانی انرژی های نوین تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۳ یا ۴ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند و به سوالات و یا نقد علمی داوران پاسخ دهند. در نهایت

آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری انرژی های نوین، انجام دهد.

**۴-۵. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۳ و یا ۴ انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** این مرحله شامل مصاحبه داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند و به سوالات و یا نقد علمی داوران پاسخ دهند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

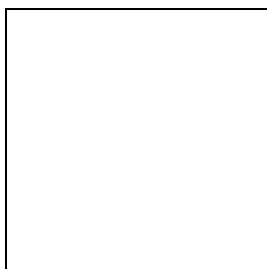
## ۶. ضمایم:

### نمون برگ ۲: اطلاعات صاحب/ صاحبان اثر در قالب فایل پاورپوینت

پنجمین دوره مسابقات انرژی های نوین

محل قرار گرفتن عکس دانش آموزان

گرایش:



عنوان اثر:

پایه و رشته:

صاحب (صاحبان) اثر:

استان و منطقه:

مدرسه:

پژوهشسرای همکار:

استاد راهنما:

محل قرار گرفتن عکس مرتبط با فعالیت های انجام شده

چکیده اثر یا شرح مختصر فعالیت: (حداکثر ۵ خط)

## نمون برگ ۳: داوری غیر حضوری کتابچه مصور

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :		شهر :	منطقه/ناحیه :
نام و نام خانوادگی طراح / طراحان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
ردیف		<b>ملاک ارزیابی</b>	
۱		صحت علمی / محتوا و پیام منتقل شده	
۲		تناسب موضوع و جذابیت و کشش داستان کتابچه	
۳		بخش کیفیت تصویر سازی ارائه شده	
۴		بخش محتوای متن و داستان ارائه شده	
۱۵		شخصیت پردازی و گفتگو	
۱۰		روایی متن داستان *	
۵		رعایت نکات نگارشی	
۲۰		سبک و روش مورد استفاده در تصویرسازی و زیبایی و کشش بصری اثر	
۱۰		استفاده مناسب از ترکیب تصویرگری و متن داستان در صفحات	
۵		عنوان مناسب ، طرح جلد و صفحه بندی	
۱۰		خلاقیت ویژه در ایجاد اثر (متن و یا تصویرگری و یا ابعاد و مدل)	
۱۰۰		<b>جمع امتیاز</b>	
-۱۰		عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز اثر (میتواند موجب کسر نمره نهایی شود)	
امتیاز (میانگین)			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش امور پژوهش سراهای دانش آموزی		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

\*متن روایی، متنی است که داستانی را نقل می کند.

## نمون برگ ۴: داوری غیر حضوری پویا نمایی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر:	منطقه/ناحیه :	دوره تحصیلی : رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
<b>ردیف</b>	<b>ملاک ارزیابی</b>		<b>حداکثر امتیاز</b>
1	صحت علمی / محتوا و پیام منتقل شده		۱۵
2	بخش محتوای متن و داستان ارائه شده	جذابیت و کشش داستانی ایده	۱۵
		پرداخت محتوا و توجه به فیلم نامه اثر	۱۰
		توجه به گنجاندن مفاهیم آموزشی مستقیم و یا غیر مستقیم در خلق اثر	۱۰
3	بخش کیفیت تصویر سازی ارائه شده	طراحی زیبا و اجرای فضا	۱۵
		کیفیت متحرک سازی و یا صدا گذاری تدوین نهایی (در استفاده از قوانین و اسلوب حرفه ای کار)	۱۰
		سبک هنر بصری و استفاده از تکنیک های هنری (تکنیک های ساخت اثر و طرح، ترکیب رنگی، مفهوم و ...)	۱۰
		مدیریت زمان اثر	۵
4	خلاقیت ویژه و نوآوری خاص در محتوا و یا سبک اجرا		۱۰
	<b>جمع امتیاز</b>		۱۰۰
	عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز اثر (میتواند موجب کسر نمره نهایی شود)		-۱۰
<b>امتیاز (میانگین)</b>			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

پیوست ۴

راه‌نمای سازه‌های خلاقانه بانک‌ش کارآفرینی

پنجمین دوره مسابقات ارزشی‌های نوین پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## ۱. مقدمه :

در ارتباط با آموزش های کارگاهی و مهارت های عملی دانش آموزان و تجارب ارزنده و ملموس آن ها و در راستای استفاده از منابع انرژی پاک و رفع نیازهای جامعه و ایجاد رفاه نسبی در زمینه های صنعت، خدمات، پزشکی، آموزشی و ... در کنار مصرف بهینه انرژی، گرایش سازه خلاقانه تعریف و موجب تثبیت مهارت های کسب شده و یادگیری عمیق مطالب و ایده های تئوری خواهد بود. هدف از برگزاری این گرایش، در دوره اول متوسطه ارزش گذاری و اهتمام نوجوانان به فعالیت های عملی خلاقانه و در دوره دوم متوسطه، ارائه ایده های نو و تبدیل آنها به پروژه های کاربردی با منابع انرژی پاک و توجه به گسترش تولید محصولات کارآفرینانه و دانش بنیان می باشد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقب اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

- علاقه مندان می توانند متناسب با نیازهای آموزشی، رفاهی، خدماتی، صنعتی، پزشکی و ... در جامعه، نسبت به طراحی و خلق یک پروژه اقدام و در رابطه با هر کدام از دست ساخته ها، از انرژی های پاک بهره مند شوند. همچنین؛ می توانند با استفاده از هوش مصنوعی، اپلیکیشن ها و مدل های نرم افزاری و یا سخت افزاری پیشنهادی خود را در راستای اصلاح الگوی مصرف انرژی در سطح جامعه طراحی و ارائه نمایند.
  - سازه های خلاقانه می توانند در تمامی رشته های فنی و مهندسی از قبیل برق، مکانیک، مکاترونیک، الکترونیک و ... متناسب با رفع نیازهای جامعه و یا ایجاد رفاه نسبی طراحی گردند.
  - در انتخاب پنل های خورشیدی، بر اساس توان تولیدی و نیز انتخاب موضوع دست سازه و نوع انرژی مصرفی از انواع انرژی های نو، محدودیتی وجود ندارد.
  - در طراحی سازه، وجود کلید روشن/خاموش الزامی است.
  - در صورت استفاده از کد نویسی جهت کنترل سخت افزار و هوش مصنوعی، جزئیات برنامه و یا ابزارهای هوش مصنوعی استفاده شده ذکر گردد.
  - استفاده از قطعات و برد های الکترونیک، بلامانع خواهد بود.
  - در صورت استفاده از باتری، باید نسبت توان تولیدی از منابع انرژی های پاک و باتری رعایت شود.
  - در هر مرحله؛ بر اساس درخواست تیم داوری، سازه باید از نظر استحکام و اندازه، قابلیت ارسال را داشته باشد.
  - هزینه ارسال و مراقبت های لازم، با منطقه ارسال کننده است.
  - یک پوستر اختصاصی با ابعاد ۶۰ \* ۸۰ سانتی متر و حاوی اطلاعات زیر، طراحی و فایل آن ارسال گردد:  
(الف) ارائه ایده و عملکرد دستگاه، به صورت خلاصه.  
(ب) عکس سازه و مشخصات تجهیزات و توضیحات فنی سازه مانند میزان وات انرژی تولیدی، ابعاد، وزن و ...  
(پ) نام اعضای گروه، نام تیم، شهر و استان و اسم اختصاصی اثر همراه با شعار مرتبط با انرژی های نوین.
  - در دوره اول متوسطه؛** سازه با محتوای آموزشی از قبیل تابلوهای الکترونیکی یا مکانیکی پویا و معرفی نحوه تولید انرژی های پاک (از منابع تا حصول انرژی)، شامل امتیاز مازاد بر ۲۰ امتیاز (حداکثر تا ۲۵ امتیاز) در بند دوم نمون برگ ۳ خواهد بود.
- تکته:** تابلوهای آموزشی در راستای معرفی انواع انرژی نو تعریف و می بایست ضمن معرفی انرژی، به نحوه حصول انرژی از ابتدا تا بهره برداری و شیوه استحصال انرژی اشاره نمایند. این تابلوها می توانند به صورت سازه های پویا، طراحی شده و در ساختار آن و نحوه حرکت انرژی از LED های رنگی استفاده شود و با تجهیزات مکانیکی از قبیل آرمیچر و ... تکمیل گردند. لازم به ذکر است صرفاً در تامین انرژی مورد نیاز تابلوهای آموزشی، الزامی در استفاده از منابع انرژی های نوین وجود ندارد.
- در دوره متوسطه دوم؛ شرکت کنندگان باید در نمون برگ ۱، به جنبه های توجیه اقتصادی و کارآفرینی و تجاری سازی اثر نیز پردازند.

**تذکره ۱:** استفاده از لوگوی قطب انرژی های نوین و عنوان "پنجمین دوره مسابقات انرژی های نوین" بر روی اصل اثر الزامی است.

**تذکره ۲:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه ۲ توجه شود.

## **۴. مستندات مورد نیاز اثر :**

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، شرح مختصر طرح، اهمیت مسئله و دلیل ساخت و در توضیحات ۲، شرح مراحل ساخت دستگاه و مشخصات فنی آن آورده شده است.
۲. فیلم مراحل ساخت و نحوه عملکرد سازه به همراه توضیح دانش آموز/دانش آموزان، با حداکثر زمان ۱۰ دقیقه و حداکثر حجم ۱۰۰ مگابایت
۳. تعدادی عکس از سازه که بایستی واضح و در چند جهت مختلف باشند.
۴. طراحی پوستر شامل اطلاعات فنی و شرح مختصر عملکرد دست سازه، با توجه به تصویر ۱ و ارسال فایل آن
۵. نمون برگ ۳ تکمیل شده در قالب فایل پاورپوینت
۶. عکس پرسنلی دانش آموز/دانش آموزان
۷. ارسال اصل اثر در هر یک از مراحل؛ بر اساس درخواست تیم داوری

## **۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :**

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات انرژی های نوین در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در زمان مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی :** توسط قطب های استانی انرژی های نوین تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر، راستی آزمایی خلق اثر، انگیزه و اهداف دانش آموزان، میزان تحقیقات علمی آنان و درجه کاربردی بودن دست سازه می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تهیه اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری انرژی های نوین، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، آثار دانش آموزان بر اساس نمون برگ ۲ بررسی و داوری می شوند و آثار برگزیده به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه داوران با صاحبان اثر، راستی آزمایی خلق اثر، انگیزه و اهداف دانش آموزان، میزان تحقیقات علمی آنان و درجه کاربردی بودن دست سازه می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تهیه اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## **۶. ضمایم :**

# تصویر ۱: نمونه پوستر سازه های خلاقانه با نگرش کارآفرینی

پژوهش سراسری قلب کشوری انرژی های نوین

عنوان طرح:	طراح / طراحان:
استان و منطقه:	عکس هر دانش آموز با
پژوهش سرا:	ذکر نام و نام خانوادگی
مدرسه:	
استاد راهنما:	

**محل تصویر یا تصاویر اثر**

**محل توضیحات و شرح عملکرد:**  
خلاصه اثر با فونت B Nazanin و سایز ۱۲ بولد واضح توضیح داده شود  
جدول مشخصات فنی اجزای دست سازه

**شعار هر تیم پیرامون انرژی های پاک**

تذکر: طراحی این پوستر یا بنر، به عنوان نمونه بوده و انتخاب رنگ، جزئیات و زیبایی آن کاملاً اختیاری است.

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری سازه های خلاقانه با نگرش کار آفرینی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه / ناحیه :	دوره تحصیلی : رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی طراح / طراحان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
ردیف	ملاک ارزیابی		
	امتیاز (داور سوم)	امتیاز (داور دوم)	امتیاز (داور اول)
۱			۱۵
۲			۲۰
۳			۱۵
۴			۱۵
۵			۱۰
۶			۵
۷			۲۰
			۱۰۰
			-۱۵
			-۱۰
امتیاز (میانگین)			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای / استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای / استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای / استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

\* در دوره اول متوسطه، سازه های با محتوای آموزشی از قبیل تابلوهای الکترونیکی یا مکانیکی، معرفی نحوه تولید انرژی های پاک (از منابع اولیه تا حصول انرژی) شامل امتیاز مازاد بر ۲۰ امتیاز (حداکثر تا ۲۵ امتیاز) در بند دوم فرم داوری خواهد بود و می تواند کسر نمرات دیگر بندهای فرم داوری را پوشش دهد. (حداکثر امتیاز نهایی فرم داوری ۱۰۰ می باشد)

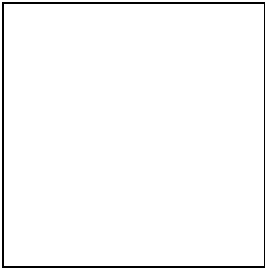
\*\* در صورت دریافت گواهی تأییدیه از مراجع معتبر علمی - دانشگاهی، شامل امتیاز مازاد بر ۱۰ (حداکثر تا ۱۵ امتیاز) در بند پنجم فرم داوری خواهد بود و می تواند کسر نمرات دیگر بندهای فرم داوری را پوشش دهد. (حداکثر امتیاز نهایی فرم داوری ۱۰۰ می باشد)

## نمون برگ ۳: اطلاعات صاحبان اثر در قالب فایل پاورپوینت

پنجمین دوره مسابقات انرژی های نوین

محل قرار گرفتن عکس دانش آموزان

گرایش:



عنوان اثر:

پایه و رشته:

صاحب (صاحبان) اثر:

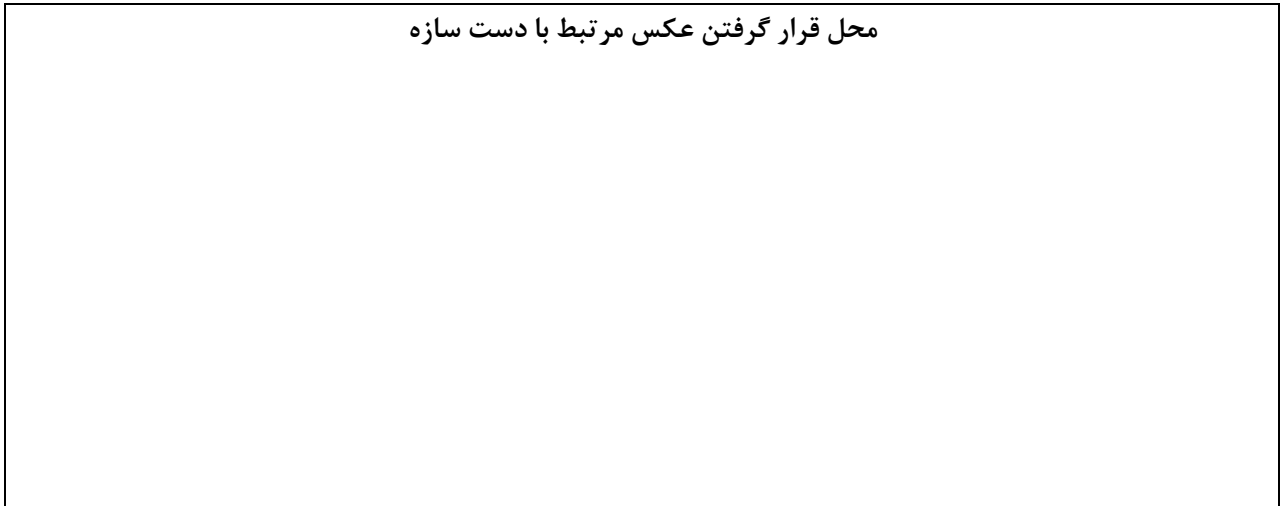
استان و منطقه:

مدرسه:

پژوهشسرای همکار:

استاد راهنما:

محل قرار گرفتن عکس مرتبط با دست سازه



چکیده اثر یا شرح مختصر فعالیت: (حداکثر ۵ خط)

پیوست ۵

# راهنمای خودروهای خورشیدی

پنجمین دوره مسابقات انرژی‌های نوین پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

لزوم آشنایی با انرژی های نوین و درک اهمیت آن و توانایی خلق محصول در این حوزه با توجه به سن مخاطب، امری بسیار مهم است. بدین منظور قطب کشوری انرژی های نوین، مسابقه ساخت خودروهای خورشیدی را برای دانش آموزان در نظر گرفته است تا با تشویق آنها به ساخت دست ساخته های جذاب، استعداد و خلاقیت های آنها را شکوفا کند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی و دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، در دوره دوم ابتدایی به صورت انفرادی و در دوره های اول و دوم متوسطه به صورت تیم ۲ تا ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

### برای دانش آموزان دوره دوم ابتدایی

۱. شرکت کنندگان باید نسبت به طراحی ساخت خودرویی با قابلیت حرکت در خشکی و روی آب با منبع اصلی انرژی خورشید، اقدام نمایند.
۲. استفاده از سلول های خورشیدی با توان حداکثر ۵ وات به صورت مجموع، مجاز می باشد.
۳. در مرحله استانی و در زمان بررسی وات پنل های خورشیدی، مقدار نامی هر پنل، معرف و ملاک توان تولیدی آن خواهد بود. در صورتی که برچسب مقدار توان و یا میزان ولتاژ و جریان تولیدی، روی پنل درج نشده باشد با تصمیم داوران، حدود توان نامی عرف و بازاری پنل با توجه به ابعاد آن ملاک و یا مقدار توان پنل ها برای تمامی شرکت کنندگان، اندازه گیری خواهد شد.
۴. در طراحی و ساخت خودرو، لازم است پنل ها، روی خودرو قرار گیرند.
۵. پنل ها میتوانند دارای قابلیت حرکت به جهات مختلف با پایداری مناسب باشند.
۶. استفاده از منابع انرژی نوین به عنوان منبع نیروی محرکه دوم مجاز است ولیکن به طور کلی استفاده از هر نوع سوخت خارج از محدوده انرژی های نوین، از جمله مواد شیمیایی و هرگونه باتری غیر مجاز است.
۷. استفاده از هر گونه برد و قطعات الکترونیکی نظیر آی سی، ترانزیستور و ... در ساخت ماشین، ممنوع می باشد.
۸. در استفاده از گیربکس های قدرتی و یا سرعتی در ساخت ماشین و نحوه استفاده و بکارگیری آنها، محدودیتی وجود ندارد.
۹. در طراحی سازه، وجود کلید روشن/خاموش الزامی است.
۱۰. در هر مرحله؛ بر اساس درخواست تیم داوری، لازم است خودرو از نظر استحکام و اندازه، قابلیت ارسال را داشته باشد.
۱۱. هزینه ارسال و مراقبت های لازم، با منطقه ارسال کننده است.
۱۲. طول پیست مسابقه ۱۰ متر است و انحراف خودرو، منجر به کاهش امتیاز می گردد. در صورتی که به هر علت خودرو نتواند به خط پایان برسد و یا از پیست مسابقه خارج شود، شامل کسر نمره قابل توجه خواهد شد.
۱۳. در طراحی ماشین خورشیدی؛ توجه به امکان تغییر زاویه پنل خورشیدی (قبل از شروع مسابقه)، توجه به ابعاد و وزن خودرو، آب بندی پیکره و تجهیزات حائز اهمیت خواهد بود و محدودیتی در این موارد نمی باشد (دقت شود که ابعاد خودرو و تعداد و توان آرمیچرهای بکارگیری شده، متناسب با توان تولیدی پنل های خورشیدی باشد).
۱۴. یک پوستر اختصاصی با ابعاد ۶۰\*۸۰ سانتی متر حاوی اطلاعات زیر، طراحی و فایل آن ارسال گردد:
  - الف) نحوه عملکرد و توضیحات فنی خودرو در سه سطر
  - ب) مشخصات پنل و تجهیزات و توضیحات فنی (مانند میزان وات انرژی تولیدی، ابعاد، وزن و ...)
  - پ) عکس خودرو
  - ت) نام سازنده اثر، شهر و استان
  - ث) اسم اختصاصی اثر همراه با شعار مرتبط با انرژی های نوین

## برای دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه

۱. شرکت کنندگان نسبت به طراحی و ساخت یک خودروی تک سرنشین با منبع انرژی خورشیدی، اقدام نمایند.
  ۲. تعداد اعضای تیم شرکت کننده بدون محدودیت رشته ی تحصیلی و با رعایت مقطع تحصیلی و جنسیت تا سقف ۳ نفر بلامانع است.
  ۳. نیروی محرکه اصلی خودرو، باید از انرژی خورشیدی تامین گردد.
  ۴. استفاده از سایر انرژی های نوین به عنوان نیروی محرکه دوم، مجاز خواهد بود.
  ۵. استفاده از باتری و برد و قطعات الکترونیکی نظیر آی سی، ترانزیستور و ... در ساخت ماشین، بلامانع است.
  ۶. در استفاده از قطعات مکانیکی در ساخت خودرو و نحوه استفاده و بکارگیری آنها، محدودیتی وجود ندارد.
  ۷. طول پیست مسابقه ۱۰۰ متر، با گردش به طرفین خواهد بود.
  ۸. خودرو باید قابلیت ترمز و توقف و همچنین حرکت به سمت عقب را نیز داشته باشد.
  ۹. در صورتی که به هر علت خودرو نتواند به خط پایان برسد، شامل کسر نمره قابل توجه از بند ۱ نمون برگ ۳ خواهد شد.
  ۱۰. رعایت تناسب باتری استفاده شده و توان تولیدی از پنل های خورشیدی و یا دیگر منابع انرژی های نوین، الزامی است.
  ۱۱. در صورت برابری امتیازات چند اثر، به اثر تولید شده با طراحی و ظاهر مناسب و هزینه کمتر، امتیاز تعلق خواهد گرفت.
  ۱۲. در صورت حمایت مدرسه از دانش آموزان، درج لوگو یا نام مدرسه بر روی اصل اثر الزامی است.
  ۱۳. پیشنهاد می گردد که اساتید راهنما، از بخش مکانیک و برق یا الکترونیک هنرستان ها انتخاب شوند.
  ۱۴. در هر مرحله؛ بر اساس درخواست تیم داوری، لازم است خودرو از نظر استحکام و اندازه، قابلیت ارسال را داشته باشد. بنا به تشخیص قطب استانی/کشوری انرژی های نوین؛ نماینده گروه باید همراه با اثر خود به صورت حضوری یا غیر حضوری در مسابقه شرکت نماید.
  ۱۵. هزینه ارسال و مراقبت های لازم، با منطقه ارسال کننده است.
  ۱۶. یک بتر اختصاصی با ابعاد ۹۰\*۲۰۰ سانتی متر و حاوی اطلاعات زیر، طراحی و فایل آن ارسال گردد:  
الف) نحوه عملکرد و توضیحات فنی خودرو  
ب) مشخصات پنل و تجهیزات و توضیحات فنی (مانند میزان وات انرژی تولیدی، ابعاد، وزن و ...)  
پ) عکس خودرو  
ت) نام اعضای گروه، نام تیم، اسم مدرسه و پژوهش سرا، شهر و استان  
ث) اسم اختصاصی اثر همراه با شعار مرتبط با انرژی های نوین
- تذکره:** در صورت حمایت مدرسه از آثار این بخش در قالب تامین مواد اولیه، کارگاه تولید و اساتید راهنما، علاوه بر اینکه خودرو با نام مدرسه در مسابقات شرکت خواهد کرد، مالکیت آن نیز در اختیار مدرسه قرار خواهد گرفت. لازم به ذکر است از سوی قطب استانی/کشوری انرژی های نوین، از مسئولین مدرسه و تیم حمایت کننده دانش آموزان (مدیر و استاد راهنما) تقدیر خواهد شد.
- تذکره ۱:** استفاده از لوگوی قطب انرژی های نوین و عنوان "پنجمین دوره مسابقات انرژی های نوین" بر روی اصل تمامی آثار الزامی است.
- تذکره ۲:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز(سرگروه تیم)، ارسال گردد:
۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، مشخصات پنل خورشیدی استفاده شده و در توضیحات ۲، شرح کلی نحوه عملکرد خودرو و در توضیحات ۳، شرح نکات فنی آورده شده است.
  ۲. فیلمی از توضیحات دانش آموز/دانش آموزان شامل مراحل ساخت و نحوه عملکرد خودرو در آب و در پیست ۱۰ متر برای خودروهای آبی خاکی و ۱۰۰ متر با قابلیت گردش به سمت چپ و راست برای خودروهای تک سرنشین خورشیدی، همراه با ثبت زمان رکورد به صورتی که در فیلم این زمان قابل رویت باشد را ارسال نمایند. (حداکثر ۱۰ دقیقه و با حجم حداکثر ۱۰۰ مگابایت)
  ۳. تعدادی عکس از خودرو که بایستی واضح و در چند جهت مختلف باشند.
  ۴. ارسال فایل پوستر یا بتر تهیه شده شامل اطلاعات فنی و شرح مختصر عملکرد خودرو، با توجه به تصویر ۱



۵. نمون برگ ۳ تکمیل شده در قالب فایل پاورپوینت

۶. عکس پرسنلی دانش آموز/دانش آموزان

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۱-۵. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات انرژی های نوین در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در زمان مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین، انجام دهد.

**۲-۵. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی انرژی های نوین تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. آثاری با حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۳-۵. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه داوران با صاحبان اثر، راستی آزمایی خلق اثر، انگیزه، اهداف و میزان تحقیقات علمی دانش آموزان می باشد. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری انرژی های نوین، انجام دهد.

**۴-۵. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، آثار دانش آموزان بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و آثار برگزیده به مرحله دوم راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** این مرحله شامل مصاحبه داوران با صاحبان اثر، راستی آزمایی ساخت خودرو و بررسی نحوه عملکرد خودرو به صورت مجازی و یا فراخوان اصل اثر خواهد بود و دانش آموزان باید از تلاش علمی خود دفاع نمایند. در نهایت؛ آثار برتر معرفی خواهند شد.

## ۶. ضمایم:

### تصویر ۱: نمونه پوستر یا بنر خودروهای خورشیدی

پدش سرای قطب کشوری انرژی های نوین

عنوان طرح:	طراح / طراحان:
استان و منطقه:	عکس هر دانش آموز یا
پژوهش سرا:	ذکر نام و نام خانوادگی
مدرسه:	
استاد راهنما:	

**محل تصویر یا تصاویر اثر**

**محل توضیحات و شرح عملکرد:**  
خلاصه اثر با فرمت B Nazanin و سایز ۱۱۷ پوند واضح توضیح داده شود  
جدول مشخصات فنی اجزای دست سازه

**شماره هر تیم پیرامون انرژی های پاک**

تذکر: طراحی این پوستر یا بنر، به عنوان نمونه بوده و انتخاب رنگ، جزییات و زیبایی آن کاملاً اختیاری است.

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری خودروهای خورشیدی

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:		شهر:	منطقه/ناحیه:
دوره تحصیلی:		شماره تماس:	
پایه و رشته تحصیلی:		کد ملی:	
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان:		نام و نام خانوادگی طراح/طراحان:	
ثابت زمان در مرحله اول:		ثابت زمان در مرحله دوم:	
..... دقیقه		..... دقیقه	
زمان رسیدن خودرو به خط پایان به دقیقه:			
امتیاز (داور سوم)		امتیاز (داور اول)	
امتیاز (داور دوم)		امتیاز	
ملاک ارزیابی		ردیف	
سرعت و تعادل در حرکت خودرو *		۱	
بهترین عملکرد در ثبت سرعت هر خودرو، ملاک امتیاز دهی قرار گیرد.		۴۰	
عدم انحراف از مسیر		۲	
۱۰			
میزان انحراف خودرو از مسیر اصلی:			
الف: بدون انحراف    ب: با انحراف کم    ج: انحراف زیاد همراه با رسیدن به خط پایان    د: انحراف منجر به خروج از مسیر مسابقه			
نحوه پاسخ به سوالات داوران**		۳	
۲۵			
تناسب استانداردهای خودرو ( مشخصات فنی، وزن و ابعاد)		۴	
۱۵			
مزیت نسبی خودرو و خلاقیت و نوآوری در ساخت		۵	
۵			
جنبه زیبایی، شکل ظاهری و استحکام		۶	
۵			
جمع امتیاز		۱۰۰	
عدم تناسب بین توان تولیدی منابع انرژی و باتری و بازدهی کلی خودرو (ویژه دانش آموزان متوسطه دوم)		-۲۰	
-۲۰			
عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز اثر می تواند موجب کسر نمره نهایی شود		-۱۰	
-۱۰			
جنس پیست مسابقه:			
امتیاز (میانگین)			
.....			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش امور پژوهش سراهای دانش آموزی		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

\* برای شرکت کنندگان دوره دوم ابتدایی، امتیاز مربوط به حرکت در آب نیز در این بند لحاظ می گردد. در بخش آب، تعادل خودرو و حرکت کفایت خواهد کرد و پارامتر سرعت، مختص حرکت در خشکی خواهد بود.

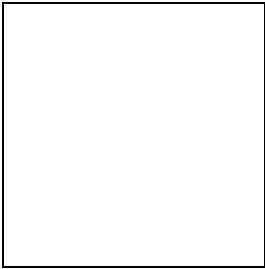
\*\* عدم تسلط دانش آموزان در دفاع از اثر و یا عدم آشنایی فنی و یا تشخیص داوران مبنی بر اثر فرا دانش آموزی، اثر از ادامه فرایند داوری حذف می گردد.

## نمون برگ ۳ : اطلاعات صاحب / صاحبان اثر در قالب فایل پاورپوینت

پنجمین دوره مسابقات انرژی های نوین

محل قرار گرفتن عکس دانش آموزان

گرایش:



عنوان اثر:

پایه و رشته:

صاحب (صاحبان) اثر:

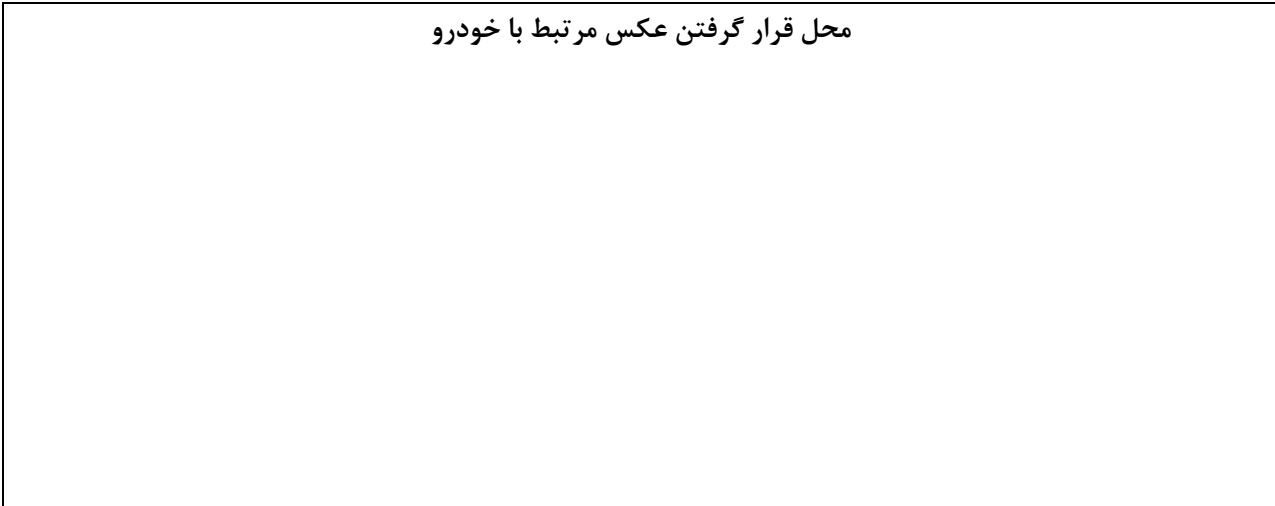
استان و منطقه:

مدرسه:

پژوهشسرای همکار:

استاد راهنما:

محل قرار گرفتن عکس مرتبط با خودرو



چکیده اثر یا شرح مختصر فعالیت: (حداکثر ۵ خط)



وزارت آموزش و پرورش

معاونت آموزش متوسط

«جهانمان بر خوردار از فرهنگ بسیجی و محیط‌های علم و دانش نیز، افتخارات بسیاری آفریند که شهدای سزای و شهید کاشفی آستینانی نیا کنگار مؤسسه رویان از جمله آنان هستند.»

مقام معظم رهبری «مد ظله العالی»

# ششمین دوره جشنواره علمی- پژوهشی پژوهش سرابهای دانش آموزشی



طرح شهید کاشفی آستینانی

## بیست و سومین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## الف - مقدمه :

انجام فعالیت‌های آزمایشگاهی علاوه بر تثبیت یادگیری و افزایش میزان ماندگاری مفاهیم آموخته شده، به کسب مهارت‌هایی منجر می‌گردد که در زندگی روزمره مورد استفاده قرار گرفته و زمینه نوآوری و خلاقیت دانش‌آموزان را فراهم می‌سازد. به همین منظور، مسابقات آزمایشگاهی به عنوان یکی از فعالیت‌های کیفیت بخشی در برنامه‌های آموزش و پرورش برگزار می‌شود.

## ب - اهداف :

۱. ایجاد زمینه رشد، ارتقای توانمندی‌های علمی، تقویت مهارت‌های ذهنی و روانی - حرکتی دانش‌آموزان
۲. ترویج فعالیت‌های آزمایشگاهی و دست‌ورزی‌های دانش‌آموزان و ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان جهت انجام آزمایش‌های عملی
۳. تلفیق دانش علمی، مهارت‌های عملی، کاربردی، توسعه فرهنگ مطالعه و پژوهش در دانش‌آموزان
۴. فعال‌سازی آزمایشگاه واحدهای آموزشی و پژوهشی و تثبیت جایگاه آزمایشگاه‌های مدارس به عنوان بخش جدایی‌ناپذیر یادگیری دانش‌آموزان
۵. توجه به نقش و اهمیت علوم پایه در زندگی بشر و تقویت حس احترام به علم و فرآیند علمی و ایجاد نگرش‌های مثبت به علم
۶. کمک به دانش‌آموزان برای تحمیل نظم بر داده‌ها و بسترسازی کسب مهارت‌های منجر به شناخت نظم، تقارن، تنوع و مشترکات مشاهدات

## پ - معرفی مسابقات و شرایط شرکت کنندگان مسابقات :

۱. این مسابقات در سه مرحله منطقه‌ای، استانی و کشوری؛ به صورت **حضور و غیرحضور** بر اساس شرایط و صلاحیت، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بند ۸ شیوه‌نامه اجرایی برنامه‌ها و رویداد‌های کیفیت بخشی مدارس متوسطه (طرح شهید کاظمی آشتیانی) به شماره ۴۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ تحت عنوان ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی و با گرایش‌های مبتنی بر ترویج، آموزش، پژوهش، مهارت و کارآفرینی برگزار می‌گردد.
۲. سایت و نحوه ثبت نام شرکت کنندگان این دوره از مسابقات، متعاقباً از طریق کانال رسمی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> اعلام می‌گردد.
۳. مرحله منطقه‌ای مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۶ این بخشنامه، توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و در صورت لزوم با همکاری گروه آموزشی درس آزمایشگاه علوم تجربی منطقه (یا گروه‌های آموزشی فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی، زمین‌شناسی)، تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.
۴. مرحله استانی مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۶ این بخشنامه، توسط پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی و در صورت لزوم با همکاری سرگروه درس آزمایشگاه علوم تجربی استان، تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان و بر اساس نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.
۵. مرحله کشوری مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۶ این بخشنامه، توسط قطب کشوری، مطابق با نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و در صورت تامین اعتبارات لازم برگزار می‌گردد.

ردیف	گرایش مسابقه	فردی / گروهی	دوره دوم ابتدایی	دوره اول متوسطه	دوره دوم متوسطه نظری	دوره دوم متوسطه فنی و حرفه‌ای و کاردانشی	راهنما
۱	انجمن علمی پژوهشی آزمایشگاه	الزاماً تیم ۳ نفره	۳		۳		پیوست ۱
۲	ارائه محتوای آزمایشگاهی	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-	-	۳		پیوست ۲
۳	دانشمندان کوچک (طراحی و اجرای آزمایش)	انفرادی یا تیم ۲ نفره	۳		-		پیوست ۳
۴	مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	-		۳		پیوست ۴
۵	مسابقه عملی آزمایشگاهی (حضور)	الزاماً تیم ۲ نفره	-	-	۳ دهم ۳ یازدهم		پیوست ۵
۶	کارآفرینی دانش بنیان آزمایشگاهی	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	-		۳		پیوست ۶

## ت - شرایط عمومی مسابقات :

- هر تیم به شرط ارائه آثار متفاوت، مجاز به شرکت در بیش از یک گرایش از مسابقات می‌باشد.
- اعضای تیم شرکت کننده در مسابقات متعهد می شوند که یک اثر مشخص را تنها در یکی از مسابقات ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی شرکت دهند. همچنین از ارسال اثری که در سنوات قبل موفق به کسب رتبه استانی یا کشوری در مسابقات جشنواره علمی - پژوهشی و جشنواره نوجوان خوارزمی و ... شده اند، خودداری شود. در صورت عدم رعایت، اثر مربوطه حذف شده و مورد ارزیابی قرار نمی گیرد.
- از آنجا که اشاعه و بهبود فعالیت‌های آزمایشگاهی در واحدهای آموزشی و پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی از اهداف مهم برگزاری این مسابقات بوده و آثار گردآوری شده جهت استفاده دانش‌آموزان کشور مورد بهره برداری قرار می‌گیرد. لذا؛ رعایت پوشش و لباس دانش‌آموزان دختر و پسر شرکت کننده در جشنواره وفق ماده ۸۵ و تبصره آن در آئین نامه اجرایی مدارس، ضروری می‌باشد.
- دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی رایگان به تفکیک گرایش، توسط قطب کشوری و پژوهش‌سراهای فعال استانها در حوزه آزمایشگاه علوم تجربی اعلام و برای شرکت کنندگان برگزار می‌گردد. دانش‌آموزان می‌توانند علاوه بر شرکت در کارگاه‌های آموزشی قطب کشوری، با مراجعه به سایت [psi1.ir](http://psi1.ir) و کانال‌های رسمی درس آزمایشگاه علوم در ایستا و شاد [@pajouheshsara](http://@pajouheshsara) و [@pjilam97](http://@pjilam97) نیز محتوای علمی مرتبط را دریافت نموده و توان علمی خود را با شرکت در کارگاه‌ها و مشورت با پشتیبانان علمی این سایت و کانال‌ها ارتقا بخشند.
- تذکر:** لازم است مدیر پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی در صورت لزوم با همکاری سرگروه درس آزمایشگاه علوم تجربی استان؛ با هماهنگی کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، نسبت به طراحی و برگزاری دوره و کارگاه آموزشی برای گرایش‌های این مسابقه، اقدامات لازم را بعمل آورند.
- در داوری مرحله استانی مسابقات؛ قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی با هماهنگی کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، به عنوان ناظر و مطابق با نمون برگ ذیل بر روند اجرای برخی از گرایش‌ها نظارت می‌نماید.

### نمون برگ نظارت بر داوری در مرحله استانی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :					
استان :	گرایش :	تاریخ اجرای داوری :					
موضوع ارزیابی		۲	۴	۶	۸	۱۰	مجموع امتیاز
۱۰	۱	۱					۱۰
۳۰	۳	۳					۳۰
۳۰	۳	۳					۳۰
۲۰	۲	۲					۲۰
۱۰	۱	۱					۱۰
جمع امتیاز نهایی		۱۰۰					
نام و نام خانوادگی ناظر اول کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....							
نام و نام خانوادگی ناظر دوم کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....							
نام و نام خانوادگی دبیر علمی قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری استانی آزمایشگاه علوم تجربی			نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی اداره کل آموزش و پرورش استان		
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا			تاریخ و امضا		

۶. با عنایت به ماهیت ترویج کار گروهی در مسابقات، مقتضی است تمامی اعضای تیم در کل فرآیند مسابقه شرکت کرده و بر نحوه‌ی انجام کار و ارائه مطالب علمی مربوطه، تسلط کامل داشته باشند. لذا عدم رعایت این موضوع، موجب کسر نمره برای تیم می‌شود.
۷. شرکت در مسابقه به منزله موافقت و رضایت اعضای تیم نسبت به هر گونه بهره‌برداری معاونت آموزش متوسطه وزارت از آثار شرکت کنندگان و نشر آنها با ذکر نام تولید کنندگان آثار، می‌باشد.
۸. دوره‌های آموزشی ارتقای توانمندی‌های علمی، در قالب ارائه دوره آموزش ضمن خدمت ویژه همکاران و ارائه محتوای علمی مرتبط با گرایش‌های مسابقات، توسط قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی و قطب‌های استانی در طی سال تحصیلی اجرا می‌گردد.
۹. به استناد تبصره ماده ۱۰۴ آیین‌نامه اجرایی مدارس (مصوب جلسه ۴۱ کمیسیون معین شورای عالی آموزش و پرورش تاریخ ۱۰ / ۰۵ / ۱۴۰۰)، عضویت و فعالیت دانش‌آموزان در پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی و حضور موثر آنان در مرحله استانی و کشوری جشنواره علمی - پژوهشی و ارائه اثر با تایید معلم مربوطه، می‌تواند در تعیین نمره ارزشیابی مستمر نوبت‌های اول و دوم سهم داشته باشد.
۱۰. منتخبین مسابقات در سطح استان و بر اساس مصوبات دبیرخانه برنامه ریزی و اجرایی سازی جشنواره استان، مورد تقدیر قرار می‌گیرند.
۱۱. جهت کسب اطلاع از آخرین اخبار و تغییرات احتمالی در روند اجرای مسابقات و استفاده از محتوای آموزشی، ضروری است به کانال رسمی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> یا وب سایت قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی [psi1.ir](http://psi1.ir) مراجعه و یا با شماره های تلفن ۰۸۴ - ۳۳۳۶۰۸۸۵ - قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی مستقر در پژوهش‌سرای دانش‌آموزی فرهیختگان ایلام تماس حاصل نمایید.

## **ث - وظایف و استانداردهای اخلاقی داوری آثار در جشنواره علمی - پژوهشی :**

### **▪ مسئولیت ها و وظایف کلی قطب‌های استانی:**

۱. انتخاب داوران بر اساس صلاحیت های لازم داوری و صدور ابلاغ ایشان.
۲. برگزاری جلسه توجیهی برای داوران با استفاده از قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی.
۳. بررسی انطباق آثار مناطق وفق شیوه نامه‌های اختصاصی مسابقات و رفع مغایرت با مشارکت کارشناسان و مدیران پژوهش‌سراهای مناطق در موعد مقرر.
۴. جایگزین نمودن داور در صورت مشاهده مغایرت عملکرد ایشان با استانداردهای اخلاقی لازم در داوری و بی توجهی به تذکرات مربوطه.
۵. جایگزین نمودن داور در صورت ایجاد مشکل پیش بینی نشده (بیماری و ...) برای داوران.
۶. بررسی و تایید گزارشات داوری تمامی گرایش - دوره های مسابقات متنوع و اعلام نتایج به دفتر متوسطه نظری با نامه رسمی همراه با صورتجلسه هیئت داوران.

### **▪ وظایف و استانداردهای اخلاقی که داوران در تمامی مراحل اجرایی، ملزم به رعایت آنها هستند:**

#### **• انتظارات در زمان داوری:**

۱. با اهداف، وظایف و ویژگیهای داوری آشنا باشند. (جستجوی دقیق در سایت های معتبر علمی، آپارات، کتاب های علوم تجربی ابتدایی، متوسطه اول، متوسطه دوم و دانشگاهی و همچنین بررسی آثار منتخب دوره های قبل و برخی کتاب های آزمایشگاهی)
۲. تنها به داوری آثاری پردازند که در حیطه‌ی توانایی حرفه‌ای آنان می‌گنجد و همچنین قادر به انجام آنها در زمان معلوم هستند.
۳. به محرمانه بودن اطلاعات داوری احترام گذاشته و هیچ یک از اطلاعات آثار را در هر یک از مراحل داوری فاش نکنند.
۴. از اطلاعات به دست آورده هنگام داوری، به نفع خود یا هر شخص یا سازمان دیگری استفاده نکنند و همچنین از این اطلاعات، برای آسیب زدن و یا بی‌اعتبار جلوه دادن دیگران استفاده ننمایند.
۵. اجازه ندهند که داوری آنها تحت تاثیر مسایلی چون ملیت، مذهب، باورهای سیاسی، جنسیت و یا دیگر مسایل این چنینی قرار گیرد.
۶. در نقدها بی طرف و سازنده باشند و از خشونت کلامی، اصطلاحات زننده و توهین آمیز پرهیز کنند.
۷. اگر به هر نحوی در روند پژوهش گرایشی که در آن داور هستند؛ نقشی داشته اند، با اعلام به دبیر مجری مرحله استانی مسابقات / قطب کشوری از داوری در آن گرایش پرهیز کنند. (داوران مجاز به داوری آثار منطقه یا استان خود نمی‌باشند).

۸. اگر پژوهشی شبیه به اثر ارائه شده؛ در دست انجام دارند، با اعلام به دبیر مجری مرحله استانی مسابقات/ قطب کشوری از داوری در آن گرایش خودداری کنند.
۹. از وارد نمودن اشخاص دیگر، از جمله دانشجویان و محققین تحت آموزش خود؛ در روند داوری خودداری کنند.
۱۰. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با دانش آموزان پرهیز نمایند؛ مگر در مواردی که در راهنمای گرایش مربوطه تصریح شده باشد.
۱۱. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با داوران سایر گرایش‌ها و مسابقات دیگر خودداری نمایند و توجه داشته باشند که مشخصات داوران هر گرایش و مسابقه، محرمانه بماند.
۱۲. در مرحله دفاع آنلاین، زمینه ساز دفاع مناسب از اثر و ایجاد آرامش در دانش آموزان منتخب باشند و با سعه صدر اجازه استفاده از حداکثر زمان دفاع را داده و در مورد نتیجه نیز صحبت ننمایند.

• **نحوه برخورد با کپی برداری علمی و ادبی یا آثار غیر دانش آموزی:**

۱. در صورت امکان از طریق مصاحبه غیر حضوری، این موضوع را بررسی کنند.
۲. در صورت امکان، تاییدیه رسمی یکی از مراجع علمی منطقه‌ای را با وساطت دبیر مجری مرحله استانی مسابقات/ قطب کشوری؛ از صاحبان اثر مطالبه نمایند.
۳. مدارک و مستندات حاصل از بررسی دقیق آثار جهت اثبات ادعاهای مطرح شده را ثبت و به دبیر مجری مرحله استانی مسابقات/ قطب کشوری تحویل نمایند.
۴. در صورت تشخیص هر یک از موارد اثر فرا دانش آموزی، کپی برداری شده از طرح‌های موجود، اثر خارج از محدوده علمی گرایش موردنظر، با رای حداقل دو سوم تیم داوران، امتیاز آن اثر صفر منظور گردد.

• **انتظارات هنگام آماده کردن گزارش داوری:**

۱. به طور جزئی و دقیق به داوری آثار پردازند و بررسی و تحقیقات لازم و اساسی را در زمان داوری اثر انجام دهند.
۲. جلسه تخصصی تیم داوری گرایش مربوطه را برگزار و به نقطه نظرات داوران دیگر توجه کنند تا با همفکری اعضای تیم داوری، درک بهتری از اثر حاصل شده و دقت تصمیم‌گیری افزایش یابد.
۳. در تمام طول دوره داوری، در دسترس قطب استانی/ کشوری بوده و بلافاصله پاسخگو باشند و اطلاعات مورد نیاز را ارائه دهند.
۴. در هر مرحله، فرم‌های داوری را برای هر اثر به طور جداگانه تکمیل نموده و به مجری مرحله استانی مسابقات/ قطب کشوری تحویل نمایند.
۵. هماهنگی لازم را با روند اجرایی تیم داوری (نحوه و زمان ارسال نمرات، زمان ورود به سامانه جهت ثبت نمرات داوری و ...) داشته باشند.
۶. در صورت تفاوت زیاد نمرات داوران در یک اثر، مجری مرحله استانی مسابقات/ قطب کشوری مجاز به بررسی مجدد اثر توسط داور یا داوران جدید؛ می‌باشد.

## **ج - معرفی برگزیدگان منطقه ای و استانی برای شرکت در مرحله بعدی مسابقات:**

مدیر پژوهش سرای دانش آموزی منطقه در مرحله منطقه ای و کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سرای دانش آموزی استان در مرحله استانی؛ آثار (تیم‌های) برگزیده مرحله مربوطه را به همراه تمامی **مستندات مورد نیاز آثار** ذکر شده در بخش ۴ راهنمای هر گرایش و نمون برگ‌های داوری آن مرحله؛ در سامانه ای که متعاقباً از طریق اطلاعیه‌های رسمی اعلام خواهد شد، بارگذاری می‌نمایند.

**تذکره:** برای اثر ارائه شده در تمامی گرایش‌های مسابقات دوازده گانه ششمین دوره جشنواره علمی پژوهشی پژوهش سرای دانش آموزی کشور، **شناسنامه اثر در قالب نمون برگ ۱؛** باید به طور دقیق تکمیل و به صورت فایل‌های word و pdf ارسال گردد. اطلاعات خاص و مورد نیاز اثر در بخش ۴ راهنمای هر گرایش، جهت درج در توضیحات ۱، توضیحات ۲، توضیحات ۳ ذکر شده و ضروری است که مورد توجه شرکت‌کنندگان در این مسابقات قرار گیرد. چنانچه شناسنامه اثر (نمون برگ ۱) به طور کامل تکمیل و ارسال نشده باشد، اثر از فرآیند داوری کنار گذاشته خواهد شد.



## نمون برگ ۱: شناسنامه اثر

	گرایش:		مسابقه:			
	کد ثبت اثر در سامانه:		عنوان اثر:			
ناحیه / منطقه:		شهرستان:		استان:		
تلفن مدرسه با پیش شماره:		نام مدرسه / کد مدرسه:				
نام تیم:		پژوهش سرای دانش آموزی:				
تلفن همراه / ثابت	سمت	رشته تحصیلی	پایه	کد ملی	نام و نام خانوادگی	ردیف
	سرگروه					۱
	عضو					۲
	عضو					۳
اهداف						
ویژگی های برجسته اثر (حداقل ۳ مورد)						
توضیحات ۱						
توضیحات ۲						
توضیحات ۳						
کلمات کلیدی ( ۵ تا ۸ کلمه )						
مشخصات استاد راهنما / تلفن همراه						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری		نام و نام خانوادگی استاد راهنما		
شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		

پیوست ۱

راهنمای انجمن علمی پژوهشی آزمایشگاه

بیست و سومین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

مهم ترین رسالت پژوهش سراها، فراهم آوردن زمینه رشد و هدایت استعدادها و پرورش خلاقیت های فردی و گروهی دانش آموزان و گسترش فرهنگ مطالعه، تحقیق و پژوهش در بین آنان می باشد. انجمن های علمی؛ علاوه بر دادن هویت سالم و تأثیرگذار به نوجوانان، فرصت مناسبی برای شناسایی دانش آموزان و توانمندسازی ایشان فراهم می نماید و در تسریع ترویج، آموزش و پژوهش حوزه آزمایشگاه علوم تجربی بسیار مؤثر خواهد بود.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی، دوره های اول و دوم متوسطه پس از تشکیل انجمن آزمایشگاه علوم تجربی در مدرسه (بر اساس شیوه نامه وزارتی تشکیل انجمن های علمی پژوهشی دانش آموزی)، می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت الزاماً تیم ۳ نفره (دانش آموز سرگروه و ۲ نفر از اعضای انجمن که ترجیحاً در رشته های فیزیک، شیمی، زیست شناسی و زمین شناسی همزمان فعالیت می کنند) ثبت نام نمایند.

تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره، جنسیت و مدرسه بوده و می توانند از پایه و رشته تحصیلی متفاوت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. لازم است که انجمن علمی با هماهنگی مدیر مدرسه، نسبت به راه اندازی یک کانال عمومی در پیام رسان داخلی (فقط ایتا) اقدام و گزارش تمامی فعالیت ها و مستندات آنها را در این کانال ارائه نماید.
۲. نام کانال انجمن در ایتا بایستی نام مدرسه و سال تحصیلی جاری باشد. (مثلاً انجمن آزمایشگاه علوم تجربی مدرسه توحید ۱۴۰۳)
۳. از هر مدرسه، فقط یک انجمن علمی می تواند در مرحله منطقه ای شرکت نماید. مالکیت کانال ایجاد شده، الزاماً در اختیار مدرسه خواهد بود.
۴. انتظار می رود انجمن علمی در طول سال تحصیلی نسبت به انجام فعالیت های علمی در قالب های ذیل اقدام نماید:

- ساماندهی آزمایشگاه مدرسه
- فعالیت های ترویجی و تولید محتوا
- فعالیت های آموزشی و اجرای آزمایش های جذاب در مدرسه
- برگزاری رویدادهای علمی
- ترویج و تبلیغ مسابقات آزمایشگاهی علوم تجربی
- فعالیت های خلاقانه

تذکر ۱: فعالیت های فوق، بسته به شرایط می توانند به صورت حضوری، مجازی و یا ترکیب حضوری و مجازی انجام گیرند.

تذکر ۲: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، آدرس (لینک) کانال و در توضیحات ۲، نام و نام خانوادگی مدیر مدرسه و در توضیحات ۳، شرح مختصر نوآوری ها آورده شده است.
  ۲. مستندات تمامی بندهای نمون برگ ۱-۲ به صورت فشرده (مستندات هر بند، در یک فولدر به نام شماره بند داوری قرار داده شود).
  ۳. مستندات تمامی بندهای نمون برگ ۲-۲ به صورت فشرده (مستندات هر بند، در یک فولدر به نام شماره بند داوری قرار داده شود).
  ۴. تصویر عکس پرسنلی اعضای انجمن (اسکن شده با کیفیت مطلوب و نامگذاری فایل عکس، نام و نام خانوادگی فرد باشد).
- تذکر: انجمن هایی که مستندات لازم را ارسال نمایند، از فرآیند داوری حذف می گردند.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

۵-۱. مرحله منطقه ای : انجمن هایی که در مرحله منطقه ای مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و در

صورت لزوم با همکاری گروه آموزشی درس آزمایشگاه علوم تجربی منطقه (یا گروه های آموزشی فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی) و بر اساس نمون برگ های ۱-۲ و ۲-۲ و ۳-۲ داوری شده و برگزیدگان بر اساس نمون برگ ۳ مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و سرگروه های آموزشی مذکور، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی و در صورت لزوم با همکاری سرگروه درس آزمایشگاه علوم تجربی استان تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ های ۱-۲ و ۲-۲ داوری شده و انجمن های منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می گردند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۲-۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است تمام دانش آموزان عضو انجمن به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت، انجمن های منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی معرفی می گردند. پژوهش سرای مجری مرحله استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات بر اساس نمون برگ های ۱-۲ و ۲-۲ به صورت غیر حضوری انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۲-۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است تمام دانش آموزان عضو انجمن به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## **۶. ضمایم:**



## نمون برگ ۲-۲: داوری غیر حضوری انجمن علمی پژوهشی آزمایشگاه - تولید محتوای اختصاصی انجمن

عنوان انجمن :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :		شهر :	
نام و نام خانوادگی		شماره تماس	
کد ملی		پایه تحصیلی	
منطقه/ناحیه :			
۱	رديف	معیار ارزیابی	
		حد اکثر امتیاز	امتیاز
		صحت	۴
		جذابیت	۴
		تکنیک مناسب	۴
		خلاقیت	۴
		هر دقیقه ۵ امتیاز	۱۵
		هر اثر بیشتر ۳ امتیاز	۹
۲		صحت	۳
		جذابیت	۳
		تکنیک مناسب	۳
		خلاقیت	۳
		هر دقیقه ۱ امتیاز	۵
		هر اثر بیشتر ۱ امتیاز	۳
۳		صحت	۳
		جذابیت	۳
		تکنیک مناسب	۳
		خلاقیت	۳
		هر دقیقه ۱ امتیاز	۵
		هر اثر بیشتر ۱ امتیاز	۳
۴		صحت	۳
		جذابیت	۳
		تکنیک مناسب	۳
		خلاقیت	۳
		هر اثر بیشتر ۱ امتیاز	۸
		جمع	۱۰۰
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : ..... نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : ..... نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	
مدیر پژوهش سرای مجری	مدیر پژوهش سرای مجری	مدیر پژوهش سرای مجری	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	
کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	مدیر پژوهش سرای مجری	مدیر پژوهش سرای مجری	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۲-۳ : داوری حضوری / آنلاین انجمن علمی پژوهشی آزمایشگاه

ردیف	معیار داوری	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده		
			داور اول	داور دوم	داور سوم
۱	معرفی و ارائه فعالیت ها و گزارش کار	۱۰			
۲	تقسیم کار و هماهنگی اعضای انجمن	۱۰			
۳	مدیریت کارآمد سرگروه	۱۰			
۴	داشتن برنامه عملیاتی سالانه	۱۰			
۵	تقویم اجرایی فعالیت ها	۱۰			
۶	تعامل با کادر مدرسه و سایر مراکز علمی مرتبط	۱۰			
۷	تسلط علمی و اشراف مسئول هر کارگروه بر فعالیت مربوطه	۲۰			
۸	ارتباط با مخاطب و دریافت بازخورد	۱۰			
۹	توانایی در پاسخ به سوالات داوران	۱۰			
جمع امتیاز نهایی			۱۰۰		
میانگین امتیاز داوران			۱۰۰		
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....					
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....					
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....					
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی			نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی		
تاریخ و امضا			تاریخ و امضا		

### نمون برگ ۳ : امتیاز نهایی داوری انجمن علمی پژوهشی آزمایشگاه

کد تیم	سرگروه	استان / شهر	امتیاز نمون برگ ۱-۲ با ضریب ۳	امتیاز نمون برگ ۲-۲ با ضریب ۵	امتیاز نمون برگ ۳-۲ با ضریب ۲	جمع امتیاز/۱۰ میانگین امتیاز
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....						
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....						
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی			نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی			
تاریخ و امضا			تاریخ و امضا			

پیوست ۲

راهنمای ارائه محتوای آزمایشگاهی

بیست و سومین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## ۱. مقدمه :

دبیرخانه راهبری کشوری آزمایشگاه علوم تجربی؛ به منظور ایجاد فرصت و بروز خلاقیت‌های فردی برای دانش‌آموزان فعال و طالب شرکت در مسابقات آزمایشگاه در تمام مناطق کشور، اقدام به برگزاری این بخش از مسابقات نموده است. با توجه به اینکه این بخش را می‌توان با ابزار ساده و آزمایش‌های کم‌خطر انجام داد، امکان شرکت برای تمام افراد علاقمند وجود دارد. هدف از این گرایش مسابقه، سنجش توانایی دانش‌آموزان در درک موضوعات و فرآیندهای آزمایشگاهی و بیان آن‌ها در قالب فیلم، پوستر و انیمیشن می‌باشد. آثار فاخر و برگزیده جهت استفاده در محتوای کتب درسی به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی درسی معرفی می‌شوند و به عنوان محصولات مورد استفاده توسط کلیه مدارس کشور و پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی با حفظ مالکیت معنوی معرفی می‌شوند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش‌آموزان **دوره دوم متوسطه** می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت **انفرادی یا تیم ۲ نفره** ثبت نام نمایند.

**تذکر:** اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره، جنسیت و مدرسه بوده و می‌توانند از پایه و رشته تحصیلی متفاوت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

محتوای آزمایشگاهی می‌تواند در یکی از قالب‌های **فیلم، پوستر، انیمیشن** تهیه و ارائه شود. آثار در هر قالب، باید دارای شرایط ذیل باشند.

### ۳-۱. فیلم :

- آزمایش انتخابی از هر پایه تحصیلی، از کتب درسی سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ ذکر شده در جدول ۱ و مباحث مرتبط با آنها انتخاب شود.
- آزمایش انتخاب شده، می‌تواند از آزمایش‌های کتاب درسی باشد، یکی از مفاهیم کتاب درسی را به شیوه نوین ارایه کند و یا آزمایش موازی و مکمل کتاب درسی باشد.
- فیلم، می‌بایست نمایان‌گر فعالیت دانش‌آموزان در تمام مراحل انجام آزمایش باشد.
- فیلم، بدون لرزش (استفاده از پایه دوربین)، با لنز zoom و افقی، با فرمت mp4 و با حداکثر حجم ۱۰۰ مگابایت تهیه گردد.
- کیفیت صدای فیلم (استفاده از میکروفون یقه‌ای یا هدست و ...) حائز اهمیت می‌باشد.
- زمان فیلم ارسالی، حداکثر ۳ و حداقل ۷ دقیقه باشد (در صورت طولانی بودن زمان انجام آزمایش؛ می‌توانید قبل از ارسال، سرعت نمایش فیلم را تند و یا قسمت‌های غیر ضروری را حذف نمایید).
- لازم است در ابتدا، حداکثر در مدت ۶۰ ثانیه **منشاء پیدایش ایده** و موضوع آزمایش بیان شده و معرفی دانش‌آموز/دانش‌آموزان، نام استان، منطقه، واحد آموزشی، معلم راهنما، پایه و رشته تحصیلی انجام شود. این ۶۰ ثانیه جزو زمان فیلم لحاظ نمی‌شود.
- محل فیلم برداری و انجام آزمایش در مکان ایمن نظیر آزمایشگاه مدرسه و یا پژوهش‌سرای دانش‌آموزی باشد و در صورت انجام آزمایش در منزل، رعایت تمام نکات ایمنی (داشتن روپوش، عینک ایمنی و ...) الزامی است.
- صدا و تصویر موجود در فیلم، صدا و تصویر دانش‌آموزان در حال انجام آزمایش باشد.
- دبیران محترم راهنما به صورت تصویری یا صوتی، در فیلم حضور نداشته باشند.
- آزمایش‌ها شامل انفجارهای وسیع، کار با مواد سمی و خطرناک و آسیب رسان به محیط زیست و دانش‌آموزان و ... نباشد.
- ارزیابی آثار بر مبنای محورهای خلاقیت و نوآوری، ایمنی و بهداشت محیطی و فردی، استفاده مؤثر از تکنولوژی آموزشی و انتخاب موضوعات متناسب با کتب درسی می‌باشد.
- یک پوستر اختصاصی با ابعاد ۶۰\*۸۰ و به صورت فایل pdf حاوی اطلاعات زیر، طراحی شود:

الف) منشاء پیدایش اولیه ایده و شرح کلی ایده

ب) وسایل و تجهیزات استفاده شده

پ) شرح مختصری از آزمایش و نتیجه آن

ت) چند تصویر از مراحل انجام آزمایش (قبل از شروع و آماده‌سازی وسایل، حین انجام و بعد از انجام آزمایش) و یک شعار پیرامون آزمایشگاه

ث) نام اعضای گروه، نام تیم، مدرسه، منطقه، شهر، پژوهش‌سرا و استان

## ۳-۲. پوستر:

- ۱) پوستر باید در قالب آموزش یک مفهوم، قوانین، معرفی ابزارهای آزمایشگاهی، ایمنی در آزمایشگاه یا گزارش یک فعالیت یا پژوهش علمی باشد.
- ۲) در تکنیک و ابزار مورد استفاده، محدودیتی وجود ندارد.
- ۳) اثر به صورت فایل دیجیتال با فرمت pdf در قطع ۷۰\*۵۰ و با کیفیت 300 pixel/inch ارسال شود.
- ۴) حجم فایل، حداکثر ۲۰ مگابایت باشد.
- ۵) لوگوی قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی در بالای پوستر درج شود.

## ۳-۳. انیمیشن:

- ۱) شرکت کنندگان در این بخش، باید اقدام به ساخت یک انیمیشن در قالب موشن گرافی، استاپ موشن، سل انیمیشن، فلیپ بوک و روش‌های دیگر نمایند.
- ۲) موضوع انیمیشن، آزمایش‌های کتاب‌های درسی یا آزمایش‌های خلاقانه موازی و مکمل موضوعات کتاب‌های ذکر شده در جدول ۱ باشد.
- ۳) انیمیشن می‌تواند دو بعدی یا سه بعدی ارائه گردد.
- ۴) نام و لوگوی اختصاصی اثر در صورت داشتن، در ابتدای انیمیشن نمایش داده شود.
- ۵) عنوان «بیست و سومین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی» در ابتدای انیمیشن نمایش داده شود.
- ۶) لوگوی قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی در مدت زمان انیمیشن وجود داشته باشد.
- ۷) خروجی اثر با فرمت AVI-VOP-MP4 باشد.
- ۸) فایل اثر باید به زبان انگلیسی نامگذاری شود.
- ۹) مدت زمان انیمیشن، حداقل ۱ دقیقه و حداکثر ۵ دقیقه و حداکثر حجم انیمیشن ۱۰۰ MB باشد.
- ۱۰) تناسب انتخاب رنگ و اندازه فونت‌ها رعایت شود.
- ۱۱) انتخاب عناصر پس زمینه، متناسب با موضوع باشد.
- ۱۲) تناسب و کیفیت اصوات و جلوه‌های صوتی رعایت شود.
- ۱۳) یک پوستر اختصاصی با ابعاد ۶۰\*۸۰ و فرمت pdf حاوی اطلاعات زیر، طراحی شود:

الف) منشاء پیدایش و شرح کلی ایده

ب) شرح مراحل تولید انیمیشن همراه با توضیحات کامل

پ) نرم افزارهای بهره گرفته شده در انیمیشن

ت) چند تصویر از انیمیشن و یک شعار پیرامون آزمایشگاه

ث) نام اعضای گروه، نام تیم، مدرسه، منطقه، شهر، پژوهش سرا و استان

**تذکره ۱:** در صورت عدم رعایت شرایط فوق، آثار ارسالی مورد ارزیابی قرار نمی‌گیرند.

**تذکره ۲:** در صورت پایین بودن کیفیت، اثر غیر قابل قبول بوده و رد خواهد شد.

**تذکره ۳:** آثاری که در دوره‌های قبلی جشنواره شرکت کرده‌اند، به شرط رفع اشکالات و تکمیل و افزایش درصد خلاقیت و نوآوری با عنوان جدید و آثار حائز رتبه، در صورت ادامه طرح قبلی و به شرط ذکر در شناسنامه اثر، می‌توانند در بیست و سومین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی شرکت نمایند.

**تذکره ۴:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

- ۱) نمونه برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، موضوع اثر (فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی) آورده شده است.
- ۲) نمونه برگ ۲ تکمیل شده (مربوط به هر قالب محتوای آزمایشگاهی) در تیتراژ شروع فیلم و یا انیمیشن ارسالی درج گردد.
- ۳) تصویر عکس پرسنلی (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب) دانش آموز/دانش آموزان

## برای محتوای آزمایشگاهی در قالب فیلم:

۴) فیلم با فرمت mp4

۵) پوستر تهیه شده طبق فرمت اعلام شده در سایت قطب کشوری (<https://psi1.ir>)

۶) پنج قطعه عکس با فرمت JPG از روند اجرایی آزمایش و مراحل فیلم برداری و پشت صحنه

## برای محتوای آزمایشگاهی در قالب پوستر:

۴) اصل اثر پوستر با فرمت pdf با حجم حداکثر ۲۰ مگابایت

۵) پنج قطعه عکس با فرمت JPG از روند تهیه پوستر

## برای محتوای آزمایشگاهی در قالب انیمیشن:

۴) اصل اثر

۵) پوستر تهیه شده طبق فرمت اعلام شده در سایت قطب کشوری (<https://psi1.ir>)

۶) مستندات مراحل ساخت شامل فیلم نامه یا سناریوی پایه اثر، مراحل تدوین و ... به صورت فیلم ۲ دقیقه‌ای با حجم حداکثر ۵۰ مگابایت

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه‌ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و در صورت لزوم با همکاری گروه آموزشی درس آزمایشگاه علوم تجربی منطقه (یا گروه‌های آموزشی فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی) و بر اساس یکی از نمون برگ‌های ۳ یا ۴ یا ۵ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و سرگروه‌های آموزشی مذکور، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی:** توسط پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی و در صورت لزوم با همکاری سرگروه درس آزمایشگاه علوم تجربی استان تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس یکی از نمون برگ‌های ۳ یا ۴ یا ۵ داوری شده و آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از نمون برگ مربوطه و مصاحبه غیرحضور (آنلاین)، معرفی می‌گردند. پژوهش سرای مجری مرحله استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی، انجام دهد.

**۵-۳. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان‌ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس یکی از نمون برگ‌های ۳ یا ۴ یا ۵ انجام می‌گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می‌یابند.

**۵-۴. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضور (آنلاین) داوران و راستی آزمایی با صاحبان اثر می‌باشد. لازم است تمام دانش آموزانی که در تدوین اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در دفاع غیرحضور (آنلاین) شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می‌گردند.

## ۶. ضمایم:

### جدول ۱: کتب درسی مرجع

آزمایشگاه علوم تجربی (۱) پایه دهم رشته های ریاضی فیزیک و علوم تجربی (کد کتاب: ۱۱۰۲۱۷)، فیزیک دهم (تجربی و ریاضی)، شیمی دهم (تجربی و ریاضی)، زیست شناسی دهم تجربی	پایه دهم	دوره دوم متوسطه
آزمایشگاه علوم تجربی (۲) پایه یازدهم رشته های ریاضی فیزیک و علوم تجربی (کد کتاب: ۱۱۱۲۱۷)، فیزیک یازدهم (تجربی و ریاضی)، شیمی یازدهم (تجربی و ریاضی)، زیست شناسی یازدهم (تجربی)، زمین شناسی یازدهم (تجربی و ریاضی)	پایه یازدهم	
فیزیک دوازدهم (تجربی و ریاضی)، شیمی دوازدهم (تجربی و ریاضی)، زیست شناسی دوازدهم (تجربی)	پایه دوازدهم	

تذکر: کتب درسی فوق را می‌توانید از پایگاه کتاب های درسی وب سایت اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی به آدرس [chap.sch.ir](http://chap.sch.ir) دریافت نمایید.

## نمون برگ ۲: اطلاعات ارائه محتوای آزمایشگاهی

### فیلم

	هدف آزمایش
	مواد و وسایل مورد استفاده
	شرح مختصری از آزمایش، مشاهدات و اندازه گیری ها
	نتیجه گیری
	خطاهای احتمالی آزمایش
	متغیرهای آزمایش (مستقل، وابسته و کنترل شده)
	خلاقیت شما در انجام این آزمایش چه بوده است؟ (خلاقیت در تکنیک، خلاقیت در روش انجام)

### پوستر

	شرح مختصر پیدایش ایده و جزئیات اثر
	میزان درصد قطعه و آثار تصویری نسبت به قطعه و بخش های به کار گرفته شده از دیگر آثار (در صورت استفاده از برش های دیگر آثار، نام اثر را بنویسید). ذکر منابع استفاده شده الزامی است

### انیمیشن

	شرح مختصر پیدایش ایده و جزئیات اثر و نرم افزارهای استفاده شده
	میزان درصد قطعه و آثار تصویری و یا صوتی تولیدی به نسبت قطعه و بخش های به کار گرفته شده از دیگر آثار (در صورت استفاده از برش های دیگر آثار، نام اثر را بنویسید). ذکر منابع استفاده شده الزامی است

## نمون برگ ۳: داوری غیر حضوری فیلم ارائه محتوای آزمایشگاهی

عنوان آزمایش :				کد ثبت شده اثر در سامانه :	
موضوع اثر (فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی):					
استان :		شهر :		منطقه/ناحیه :	
مدرسه:					
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی		شماره تماس	
موضوع ارزیابی		معیار ارزیابی		حداکثر امتیاز (انفرادی)	
خلاقیت و نوآوری		نوآوری (خلق روش جدید آزمایش)		۴۰	
ایمنی و بهداشت فضا و فرد		روش انجام آزمایش رعایت نکات ایمنی و زیست محیطی		۸ ۷	
اعتبار علمی آزمایش		سازماندهی فرآیند آزمایش (بیان هدف، متغیرها، انجام آزمایش، نتیجه گیری مطابق هدف و بیان خطاهای احتمالی) صحت علمی روش کار- صحت علمی نتیجه کار		۱۲ ۱۵	
تکنولوژی		کیفیت صدا کیفیت تصویر مناسب بودن فضای فیزیکی (چیدمان وسایل روی میز، فضای پشت صحنه، وضوح جزئیات موارد موثر در نتیجه آزمایش)		۳ ۳ ۲	
معرفی		تصویر کامل دانش آموز/دانش آموزان و معرفی کامل میزان مشارکت کار گروهی تکمیل فرم شناسنامه و اطلاعات اثر و فرم داوری عکس پشت صحنه و عکس پرسنلی طراحی پوستر		۲ ۰ ۳ ۲ ۳	
امتیاز نهایی				۱۰۰ ۱۰۰	
نظر کلی داوران ( نقاط قوت و ضعف):					
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....					
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....					
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....					
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری آزمایشگاه علوم تجربی		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

## نمون برگ ۴ : داوری غیر حضوری پوستر ارائه محتوای آزمایشگاهی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
موضوع اثر (فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی) :			
استان :		شهر :	منطقه/ناحیه :
مدرسه:			
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان	کد ملی	شماره تماس	پایه تحصیلی
			رشته تحصیلی
ردیف	معیار ارزیابی		امتیاز کسب شده
۱	انتخاب موضوع مناسب ( چالشی، بدیع و فرآیندی بودن)		۱۰
۲	تناسب موضوع با محتوا و قالب اثر		۵
۳	سادگی و پیوستگی در انتقال مفاهیم با در نظر گرفتن اهداف آموزشی		۸
۴	صحت و ارزش علمی محتوای ارائه شده		۸
۵	اندازه و نوع قلم ها		۴
۶	رنگ بندی		۵
۷	استفاده از عناصر بصری ( نمودار، جدول، تصویر) مناسب که به انتقال صحیح پیام کمک کند		۱۰
۸	نظم منطقی در ارائه مطالب ( چیدمان عناصر در پوستر)		۱۵
۹	خلاقیت در طراحی اثر		۱۵
۱۰	استفاده از تکنیک های مناسب برای ارائه اثر در قالب انتخاب شده		۱۰
۱۱	معرفی منابع معتبر استفاده شده		۵
۱۲	تکمیل فرم شناسنامه و اطلاعات اثر و فرم داوری		۳
۱۳	عکس مراحل کار و عکس پرسنلی		۲
امتیاز نهایی			۱۰۰
نظر کلی داوران ( نقاط قوت و ضعف):			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

## نمون برگ ۵: داوری غیر حضوری انیمیشن ارائه محتوای آزمایشگاهی

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:		
موضوع اثر (فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی):				
استان:		شهر:	منطقه/ناحیه:	
مدرسه:				
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس	پایه تحصیلی
رشته تحصیلی				
موضوع ارزیابی		معیار ارزیابی		
امتیاز کسب شده		حداکثر امتیاز		
شاخص های علمی	روش های علمی	۱. اهمیت و انتخاب موضوع و تناسب آن با موضوعات کتب درسی مرجع		
		۲. روش انجام آزمایش		
		۳. سازماندهی فرایند آزمایش (بیان هدف، انجام آزمایش، نتیجه گیری مطابق هدف)		
		۴. صحت علمی روش کار - صحت علمی نتیجه کار		
مقدمه	۵. خلاقیت و نوآوری در ارائه مطالب علمی			
	۶. مضمون ( تم ) و ایده			
شاخص های فنی	خلاقیت فنی	۷. داستان		
		۸. شخصیت پردازی در داستان (نوآوری)		
		۹. طراحی خلاقانه شخصیت (character)		
تدوین	اصول تنظیم محتوا	۱۰. پرداخت محتوا و انتقال پیام		
		۱۱. کیفیت تصاویر و پویانمایی مناسب		
		۱۲. طراحی پس زمینه (background)		
		۱۳. نور پردازی مناسب		
		۱۴. تدوین مناسب		
		۱۵. صدا گذاری و موسیقی		
		۱۶. پرداخت بازی ها و تقسیم فیلم نامه بر اساس فصل ها و نماها (دکوپاژ)		
معرفی	تکمیل فرم شناسنامه و اطلاعات اثر و فرم داوری			
	عکس پشت صحنه و عکس پرسنلی			
	طراحی پوستر			
امتیاز نهایی		۱۰۰		
نظر کلی داوران ( نقاط قوت و ضعف):				
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی		نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		تاریخ و امضا

پوست ۲

راهنامه‌ی دانشمندان کوچک (طراحی و اجرای آزمایش)

بیست و سومین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## ۱. مقدمه :

بشر همواره در حال کاوش محیط اطراف خود بوده و در این مسیر از روش‌ها و رویکردهای جدیدی استفاده کرده و می‌کند. علوم پایه یا علوم بنیادی مجموعه علمی هستند که به بررسی بنیادین پدیده‌ها یا بررسی ماهیت، قوانین و روابط حاکم بین آنها می‌پردازند. از بارزترین این علوم می‌توان به ریاضیات، فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی، زبان‌شناسی، زمین‌شناسی و ... اشاره نمود. در واقع؛ تحقیقات امروز و پیشرفت فناوری در زمینه‌های متفاوت علمی، اجتماعی، صنعتی و اقتصادی در سایه علوم پایه صورت می‌گیرد و پیشرفت علوم پایه، اساس ارتقای علمی و توسعه کشور است. از طرفی انجام فعالیت‌های آزمایشگاهی یکی از ارکان آموزش علم می‌باشد و باعث تثبیت و افزایش میزان یادگیری مفاهیم آموخته شده و در نهایت موجب رشد دانش، مهارت و نگرش علمی دانش‌آموزان می‌شود. این مسابقه علمی علاوه بر تشویق دانش‌آموزان برای انجام فعالیت‌های عملی، فضای رقابتی سالم در بین دانش‌آموزان را نیز فراهم می‌کند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش‌آموزان **دوره دوم ابتدایی** می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت **انفرادی یا تیم ۲ نفره** ثبت نام نمایند.  
**تذکر:** اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

- دانش‌آموز/دانش‌آموزان یک عنوان آموزشی از موضوعات مفاهیم کتاب درسی علوم تجربی دوره ابتدایی را به دلخواه، انتخاب و یک آزمایش را برای آن طراحی، اجرا و فیلمبرداری می‌نمایند.
- در طراحی آزمایش؛ لحاظ نمودن بیان هدف آزمایش، شیوه انجام آزمایش و نتایج به دست آمده از آزمایش و کاربردهای آن در زندگی روزمره الزامی است.
- فیلم تهیه شده، نمایان‌گر تمامی فعالیت‌های دانش‌آموز/دانش‌آموزان باشد و فیلم برداری بایستی روی پایه دوربین و بدون لرزش و افقی انجام شود.
- فیلم ارسالی با فرمت MP4 و حجم حداکثر **100** مگابایت تهیه گردد.
- کیفیت تصویر و صدای فیلم بسیار حائز اهمیت می‌باشد. (از میکروفن یقه‌ای یا هدست استفاده شود).
- مدت زمان مجاز هر فیلم بین ۳ تا ۷ دقیقه می‌باشد. (افزایش زمان فیلم تا ۳۰ ثانیه نیز قابل اغماض است).
- تکمیل فرم اطلاعات نمون برگ ۲ و نمایش آن در ابتدای فیلم ضروری است.
- رعایت نکات ایمنی حین انجام آزمایش الزامی است.
- در صورتی که مکان فیلم‌برداری آزمایشگاهی به جز مدرسه باشد، می‌بایست نام مرکز آموزشی یا دانشگاه یا آزمایشگاه خصوصی در فیلم و نمون برگ ۲ (در قسمت نام پژوهش‌سرا یا مرکز علمی همکار) آورده شود.  
**تذکر:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز(سرگروه تیم)، ارسال گردد:
- نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، موضوع اثر (فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی، زمین‌شناسی) و در توضیحات ۲، شیوه انجام آزمایش و در توضیحات ۳، نتایج به دست آمده از آزمایش و کاربردهای آزمایش در زندگی روزمره آورده شده است.
  - فیلم اجرای آزمایش
  - تصویر عکس پرسنلی (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب) دانش‌آموز/دانش‌آموزان

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه‌ای:** دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی در سامانه ثبت نام نموده‌اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش‌سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و در صورت لزوم با همکاری گروه آموزشی درس آزمایشگاه علوم تجربی منطقه (یا گروه‌های آموزشی فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی، زمین‌شناسی) و بر اساس نمونه برگ ۳ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و سرگروه‌های آموزشی مذکور، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی:** توسط پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی و در صورت لزوم با همکاری سرگروه درس آزمایشگاه علوم تجربی استان تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سرای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۳ داوری شده و آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله با راستی آزمایی آثار منتخب توسط داوران، معرفی می‌گردند. پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی، انجام دهد.

**۵-۳. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان‌ها و سایر مستندات بر اساس نمونه برگ ۳ و به صورت غیر حضوری انجام می‌گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می‌یابند.

**۵-۴. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می‌باشد. لازم است تمام دانش‌آموزانی که در تدوین اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده‌اند، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می‌گردند.

## ۶. ضمایم:

### نمونه برگ ۲: اطلاعات ابتدای فیلم آزمایش دانشمندان کوچک (طراحی و اجرای آزمایش)

شهر و استان	
موضوع آزمایش	
نام و نام خانوادگی اعضای تیم	
نام و نوع مدرسه	
نام و نام خانوادگی استاد راهنما	
نام پژوهش‌سرای منطقه	
نام پژوهش‌سرای مرکز علمی همکار	
ذکر منابع مورد استفاده	

## نمون برگ ۳ : داوری غیر حضوری دانشمندان کوچک (طراحی و اجرای آزمایش)

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :		
موضوع اثر (فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی) :				
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	مدرسه:	
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس	
شاخص		توضیحات		
علمی	توضیح آزمایش	توضیح موضوع و هدف آزمایش		
	اعتبار محتوا	صحت اطلاعات ارائه شده در آزمایش، ذکر منابع علمی مورد استفاده (کتاب، مقاله و ...)		
	انجام درست آزمایش	رعایت اصول انجام آزمایش و ترتیب مراحل کار		
	نتیجه گیری	نتیجه گیری درست از آزمایش		
	کاربردها	اشاره به کاربردهای موضوع در زندگی روزمره و اهمیت آن		
	رعایت نکات ایمنی			
	خلاقیت و نوآوری در انجام آزمایش		خلاقیت در تکنیک، روش یا ابزار و پروژه محور بودن آزمایش	
	موفقیت در انتقال پیام و موضوع			
	مهارتی	بیان صریح و قوی موضوع	رسایی و شیوایی کلام و تسلط بر موضوع	
		کیفیت تصویربرداری	تصویربرداری افقی، بدون لغزش، صدای مناسب و ... استفاده از زاویه درست دوربین (مشخص بودن جزئیات ابزار، ارائه آموزش یا آزمایش و نحوه کار با مواد و وسایل)	
فنی	تدوین	تدوین مناسب (شروع و پایان مناسب، روایی مناسب و ...)		
	زمان	زمان فیلم بین ۳ تا ۷ دقیقه (خارج از این محدوده نمره منفی دارد)		
	تکمیل فرم شناسنامه و اطلاعات اثر و فرم داوری			
معرفی	عکس پرسنلی		۱	
	امتیاز نهایی		۱۰۰	
نظر کلی داوران ( نقاط قوت و ضعف):				
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی		
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا		

پیوست ۴

راهنمای مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)

بیست و سومین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

با توجه به علاقه دانش آموزان به آزمایشگاه علوم تجربی و همچنین تعامل پژوهش سراهای کشور با مراکز علمی و دانشگاهی و وجود آزمایشگاه‌های دانش آموزی، امکان پژوهش در این حوزه برای تعدادی از دانش آموزان فراهم شده است. از این رو، این گرایش به منظور شناسایی پتانسیل‌های موجود در استان‌ها و همچنین مشارکت پژوهشگران نوجوان در این زمینه تخصصی برگزار می‌گردد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. مقاله می‌بایست در یکی از رشته های فیزیک، شیمی، زیست شناسی و زمین شناسی ارائه شود.
۲. مقاله علمی پژوهشی / ترویجی مطابق با جدول ۱ تهیه گردد.
۳. مقاله، حاصل کار پژوهشی دانش آموزان ارائه دهنده باشد.
۴. فیلم ارائه شفاهی مقاله در فرمت mp4 با مدت زمان حداکثر ۵ دقیقه و حجم حداکثر ۳۰ مگابایت تهیه شود.
۵. اولویت پذیرش با مقاله‌ای است که گزارش مراحل تکمیل مقاله در پژوهش سرای دانش آموزی یا انجمن علمی مدرسه را بر اساس نمون برگ ۶ داشته باشد.

**تذکر ۱:** مقالات غیر مرتبط با موضوع آزمایشگاه علوم تجربی، داوری نخواهند شد و نمره صفر برای ایشان منظور خواهد شد.

**تذکر ۲:** در صورتی که جهت پیشبرد فعالیت‌های مرتبط با مقاله از امکانات، تجهیزات و دستگاه‌های آنالیزی قطب‌های استانی و کشوری، نهادهای علمی مرتبط، دانشگاهها و موسسات آموزشی، مدارس، پژوهش سراها و ... استفاده شده است، ضروری است که نام مرکز و گواهی تائید آن نیز دریافت گردد.

**تذکر ۳:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. مقاله علمی پژوهشی / ترویجی به صورت فایل‌های Word و PDF
۲. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، چکیده مقاله و در توضیحات ۲، نوآوری پژوهش صورت گرفته به طور مختصر و در توضیحات ۳، شرح دلیل و بازار صنعتی شدن پژوهش در صورت قابلیت آن آورده شده است.
۳. نمون برگ ۲ تکمیل شده به صورت فایل Word
۴. تصویر عکس پرسنلی (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب) دانش آموز/دانش آموزان
۵. فیلم ارائه شفاهی مقاله در فرمت mp4 (حداکثر ۵ دقیقه - حداکثر حجم ۳۰ مگابایت)
۶. نمون برگ ۶ تکمیل شده (در صورت استفاده از همکاری قطب‌های استانی، کشوری و یا سایر نهاد های علمی برای پیشبرد مقاله)
۷. فایل ضمیمه شامل گواهی‌های مرتبط با نمون برگ ۶

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵ - ۱. مرحله منطقه‌ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و در صورت لزوم با همکاری گروه آموزشی درس آزمایشگاه علوم تجربی منطقه (یا گروه های آموزشی فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی) و بر اساس نمون برگ ۳ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و سرگروه‌های آموزشی مذکور، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی و در صورت لزوم با همکاری سرگروه درس آزمایشگاه علوم تجربی استان تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۳ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۴ با صاحبان اثر می باشد (نمره حاصله جایگزین نمره فیلم ارائه شفاهی مقاله در نمون برگ ۳ خواهد شد). لازم است دانش آموزانی که در تدوین مقاله نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت و فایل ارائه را مطابق با جدول ۲ آماده نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، طبق نمون برگ ۵ معرفی می گردند. پژوهش سرای مجری مرحله استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۳ انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۴ با صاحبان اثر می باشد. لازم است تمام دانش آموزانی که در تدوین اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## **۶. ضمایم:**

### **جدول ۱: راهنمای تدوین مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (بر اساس آزمایش های علوم تجربی)**

- مقاله حداکثر در ۲۰ صفحه که حاشیه ها از بالا، پایین، چپ و راست صفحه ۱/۵ سانتیمتر باشد. و با رعایت موارد ذیل، ارائه گردد:
۱. متن اصلی مقاله فقط به زبان فارسی، راست چین شده و Justify، فاصله بین خطوط ۱/۱۵، تک ستونی و با فونت B Nazanin اندازه ۱۲ تهیه شود.
  ۲. رعایت نکات نگارشی مانند نقطه، کاما، اعشار فارسی (/)، اعشار انگلیسی (.)، درصد فارسی (%)، و درصد انگلیسی (%). ضروری است.
  ۳. عنوان: ۱ یا ۲ خط، فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۴
  ۴. عنوان و آدرس نویسندگان و استاد راهنما: فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۰
  ۵. چکیده مقاله (خلاصه ای از تمام آنچه که انجام شده و بدست آمده است): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۶. کلمات کلیدی: حداکثر ۵ کلمه، فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۷. مقدمه (نحوه شروع پروژه با تشریح نحوه دستیابی به ایده و انتخاب موضوع): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۸. گزارش مواد و روش ها (طراحی و اجرای پروژه): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۹. نتایج حاصل از آزمایش ها و تحلیل مستندات: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۰. بحث: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۱. نتیجه گیری: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۲. پیشنهادات برای مطالعات آتی (آنچه در ادامه، برای تکمیل پروژه می توان انجام داد): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۳. منابع و مراجع: منابع فارسی را با فونت B Nazanin، اندازه ۱۱ و منابع انگلیسی را با فونت Times New Roman، اندازه ۱۰ و مطابق با استاندارد های مراجع نویسی تایپ نماید.
  ۱۴. زیر نویس: فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۹
  ۱۵. متن شکل ها و جداول: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح شکل و نمودار، در زیر آن و شرح جدول، در بالای آن نوشته شود)
- تذکر:** این راهنما به منظور استفاده در این مسابقه تهیه شده است و رعایت اصول آن برای همه افراد شرکت کننده در این گرایش، الزامی است. (راهنمای کامل تر جهت مشاهده در سایت قطب کشوری می باشد)

## جدول ۲: راهنمای تهیه فایل ارائه مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)

۱. حداکثر زمان ارائه مقاله ۱۰ دقیقه است.
۲. به منظور حفظ انسجام برای تهیه اسلایدهای ارائه آنلاین، حتما از قالب و طرحی که از طرف قطب کشوری اعلام می‌گردد، استفاده نمائید.
۳. محدودیتی در تعداد اسلایدهای ارائه آنلاین وجود ندارد. لیکن با توجه به زمان در نظر گرفته شده جهت ارائه مقاله، لازم است که تعداد اسلاید ها براساس حداکثر زمان (۱۰ دقیقه) تنظیم گردد. (۱۵ تا ۲۵ اسلاید)
۴. فقط یک نفر از نویسندگان مقاله مجاز به ارائه مقاله می‌باشند. اما حضور همزمان اعضای تیم، برای پاسخگویی به سوالات الزامی است.
۵. ارائه آنلاین مقالات لزوماً طبق برنامه زمانبندی که اعلام خواهد شد، انجام می‌پذیرد. لذا از زمان ارائه مقاله خود اطلاع حاصل نمائید و حداقل ۵ دقیقه قبل از زمان تعیین شده، در سامانه حضور یابید. جزئیات ورود به سامانه، مانند لینک و نحوه ورود به همراه لیست راه یافتگان به مرحله دوم و ... از طریق کانال و پایگاه قطب کشوری اعلام خواهند شد.
۶. قبل از زمان ارائه، امکانات لازم مانند نصب نرم افزار، تنظیم صدای میکروفون و بلندگو و ... فراهم گردند. برای ارائه از گوشی تلفن همراه استفاده نشود. پژوهش سرای منطقه و قطب استانی مربوطه موظف به فراهم کردن امکانات برای ارائه دانش آموز می‌باشند.
۷. فایل ارائه آنلاین بایستی در زمان تعیین شده به قطب کشوری ارسال گردد و کوتاهی در این مورد، موجب کسر امتیاز و ابطال فرصت ارائه خواهد شد.
۸. از به کار بردن افکت های زیاد که باعث اتلاف وقت می‌گردند، خودداری شود.
۹. مناسب است که به جای استفاده از متن زیاد، با ذکرعناوین، از شکل ها و جدول ها جهت تفسیر نتایج و مباحث استفاده گردد.
۱۰. رعایت ساختار یک مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (شامل عنوان، چکیده، مقدمه، بررسی مواد و روش ها، یافته های حاصل از آزمایش ها، بحث و تحلیل مستندات، نتیجه گیری و منابع) ضروری است.
۱۱. رعایت نکات نگارشی مانند نقطه، کاما، اعشار فارسی (/)، اعشار انگلیسی (.)، درصد فارسی (/)، و درصد انگلیسی (%) ضروری است.
۱۲. در بخش فارسی از قلم B Titir اندازه ۳۶ برای عناوین و از قلم BNazanin اندازه ۲۸ برای متن مقاله و متن درون جداول استفاده نمائید و در بخش انگلیسی از قلم Times New Roman با اندازه ۲۴ استفاده نمائید.
۱۳. فاصله خطوط ۱/۲۵ بوده و حداکثر خطوط در یک اسلاید ۸ خط باشد.
۱۴. در صورتیکه لازم بود تصاویری را با ابزارهای نرم افزار Power Point ترسیم کنید، به خاطر داشته باشید که ضخامت خطوط ۲ تا ۳ واحد (Point) بوده و اندازه متن آن ۲۶ تا ۲۸ باشد.
۱۵. برای متن درون جداول، ترجیحا از فونتهای کوچکتر از ۲۶ استفاده نمائید. حداکثر ستون های یک جدول می‌بایست ۵ باشد. در صورت امکان از Histogram ها بجای جداول استفاده کنید، آنها قدرت انتقال بیشتری نسبت به جدول دارند.
۱۶. در اسلاید آخر، به ذکر منابع با رعایت APA فارسی بپردازید.

**نمون برگ ۲: فرم خلاصه اثر مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)**

**محور:**

**گرایش:**

**نام و نام خانوادگی صاحب یا صاحبان اثر:**

**پایه و رشته تحصیلی:**

**استان / منطقه:**

**پژوهش‌سرای همکار:**

**آموزشگاه محل تحصیل:**

**خلاصه مقاله: (فونت ۱۲ B Nazanin)**



**نمون برگ ۳ : داوری غیر حضوری مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)**

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش‌آموز/دانش‌آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
موضوع ارزیابی	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
موضوع پژوهش (مسئله یابی یا تعیین هدف)	تناسب موضوع با محتوای پژوهش، وضوح عنوان	۵	
	کاربردی بودن و قابلیت صنعتی شدن پژوهش، تناسب مقاله با نیازهای کشور در راستای اقتصاد مقاومتی	۵	
	استخراج چکیده (موضوع، هدف، روش و نتیجه)	۵	
	ارائه دلایل مناسب برای بیان مسئله، هدف و ضرورت انجام مطالعه	۵	
	انتخاب موضوع نو، استفاده از روش کار نوآورانه و خلاقانه در انجام پژوهش، استفاده از قابلیت‌های بومی منطقه	۵	
ارزش علمی و فنی	تعیین جامعه و نمونه آماری متناسب با روش انجام کار	۸	
	استفاده از منابع علمی - پژوهشی معتبر، متنوع و متعدد و استفاده از روش منابع نویسی استاندارد(ارجاع صحیح به منابع)	۸	
	انتخاب روش مناسب در جمع‌آوری اطلاعات، بکارگیری آنالیزهای مرتبط با موضوع و تحلیل مناسب آن	۸	
	رعایت ساختار و ترتیب اصول مقاله نویسی، پیوستگی مطالب و مرتبط بودن واژگان کلیدی و رعایت قواعد نگارشی و املايي و اخلاقي	۸	
نتیجه‌گیری	ارائه نتیجه منطقی و صحیح با توجه به یافته‌های پژوهش	۴	
	ارائه ایده و پیشنهادات سازنده متناسب با یافته‌های حاصل از پژوهش	۴	
	<b>گزارش زمانبندی ارائه مقاله</b>	۵	
	<b>فیلم ارائه شفاهی مقاله حداکثر ۵ دقیقه</b>	۳۰	
	<b>جمع نهایی امتیاز</b>	۱۰۰	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سرای دانش‌آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

## نمون برگ ۴ : داوری حضوری یا آنلاین مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش‌آموز/ دانش‌آموزان	کد ملی	شماره تماس	پایه تحصیلی
<b>ردیف</b>	<b>معیار داوری</b>		<b>امتیاز کسب شده</b>
۱	قدرت بیان		۵
۲	تسلط علمی بر موضوع		۸
۳	مدیریت زمان		۳
۴	رعایت فرمت استاندارد ارائه های علمی و استفاده از جدول، نمودار، تصویر و ... در فایل ارائه		۶
۵	پاسخ صحیح به پرسش ها (دفاع منطقی)		۶
۶	خلاقیت در ارائه		۲
<b>جمع امتیاز نهایی</b>			<b>۳۰</b>
نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی		نام و نام خانوادگی	
کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی		مدیر پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

## نمون برگ ۵ : امتیاز نهایی داوری مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)

نام مقاله علمی پژوهشی / ترویجی	نام و نام خانوادگی دانش‌آموز/دانش‌آموزان	کد ثبت اثر	استان / شهر	امتیاز مرحله غیر حضوری	امتیاز مرحله حضوری	امتیاز نهایی
نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....						
نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....						
نام و نام خانوادگی داور سوم استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....						
نام و نام خانوادگی			نام و نام خانوادگی			
مدیر پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی			کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی			
تاریخ و امضا			تاریخ و امضا			

**نمون برگ ۶: گزارش زمان بندی اجرایی مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (بر اساس آزمایش های علوم تجربی)**

عنوان مقاله :				
نام و نام خانوادگی دانش آموز/ دانش آموزان				
(۱)	(۲)	(۳)		
کد ملی :	کد ملی :	کد ملی :		
شماره تماس :	شماره تماس :	شماره تماس :		
ردیف	عنوان فعالیت	شرح فعالیت	زمان اجرا	نهاد همکار
نام و نام خانوادگی استاد راهنما	نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری	نام و نام خانوادگی مسئول کمیته داوران	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری
تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا

تذکر : در خصوص دانشگاهها، موسسات علمی و ... همکار، لازم است که علاوه بر ذکر نام نهاد علمی مربوطه، گواهی تاییدیه آن نهاد نیز در بخش مستندات ضمیمه گردد. شواهد کار پژوهشی در فرآیند زمانی مشخص زیر نظر پژوهش سرا و یا مرکز پژوهشی در طول سال تحصیلی به طور دقیق ارائه شده باشد.

پوست ۵

راهنمای مسابقه علمی آزمایشگاهی (حضوری)

بیست و سومین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی؛ به منظور ایجاد فرصت برای دانش آموزان فعال و علاقه‌مند به شرکت در مسابقات آزمایشگاه در تمام مناطق کشور، اقدام به برگزاری این بخش از مسابقات در رشته آزمایشگاه علوم تجربی نموده است.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

دانش آموزان پایه دهم و یازدهم تجربی و ریاضی دوره دوم متوسطه نظری می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت الزاماً تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکره ۱: اعضای تیم باید از یک منطقه، مدرسه و پایه (دهم یا یازدهم) باشند.

تذکره ۲: هر مدرسه مجاز به معرفی یک تیم در پایه دهم (ریاضی و تجربی) و یک تیم در پایه یازدهم (ریاضی و تجربی) می‌باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. مسابقه آزمایشگاهی برای دانش آموزان پایه دهم (ریاضی و تجربی) و پایه یازدهم (ریاضی و تجربی) برگزار می‌شود.

۲. مسابقه آزمایشگاهی در هر یک از مراحل اجرایی (منطقه‌ای - استانی - کشوری)، طی دو مرحله **حضور** مطابق با توضیحات ذیل اجرا می‌گردد:

**الف) آزمون کتبی:** سوالات این آزمون از منابع معرفی شده در جدول ۱ به صورت ترکیبی از سوالات تستی و تشریحی طراحی می‌گردد ( ۱۲ )

امتیاز تستی و ۸ امتیاز تشریحی ) - این مرحله ۲۰ امتیاز دارد.

**ب) فعالیت عملی:** انجام آزمایشات به صورت حضوری از منابع معرفی شده در جدول ۱ موردنظر است - این مرحله ۸۰ امتیاز دارد.

۳. در سطوح منطقه‌ای، استانی و کشوری، آزمون کتبی و فعالیت عملی به صورت تیمی برگزار می‌شود. امتیاز هر تیم، شامل مجموع نمرات دو مرحله می‌باشد.

تذکره: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده

۲. تصویر عکس پرسنلی اعضای تیم (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب و نامگذاری فایل عکس، نام و نام خانوادگی فرد باشد).

۳. در مرحله استانی و کشوری بارگذاری صورتجلسه داوری الزامی است.

۴. سوالات آزمون کتبی و عملی در قالب های word و pdf

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵ - ۱. مرحله منطقه‌ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی در سامانه ثبت نام نموده اند، در مسابقات این

مرحله که تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و در صورت لزوم با همکاری گروه آموزشی درس آزمایشگاه علوم تجربی منطقه (با گروه های آموزشی فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی) برگزار می‌شود، شرکت نموده و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و سرگروه های آموزشی مذکور، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی، انجام دهند.

**تذکره:** اتخاذ تدابیر مناسب جهت شرکت حداقل یک تیم از کلیه واحدهای آموزشی تابعه در مرحله منطقه‌ای و نظارت بر حسن انجام آن توسط معاون

محترم آموزش متوسطه شهرستان/منطقه/ناحیه مورد انتظار است.

**۵-۲. مرحله استانی :** توسط پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی و در صورت لزوم با همکاری سرگروه درس آزمایشگاه علوم تجربی استان تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، برگزار و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می گردند. پژوهش سرای مجری مرحله استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی، انجام دهد.

**تذکر:** اتخاذ تدابیر مناسب جهت شرکت حداقل یک تیم از هر یک از مناطق آموزشی تابعه در مرحله استانی و نظارت بر حسن انجام آن توسط معاون محترم آموزش متوسطه استان مورد انتظار است.

**۵-۳. مرحله کشوری :** توسط قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی بر اساس شرایط، به صورت حضوری و یا غیرحضوری (آنلاین) برگزار می شود. لازم است معاون محترم آموزش متوسطه استان؛ مقدمات و شرایط حضور تیم های منتخب در این مسابقه را با توجه به شرایط برگزاری، مهیا نمایند.

## ۶. ضمایم :

### جدول ۱ : منابع مسابقه عملی آزمایشگاهی (حضوری)

پایه تحصیلی	کتاب درسی مرجع
دهم	آزمایشگاه علوم تجربی (۱) پایه دهم رشته های ریاضی فیزیک و علوم تجربی (کد کتاب : ۱۱۰۲۱۷)، فیزیک دهم (تجربی و ریاضی)، شیمی دهم (تجربی و ریاضی)، زیست شناسی دهم تجربی
یازدهم	آزمایشگاه علوم تجربی (۲) پایه یازدهم رشته های ریاضی فیزیک و علوم تجربی (کد کتاب : ۱۱۱۲۱۷)، فیزیک یازدهم (تجربی و ریاضی)، شیمی یازدهم (تجربی و ریاضی)، زیست شناسی یازدهم (تجربی)، زمین شناسی یازدهم (تجربی و ریاضی)

**تذکر ۱:** با توجه به عملی بودن فعالیت، اشراف به مطالب علمی کتاب های علوم پایه دهم و یازدهم مورد انتظار است.

**تذکر ۲:** طراحی سوالات؛ بر اساس سرفصل های کتاب های درسی و زمان بندی مسابقات، در هر مرحله مشخص می شود.

## نمون برگ ۲: داوری مسابقه عملی آزمایشگاهی (حضوری)

نام تیم :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :		شهر :	منطقه/ناحیه :
نام و نام خانوادگی دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی		رشته تحصیلی	
موضوع ارزیابی		<b>معیار ارزیابی</b>	
انجام عملی آزمایش		حداکثر امتیاز (تیمی)	
پرسش ها		امتیاز کسب شده	
همکاری گروهی		ارائه گزارش	
آزمون		معرفی	
جمع امتیازات		جمع امتیازات	

نظر کلی داوران ( نقاط قوت و ضعف):

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای مجری تاریخ و امضا	<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی تاریخ و امضا	<b>نام و نام خانوادگی</b> کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی تاریخ و امضا
---	--	---

پوست ۶

راه‌نمای کارآفرینی دانش‌بنیان آزمایشگاهی

بیست و سومین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## ۱. مقدمه :

به منظور ایجاد بستری برای شکوفایی خلاقیت دانش آموزان و همچنین آشنایی آنها با موضوعات علمی علوم تجربی، این گرایش از مسابقات برگزار می گردد. ماکت های سه بعدی، ابزاری تاثیر گذار در امر پژوهش و بررسی، خلق ایده ها، آزمون نظریه ها و کشف راهکارهای مبتکرانه برای بیان اندیشه و ایده های نو می باشند. همچنین؛ در راستای آموزش های کارگاهی و مهارت های عملی دانش آموزان و تجارب ارزنده و ملموس آنها در حوزه های بکارگیری تجهیزات آزمایشگاهی، دست ساخته ها موجب تثبیت مهارت های کسب شده و یادگیری عمیق مطالب و ایده های تئوری می باشند. از طرفی؛ یکی از مهمترین دلایل لزوم توجه به فناوری های الکترونیکی، تاثیر ویژه آنها در فرآیند یاددهی - یادگیری است به طوری که این ابزارها و کارایی شگفت انگیزشان، پایه و اساس یادگیری را تحت الشعاع قرار داده اند و باعث تسهیل و کاهش زمان یادگیری، توجه به تفاوت های فردی و توانایی جلب توجه فراگیرنده به موضوع تدریس می شوند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره ثبت نام نمایند. تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

کارآفرینی دانش بنیان آزمایشگاهی در هر یک از سه قالب ساخت ماکت، نرم افزار آزمایشگاهی و ابزار آزمایشگاهی باید دارای شرایط ذیل باشند.

### ۳-۱. ساخت ماکت :

۱. طول و عرض و ارتفاع مدل (ماکت)، نباید به ترتیب از ۸۰، ۶۰ و ۴۰ سانتی متر تجاوز کند.
۲. ابزارها و وسایل مناسب برای ساخت ماکت، می توانند از انواع کاغذ، انواع مقوا، گچ، پارچه، چوب، فوم و ... باشند.
۳. در ماکت ساخته شده، خلاقیت و نوآوری همراه با بیان جزئیات وجود داشته باشد.
۴. ماکت می تواند در هر کدام از حوزه های علوم پایه (فیزیک، زیست شناسی، زمین شناسی و یا شیمی) و یا ترکیبی از علوم تجربی باشد.
۵. در انتخاب موضوع و حوزه کارکرد، هیچ محدودیتی وجود ندارد.
۶. در هر مرحله بر اساس درخواست هیئت داوران، ماکت باید از نظر استحکام و بسته بندی، قابلیت ارسال جهت داوری را داشته باشد.
۷. هزینه ارسال و مراقبت های لازم، با منطقه ارسال کننده است.
۸. در صورت برابری امتیازات چند اثر، به اثر تولید شده با هزینه کمتر امتیاز تعلق خواهد گرفت. (بر مبنای نمون برگ ۲)
۹. انتخاب نام و لوگوی اختصاصی برای اثر لازم است.
۱۰. یک پوستر اختصاصی با ابعاد ۶۰\*۸۰ و به صورت فایل pdf حاوی اطلاعات زیر، طراحی شود:

الف) منشاء پیدایش اولیه ایده / شرح کلی ایده

ب) شرح مراحل ساخت ماکت همراه با توضیحات کامل

پ) مشخصات تجهیزات استفاده شده و مشخصات فنی آنها (حتماً شماره اجزا در کنار ماکت ذکر شود)

ت) تعدادی عکس از مراحل تهیه تدریجی ماکت (پس از ۱۰ و ۲۰ و ۳۰ و ۶۰ و ۸۰ و ۱۰۰ درصد پیشرفت فیزیکی)

ث) نام اعضای تیم، نام تیم، مدرسه، منطقه، شهر، پژوهش سرا و استان

ج) درج نام اثر و یک شعار پیرامون آزمایشگاه

### ۳-۲. نرم افزار آزمایشگاهی :

۱. موضوع اثر انتخاب شده، آزمایش های کتاب درسی یا یکی از مفاهیم کتب درسی سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴، ذکر شده در جدول ۱ باشد.
۲. نرم افزار تولیدی باید اصیل و حاصل فعالیت دانش آموز/دانش آموزان باشد.
۳. محیط اجرای نرم افزار، می تواند در ویندوز، اندروید یا iOS باشد.
۴. محیط نرم افزار کاملاً فارسی و بدون استفاده از صدا و متن با زبان خارجی باشد.

۵. نرم افزار تولیدی، جهت نصب و اجرا نیاز به سخت افزار سطح بالا نداشته باشد. (در صورت نیاز به برنامه جانبی در زمان اجرا، برنامه همراه اثر ارسال شود).
۶. نرم افزار، تولید مشابه داخلی نداشته باشد.
۷. فایل نرم افزار، بدون ویروس و ایمن باشد.
۸. قابلیت نصب سریع توسط کاربر را داشته باشد. (در صورت نیاز، راهنمای نصب داشته باشد).
۹. سرعت بالا در اجرای محتوا داشته باشد.
۱۰. نرم افزار حاوی نام تهیه کننده / تهیه کنندگان اثر باشد.
۱۱. یک پوستر اختصاصی با ابعاد ۶۰\*۸۰ و به صورت فایل pdf حاوی اطلاعات زیر، طراحی شود:

الف) شرح کلی اثر و منشاء پیدایش

ب) شرح مراحل تولید نرم افزار با توضیحات کامل

پ) نام و مشخصات نرم افزارها و اپلیکیشن های به کار گرفته شده در تولید اثر

ت) نام اعضای تیم، نام تیم، مدرسه، منطقه، شهر و پژوهش سرای مجری طرح

ث) درج نام اثر و یک شعار پیرامون آزمایشگاه

۱۲. در صورت استفاده از موسیقی، صدا، متن، تصویر خاصی در آثار ارسالی، رعایت فرهنگ و شئون اسلامی ضروری بوده و در صورت عدم رعایت این امر، آثار ارسالی مورد ارزیابی قرار نمی گیرند.

### ۳-۳. ابزار آزمایشگاهی (دست سازه):

۱. دست سازه می تواند در هر کدام از حوزه های علوم پایه و یا ترکیبی از علوم تجربی باشد.
  ۲. در هر مرحله بر اساس درخواست هیئت داوران، سازه باید از نظر استحکام و اندازه (۸۰\*۶۰\*۴۰)، قابلیت ارسال جهت داوری را داشته باشد.
  ۳. در انتخاب موضوع و حوزه کارکرد، هیچ محدودیتی وجود ندارد.
  ۴. استفاده از قطعات و بردهای الکترونیک بلامانع است.
  ۵. هزینه ارسال و مراقبت های لازم، با منطقه ارسال کننده است.
  ۶. در صورت برابری امتیازات چند اثر، به اثر تولید شده با هزینه کمتر امتیاز تعلق خواهد گرفت. (بر مبنای نمونه برگ ۲)
  ۷. دست سازه حاوی نام تهیه کننده / تهیه کنندگان اثر باشد.
  ۸. یک پوستر اختصاصی حاوی اطلاعات زیر، طراحی شود:
- الف) شرح کلی ایده، کاربرد و نحوی عملکرد دست سازه
- ب) توضیحات فنی دست سازه مانند میزان (وات) انرژی تولیدی و یا مصرفی، ابعاد، وزن و ...
- پ) شرح مراحل ساخت دست سازه همراه با توضیحات کامل و مشخصات تجهیزات استفاده شده و مشخصات فنی آن ها
- ت) توضیحات عملکرد سیستم
- ث) عکس دست سازه از مراحل پیشرفت فیزیکی و خود دست سازه
- ج) نام طراح / طراحان، نام تیم، مدرسه، منطقه، شهر، پژوهش سرا و استان
- چ) درج نام اثر و یک شعار پیرامون آزمایشگاه

**تذکره ۱:** استفاده از لوگوی قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی و عنوان "بیست و سومین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی" بر روی اصل اثر الزامی است.

**تذکره ۲:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه ۲ توجه شود.

### ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، موضوع اثر (فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی) و در توضیحات ۲، اجزای ماکت (برای ساخت ماکت)، شرح مختصر پیدایش ایده و جزئیات اثر (برای نرم افزار آزمایشگاهی)، شرح مختصر طرح، اهمیت مسئله و دلیل ساخت (برای ابزار آزمایشگاهی) و در توضیحات ۳، نحوه ساخت (برای ساخت ماکت)، توضیحات قابلیت های نرم افزار، حوزه‌هایی که پوشش می‌دهد، رده سنی مناسب و ... (برای نرم افزار آزمایشگاهی)، شرح مراحل ساخت دست سازه و مشخصات فنی آن (برای ابزار آزمایشگاهی) آورده شده است.

۲. پوستر تهیه شده طبق فرمت موجود در سایت قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی [https://psi1.ir/?page\\_id=۸۳۱۸](https://psi1.ir/?page_id=۸۳۱۸)

### برای ساخت ماکت :

۳. فیلمی از توضیح دانش آموز در مورد معرفی نام ماکت، اجزا، کاربرد و نحوه ساخت که حداکثر ۵ دقیقه و با حجم ۵۰ مگابایت باشد.

۴. هشت قطعه عکس از مراحل تهیه تدریجی ساخت ماکت مطابق زیر:

الف) پس از ۱۰ درصد پیشرفت فیزیکی

ب) پس از ۳۰ درصد پیشرفت فیزیکی

پ) پس از ۵۰ درصد پیشرفت فیزیکی

ت) پس از ۸۰ درصد پیشرفت فیزیکی

ث) پس از تکمیل ۴ قطعه عکس از جهات مختلف

۵. فرم هزینه ماکت طبق نمون برگ ۲

### برای نرم افزار آزمایشگاهی :

۳. اصل اثر (نرم افزار تولید شده)

۴. مستندات مراحل ساخت اثر (فیلمی از توضیح دانش آموز و نحوه تولید نرم افزار که حداکثر ۲ دقیقه و با حجم ۵۰ مگابایت باشد).

۵. سه تصویر با کیفیت از مراحل تولید اثر و پشت صحنه.

۶. تصویر عکس پرسنلی (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب) دانش آموز/دانش آموزان

### برای ابزار آزمایشگاهی (دست سازه) :

۳. فیلمی از توضیح در مورد منشاء پیدایش ایده، مراحل ساخت و نحوه عملکرد دست سازه با حداکثر زمان ۵ دقیقه و حجم حداکثر ۵۰ مگابایت

۴. تعدادی عکس از دست سازه که بایستی واضح و در چند جهت مختلف باشند.

۵. هشت قطعه عکس از مراحل تهیه تدریجی ساخت دست سازه مطابق زیر:

الف) پس از ۱۰ درصد پیشرفت فیزیکی

ب) پس از ۳۰ درصد پیشرفت فیزیکی

پ) پس از ۵۰ درصد پیشرفت فیزیکی

ت) پس از ۸۰ درصد پیشرفت فیزیکی

ث) پس از تکمیل ۴ قطعه عکس از جهات مختلف

۶. فرم هزینه دست سازه طبق نمون برگ ۲

**تذکر:** آثاری که بدون مستندات لازم ارسال گردند، از فرآیند داوری حذف می‌گردند.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵ - ۱. مرحله منطقه‌ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در

موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه

و در صورت لزوم با همکاری گروه آموزشی درس آزمایشگاه علوم تجربی منطقه (یا گروه های آموزشی فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی)

و بر اساس یکی از نمون برگ‌های ۳ یا ۴ یا ۵ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم

است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و سرگروه‌های آموزشی مذکور، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و

تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی و در صورت لزوم با همکاری سرگروه درس آزمایشگاه علوم تجربی استان تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس یکی از نمون برگ‌های ۳ یا ۴ یا ۵ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۶ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تولید اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، طبق نمون برگ ۷ معرفی می گردند. پژوهش سرای مجری مرحله استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی، انجام دهد.

**۵-۳. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات بر اساس یکی از نمون برگ‌های ۳ یا ۴ یا ۵ به صورت غیرحضوری انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۴. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۶ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تهیه اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم:

### جدول ۱: کتب درسی مرجع

دوره	پایه دهم	آزمایشگاه علوم تجربی (۱) پایه دهم رشته های ریاضی فیزیک و علوم تجربی (کد کتاب: ۱۱۰۲۱۷)، فیزیک دهم (تجربی و ریاضی)، شیمی دهم (تجربی و ریاضی)، زیست شناسی دهم (تجربی)،
دوم متوسطه	پایه یازدهم	آزمایشگاه علوم تجربی (۲) پایه یازدهم رشته های ریاضی فیزیک و علوم تجربی (کد کتاب: ۱۱۱۲۱۷)، فیزیک یازدهم (تجربی و ریاضی)، شیمی یازدهم (تجربی و ریاضی)، زیست شناسی یازدهم (تجربی)، زمین شناسی یازدهم (تجربی و ریاضی)
	پایه دوازدهم	فیزیک دوازدهم (تجربی و ریاضی)، شیمی دوازدهم (تجربی و ریاضی)، زیست شناسی دوازدهم (تجربی)

تذکر: کتب درسی فوق را می توانید از پایگاه کتاب های درسی وب سایت اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی به آدرس [chap.sch.ir](http://chap.sch.ir) دریافت نمایید.

### نمون برگ ۲: ثبت میزان هزینه های انجام و تایید شده کار آفرینی دانش بنیان آزمایشگاهی

عنوان اثر:			
نام و نام خانوادگی دانش آموز / دانش آموزان	کد ملی	شماره تماس	پایه و رشته تحصیلی
ردیف	عنوان و وسایل به کار رفته	میزان هزینه تایید شده توسط پژوهش سرا	میزان هزینه تایید شده توسط قطب استانی*
نام و نام خانوادگی استاد راهنما	نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری	نام و نام خانوادگی مسئول کمیته داوران	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری
شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا

\* این بخش در مراحل استانی، توسط تیم ارزیابی قطب مجری استانی آزمایشگاه علوم تجربی تایید می شود.

### نمون برگ ۳ : داوری غیر حضوری ساخت ماکت

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :		
استان :		شهر :		
منطقه/ناحیه :		موضوع اثر :		
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس	
پایه تحصیلی		رشته تحصیلی		
موضوع ارزیابی		معیار ارزیابی		حداکثر
				امتیاز
خلاقیت و نوآوری		ایده نو		۱۰
		آفرینش اثر تازه (مشابه نداشته باشد)		۱۰
ارزش علمی، فنی و تخصصی		قدرت انتقال مفاهیم		۵
		خلاقیت و نوآوری در اجرا		۱۵
کاربرد و حل مسئله		هماهنگی اجزا و ساماندهی قالب اثر		۸
		دقت، ظرافت، زیبایی و جلوه های دیداری اثر		۱۰
		کارکرد اثر مطابق با اهداف محصول		۵
مستند سازی علمی		انتقال مفاهیم فرهنگی و بومی در راستای کتب درسی		۲
		گستره تاثیر گذاری اثر بر افراد جامعه		۲
جمع نهایی امتیاز		رسا بودن اثر و عدم ابهام		۱۰
		استفاده از مواد و وسایل ساده و سهل الوصول		۱۰
		مرتبط بودن با موضوعات علوم تجربی		۳
		شناسنامه اثر		۲
		پوستر		۲
		نمون برگ شماره ۲ ثبت میزان هزینه های انجام شده		۲
هشت قطعه عکس از مراحل پیشرفت فیزیکی اثر		۴		
				۱۰۰
توضیحات داوران ( نقاط قوت و ضعف):				
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی		نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		تاریخ و امضا

## نمون برگ ۴: داوری غیر حضوری نرم افزار آزمایشگاهی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	موضوع اثر :
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
رشته تحصیلی/پایه تحصیلی			
موضوع ارزیابی	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
<b>مشخصات کلی نرم افزار آموزشی</b>	مشخصات پدیدآورنده/ پدیدآورندگان و عنوان محصول تولید شده	۱	
	مشخص بودن مخاطب و هدف از تولید	۲	
	<b>داشتن راهنمای نصب و استفاده از بخش های مختلف نرم افزار</b>	۲	
	مشخص نمودن سخت افزار و نرم افزارهای مورد نیاز جهت اجرا	۱	
<b>استفاده مناسب از گرافیک، رنگ، صدا و صفحه آرایبی</b>	استفاده از گرافیک متناسب و هماهنگ با موضوع	۲	
	موسیقی مناسب و قابل کنترل در قسمت های مختلف	۲	
	استفاده از اندازه، نوع و رنگ قلم به کار رفته در قسمت های مختلف	۲	
	استفاده مناسب از نمادها، نشانه ها و فضا جهت جابجاشدن بین صفحات	۲	
	صداگذاری مناسب و باکیفیت	۲	
	صفحه آرایبی و توازن بین اجزا و چیدمان صحیح اجزا در صفحه	۲	
	کیفیت تصاویر ثابت و متحرک به کار رفته جهت ارائه محتوا	۲	
<b>مشخصات فنی نصب و اجرای نرم افزار</b>	عدم وابستگی به سیستم عامل خاص	۲	
	<b>نصب یا اجرای نرم افزار به صورت خود کار Autorun</b>	۳	
	عدم نیاز به تغییر فایل سیستم ها و راه اندازی مجدد سیستم	۲	
	نصب فونت ها و نرم افزارهای مورد نیاز به صورت خود کار	۲	
	کارکرد منطقی نرم افزار و نداشتن مشکل خاصی در رابطه با کاربری	۲	
<b>سهولت کاربرد</b>	مشخص بودن توالی و مراحل آموزش محتوا به نحو مناسب برای کاربر	۲	
	روشن و کامل بودن دستورالعمل ها و پیام های به کار رفته	۲	
	استفاده مخاطب با حداقل اطلاعات و توانایی، از نرم افزار	۲	
	استفاده از کلیدهای عملیاتی و هماهنگی با سایر نرم افزارها	۲	
	استفاده از شیوه های مناسب آموزش دوسویه (تعاملی) در ارائه محتوا	۶	

	۴	استفاده از محیط های شبیه سازی شده جهت آموزش	نوع و میزان تعامل به کاررفته در آموزش
	۳	استفاده از تمرین های هدفمند و دریافت پاسخ به شیوه مناسب و ارائه راهنمایی های لازم	
	۲	ارائه محتوا با هدف ایجاد انگیزه و تمایل در مخاطب	
	۲	داشتن بانک سوال	آزمون
	۲	نمایش سوالات به صورت تصادفی	
	۳	تنوع در آزمون ها (چهار گزینه ای، کلیک کردنی، اتصال، کشیدن و رها کردن و ...)	
	۳	ارزشیابی دقیق و نمایش نتایج آزمون و ارائه پاسخ نامه	
	۲	نگهداری نتایج آزمون در بانک و امکان مقایسه آن	
	۲	تناسب محتوای انتخاب شده برای آموزش از طریق نرم افزارهای آموزشی	محتوای آموزشی
	۳	میزان توجه به ارتباط عمودی و افقی مطالب در سازماندهی محتوا	
	۴	میزان توجه به اصل تاکید، توازن، سادگی و پیوستگی مطالب در ارائه محتوا	
	۳	صحت علمی و دقت در مطالب ارائه شده	
	۳	میزان پوشش مطالب ارائه شده محتوای آموزشی	
	۳	رعایت قواعد نوشتاری، دستوری و آیین نگارش، فاقد اشتباهات املائی	
	۲	میزان جذابیت و روش آموزش محتوا و برتری خاص نسبت به روش های آموزش سنتی	
	۳	میزان صرفه جویی استفاده از نرم افزار در زمان آموزش	موارد خاص
	۴	امکانات لحاظ شده نرم افزار برای ارائه محتوای نیازمند به آزمایشگاه یا کارگاه	
	۳	امکانات شبیه سازی نرم افزار برای آزمایش های آموزشی پرهزینه	
	۴	استفاده از نرم افزار برای انجام آزمایش های خطرناک و پرمخاطره	
	۱۰۰	امتیاز نهایی	
نظر کلی داوران ( نقاط ضعف و قوت اثر):			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سرای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

## نمون برگ ۵ : داوری غیر حضوری ابزار آزمایشگاهی (دست سازه)

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :		شهر:	منطقه/ناحیه :
موضوع اثر:			
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان اثر	کد ملی	شماره تماس	رشته تحصیلی
پایه تحصیلی			
ردیف			
ملاک ارزیابی		حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱ ایده و خلاقیت و نوآوری اثر		۴۰	
۲ کارکرد اثر مطابق با توضیحات و اهداف محصول		۸	
۳ استفاده از مواد ساده و سهل الوصول و رعایت نکات ایمنی و بهداشتی		۸	
۴ بهره گیری از تحقیقات مرتبط با موضوع		۸	
۵ مزیت نسبی دست سازه و مطابقت با شرایط استاندارد زیست محیطی		۸	
۶ استحکام و ظرافت اثر، زیبایی و جلوه های دیداری اثر، تناسب ابعاد و اندازه محصول با کارایی اثر		۸	
۷ قابلیت تجاری سازی و جنبه توجیه اقتصادی طرح و درآمد زایی		۱۰	
مرتبط بودن با موضوعات آزمایشگاه علوم تجربی		۲	
شناسنامه اثر		۲	
پوستر		۲	
۸ قطعه عکس		۲	
فرم شماره ۷		۲	
جمع امتیاز		۱۰۰	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نظرات داوران ( نقاط قوت و ضعف اثر):			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری آزمایشگاه علوم تجربی	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی		نام و نام خانوادگی	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	



## نمون برگ ۶: داوری حضوری / آنلاین کار آفرینی دانش بنیان آزمایشگاهی

ردیف	معیار داوری	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	توضیحات
۱	مصاحبه و نحوه ارائه اثر (ایده پیدایش / هدف ساخت / تکنیک ساخت)	۳۰		
۲	تسلط علمی به فرایند تولید اثر ( اشاره به جزئیات وسایل مورد استفاده، روش ساخت و کارکرد )	۴۰		
۳	توانایی در پاسخ به سوالات داوران	۳۰		
<b>جمع امتیاز نهایی</b>		<b>۱۰۰</b>		

نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور سوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای مجری</b>  <b>تاریخ و امضا</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات</b> <b>آزمایشگاه علوم تجربی</b>  <b>تاریخ و امضا</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</b>  <b>تاریخ و امضا</b>
---	---	---

## نمون برگ ۶: امتیاز نهایی داوری کار آفرینی دانش بنیان آزمایشگاهی

عنوان اثر	نام دانش آموز/دانش آموزان	کد ثبت اثر	استان / شهر	امتیاز مرحله غیر حضوری (از ۱۰۰)	امتیاز مرحله آنلاین (از ۱۰۰)	امتیاز نهایی (میانگین از ۱۰۰)

نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور سوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای مجری</b>  <b>تاریخ و امضا</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات</b> <b>آزمایشگاه علوم تجربی</b>  <b>تاریخ و امضا</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</b>  <b>تاریخ و امضا</b>
---	---	---



وزارت آموزش و پرورش

معاونت آموزش متوسط

«جهانان برخوردار از فرهنگ بسیجی و محیط‌های علم و دانش نیز، افتخارات بسیاری آفرینند که شهدای سرآی و شهید کاظمی استثنایی نیاککار مؤسسه روحان از جمله آنان هستند.»

مقام معظم رهبری «مد ظله العالی»

# ششمین دوره جشنواره علمی- پژوهشی پژوهش سرراهی دانش آموزی



طرح شهید کاظمی استثنایی

## چهارمین دوره مسابقات ریاضیک و هوش مصنوعی

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



پژوهش‌های آموزشی و پژوهش‌های نوین  
موسسه عالی پژوهش و توسعه آموزشی



## الف – مقدمه:

رباتیک و هوش مصنوعی به عنوان یک علم پیشرو؛ در اغلب شاخه‌های علوم، نقش تعیین کننده در به ثمر رساندن اهدافی دارد که محدودیت‌های انسانی مانع از به سرانجام رسیدن آنها شده است. ربات‌ها و سیستم‌های هوشمند به دلیل انعطاف پذیری در برنامه ریزی می‌توانند باعث افزایش بهره‌وری، انجام مأموریت‌هایی که برای انسان مخاطره آمیز است و یا لحاظ کردن دقتی که انسان قادر به محاسبه آن نیست، شوند. آشنایی دانش آموزان با رباتیک و مبانی هوش مصنوعی و توانایی ساخت و طراحی ربات و یا طرح ریزی پروژه‌هایی مبتنی بر هوش مصنوعی، باعث ایجاد روحیه خودباوری و ارتقای توانمندی آنها می‌شود.

## ب – اهداف:

۱. تلفیق دانش نظری و فعالیت‌های عملی و کاربردی
۲. شناسایی استعدادها و خلاقیت‌های دانش آموزان در زمینه مهارت‌های فنی
۳. آشنایی دانش آموزان با رباتیک و هوش مصنوعی، جهت ارتقای فناوری‌های روز و حل چالش‌های صنعت

## پ – معرفی مسابقات و شرایط شرکت کنندگان مسابقات:

۱. این مسابقات در سه مرحله منطقه ای، استانی و کشوری؛ به صورت **حضور و غیرحضور** بر اساس شرایط و صلاح دید، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بند ۸ شیوه نامه اجرایی برنامه ها و رویداد های کیفیت بخشی مدارس متوسطه (طرح شهید کاظمی آشتیانی) به شماره ۴۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ تحت عنوان ششمین دوره جشنواره علمی – پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سراهای دانش آموزی و با گرایش های مبتنی بر ترویج، آموزش، پژوهش، مهارت و کار آفرینی برگزار می‌گردد.
۲. سایت و نحوه ثبت نام شرکت کنندگان این دوره از مسابقات، متعاقباً از طریق کانال رسمی پژوهش‌سراهای دانش آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> اعلام می‌گردد.
۳. مرحله منطقه‌ای مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۴ این بخشنامه، توسط پژوهش‌سرای دانش آموزی منطقه و با نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.
۴. مرحله استانی مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۴ این بخشنامه، توسط قطب‌های استانی و با نظارت کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.
۵. مرحله کشوری مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۴ این بخشنامه، توسط قطب کشوری، مطابق با نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و در صورت تامین اعتبارات لازم برگزار می‌گردد.

ردیف	گرایش مسابقه	فردی / گروهی	دوره دوم ابتدایی	دوره اول متوسطه	دوره دوم متوسطه نظری	دوره دوم متوسطه فنی و حرفه ای و کار دانش	راهنما
۱	انجمن علمی- پژوهشی رباتیک و هوش مصنوعی	الزاماً تیم ۳ نفره	-		۳		پیوست ۱
۲	ربات امدادگر محیط زیست	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	۳		-		پیوست ۲
۳	خودروی خودران	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	-	۳		۳	پیوست ۳
۴	سازه های مکترونیک	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	۳	۳		۳	پیوست ۴

## ت - شرایط عمومی مسابقات:

- هر تیم به شرط ارائه آثار متفاوت، مجاز به شرکت در بیش از یک گرایش از مسابقات است.
- اعضای تیم شرکت کننده در مسابقات متعهد می شوند که یک اثر مشخص را تنها در یکی از مسابقات ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی شرکت دهند. همچنین از ارسال اثری که در سنوات قبل موفق به کسب رتبه استانی یا کشوری در مسابقات جشنواره علمی - پژوهشی و جشنواره نوجوان خوارزمی و ... شده اند، خودداری شود. در صورت عدم رعایت، اثر مربوطه حذف شده و در مرحله استانی مورد ارزیابی قرار نمی گیرد.
- با عنایت به ماهیت ترویج کار گروهی در مسابقات، مقتضی است تمامی اعضای تیم در کل فرایند مسابقه شرکت کرده و بر نحوه ی انجام کار و ارائه مطالب علمی مربوطه، تسلط کامل داشته باشند؛ لذا عدم رعایت این موضوع، موجب کسر نمره برای تیم می شود.
- اشاعه و بهبود فعالیت های آزمایشگاهی در واحدهای آموزشی و پژوهش سراهای دانش آموزی از اهداف مهم برگزاری این مسابقات بوده و آثار گردآوری شده جهت استفاده دانش آموزان کشور مورد بهره برداری قرار می گیرد. لذا؛ رعایت پوشش و لباس دانش آموزان دختر و پسر شرکت کننده در جشنواره وفق ماده ۸۵ و تبصره آن در آیین نامه اجرایی مدارس، ضروری است.
- دوره ها و کارگاه های آموزشی رایگان به تفکیک گرایش، توسط قطب کشوری و پژوهش سراهای فعال استان ها اعلام و برگزار می گردد. لذا؛ دانش آموزان می توانند با عضویت در پژوهش سرای محل تحصیل از دوره های آموزشی بهره مند گردند یا با مراجعه به کانال آپارات قطب کشوری رباتیک و هوش مصنوعی، محتوای علمی را دریافت نمایند.
- در صورت برگزاری حضوری مسابقات در هر مرحله؛ نحوه داوری یا رکوردگیری بر عهده کمیته فنی مرحله مربوطه است.
- در داوری مرحله استانی مسابقات؛ قطب کشوری رباتیک و هوش مصنوعی با هماهنگی کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، به عنوان ناظر و مطابق با نمونه برگ ذیل بر روند اجرای برخی از گرایش ها نظارت می نماید.

### نمونه برگ نظارت بر داوری

عنوان اثر:							کد ثبت شده اثر در سامانه:				
استان:		گرایش:		زمان اجرای داوری:							
حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	ضریب	۱۰	۸	۶	۴	۲	موضوع ارزیابی			
			۱۰	۳	۳	۲	۱				
			۳۰	۳	۳	۲	۱				
			۳۰	۳	۳	۲	۱				
			۲۰	۳	۳	۲	۱				
			۲۰	۳	۳	۲	۱				
			۱۰	۳	۳	۲	۱				
جمع امتیاز نهایی											
نام و نام خانوادگی ناظر اول کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....											
نام و نام خانوادگی ناظر دوم کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....											
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی قطب استانی رباتیک و هوش مصنوعی			نام و نام خانوادگی دبیر علمی قطب کشوری رباتیک و هوش مصنوعی			نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی اداره کل آموزش و پرورش استان					
تاریخ و امضا			تاریخ و امضا			تاریخ و امضا					

۸. شرکت در مسابقه به منزله موافقت و رضایت اعضای تیم نسبت به هرگونه بهره‌برداری معاونت آموزش متوسطه وزارت از آثار شرکت‌کنندگان و نشر آنها با ذکر نام تولیدکنندگان آثار، است.
۹. دوره‌های آموزشی ارتقای توانمندی‌های علمی ویژه همکاران، توسط قطب کشوری رباتیک و هوش مصنوعی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی و قطب‌های استانی اجرا می‌گردد.
۱۰. به استناد تبصره ماده ۱۰۴ آیین‌نامه اجرایی مدارس (مصوب جلسه ۴۱ کمیسیون معین شورای عالی آموزش و پرورش تاریخ ۱۰/۰۵/۱۴۰۰)، عضویت و فعالیت دانش‌آموزان در پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی و حضور موثر آنان در مرحله استانی و کشوری جشنواره علمی - پژوهشی و ارائه اثر با تایید معلم مربوطه، می‌تواند در تعیین نمره ارزشیابی مستمر نوبت‌های اول و دوم سهم داشته باشد.
۱۱. منتخبین مسابقات در سطح استان و بر اساس مصوبات دبیرخانه برنامه‌ریزی و اجرایی‌سازی جشنواره استان، مورد تقدیر قرار می‌گیرند.
۱۲. جهت کسب اطلاع از آخرین اخبار و تغییرات احتمالی در روند اجرای مسابقات و نحوه دسترسی به کلیه نرم‌افزارها و برنامه‌ها، نقشه مسیر و... که در قوانین به آن اشاره شده است، به کانال رسمی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> یا کانال‌های قطب کشوری رباتیک و هوش مصنوعی در شبکه ملی شاد [https://shad.ir/robotic\\_src](https://shad.ir/robotic_src) و یا پیام‌رسان ایتا به آدرس [https://Eitaa.ir/robotic\\_src](https://Eitaa.ir/robotic_src) مراجعه نمایید.

## **ث - وظایف و استانداردهای اخلاقی داوری آثار در جشنواره علمی-پژوهشی :**

### **▪ مسئولیت‌ها و وظایف کلی قطب‌های استانی:**

- انتخاب داوران بر اساس صلاحیت‌های لازم داوری و صدور ابلاغ ایشان.
- برگزاری جلسه توجیهی برای داوران با استفاده از همکاری قطب کشوری رباتیک و هوش مصنوعی.
- بررسی انطباق آثار مناطق وفق شیوه‌نامه‌های اختصاصی مسابقات و رفع مغایرت با مشارکت کارشناسان و مدیران پژوهش‌سراهای مناطق در موعد مقرر.
- جایگزین نمودن داور در صورت مشاهده مغایرت عملکرد ایشان با استانداردهای اخلاقی لازم در داوری و بی‌توجهی به تذکرات مربوطه.
- جایگزین نمودن داور در صورت ایجاد مشکل پیش‌بینی نشده (بیماری و ...) برای داوران.
- بررسی و تایید گزارشات داوری تمامی گرایش - دوره‌های مسابقات متبوع و اعلام نتایج به دفتر متوسطه نظری با نامه رسمی همراه با صورتجلسه هیئت داوران.

### **▪ وظایف و استانداردهای اخلاقی که داوران در تمامی مراحل اجرایی، ملزم به رعایت آنها هستند:**

#### **• انتظارات در زمان داوری:**

- با اهداف، وظایف و ویژگی‌های داوری آشنا باشند.
- تنها به داوری آثاری پردازند که در حیطه‌ی توانایی حرفه‌ای آنان می‌گنجد و همچنین قادر به انجام آنها در زمان معلوم هستند.
- به محرمانه بودن اطلاعات داوری احترام گذاشته و هیچ‌یک از اطلاعات آثار را در هر یک از مراحل داوری فاش نکنند.
- از اطلاعات به دست آورده هنگام داوری، به نفع خود یا هر شخص یا سازمان دیگری استفاده نکنند و همچنین از این اطلاعات، برای آسیب زدن و یا بی‌اعتبار جلوه دادن دیگران استفاده ننمایند.
- اجازه ندهند که داوری آنها تحت تاثیر مسایلی چون ملیت، مذهب، باورهای سیاسی، جنسیت و یا دیگر مسایل این چنینی قرار گیرد.
- در نقدهای بی‌طرف و سازنده باشند و از خشونت کلامی، اصطلاحات زننده و توهین آمیز پرهیز کنند.
- اگر به هر نحوی در روند پژوهش‌گرایشی که در آن داور هستند؛ نقشی داشته‌اند، با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش پرهیز کنند.
- اگر پژوهشی شبیه به اثر ارائه شده؛ در دست انجام دارند، با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش خودداری کنند.
- از وارد نمودن اشخاص دیگر، از جمله دانشجویان و محققین تحت آموزش خود؛ در روند داوری خودداری کنند.

۱۰. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با دانش آموزان پرهیز نمایند؛ مگر در مواردی که در راهنمای گرایش مربوطه تصریح شده باشد.
۱۱. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با داوران سایر گرایش ها و مسابقات دیگر خودداری نمایند و توجه داشته باشند که مشخصات داوران هر گرایش و مسابقه، محرمانه بماند.
۱۲. در مرحله دفاع آنلاین، زمینه ساز دفاع مناسب از اثر و ایجاد آرامش در دانش آموزان منتخب باشند و با سعه صدر اجازه استفاده از حداکثر زمان دفاع را داده و در مورد نتیجه نیز صحبت ننمایند.

• نحوه برخورد با کپی برداری علمی و ادبی یا آثار غیر دانش آموزی:

۱. در صورت امکان از طریق مصاحبه غیر حضوری، این موضوع را بررسی کنند.
۲. در صورت امکان، تاییدیه رسمی یکی از مراجع علمی منطقه ای را با وساطت دبیر قطب استانی/کشوری؛ از صاحبان اثر مطالبه نمایند.
۳. مدارک و مستندات حاصل از بررسی دقیق آثار جهت اثبات ادعاهای مطرح شده را ثبت و به دبیر قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۴. در صورت تشخیص هر یک از موارد اثر فرا دانش آموزی، کپی برداری شده از طرح های موجود، اثر خارج از محدوده علمی گرایش موردنظر، با رای حداقل دو سوم تیم داوران، امتیاز آن اثر صفر منظور گردد.

• انتظارات هنگام آماده کردن گزارش داوری:

۱. به طور جزئی و دقیق به داوری آثار پردازند و بررسی و تحقیقات لازم و اساسی را در زمان داوری اثر انجام دهند.
۲. جلسه تخصصی تیم داوری گرایش مربوطه را برگزار و به نقطه نظرات داوران دیگر توجه کنند تا با همفکری اعضای تیم داوری، درک بهتری از اثر حاصل شده و دقت تصمیم گیری افزایش یابد.
۳. در تمام طول دوره داوری، در دسترس قطب استانی/کشوری بوده و بلافاصله پاسخگو باشند و اطلاعات مورد نیاز را ارائه دهند.
۴. در هر مرحله، فرم های داوری را برای هر اثر به طور جداگانه تکمیل نموده و به قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۵. هماهنگی لازم را با روند اجرایی تیم داوری (نحوه و زمان ارسال نمرات، زمان ورود به سامانه جهت ثبت نمرات داوری و ...) داشته باشند.
۶. در صورت تفاوت زیاد نمرات داوران در یک اثر، قطب استانی/کشوری مجاز به بررسی مجدد اثر توسط داور یا داوران جدید؛ می باشد.

## ج – معرفی برگزیدگان منطقه ای و استانی برای شرکت در مرحله بعدی مسابقات :

مدیر پژوهش سرای دانش آموزی منطقه در مرحله منطقه ای و کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سرای دانش آموزی استان در مرحله استانی؛ آثار (تیم های) برگزیده مرحله مربوطه را به همراه تمامی مستندات مورد نیاز آثار ذکر شده در بخش ۴ راهنمای هر گرایش و نمون برگ های داوری آن مرحله؛ در سامانه ای که متعاقباً از طریق اطلاعیه های رسمی اعلام خواهد شد، بارگذاری می نمایند.

**تذکره:** برای اثر ارائه شده در تمامی گرایش های مسابقات دوازده گانه ششمین دوره جشنواره علمی پژوهشی پژوهش سرای دانش آموزی کشور، شناسنامه اثر در قالب نمون برگ ۱؛ باید به طور دقیق تکمیل و به صورت فایل های word و pdf ارسال گردد. اطلاعات خاص و مورد نیاز اثر در بخش ۴ راهنمای هر گرایش، جهت درج در توضیحات ۱، توضیحات ۲، توضیحات ۳ ذکر شده و ضروری است که مورد توجه شرکت کنندگان در این مسابقات قرار گیرد. چنانچه شناسنامه اثر (نمون برگ ۱) به طور کامل تکمیل و ارسال نشده باشد، اثر از فرآیند داوری کنار گذاشته خواهد شد.

## نمون برگ ۱: شناسنامه اثر

	گرایش:			مسابقه:		
	کد ثبت اثر در سامانه:			عنوان اثر:		
ناحیه / منطقه:		شهرستان:		استان:		
تلفن مدرسه با پیش شماره:			نام مدرسه / کد مدرسه:			
نام تیم:			پژوهش سرای دانش آموزی:			
تلفن همراه / ثابت	سمت	رشته تحصیلی	پایه	کد ملی	نام و نام خانوادگی	ردیف
	سرگروه					۱
	عضو					۲
	عضو					۳
						اهداف
						ویژگی های برجسته اثر (حداقل ۳ مورد)
						توضیحات ۱
						توضیحات ۲
						توضیحات ۳
						کلمات کلیدی ( ۵ تا ۸ کلمه )
						مشخصات استاد راهنما / تلفن همراه
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری			نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری		نام و نام خانوادگی استاد راهنما	
شماره تلفن، تاریخ و امضا			شماره تلفن، تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

پیوست ۱

راهنمای انجمن علمی پژوهشی رباتیک و هوش مصنوعی

چهارمین دوره مسابقات رباتیک و هوش مصنوعی پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## ۱. مقدمه :

در دنیای امروز، توسعه دانش علمی و پژوهشی یکی از ارکان اصلی پیشرفت جوامع است. این گرایش؛ فرصتی است برای دانش آموزان پایه های هفتم تا دوازدهم سراسر کشور تا در قالب انجمن های علمی پژوهشی، مهارت های خود را در زمینه تحقیق، نوآوری و کارآفرینی تقویت کرده و در مسیر توسعه علمی و فرهنگی کشور قدم بردارند. از شرکت کنندگان انتظار می رود که با توجه به نیازهای جامعه، ایده های نوآورانه ارائه دهند و از طریق ارتباط با نهادهای علمی، صنایع و سازمان های مرتبط، به دنبال تحقق اهداف علمی، اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی باشند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

پس از تشکیل انجمن رباتیک و هوش مصنوعی در مدارس دوره های اول و دوم متوسطه (بر اساس شیوه نامه وزارتی تشکیل انجمن های علمی پژوهشی دانش آموزی)، دبیر انجمن به عنوان سرگروه و دو نفر از اعضای انجمن می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت الزاماتیم ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. دبیر انجمن به عنوان سرگروه و دو عضو دیگر تیم، باید پذیرنده نقش های تعریف شده زیر باشند :
  - مسئول آموزش، مسئول پژوهش و رویدادها، مسئول ساخت و تولید، مسئول تولید محتوا (ادمین فضای مجازی)
  ۲. هر عضو تیم حداکثر دو نقش را می تواند بر عهده داشته باشد.
  ۳. هر انجمن باید با هماهنگی مدیر مدرسه و تحت نظر یکی از دبیران متخصص مدرسه، نسبت به راه اندازی سایت، یک کانال در پیام رسان داخلی و یا ایجاد یک وبلاگ در یکی از سرویس های داخلی وبلاگ نویسی، اقدام نماید.
  ۴. مالکیت رسانه ایجاد شده در بستر فضای مجازی، الزاما در اختیار مدرسه خواهد بود.
  ۵. شرکت کنندگان موظف به ارائه مستندات علمی و فعالیت های تحقیقاتی خود، در زمینه های اهداف مطرح شده در جدول ۱ هستند.
  ۶. مدارک مربوط به فعالیت های انجام شده مانند عکس، فیلم، فایل های جانبی و ... به صورت مرتب و با نام گذاری دقیق و ذخیره شده در پوشه های جداگانه مطابق با جدول ۲ تهیه گردد.
  ۷. ساختار گزارش فعالیت ها مطابق با جدول ۳ آماده شود.
- تذکر: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، آدرس (لینک) کانال، سایت یا وبلاگ انجمن و در توضیحات ۲، شرح مختصر نوآوری ها آورده شده است.
  ۲. مدارک مربوط به فعالیت های انجام شده به صورت مرتب و با نام گذاری دقیق و ذخیره شده در پوشه های جداگانه مطابق با جدول ۲
  ۳. گزارش فعالیت ها مطابق با جدول ۳ به صورت فایل pdf
- تذکر: حداکثر حجم مستندات ارسالی، ۲۰۰ مگابایت باشد.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات رباتیک و هوش مصنوعی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان با احتساب نمره آزمون علمی مجازی مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی رباتیک و هوش مصنوعی، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی:** توسط قطب های استانی رباتیک و هوش مصنوعی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، با بررسی و ارزیابی مستندات ارسالی و دفاع آنلاین یا حضوری بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. آثار با بالاترین امتیاز میانگین نمرات داوری، به قطب کشوری رباتیک و هوش مصنوعی معرفی می گردند. لازم است قطب استانی، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به قطب کشوری رباتیک و هوش مصنوعی، انجام دهند.

**۵-۳. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی اولیه مستندات ارسالی از استان ها به صورت غیر حضوری، بر اساس نمون برگ ۲ صورت می گیرد. تیم های منتخب، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل بررسی مستندات فضای مجازی و مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزان عضو انجمن به صورت همزمان در این مرحله شرکت نمایند. امتیاز هر انجمن بر اساس ۱۰۰ امتیاز (۶۰ امتیاز برای مستندات و ۴۰ امتیاز برای دفاع آنلاین) محاسبه می شود. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز، معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم

### **جدول ۱: اهداف انجمن علمی پژوهشی رباتیک و هوش مصنوعی**

اهداف می توانند به غنی تر شدن فعالیت های انجمن علمی پژوهشی کمک کنند و دانش آموزان را در تعامل با جامعه و توسعه علمی و فناوریانه یاری کنند. در ادامه، توضیحاتی برای هر یک از فعالیت ها و اهداف آنها ارائه شده است که می تواند به صورت حضوری یا در فضای مجازی انجام گیرد:

#### **۱. فعالیت در مناسبت های رسمی علمی تخصصی یا عمومی (ثبت شده در تقویم ملی یا جهانی)**

**هدف:** مشارکت در مناسبت های علمی ملی و جهانی همچون روز جهانی محیط زیست، روز جهانی علم یا موارد مشابه. این فعالیت ها به افزایش آگاهی دانش آموزان و جامعه در مورد موضوعات علمی کمک می کند.

**روش پیشنهادی:** برگزاری رویدادها، مسابقات و کارگاه های مرتبط با موضوعات علمی در این مناسبت ها.

#### **۲. ایده پردازی**

**هدف:** تشویق دانش آموزان به ارائه ایده های نوآورانه در زمینه های علمی و پژوهشی.

**روش پیشنهادی:** برگزاری جلسات ایده پردازی، مسابقات خلاقیت و حمایت از پروژه های نوآورانه در جهت حل مسائل مختلف.

#### **۳. ارتباط با نهادهای علمی، صنایع بومی استان، پارک های علم و فناوری**

**هدف:** ایجاد همکاری های نزدیک با نهادهای علمی و صنعتی از جمله پارک های علم و فناوری و صنایع بومی، به منظور حمایت از پروژه های علمی و تسهیل انتقال دانش.

**روش پیشنهادی:** ایجاد جلسات همکاری، بازدیدهای علمی، کارآموزی ها و پروژه های مشترک میان دانش آموزان و این نهادها.

#### **۴. عمومی ساختن و آسان سازی مفاهیم علمی**

**هدف:** ساده سازی و ترویج مفاهیم علمی پیچیده برای عموم مردم به ویژه دانش آموزان و خانواده ها.

**روش پیشنهادی:** تولید محتوای آموزشی ساده، ایجاد ویدئوهای آموزشی، برگزاری نمایشگاه ها و کارگاه های علمی برای عموم.

#### **۵. آموزش مروجان میانی**

**هدف:** پرورش دانش آموزانی که بتوانند به عنوان مروجین علم و تکنولوژی در جامعه عمل کنند و مفاهیم علمی را به دیگران آموزش دهند.

**روش پیشنهادی:** برگزاری دوره های آموزشی و کارگاه های آموزشی برای توانمندسازی دانش آموزان در مهارت های تدریس و ترویج علم.

#### **۶. تأثیرگذاری اجتماعی در راستای تحقق عدالت آموزشی**

**هدف:** تلاش برای افزایش دسترسی به منابع آموزشی برای همه اقشار جامعه، به ویژه مناطق کمتر برخوردار.

**روش پیشنهادی:** برنامه ریزی برای توزیع منابع آموزشی و برگزاری کارگاه های علمی و آموزشی در مناطق محروم و کم برخوردار.

## ۷. تأثیرگذاری اقتصادی، زمینه‌سازی کارآفرینی

**هدف:** ایجاد بستری برای توسعه مهارت‌های کارآفرینی و ارتباط دانش‌آموزان با دنیای کسب‌وکارهای نوآورانه.

**روش پیشنهادی:** برگزاری کارگاه‌های آموزش مهارت‌های کارآفرینی، معرفی مدل‌های کسب‌وکار نوپا، و ایجاد فرصت‌هایی برای پیاده‌سازی ایده‌های کارآفرینانه در پروژه‌های علمی.

## ۸. تأثیرگذاری فرهنگی

**هدف:** تقویت ارزش‌های فرهنگی مرتبط با علم، نوآوری و تحقیق در جامعه.

**روش پیشنهادی:** ترویج علم و فرهنگ علمی از طریق رسانه‌ها، فعالیت‌های عمومی و مشارکت در رویدادهای فرهنگی با محوریت علم و فناوری.

## ۹. گزارش پایداری محیط‌زیست

**هدف:** تشویق دانش‌آموزان به پژوهش و اقدام در زمینه پایداری محیط‌زیست و توجه به چالش‌های زیست‌محیطی.

**روش پیشنهادی:** تهیه گزارش‌های دوره‌ای از فعالیت‌های مرتبط با محیط‌زیست، مشارکت در پروژه‌های محیط‌زیستی و برگزاری برنامه‌های آموزشی مرتبط با پایداری و حفاظت از منابع طبیعی.

این اهداف می‌توانند انجمن علمی پژوهشی دانش‌آموزی را به یک نهاد تأثیرگذار و پویا تبدیل کنند و دانش‌آموزان را به‌عنوان عوامل تغییر در جامعه پرورش دهند.

## جدول ۲: ساختار مستندات ارسالی انجمن علمی پژوهشی رباتیک و هوش مصنوعی

### پوشه اصلی با نام کدملی سرگروه

۱. پوشه متن‌های ارسالی با نام documents: شامل فایل‌های متنی با فرمت pdf

نمون برگ شماره ۱ با فرمت pdf با نام IDForm

فایل گزارش فعالیت‌ها مطابق ساختار جدول ۳ با فرمت pdf و نام report

مستندات متنی پروژه‌ها و نسخه‌های نشریات علمی با فرمت pdf منطبق با شماره ارائه شده در گزارش مستندات

۲. پوشه تصاویر با نام images: شامل فایل‌های تصویر

فایل‌های عکس پرسنلی اعضا، ذخیره شده به نام هر عضو

تصاویر فعالیت‌های انجام شده به صورت شماره بندی و منطبق با شماره ارائه شده در گزارش مستندات

۳. پوشه گزارش ویدئویی فعالیت‌ها با نام videos: شامل فیلم‌ها

فیلم فعالیت‌های انجام شده به صورت شماره بندی و منطبق با شماره ارائه شده در گزارش مستندات

۴. پوشه فایل‌های ضمیمه با نام extra: (این پوشه اختیاری می‌باشد)

در صورت نیاز، فایل‌های ضمیمه شامل کدهای نرم‌افزاری، نقشه‌های طراحی و هر گونه مدارک تکمیلی دیگر به صورت شماره بندی و منطبق با شماره ارائه شده در گزارش مستندات

## جدول ۳: ساختار گزارش فعالیت انجمن علمی پژوهشی رباتیک و هوش مصنوعی

جهت حفظ نظم و کم شدن خطای داوری در گرایش انجمن رباتیک و هوش مصنوعی؛ گزارش مستندات باید در قالب زیر ارسال شوند:

### صفحه عنوان

- ✓ عنوان: گزارش فعالیت‌های انجمن علمی رباتیک و هوش مصنوعی
- ✓ نام انجمن
- ✓ نام مدرسه / منطقه / استان
- ✓ نام پژوهش سرای معرفی کننده
- ✓ سال تحصیلی
- ✓ نام و مشخصات اعضای انجمن و نقش هر کدام (رئیس، مسئول پروژه‌ها، مسئول آموزش، و غیره)
- ✓ تاریخ ارائه گزارش

### فهرست مطالب

#### ۱. معرفی انجمن:

- ✓ تاریخ تأسیس انجمن: زمان شروع فعالیت.
- ✓ موضوع اصلی فعالیت: حوزه علمی که انجمن در آن فعالیت می‌کند (علوم پایه، فناوری، پزشکی، علوم انسانی و...).
- ✓ شعار انجمن: شعاری که اهداف و دیدگاه انجمن را توصیف می‌کند.

#### ۲. اهداف انجمن:

- ✓ اهداف کلیدی کوتاه‌مدت و بلندمدت: توضیح اهدافی که انجمن برای دستیابی به آن‌ها تلاش می‌کند. (مثلاً ترویج علم، انجام پروژه‌های پژوهشی، کارآفرینی و...).
- ✓ چشم‌انداز انجمن: دیدگاه کلی انجمن برای آینده.

#### ۳. ساختار انجمن:

- ✓ ساختار اعضا: معرفی اعضای کلیدی انجمن و مسئولیت‌های هر فرد (ریاست انجمن، معاونین، دبیر علمی، مشاورین و...).
- ✓ نمودار سازمانی: ارائه نموداری که ساختار انجمن را به صورت تصویری نمایش دهد.

#### ۴. خلاصه فعالیت‌ها:

- ✓ تقویم اجرایی
- ✓ گزارش فعالیت‌های ماهانه شامل:
- شرح جلسات: فهرستی از جلسات برگزار شده (تاریخ، موضوع جلسه، اهداف جلسه و افراد شرکت کننده).
- کارگاه‌های آموزشی: شرح مختصر از هر کارگاه یا دوره آموزشی برگزار شده (عنوان کارگاه، مدرس، مدت زمان و اهداف آموزشی).
- گزارش کارگاه‌ها و سمینارها: تاریخ و موضوع کارگاه‌ها و سمینارهایی که انجمن برگزار کرده است.
- گزارش فعالیت‌های مناسبی: شرح فعالیت‌های انجمن در مناسبت‌های علمی ملی و بین‌المللی.
- مستندات مربوط به حضور یا مشارکت در رویدادهای علمی: مثلاً شرکت در مسابقات علمی، بازدید از نهادهای علمی یا صنایع.
- پیشرفت پروژه‌ها: خلاصه‌ای از پیشرفت پروژه‌ها، نتایج حاصله و مشکلات پیش آمده.

#### ۵. مستندات پروژه‌های پژوهشی، عملی و محصولات:

- ✓ شرح فنی پروژه‌ها: حداقل دو پروژه که انجمن انجام داده است و یا در حال انجام است، شامل:
  - عنوان پروژه.
  - اهداف پروژه.
  - روش انجام پروژه.
  - مراحل انجام کار.

## ابزارها و مواد استفاده شده (برای پروژه های عملی).

✓ طراحی ها و دیاگرام ها: شامل نقشه ها، دیاگرام ها یا کدهای پروژه های سخت افزاری و نرم افزاری.

✓ نتایج اولیه یا نتایج نهایی پروژه.

✓ مستندات تصویری و ویدئویی: تصاویر و لینک ویدئوهایی که مراحل کار و نتایج پروژه ها را نمایش می دهند.

✓ چالش ها و مشکلات: ذکر چالش ها و مشکلاتی که انجمن در طول انجام پروژه با آن ها روبرو شده و راه حل های ارائه شده.

## ۶. ارتباطات و تعاملات با نهادهای علمی و صنعتی:

✓ گزارش تعاملات با نهادهای علمی: نحوه همکاری و ارتباط با دانشگاه ها، مراکز پژوهشی و پارک های علم و فناوری.

✓ مستندات مربوط به بازدیدها یا جلسات با نهادهای علمی و صنعتی: شامل مکاتبات، تصاویر جلسات و همکاری های صورت گرفته.

✓ پروژه های مشترک: در صورت وجود، توضیح پروژه های مشترک با این نهادها.

## ۷. گزارش مالی:

✓ خلاصه هزینه ها: در صورت وجود بودجه و هزینه ها، خلاصه ای از مخارج پروژه ها و فعالیت ها به همراه جزئیات هزینه های انجام شده.

## ۸. استفاده از فضای مجازی:

✓ کانال رسمی انجمن: معرفی لینک وبلاگ یا کانال رسمی انجمن در فضای مجازی (لینک ها باید قابل دسترسی و معتبر باشند).

**نکته:** حتما از پیام رسانها یا کانال های معتبر داخلی استفاده شود.

✓ گزارش از فعالیت های فضای مجازی:

تعداد پست ها، مقالات و محتواهای علمی منتشر شده.

تعداد بازدیدها، لایک ها و نظرات کاربران.

مستندات تعاملی با اعضا و کاربران (مانند نظرسنجی ها، کامنت ها و...).

## ۹. مستندات پروژه ها و فایل های مرتبط:

✓ گزارش تصویری و ویدئویی: فایل های مرتبط با پروژه های تحقیقاتی و فعالیت های انجام شده (تصاویر، ویدئوها، نمودارها و...) با ذکر

شماره فایل و آدرس در پوشه مستندات

✓ مستندات علمی: گزارش های علمی و مقالاتی که توسط اعضای انجمن تهیه شده است؛ با ذکر شماره فایل و مدرس در پوشه مستندات

✓ گزارش تعاملات در فضای مجازی: اسکرین شات از محتوای منتشر شده در سایت یا کانال رسمی و لینک های مرتبط به پست ها و

گزارش های آنلاین با ذکر شماره فایل و مدرس در پوشه مستندات

## ۱۰. نتیجه گیری و برنامه های آینده:

✓ جمع بندی فعالیت ها: توضیح مختصر از نتایج و دستاوردهای انجمن تا زمان تهیه گزارش.

✓ پیشنهادهایی برای بهبود فعالیت های انجمن: مواردی که تیم برای بهبود فعالیت های آینده انجمن پیشنهاد می دهد.

✓ برنامه های آینده: معرفی برنامه ها و پروژه های آینده که انجمن در نظر دارد انجام دهد.

## ۱۱. ضمیمه ها و مدارک پشتیبان:

✓ فایل های کد، طراحی و مدارک تکمیلی: فایل های ضمیمه شامل کدهای نرم افزاری، نقشه های طراحی و هر گونه مدارک تکمیلی دیگر در

پوشه مجزا با نام "Extra"

این ساختار می تواند به تیم ها کمک کند تا مستندات خود را به صورت کامل و سازمان دهی شده ارسال کنند و همچنین به داوران امکان می دهد که به صورت دقیق و جامع تمامی جنبه های فعالیت انجمن را بررسی کنند.

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری انجمن علمی پژوهشی رباتیک و هوش مصنوعی

نام انجمن:		کد ثبت شده اثر در سامانه:				
استان:		شهر:	منطقه/ناحیه:			
نام و نام خانوادگی دانش آموزان		کد ملی	پایه و رشته تحصیلی	شماره تماس		
<b>معیار ارزیابی</b>		<b>پارامترها</b>		<b>توضیحات</b>		
<b>ارزیابی مستندات فضای مجازی (۶۰ امتیاز)</b>		<b>ثبت فعالیت ها و شفافیت گزارش ها (۱۵ امتیاز)</b>		کامل بودن گزارش ها		
				وضوح و شفافیت اطلاعات		
				زمان بندی ثبت فعالیت ها		
		<b>تنوع و جامعیت فعالیت ها (۸ امتیاز)</b>		<b>نوآوری و خلاقیت در محتوا (۱۰ امتیاز)</b>		تعداد فعالیت های انجام شده
						پوشش موضوعات مختلف
						استفاده از روش های نوین
		<b>تأثیر گذاری اجتماعی و فرهنگی (۸ امتیاز)</b>		<b>کیفیت ارتباطات با نهادهای علمی و صنعتی (۹ امتیاز)</b>		تأثیر بر جامعه محلی
						ترویج علم و فرهنگ علمی
		<b>استفاده از فضای مجازی برای ترویج علم (۸ امتیاز)</b>		<b>توانایی ارائه و بیان موضوعات (۱۴ امتیاز)</b>		میزان و کیفیت تعامل با نهادها
						نتایج این تعاملات
<b>ارزیابی دفاع آنلاین (۴۰ امتیاز)</b>		<b>دفاع منطقی از پروژه ها و مستندات (۸ امتیاز)</b>		انتشار منظم محتوا		
				میزان بازدید و تعامل کاربران		
				شفافیت در بیان موضوعات		
		<b>توانایی تیمی و مشارکت اعضا (۵ امتیاز)</b>		<b>خلاقیت در ارائه دفاعیه (۵ امتیاز)</b>		سازمان دهی مطالب ارائه شده
						جذب مخاطب
		<b>پاسخگویی به چالش های داوران (۱۰ امتیاز)</b>		<b>توانایی تیمی و مشارکت اعضا (۵ امتیاز)</b>		پاسخ به سؤالات داوران
						قابلیت دفاع از پروژه ها
		<b>جمع امتیاز</b>		<b>جمع امتیاز</b>		استفاده از ابزارهای خلاقانه
						ابتکار در نحوه ارائه
		<b>جمع امتیاز</b>		<b>جمع امتیاز</b>		هماهنگی بین اعضا
مشارکت همه اعضا در ارائه						
<b>جمع امتیاز</b>		<b>جمع امتیاز</b>		سرعت در پاسخگویی		
				دقت در پاسخگویی		
<b>جمع امتیاز</b>		<b>جمع امتیاز</b>				
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: ..... نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....						
<b>نام و نام خانوادگی</b> کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی  <b>تاریخ و امضا</b>		<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای قطب استانی رباتیک و هوش مصنوعی  <b>تاریخ و امضا</b>		<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری  <b>تاریخ و امضا</b>		

پیوست ۲

# راهنمای ربات اداگر محیط زیست

چهارمین دوره مسابقات رباتیک و هوش مصنوعی پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

محیط زیست به همه محیط‌هایی که در آن‌ها زندگی جریان دارد، گفته می‌شود. مجموعه‌ای از عوامل طبیعی کره زمین، هوا، آب، گیاهان، جانوران و ... که انسان را احاطه می‌کنند و با هم در ارتباط متقابل هستند. با توجه به اینکه کلیه عوامل تشکیل دهنده محیط زیست تحت تأثیر فعالیت‌های انسان قرار می‌گیرند، در جهت حفظ گونه‌های در حال انقراض گیاهی و جانوری و حفظ زیست‌بوم مناسب زندگی برای این گونه‌ها؛ مناطق حفاظت شده با نظارت کارشناسان و حضور محیط‌بانان و حمایت همه افراد جامعه در نظر گرفته شده است. استفاده از ربات‌ها و پیدا کردن راه مناسب برای ایجاد شرایط مناسب زندگی و رشد موجودات زنده وظیفه ما است.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش‌آموزان **دوره دوم ابتدایی** می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمان‌بندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت **انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره** ثبت‌نام نمایند.  
**تذکره:** اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. ربات باید توسط اعضای تیم ساخته شده باشد. بدیهی است رباتی که توسط دانش‌آموزان ساخته نشده باشد و یا مشارکت استاد راهنما و سایرین بیش از حد راهنمایی و مشاوره باشد، از دور مسابقات حذف خواهد شد. تشخیص این امر بر عهده کمیته داوران است.
  ۲. محدودیتی برای وزن ربات وجود ندارد؛ ولی حداکثر ابعاد ربات در بازنترین حالت بدون در نظر گرفتن مکانیزم جرثقیل، معادل طول ۲۰، عرض ۲۰، ارتفاع ۴۰ سانتیمتر باشد. ابعاد جرثقیل در هنگام انجام ماموریت، به این ابعاد اضافه می‌شود.
  ۳. نقشه مسیر، نحوه اجرا و قوانین مطابق با جدول شماره ۲ است.
  ۴. استفاده از هر گونه کنترل به هر شکل بی سیم یا سیمی، مجاز است.
  ۵. استفاده از منبع تغذیه خارجی مثل آداپتور، منبع تغذیه آزمایشگاهی و یا باتری مجاز است.
  ۶. کلیه ابعاد در تمام مراحل، ممکن است تا ۵ درصد خطا داشته باشند.
- تذکره:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با نام کد ملی دانش‌آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده
  ۲. مقاله توصیف تیم یا (Team Description Paper) TDP به صورت فایل‌های WORD یا PDF که الگوی آن، در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفته است.
  ۳. گزارش ویدئویی به صورت فیلم ۳۰ تا ۹۰ ثانیه‌ای از روند طراحی و اجرای **محیط مسابقه** با توجه به بند ۶ جدول ۲
  ۴. گزارش ویدئویی به صورت فیلم ۳۰ تا ۶۰ ثانیه‌ای از روند طراحی و **ساخت ربات** با توجه به بند ۶ جدول ۲
  ۵. فیلم چک کردن شرایط اختصاصی ربات با توجه به بند ۶ جدول ۲
  ۶. فیلم رکوردگیری با توجه به بند ۶ جدول ۲
  ۷. عکس ربات از بالا در بلوک A1 در کنار یک خط کش، در بازنترین حالت ربات به صورتی که ابعاد ربات به راحتی قابل تشخیص باشد.
  ۸. عکس پرسنلی دانش‌آموز/دانش‌آموزان
- تذکره:** مستندات مطابق با جدول ۱ با حجم حداکثر ۲۰۰ مگا بایت ارسال شوند.



## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه‌ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات رباتیک و هوش مصنوعی در سامانه ثبت‌نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش‌سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش‌سرای قطب استانی رباتیک و هوش مصنوعی، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی:** توسط قطب‌های استانی رباتیک و هوش مصنوعی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۲ داوری می‌شوند. آثار برگزیده، به مرحله کشوری راه می‌یابند. لازم است قطب استانی، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری رباتیک و هوش مصنوعی، انجام دهند.

**۴-۳. مرحله اول کشوری:** داوران با بررسی فیلم رکوردگیری، TDP و دیگر مستندات؛ تیم‌هایی که حداقل امتیاز را کسب کنند، به مرحله دوم کشوری معرفی می‌نمایند.

**۴-۴. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر و ارائه TDP توسط آنها و در صورت لزوم رکوردگیری آنلاین می‌باشد. لازم است دانش‌آموزانی که در ساخت اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند و رکوردگیری انجام گیرد. در نهایت؛ آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می‌گردند.

## ۶. ضمایم:

### جدول ۱: ساختار مستندات ارسالی ربات امدادگر محیط‌زیست

#### پوشه اصلی با نام کد ملی سرگروه

- ۱. پوشه با نام image:** شامل فایل یا فایل‌های عکس پرسنلی اعضای تیم با نام هر یک از اعضای تیم  
فایل عکس ربات از بالا در بلوک A1 با نام robot
- ۲. پوشه با نام document:** شامل دو فایل متنی  
نمونه برگ ۱ با فرمت PDF با نام ID form  
TDP با فرمت PDF با نام TDP
- ۳. پوشه با نام film:** شامل ۴ فایل ویدئویی با فرمت قابل پخش  
فیلم گزارش اجرای محیط مسابقه با نام Movei1  
فیلم گزارش ساخت ربات با نام Movei2  
فیلم چک کردن شرایط اختصاصی ربات با نام Movei3  
فیلم رکوردگیری با نام Movei4

## جدول ۲: نقشه مسیر، نحوه اجرا و قوانین ربات امدادگر محیط‌زیست

پارک ملی دریاچه ارومیه به‌عنوان یک منطقه بین‌المللی ذخیره‌گاه زیست‌کره زمین معرفی شده که ۱۰۲ جزیره داشته و کم‌نظیرترین زیستگاه از نظر پوشش گیاهی و حیات وحش در جهان به‌شمار می‌آید. با توجه به موجودات زنده و شرایط آب‌وهوایی و کمبود آب در منطقه، محیط‌بان با کمک ربات شما؛ در سریع‌ترین زمان ممکن، چالش‌های زیر را برطرف نموده و از منطقه حفاظت می‌نماید.

- شناسایی دشمنان محیط‌زیست و اعلام خطر جهت حفاظت از گونه‌های گیاهی و جانوری
- خاموش کردن آتش در جهت حفظ محیط‌زیست
- شناسایی زباله‌های بازیافتی و خطرناک و انتقال به منطقه امن جهت حفاظت از گونه‌های گیاهی و جانوری
- رساندن بسته امداد به حیوانات در حال انقراض
- جمع‌آوری آلودگی‌های دریاچه ماهیگیری آهن ربایی (Magnet fishing)

### ۱. نقشه محیط:

محیطی که محیط‌بان باید به کمک ربات از آن مراقبت کند، یک منطقه حفاظت شده مربع‌شکل با مشخصات زیر است که طبق شکل ۱ طراحی و اجرا می‌گردد.

الف) ابعاد نقشه ۲۰۰ در ۲۰۰ سانتیمتر است.

ب) نقشه زمین مسابقه روی هر زمین مسطح و هموار از جنس سرامیک، موزاییک، بنر یا ... قابل اجرا است.

پ) ابتدا باید زمین به وسیله مداد، خودکار، ماژیک یا ... به صورت شطرنجی بلوک‌بندی شود. ابعاد هر بلوک ۲۰×۲۰ سانتیمتر است و مجموعاً زمین به ۱۰ بلوک در عرض و ۱۰ بلوک در طول تقسیم‌بندی می‌شود.

ت) جهت شناسایی صحیح محل مناطق در پارک حفاظت شده، ۱۰۰ بلوک زمین مطابق شکل از A۱ تا A۱۰۰ شماره‌گذاری شده است و لازم است که بلوک‌های رنگی، مطابق نقشه رنگ‌آمیزی گردند.

**تذکر:** لازم نیست شماره بلوک‌ها بر روی زمین درج شود؛ بلکه این شماره‌ها، فقط به‌عنوان راهنمای چیدمان نقشه زمین است.

### ۲. نحوه تقسیم‌بندی و جای‌گذاری نشان‌های داخل زمین

الف) بلوک A۱ آشیانه ربات که ربات در ابتدا و انتهای مسابقه، در این خانه قرار می‌گیرد و جهت آن به سمت بالای زمین است.

ب) بلوک‌های A۱۰، A۱۹، A۲۰، A۲۹، A۳۰، A۱۰، زیستگاه حیوانات در حال انقراض و به رنگ قهوه‌ای است.

پ) بلوک‌های A۴۰، A۳۹، A۳۸، A۲۸، A۱۸، دریاچه شماره ۱ و A۶۶، A۶۵، A۵۶، A۵۵، دریاچه شماره ۲ و به رنگ آبی است.

ت) بلوک A۴۱ منطقه جمع‌آوری زباله‌ی بازیافت و به رنگ سبز است.

ث) بلوک A۹۸ منطقه جمع‌آوری زباله‌ی خطرناک و به رنگ زرد است.

ج) بلوک‌های A۸۲، A۹ دو محل آتش‌سوزی و به رنگ قرمز است.

چ) بلوک A۹۴ منطقه قرنطینه شماره ۱ و A۱۰۰ منطقه قرنطینه شماره ۲ و به رنگ مشکی است.

### ۳. تعریف اشیا و جای‌گذاری آنها روی زمین:

مشخصات اشیای روی زمین به‌صورت زیر است:

الف) آتش: دو شمع با ارتفاع ۱۰ تا ۱۲ سانتیمتر در مرکز بلوک‌های A۸۲، A۹ (آتش‌سوزی)

ب) زباله قابل بازیافت: یک لیوان کاغذی یک‌بارمصرف با بدنه نارسانا و پرچسب سبزرنگ در ته لیوان، به‌صورت برعکس در مرکز بلوک

A۸۵

پ) **زباله خطرناک:** یک لیوان کاغذی یک‌بار مصرف با بدنه نارسانا و برجسب زردرنگ در ته لیوان، به صورت برعکس در مرکز بلوک A15  
 ت) **شکارچی غیر مجاز:** یک لیوان کاغذی یک‌بار مصرف با روکش رسانا و برجسب مشکی در ته لیوان، به صورت برعکس در مرکز بلوک A36

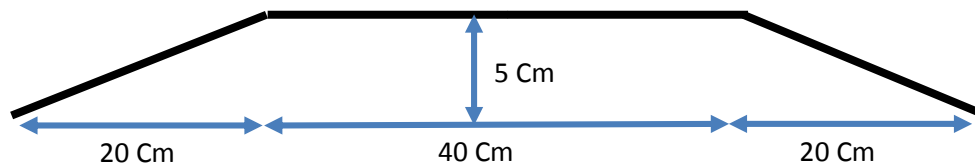
ث) **قاجاقچی چوب:** یک لیوان کاغذی یک‌بار مصرف با روکش رسانا و برجسب مشکی در ته لیوان، به صورت برعکس در مرکز بلوک A69

**تذکر:** از لیوان کاغذی سایز حدود ۲۲۰ سی‌سی با ارتفاع ۸ تا ۱۰ سانتیمتر استفاده شود.

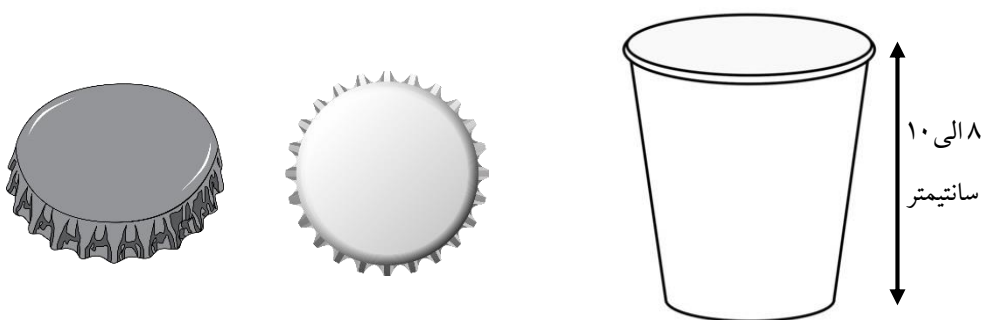
ج) **بسته امداد:** دو عدد قوطی کبریت پر که از سطح بزرگ به هم چسبیده شده‌اند و از ابتدا بر روی ربات قرار داده می‌شود.

چ) **موانع:** داکت برق 1x1 سانتیمتر، ۲ عدد به طول ۲۰ سانتیمتر و ۲ عدد به طول ۱۰ سانتیمتر بر اساس شکل ۱ - در بلوک های A5 تا A7 - یک داکت ۲۰ سانتی متری بر روی مرز بلوک A5 و A6 - یک داکت ۲۰ سانتی متری وسط بلوک A7 - یک داکت ۱۰ سانتی متری وسط بلوک A6 از سمت بالا - یک داکت ۱۰ سانتی متری روی مرز A7، A6 با چسب به زمین چسبانده شده است.

ح) **پل:** روی دریاچه مطابق شکل ۱ - ، از وسط بلوک های A64 و A74 و یک سطح شیب دار شروع و پس از طی عرض ۲۰ سانتیمتر ۵ سانتیمتر ارتفاع پیدا می کند سپس از وسط بلوک های A75 و A76 و A65 و A66 به صورت مسطح عبور کرده و با شیب برعکس از وسط بلوک A76، A77، به سطح زمین بر میگردد (عرض پل در کل مسیر ۳۰ سانتیمتر و فاصله پل از لبه بالای زمین ۴۵ سانتیمتر می باشد) .  
 تذکر: محدودیتی در پایه های پل وجود ندارد.



خ) **درب نوشابه:** یک درب فلزی نوشابه (از جنس آهن) در روی مرز بلوک های A55 و A56 در فاصله ۱۰ سانتیمتری از لبه پل قرار می گیرد.





**وظیفه پنجم:** جمع آوری و انتقال زباله خطرناک به منطقه تعیین شده

**وظیفه ششم:** جمع آوری آلودگی های دریاچه (مگنت فیشینگ) به صورتی که پس از بالارفتن از شیب راست یا چپ به طور ثابت روی سطح پل قرار گرفته و سپس زباله را برداشته و تا انتهای مسابقه همراه داشته باشد.

**وظیفه هفتم:** جمع آوری و انتقال زباله بازیافتی به منطقه تعیین شده

**نکته ۱:** ربات می تواند توسط هل دادن یا برداشتن، نسبت به انتقال زباله ها اقدام کند.

**نکته ۲:** آلودگی های دریاچه تا انتهای مسیر همراه ربات می باشد.

**نکته ۳:** انداختن هر نوع زباله داخل دریاچه؛ حتی اگر نسبت به خارج کردن آن اقدام کند، **ممنوع است**.

**نکته ۴:** محل انباشت زباله های بازیافت و خطرناک، فقط از یک طرف باز است و ربات باید از همان طرف که در نقشه با فلش مشخص شده است، زباله ها را وارد بلوک کند.

**تذکر ۱:** در تمام مأموریت ورود بخشی یا تمام ربات به دریاچه، **ممنوع** است.

**تذکر ۲:** در انجام هر کدام از مأموریت ها هرگونه دخالت انسانی **ممنوع** است.

## ۵. مأموریت ربات:

الف) استقرار و شروع حرکت از آشیانه ربات (شروع رکوردگیری)

ب) انجام همه وظایف محوله به ترتیب اولویت، در کمترین زمان و با کمترین خطا.

پ) در پایان بازگشت ربات و استقرار در آشیانه، دقیقاً در جهت روبه بالا مشابه وضعیت شروع. (پایان رکوردگیری)

**تذکر ۱:** در صورت عدم برگشت ربات به آشیانه مأموریت به پایان نرسیده است.

**تذکر ۲:** در موارد پیش بینی نشده، کمیته داوران تصمیم گیرنده خواهد بود.

## ۶. نحوه فیلم برداری:

الف) فیلم ها باید واضح و بدون ویرایش باشند و کیفیت لازم برای بازیابی و بررسی را داشته باشند.

ب) موقعیت دوربین از ابتدا تا انتهای فیلم برداری باید به شکلی باشد که کل پیست، حرکت ربات و دانش آموز هدایت کننده، قابل مشاهده باشد. بهتر است فیلم بردار بر روی یک صندلی و مسلط بر زمین قرار بگیرد. در صورتی که جزئیات مأموریت ها در فیلم مشخص نباشد و یا دوربین مرتب تکان بخورد، ممکن است به شما کارت زرد یا قرمز تعلق بگیرد. تشخیص این مطلب به عهده کمیته داوران است.

پ) در فیلم چک کردن شرایط اختصاصی، ابعاد ربات (طول، عرض و ارتفاع) باید توسط دانش آموز به وسیله متر یا خط کش اندازه گیری شود و در فیلم توسط داوران به راحتی قابل تشخیص باشد.

ت) در فیلم چک کردن شرایط اختصاصی، باید ابعاد زمین و سائز یک خانه اندازه گیری شود و در فیلم به صورتی باشد که توسط داوران به راحتی قابل تشخیص باشد.

ث) در هنگام رکوردگیری، کرومتری که با آن رکوردگیری انجام می شود باید به وضوح در تصویر قابل مشاهده باشد.

## ۷. کارت های تشویقی و جریمه:

مجموع کارت های دریافت شده در طول رکوردگیری و مصاحبه، در امتیازات نمون برگ ۲ تأثیرگذار است.

### الف) کارت سبز:

کارت تشویقی است و هر کارت سبز ۲ ثانیه از زمان رکورد ربات شما در مأموریت کسر می کند. تعداد کارت سبزها به او کمک می کند که امتیاز بهتری را کسب نماید.

**تذکر:** یک تیم در مجموع، می تواند حداکثر ۶ کارت سبز دریافت کند.

**ب) کارت زرد:**

کارت جریمه است و هر کارت زرد ۱۰ ثانیه به زمان رکورد ربات شما در مأموریت اضافه می کند.

**پ) کارت قرمز:**

کارت جریمه است و هر کارت قرمز ۲۰ ثانیه به زمان رکورد ربات شما در مأموریت اضافه می کند.

**ت) حذف از مسابقه :**

در صورت سقوط ربات از پل، از ادامه مسابقه حذف می شود.

تیم‌ها باید سعی کنند در کمترین زمان ممکن، با کمترین (و یا بدون) کارت زرد و قرمز و با بیشترین کارت سبز، موفق به طی مسیر شوند (حتماً نمونه برگ ۲ را مطالعه نمایید). اولویت با تیم‌هایی است که هیچ کارت زرد یا قرمزی دریافت نکرده باشند حتی اگر زمان انجام وظیفه بیشتری داشته باشند.

**کارت‌های تشویقی و جریمه**

ردیف	عنوان	نوع کارت	تعداد کارت
۱	تکمیل و ارسال TDP	سبز	۱
۲	خلاقیت در اجرای محیط مانند استفاده از کاغذ رنگی، ماکت و ...	سبز	۱
۲	تسلط کافی به سؤالات مطرح شده توسط داوران در زمان مصاحبه (طبق نمونه برگ ۲)	سبز	حداکثر ۴
۴	عدم رعایت موارد مطرح شده در طراحی نقشه (بند ۲ جدول ۱)، سایز، ابعاد و جای گذاری مناطق رنگی در محیط نقشه	زرد	هر مورد ۱ کارت
۵	مکانیسم خاموش کردن آتش در طول مسیر، باید غیرفعال باشد و فقط در فاصله حداکثر ۲۰ سانتی متری از آتش، فعال شود. در صورت رعایت نشدن	زرد	۱
۶	ورود بخشی از هر چرخ ربات به دریاچه‌ها	زرد	هر بار ۱ کارت
۷	رهاکردن درب نوشابه (آلودگی دریاچه)	زرد	هر بار ۱ کارت
۸	عدم رعایت موارد مطرح شده در تعریف اشیا و جای گذاری (بند ۳ جدول ۱) در محیط نقشه	قرمز	هر مورد ۱ کارت
۹	خروج کامل ربات از زمین	قرمز	هر بار ۱ کارت
۱۰	در طول مأموریت؛ در صورت هر دخالت انسانی یا جابه‌جایی و خروج بخشی یا تمام شیء از بلوک اصلی	قرمز	هر بار ۱ کارت
۱۱	انجام ندادن و یا رعایت نکردن ترتیب اولویت وظایف (بند ۴ جدول ۱)	قرمز	هر وظیفه ۱ کارت
۱۲	ورود تمام ربات به دریاچه	قرمز	هر بار ۱ کارت
۱۳	انداختن هر شیء (بسته امداد، درب نوشابه و ...) به دریاچه	قرمز	هر بار ۱ کارت
۱۴	ورود زباله از مسیر نادرست به محل جمع‌آوری زباله	قرمز	هر بار ۱ کارت
۱۵	دخالت انسانی مانند کشیدن سیم، جا به جایی ربات یا المان‌های مسیر با دست در حین مسابقه و ...	قرمز	هر بار ۲ کارت

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری ربات امدادگر محیط زیست

نام تیم:		کد ثبت شده اثر در سامانه:		
استان:		شهر:	منطقه/ناحیه:	
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس	
پایه تحصیلی				
معیار ارزیابی		توضیحات		
در هر ردیف، تعداد کارت‌های اخذ شده درج شود.	مستندات		تکمیل و ارسال TDP	
	مأموریت		کارت‌های جریمه در طول انجام مأموریت	
	مصابحه	الکترونیک		آشنایی با قطعات الکترونیکی و نحوه کار آنها
		مکانیک		آشنایی با مشخصات قسمت‌های مکانیکی (موتور، تایر و ...)
		محیط زیست		آشنایی با محیط زیست منطقه (مشکلات زیست محیطی، حیوانات در حال انقراض)
		خلاقیت و نوآوری		روش خاموش کردن آتش، کنترل ربات، انتقال زباله‌ها، شناسایی شکارچی و ...
	مدت زمان ۱		رکورد انجام مأموریت (یکپارچه بر حسب ثانیه)	
مدت زمان ۲		جریمه و تشویق (کارت زرد * ۱۰ + کارت قرمز * ۲۰ - کارت سبز * ۳)		
رکورد نهایی		مدت زمان ۱ + مدت زمان ۲		
* کمترین رکورد نهایی (به غیر از صفر)، رتبه اول را کسب می‌کند.				
<b>امتیاز نهایی بر حسب ۱۰۰ = .....</b>				
<p>* تیم‌ها متناسب با رکورد نهایی و کارت‌های دریافتی، رده‌بندی می‌شوند و تیمی که کمترین رکورد و کمترین کارت زرد و قرمز را کسب کرده باشد برتر خواهد بود.</p> <p>برای درج امتیاز نهایی از ۱۰۰ در سامانه به روش زیر استفاده شود:</p> <p>امتیاز تیم اول (تیمی که موفق به کسب کمترین امتیاز رکورد نهایی شده است) = ۱۰۰</p> <p>تیم‌های دوم تا پنجم با اختلاف ۳ امتیاز به ترتیب ۹۷-۹۴-۹۱-۸۸ درج گردد.</p> <p>امتیاز تیم‌های دیگر = (رکورد نهایی تیم پنجم - رکورد نهایی تیم) - ۸۸</p> <p>* در صورت تساوی بین دو تیم، تیمی که کارت سبز بیشتری داشته باشد، برنده است.</p> <p>* امتیازات کمتر از ۱۰ یا منفی، در سامانه ثبت می‌شود.</p>				
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی		نام و نام خانوادگی		
مدیر پژوهش‌سرای دانش آموزی مجری		مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی رباتیک و هوش مصنوعی		
نام و نام خانوادگی		نام و نام خانوادگی		
مدیر پژوهش‌سرای دانش آموزی مجری		مدیر پژوهش‌سرای امور پژوهش‌سرای دانش آموزی		
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		

پیوست ۳

# راهنمای خودروی خودران

چهارمین دوره مسابقات رباتیک و هوش مصنوعی پژوهش‌سرای‌های دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## ۱. مقدمه:

این گرایش با هدف آماده‌سازی نسل آینده برای مواجهه با فناوری‌های پیشرفته، به‌ویژه خودروهایی خودران، برگزار می‌شود. با توجه به رشد روزافزون استفاده از خودروهایی خودران در حمل و نقل و تأثیر چشمگیر آن‌ها بر ایمنی، کاهش مصرف انرژی و بهینه‌سازی ترافیک، آشنایی دانش‌آموزان با این فناوری ضروری است. در این رقابت؛ دانش‌آموزان مهارت‌های خود را در زمینه‌های مکانیک، الکترونیک، برنامه‌نویسی و هوش مصنوعی به چالش می‌کشند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمان‌بندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به‌صورت انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره ثبت‌نام نمایند. تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. ربات باید توسط اعضای تیم ساخته و کدنویسی شده باشد. بدیهی است ربات‌هایی که توسط دانش‌آموزان ساخته نشده باشند و یا مشارکت استاد راهنما و سایرین بیش از حد راهنمایی و مشاوره باشد، از دور مسابقات حذف خواهند شد. تشخیص این امر، بر عهده کمیته داوران است.
  ۲. محدودیتی برای وزن ربات وجود ندارد؛ ولی حداکثر ابعاد ربات از طول ۲۵، عرض ۲۰، ارتفاع ۳۵ سانتیمتر نباید تجاوز کند.
  ۳. محدودیتی در تعداد و نوع سنسورهای استفاده شده وجود ندارد.
  ۴. شرکت کنندگان برای برنامه‌نویسی ربات، می‌توانند از هر نوع زبان برنامه‌نویسی استفاده کنند.
  ۵. استفاده از هر نوع پردازشگر داخلی (انواع میکروکنترلر، آردوینو، رزبری پای و غیره) مجاز است.
  ۶. استفاده از ربات آماده مجاز نیست؛ ولی استفاده از ماژول‌های آردوینو و یا ماژول‌های آماده دیگر به‌نحوی که دانش‌آموز از عملکرد آن اطلاع داشته باشد، مجاز است.
  ۷. استفاده از هرگونه پردازشگر در خارج از پیست مجاز نیست (به غیر از تیم‌هایی که برای کسب امتیاز طلایی تلاش می‌کنند).
  ۸. هرگونه کنترل و دخالت انسانی به هر شکل (ریموت یا سیمی) مجاز نیست. در صورت استفاده از منبع تغذیه؛ تنها وسیله ارتباطی ربات با بیرون، سیم‌های تغذیه باشد (به غیر از تیم‌هایی که برای کسب امتیاز طلایی تلاش می‌کنند).
  ۹. نقشه مسیر و نحوه اجرای آن، توسط قطب‌کشوری در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفته است. برای اطلاع از قوانین مسیر بر اساس دوره تحصیلی دانش‌آموزان، از جدول ۲ استفاده شود.
  ۱۰. کلیه ابعاد در تمام مراحل، ممکن است تا ۵ درصد خطا داشته باشند.
- تذکر: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز (سرگروه تیم)، مطابق با جدول ۱ ارسال گردد:
۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده
  ۲. مقاله توصیف تیم یا (Team Description Paper) TDP در قالب WORD یا PDF که الگوی آن، در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفته است.
  ۳. مستندات علمی شامل کد ربات، نقشه الکترونیک (شماتیک)، مدار چاپی (اگر مدار چاپی، توسط خود تیم تهیه شده است) طراحی شده با نرم افزار.
  ۴. گزارش تصویری به صورت فیلم ۳۰ تا ۱۲۰ ثانیه‌ای از روند طراحی و ساخت ربات
  ۵. فیلم چک کردن شرایط اختصاصی ربات با توجه به بند ۵ جدول ۲
  ۶. فیلم رکوردگیری با توجه به بند ۵ جدول ۲
- تذکر: مستندات مطابق با جدول ۱ با حجم حداکثر ۲۵۰ مگا بایت ارسال شوند.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه‌ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات رباتیک و هوش مصنوعی در سامانه ثبت‌نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و در صورت امکان، به شکل حضوری رکورد گیری و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی رباتیک و هوش مصنوعی، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی:** توسط قطب‌های استانی رباتیک و هوش مصنوعی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ و TDP تیم ها و فیلم های ارسالی داوری می شوند. آثار برگزیده، به مرحله کشوری راه می یابند. لازم است قطب استانی، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری رباتیک و هوش مصنوعی، انجام دهند.

**۵-۳. مرحله اول کشوری:** داوران با بررسی فیلم رکورد گیری، TDP و دیگر مستندات؛ تیم هایی که حداقل امتیاز را کسب کنند، برای مرحله دوم کشوری معرفی می نمایند.

**۵-۴. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر و ارائه TDP توسط آنها و در صورت لزوم رکورد گیری آنلاین می باشد. لازم است دانش آموزانی که در ساخت اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند و رکورد گیری انجام گیرد. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم:

### جدول ۱: ساختار مستندات ارسالی خودروی خودران

#### پوشه اصلی با نام کد ملی سرگروه

- پوشه با نام image:** شامل فایل یا فایل های عکس پرسنلی اعضای تیم با نام هر یک از اعضای تیم
- پوشه با نام document:** شامل دو فایل متنی نمون برگ ۱ با فرمت PDF با نام ID form  
TDP با فرمت word یا PDF با نام TDP
- پوشه با نام film:** شامل ۳ فایل ویدئویی با فرمت دلخواه فیلم چک کردن شرایط اختصاصی ربات با توجه به بند ۵ جدول ۲ با نام Movei1  
گزارش تصویری به صورت فیلم از روند طراحی و ساخت ربات با نام Movei2  
فیلم رکورد گیری با توجه به بند ۵ جدول ۲ با نام Movei3
- پوشه با نام archive:** شامل ۳ فایل با فرمت فایل اصلی و نسخه PDF کد ربات  
نقشه الکترونیک (شماتیک)  
مدار چاپی (اگر مدار چاپی، توسط خود تیم تهیه شده است). طراحی شده با نرم افزار.

## جدول ۲: قوانین مسیر خودروی خودران و نحوه فیلمبرداری

۱. ابعاد زمین در تمام مراحل ۲۰۰ در ۳۰۰ سانتیمتر است که فایل قابل اجرای آن بر روی بنر یا MDF (ضمیمه شیوه‌نامه) وجود دارد و شرکت کنندگان می‌توانند فایل مربوطه را از قطب استانی دریافت نمایند.

۲. نشان‌های زیر با مشخصات ذکر شده در مسیر وجود دارد:

**الف:** جاده مسیری سفید رنگ به عرض ۳۰ سانتی متر است که در دو طرف با خط ممتد سیاه رنگ با عرض ۱۸ میلیمتر مشخص شده است. مسیر سیاه رنگ صاف و یا دارای انحناست.

**ب:** در وسط جاده یک خط سیاه رنگ به عرض ۱۸ میلیمتر وجود دارد که در بعضی قسمت‌ها دارای بریدگی‌هایی به طول حداکثر ۳ سانتیمتر است. خودرو باید در بین خطوط کناری جاده و در مسیر جاده و بدون برخورد با حاشیه کنار خیابان حرکت کند. هر برخورد یک کارت زرد

**پ:** در خیابان، محوطه عبور کودکان وجود دارد. ابتدا و انتهای این محوطه با یک خط سیاه به عرض ۳ سانتیمتر مشخص شده است.

خودرو باید با تشخیص خط اول به مدت ۳ ثانیه توقف کند. عدم توقف یا توقف کمتر از ۳ ثانیه یک کارت زرد و در محوطه بین خط اول و دوم با یک بازر روشن موزیکال حرکت کند. بعد از خروج از محوطه عبور کودکان، بازر باید خاموش شود. عدم رعایت کارت زرد

امتیاز طلایی: در سمت راست کنار خیابان و در محوطه عبور کودکان ۳ دیواره به رنگ قرمز یا سبز به صورت عمودی با عرض ۵ و ارتفاع ۲۰ سانتیمتر وجود دارد. خودرو باید با دوربین نصب شده روی ربات، رنگ را تشخیص داده و در مقابل هر کدام از آنها ۲ ثانیه ترمز کند و یک ال ای دی به رنگ قرمز یا سبز، متناظر با رنگ تشخیص داده روشن کند. ال ای دی باید کاملاً در فیلم مشخص باشد.

کسب امتیاز طلایی اختیاری است و در صورت انجام ندادن، امتیاز منفی تعلق نخواهد گرفت؛ ولی در صورت انجام آن و اتمام مسیر توسط خودرو و کسب امتیاز بالای ۴۵ از مصاحبه، ۵۰ امتیاز به امتیاز نهایی تیم اضافه خواهد شد.

برای انجام این مرحله پیشنهاد می‌شود از ESP32-CAM استفاده شود. در صورت اجرا، ارتباط خودرو با پردازنده بیرونی مجاز است.

**ت:** در طول مسیر، قسمتی به عنوان تونل وجود دارد که در آن خط کنار و وسط خیابان، حذف و ۲ دیواره به ارتفاع ۱۵ سانتیمتر در دو طرف جاده قرار می‌گیرد.

برای دانش‌آموزان دوره اول متوسطه، تونل به صورت مستقیم و به طول تقریبی حداکثر ۱۵۰ سانتیمتر و بدون سقف است.

برای دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه، تونل به صورت مستقیم و یا دارای انحنا به طول تقریبی حداکثر ۲۰۰ سانتیمتر و بدون سقف است.

- خودرو در هنگام عبور از تونل نباید به دیواره‌ها برخورد کند. هر برخورد با دیواره یک کارت زرد
- خودرو در هنگام عبور از تونل باید چراغ خود را روشن کند و پس از اتمام تونل چراغ را خاموش کند. عدم رعایت یک کارت زرد
- در پایان تونل یک محوطه پارکینگ به ابعاد (طول ۳۰ و عرض ۳۰ سانتیمتر) وجود دارد که با دیواره به ارتفاع ۱۵ سانتیمتر محصور شده است و خودرو بدون برخورد به دیواره مقابل و یا اطراف پارکینگ باید در آن محیط توقف کند. بعد از توقف کامل یک ال ای دی قرمز (چراغ ترمز) باید روشن شود ال ای دی باید کاملاً در فیلم مشخص باشد. عدم رعایت یک کارت زرد
- زمین محوطه پارکینگ سفید است.
- بعد از روشن شدن چراغ ترمز، رکورد نهایی ثبت می‌گردد.

جهت اطلاع از آخرین اخبار، اطلاعات و نقشه مسیر به کانال رسمی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> و یا کانال‌های اطلاع‌رسانی قطب کشوری رباتیک و هوش مصنوعی در پیام‌رسان شاد (robotic\_src) و یا ای‌تا (robotic\_src) مراجعه کنید.

۳. در صورت عدم ارسال TDP و یا تکمیل آن بر خلاف الگوی مشخص شده ۲ کارت قرمز منظور خواهد شد.

۴. تیم‌ها باید سعی کنند در کمترین زمان ممکن و با کمترین (و یا بدون) جریمه موفق به طی مسیر شوند (حتماً نمونه برگ ۲ را مطالعه کنید).

## ۵. نحوه فیلم برداری:

- فیلم‌ها باید واضح و بدون ویرایش باشند و کیفیت لازم برای بازیابی و بررسی را داشته باشند.
- موقعیت دوربین از ابتدا تا انتهای فیلم برداری باید ثابت و به شکلی باشد که کل پیست و ربات و ال ای دی های نشانگر چراغ، قابل مشاهده باشد (بهتر است فیلم بردار بر روی یک صندلی و مسلط بر محوطه قرار بگیرد). در صورتی که جزئیات حرکت ربات در فیلم مشخص نباشد، دوربین مرتب تکان بخورد و یا شرکت کننده مقابل دوربین قرار بگیرد، به تیم مربوطه کارت زرد یا قرمز تعلق خواهد گرفت. تشخیص تعداد و نوع کارت، به عهده کمیته داوران است.
- در فیلم چک کردن شرایط اختصاصی، ابعاد ربات (طول، عرض و ارتفاع) باید توسط دانش آموز به وسیله متر یا خط کش اندازه گیری شود و در فیلم توسط داوران، به راحتی قابل تشخیص باشد.
- در فیلم چک کردن شرایط اختصاصی، ابعاد پیست باید اندازه گیری شود و در فیلم به صورتی باشد که توسط داوران، به راحتی قابل تشخیص باشد.
- در هنگام رکورد گیری، کرومتری که با آن رکورد گیری انجام می شود باید به وضوح در تصویر قابل مشاهده باشد.

## جدول ۳: قوانین کلی کسب امتیاز خودروی خودران

### کارت‌های تشویقی و جریمه:

#### ۱. کارت سبز:

تیم در صورت استفاده از ماکت و یا ... در پیاده سازی جاده تا حداکثر ۲ کارت سبز دریافت می کند و هر کارت سبز ۳ ثانیه از رکورد زمانی مأموریت کسر می کند.

#### ۲. کارت زرد:

شرایط گرفتن کارت زرد در طول انجام مأموریت و یا انجام مصاحبه، در جدول ۲ مشخص شده است. گرفتن هر کارت جریمه زرد ۱۵ ثانیه به جمع رکورد شما در طول مأموریت اضافه می کند.

#### ۳. کارت قرمز:

ربات در زمان مصاحبه، هنگام رکورد گیری و یا در حالت های زیر کارت قرمز دریافت می کند. گرفتن هر کارت جریمه قرمز ۲۵ ثانیه به جمع رکورد شما در طول مأموریت اضافه می کند.

الف) عدم تکمیل و ارسال TDP تیم به صورت کامل و مطابق با الگوی تعیین شده، دریافت ۲ کارت قرمز

ب) هنگام رکورد گیری در صورت دخالت انسانی برای هر بار دخالت، یک کارت قرمز

پ) عدم رعایت ابعاد جاده (۳ کارت قرمز)، عدم تطابق نقشه (۵ کارت قرمز)

ت) عدم ارسال یا نقص در ارسال کامل مستندات (بندهای ۳ و ۴ و ۵) هر کدام ۲ کارت قرمز

تذکره: مجموع کارت های دریافت شده در طول رکورد گیری و مصاحبه، در امتیازات داوری تأثیر گذار است.

تیم‌ها باید سعی کنند در کمترین زمان ممکن و با کمترین (و یا بدون) کارت زرد و قرمز موفق به طی مسیر شوند (حتماً فرم داوری را مطالعه کنید). اولویت با تیم‌هایی است که هیچ کارت زرد یا قرمزی دریافت نکرده باشند، حتی اگر زمان انجام وظیفه بیشتری داشته باشند.

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری خودروی خودران

نام تیم:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:		منطقه/ناحیه:	
شهر:		دوره تحصیلی:	
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی	
شماره تماس		پایه تحصیلی	
معیار ارزیابی		توضیحات	
مستندات		کارت های کسب شده از ارسال مستندات و استفاده از ماکت	
مأموریت		کارت های کسب شده از جدول ۲	
فیلم برداری		کارت های کسب شده از نحوه فیلم برداری	
کارت		سبز	
در هر ردیف تعداد کارت های اخذ شده درج شود.		زرد	
درج شود.		قرمز	
مکانیک		آشنایی با قطعات الکترونیکی، ماژول های استفاده شده و نحوه کار آنها	
مکانیک		آشنایی با مشخصات قسمت های مکانیکی (موتور، تایر و ...)	
برنامه نویسی		میزان تسلط به کد و بلوک های استفاده شده در برنامه	
مصاحبه و TDP		امتیاز حاصل از مصاحبه درج شود.	
مدت زمان ۱		رکورد انجام مأموریت (یکپارچه بر حسب ثانیه)	
مدت زمان ۲		(تعداد کارت زرد * ۱۵) + (تعداد کارت قرمز * ۲۵) - (تعداد کارت سبز * ۳)	
رکورد نهایی		مدت زمان ۱ + مدت زمان ۲	
<b>امتیاز نهایی بر حسب ۱۰۰ = .....</b>			
<p>* کمترین رکورد نهایی اول و امتیاز ۵۰ را کسب می کند. برای درج امتیاز نهایی از روش زیر استفاده شود:</p> <p>امتیاز رکورد تیم اول (تیمی که موفق به کسب کمترین امتیاز رکورد نهایی شده است) = ۵۰</p> <p>امتیاز تیم های دیگر = (رکورد تیم اول - رکورد تیم) - ۵۰</p> <p>* امتیاز نهایی = امتیاز رکورد (حداکثر ۵۰ امتیاز) + امتیاز مصاحبه (حداکثر ۵۰ امتیاز) + امتیاز طلایی</p> <p>بعد از محاسبه فرمول بالا در صورتی که تیم اول امتیازی بالاتر از ۱۰۰ کسب کرد، امتیاز آن را ۱۰۰ و تا تیم پنجم با اختلاف ۳ امتیاز در سامانه ثبت شوند.</p> <p>امتیاز تیم های دیگر = (رکورد نهایی تیم پنجم - رکورد نهایی تیم) - ۸۸</p> <p>* امتیازات کمتر از ۱۰ یا منفی، در سامانه ۱۰ ثبت می شود.</p>			
<p>نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....</p> <p>نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....</p>			
نام و نام خانوادگی		نام و نام خانوادگی	
مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		مدیر پژوهش سرای قطب استانی رباتیک و هوش مصنوعی	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	
نام و نام خانوادگی		کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

پیوست ۴

# راهنمای سازه های میکاترونیکی

چهارمین دوره مسابقات رباتیک و هوش مصنوعی پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

سازه های مکترونیکی به پروژه هایی گفته می شود که شامل تلفیق مکانیک، الکترونیک، کنترل و سیستم های کامپیوتری باشند. در این پروژه ها، اجزای مکانیکی، الکترونیکی و نرم افزاری با هم تعامل دارند تا یک سیستم هوشمند و خودکار ایجاد کنند. به طور کلی، سازه های مکترونیکی ترکیبی از این چهار حوزه هستند و هدف آن ها معمولاً توسعه سیستم هایی است که بتوانند به طور خودکار یا نیمه خودکار کار کنند. سازه های مکترونیکی به دلیل ترکیب چندین رشته، می توانند در صنایع مختلف از رباتیک تا خودروسازی، پزشکی، و حتی هنر مورد استفاده قرار گیرند. در پایان؛ پروژه ساخته شده باید در قالب یک محصول، عرضه شود.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی و دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمان بندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. پروژه باید توسط اعضای تیم ساخته و کدنویسی شده باشد. بدیهی است طرح هایی که توسط دانش آموز ساخته نشده باشد و یا مشارکت استاد راهنما یا سایرین بیش از حد راهنمایی و مشاوره باشد، از دور مسابقات حذف خواهند شد. تشخیص این امر، به عهده کمیته داوران است.
۲. روند اجرای طرح، دقیقاً طبق راهنمای عملکرد و دستورالعمل نوشته شده توسط اعضای تیم با رعایت قوانین ذکر شده در جدول ۱ باشد.
۳. در پروژه ارائه شده از بین ۳ قسمت الکترونیک، مکانیک و برنامه نویسی (کامپیوتر یا میکروکنترلر)، حتماً باید دو قسمت در طراحی آن استفاده شده باشد. پروژه های پردازش تصویر و یا پردازش صوت به شرطی که تصویر و یا صوت به صورت زنده از دوربین و میکروفن کامپیوتر دریافت شود، به عنوان سازه های مکترونیکی محسوب می شود.

تذکر: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم) به همراه اصل اثر، ارسال گردد:
۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، نام محصول آورده شده است.
  ۲. فرم مشخصات اثر TDP مطابق با فایل ضمیمه شیوه نامه به صورت فایل های WORD یا PDF
  ۳. راهنمای کاربر (user guide) تکمیل شده به صورت فایل های WORD و PDF
  ۴. مستندات علمی شامل: کد ربات، نقشه الکترونیک (شماتیک)، نقشه مکانیک، مدارچاپی (اگر مدارچاپی، توسط خود تیم تهیه شده است).
  ۵. گزارش تصویری به صورت فیلم ۶۰ تا ۱۸۰ ثانیه ای از روند طراحی و ساخت و عملکرد پروژه بدون خطا و با توضیحات کامل
  ۶. اگر پروژه مورد نظر بسیار بزرگ است، لازم نیست در ابعاد واقعی ساخته شود و تنها ساخت نمونه کوچک به شرطی که همه قابلیت ها و امکانات سازه واقعی را داشته باشد، مورد قبول است.
  ۷. فایل عکس پرسنی دانش آموز/دانش آموزان

تذکر: مستندات مطابق با جدول ۲ با حجم حداکثر ۲۵۰ مگا بایت ارسال شوند.

## ۵. مراحل اجرایی (فرایند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات رباتیک و هوش مصنوعی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس یکی از نمون برگ های ۲ یا ۳ (با توجه به مقطع تحصیلی) داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی رباتیک و هوش مصنوعی، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی:** توسط قطب‌های استانی رباتیک و هوش مصنوعی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، بر اساس یکی از نمونه‌برگ‌های ۲ یا ۳ (با توجه به مقطع تحصیلی) داوری می‌شوند. آثار برگزیده، به مرحله کشوری راه می‌یابند. لازم است قطب استانی، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری رباتیک و هوش مصنوعی، انجام دهند.

**۵-۳. مرحله اول کشوری:** داوران با بررسی فیلم رکورد‌گیری، TDP و دیگر مستندات؛ تیم‌هایی که حداقل امتیاز را کسب کنند، برای مرحله دوم کشوری معرفی می‌نمایند.

**۵-۴. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر و ارائه TDP توسط آنها و در صورت لزوم رکورد‌گیری آنلاین می‌باشد. لازم است دانش‌آموزانی که در ساخت اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده‌اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند و رکورد‌گیری انجام گیرد. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می‌گردند.

## ۶. ضمایم:

### **جدول ۱: قوانین طراحی و ساخت سازه‌های مکاترونیکی**

۱. در صورت ارائه پروژه در حیطه‌های زیر، پروژه اجازه شرکت در مسابقه را **نداشته** و در صورت شرکت **حذف** خواهد شد:
  - ربات‌های آماده و یا دست‌ساز دانش‌آموز با محور فعالیت: مسیریاب، نوریاب، جنگنده، فوتبالیست و.....
  - ربات یا پروژه با محور فعالیت در حمل‌ونقل پیشرفته: پهپاد، موشک، هاورکرافت، مریخ‌نورد و.....
  - ربات یا پروژه با محور فعالیت در زمینه انرژی نوین: عملکرد مبتنی بر انرژی خورشیدی، بادی، آبی و....
۲. پروژه‌های ارائه شده در **دوره‌های اول و دوم متوسطه** باید در محورهای زیر باشد:
  - **انیمه‌ترونیک (Animatronics):** ترکیب فناوری و هنر در ساخت ربات‌های نمایشی که می‌توانند به صورت واقع‌گرایانه حرکت کنند.
  - **اسباب‌بازی‌های هوشمند:** ساخت اسباب‌بازی‌های تعاملی و هوشمند که می‌توانند با محیط یا افراد ارتباط برقرار کنند.
  - **بیوترونیک (BioTronics):** بر ترکیب فناوری‌های مکانیکی و الکترونیکی با سیستم‌های زیستی تمرکز دارد. این سیستم‌ها معمولاً برای کمک به بدن انسان یا شبیه‌سازی عملکردهای زیستی استفاده می‌شوند.
  - **ربات‌های کشاورزی (AgriBots):** پروژه‌هایی که ربات‌هایی را برای کمک به کشاورزی یا دامداری طراحی می‌کنند، مانند ربات‌هایی که می‌توانند زمین را شخم بزنند، محصولات را بچینند، یا وضعیت خاک و گیاهان را بررسی کنند و موارد دیگر
  - **ربات‌های خدماتی خانگی (Home Service Robots):** طراحی و ساخت ربات‌هایی که می‌توانند در کارهای خانه به انسان کمک کنند.
  - **ربات‌های هوشمند صنعتی (Smart Industrial Robots):** طراحی و ساخت ربات‌هایی که می‌توانند در صنعت به انسان کمک کنند.
۳. در **دوره دوم ابتدایی** ارائه پروژه در هر موضوع و محوری آزاد است.
۴. در **دوره دوم ابتدایی** تیم‌ها می‌توانند از کدنویسی بلوکی برای برنامه‌نویسی استفاده کنند.
۵. در **دوره دوم ابتدایی** پیشنهاد می‌شود سازه‌های ارائه شده بر مبنای (cardboard projects) (پروژه‌های الکترونیکی ساخته شده با کارتن مقوایی) و یا استفاده از مواد ساده و در دسترس باشد.
۶. در **دوره‌های اول و دوم متوسطه** تیم مجاز به استفاده از کدنویسی بلوکی نیست.
۷. در **دوره‌های اول و دوم متوسطه** استفاده از ابزار پیشرفته مانند پرینتر ۳ بعدی، لیزر کات، CNC و ... مدنظر است.
۸. تیم‌سازی، تسلط فنی به قسمت‌های به کار گرفته شده، تبدیل به محصول از نکات مورد اهمیت برای داوری در هر مرحله از مسابقه است.



۹. بازطراحی و ساخت یک وسیله که نمونه داخلی یا خارجی دارد، به شرط تغییر حداقل ۱۵ درصد مجاز است. تشخیص این موضوع، به عهده کمیته داوری می باشد.
۱۰. حداقل باید دو قسمت از سه قسمت مکانیک، الکترونیک و برنامه نویسی، در عملکرد اصلی پروژه استفاده شده باشد. . بجز پروژه های پردازش تصویر و صوت دریافتی از دوربین و میکروفن
- تذکر:** در صورت استفاده از هر کدام از قسمت های الکترونیک، مکانیک و برنامه نویسی که فقط در جذابیت بصری یا شنیداری نقش داشته باشد، امتیاز آن در فرم داوری در قسمت جذابیت شنیداری و بصری مورد ارزیابی قرار می گیرد و به عنوان بلوک مستقل در عملکرد اصلی شناخته نمی شود.
۱۱. در صورتی که وسیله ساخته شده؛ قابل حمل طراحی شده باشد، لازم نیست حتماً از باتری استفاده شود و فقط استفاده از آداپتور جهت ارائه به داوران کافی است.
۱۲. استفاده از باتری و آرمیچر (با گیربکس یا بدون گیربکس) به تنهایی به عنوان بلوک الکترونیک، در عملکرد اصلی مورد قبول نیست و باید از مدارات الکترونیکی که شامل حداقل یکی از موارد حسگر، آی سی، ترانزیستور و ... استفاده شده باشد.
۱۳. استفاده از هر نوع پردازشگر (انواع میکروکنترلر، آردوینو، رزبری پای، کامپیوتر و ... با انواع زبان های برنامه نویسی) مجاز است.
۱۴. در موارد زیر تیم از مسابقه حذف خواهد شد:
- عدم رعایت نکات ایمنی
  - استفاده از فرایندهای شیمیایی که منجر به واکنش شیمیایی، انفجار، آتش و ... شود.
  - استفاده از هر نوع ساختاری که احتمال آسیب به کاربر داشته باشد.
  - استفاده از هر نوع قطعه تیز و برنده که منجر به آسیب به کاربر شود.
۱۵. جهت اطلاع از نحوه دسترسی به کلیه نرم افزارها و برنامه ها، نقشه مسیر و ... که در قوانین به آن اشاره شده است، به سایت قطب کشوری رباتیک و هوش مصنوعی و یا کانال اطلاع رسانی در پیام رسان شاد (robotic\_src) و یا ایتا (robotic\_src) مراجعه کنید.

## جدول ۲: ساختار مستندات ارسالی سازه های مکاترونیکی

### پوشه اصلی با نام کد ملی سرگروه

۱. پوشه با نام image: شامل فایل تصویری  
فایل یا فایل های عکس پرسنلی اعضای تیم با نام هر یک از اعضای تیم
۲. پوشه با نام document: شامل سه فایل متنی  
نمون برگ ۱ تکمیل شده به صورت فایل های WORD یا PDF  
فرم مشخصات اثر TDP مطابق با فایل ضمیمه شیوه نامه به صورت فایل های WORD یا PDF  
راهنمای کاربر (user guide) تکمیل شده به صورت فایل های WORD و PDF
۳. پوشه با نام film: شامل ۱ فایل ویدئویی با فرمت دلخواه  
گزارش تصویری به صورت فیلم از روند طراحی و ساخت و عملکرد پروژه بدون خطا و با توضیحات کامل با نام Movei1
۴. پوشه با نام archive: شامل ۴ فایل مستندات علمی با فرمت فایل اصلی و نسخه PDF  
کد ربات  
نقشه الکترونیک (شماتیک)  
نقشه مکانیک  
مدار چاپی (اگر مدار چاپی، توسط خود تیم تهیه شده است.) طراحی شده با نرم افزار.



## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری طراحی و ساخت سازه های مکترونیکی (مقطع ابتدایی)

نام تیم:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:		شهر:	منطقه/ناحیه:
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			

معیار ارزیابی		توضیحات		حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
مستندات	نمون برگ ۱	تکمیل صحیح و ارسال نمون برگ ۱		۲	
	TDP	تکمیل صحیح و ارسال فایل مشخصات اثر طبق الگوی ارسالی		۶	
	راهنمای عملکرد	طراحی و ارسال راهنمای کاربر به صورت متنی یا تصویری		۲	
فنی		توضیحات		کسب امتیاز	
جذابیت بصری، شنیداری یا پیام		استفاده از طراحی رنگ، نور، صدا یا پیام آگاهی و خطا متناسب بارده سنی کاربر		۱۰	
حسگرها		استفاد ها از حسگر های مختلف برای تشخیص تغییرات در شرایط محیط اطراف		۱۰	
انطباق عملکرد		انطباق کامل و بدون خطای عملکرد پروژه با راهنمای استفاده کاربر		۱۰	
تنظیمات قابل تغییر		قابل تنظیم بودن پروژه در حالت مکانیکی یا الکترونیکی یا برنامه نویسی		۱۰	
۳	برنامه نویسی	تسلط به برنامه نوشته شده و دستور استفاده شده		۲۰	
	مکانیک	آشنایی با مشخصات قسمت های مکانیکی		۱۵	
	الکترونیک	آشنایی با قطعات الکترونیکی و نحوه کار آنها		۱۵	
مستندات علمی		عدم ارائه مستندات کسر ۵۰ امتیاز		-۵۰	
جمع امتیاز		مجموع امتیازات		۱۰۰	کسب شده

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای قطب استانی رباتیک و هوش مصنوعی	<b>نام و نام خانوادگی</b> کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا



وزارت آموزش و پرورش

معاونت آموزش متوسط

«جهانمان بر خوردار از فرهنگ بسیجی و محیط‌های علم و دانش نیز، افتخارات بسیاری آفریند که شهدای سرزای و شهید کاظمی آشتیانی نیا کنگار مؤسسه روحان از جمله آنان هستند.»

مقام معظم رهبری «مد ظله العالی»

# ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی پژوهش سرراهی دانش آموزی



طرح شهید کاظمی آشتیانی

## هفتمین دوره مسابقات زیست فناوری

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## الف - مقدمه :

ساحت «علمی و فناوریانه» تعلیم و تربیت که در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش به عنوان یکی از ساحت‌های شش‌گانه تربیتی انسان مطرح شده؛ ناظر به کسب دانش، بینش و تفکر فناوریانه برای بهبود کیفیت زندگی می‌باشد و زیست فناوری نوین، یکی از هفت رشته کلیدی فناوری برای رفع بسیاری از نیازهای بشر در قرن حاضر محسوب می‌شود. زیست فناوری؛ علم توسعه و تولید محصولات یا هر گونه کاربرد فناوریانه از سامانه‌های زیستی و جانداران یا مشتقات آنها می‌باشد. لذا؛ توجه خاص به این علم و زمینه‌سازی و ترویج آشنایی بنیادی دانش آموزان از طریق برگزاری مسابقات، ضروری است.

## ب - اهداف :

۱. ارتقای نگرش جامعه نسبت به زیست فناوری و در نظر گرفتن آن به عنوان یکی از سرمایه‌های ملی
۲. تداوم رویکرد علمی فراهم سازی بستر مناسب جهت آموزش و تعمیق یادگیری علوم و فناوری‌های نو در حوزه زیست فناوری
۳. تقویت مهارت کارگروهی و روحیه نوآوری و پژوهش در میان دانش آموزان عضو پژوهش‌سراهای دانش آموزی

## پ - معرفی مسابقات و شرایط شرکت کنندگان مسابقات :

۱. این مسابقات در سه مرحله منطقه‌ای، استانی و کشوری؛ به صورت **حضور و غیرحضور** بر اساس شرایط و صلاحیت، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بند ۸ شیوه نامه اجرایی برنامه‌ها و رویداد‌های کیفیت بخشی مدارس متوسطه (طرح شهید کاظمی آشتیانی) به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ تحت عنوان ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سراهای دانش آموزی و با گرایش‌های مبتنی بر ترویج، آموزش، پژوهش، مهارت و کارآفرینی برگزار می‌گردد.
۲. سایت و نحوه ثبت نام شرکت کنندگان این دوره از مسابقات، متعاقباً از طریق کانال رسمی پژوهش‌سراهای دانش آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> اعلام می‌گردد.
۳. مرحله منطقه‌ای مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۶ این بخشنامه، توسط پژوهش‌سرای دانش آموزی منطقه و با نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.

**تذکره:** شرکت کنندگان مرحله منطقه‌ای مقطع متوسطه در تمامی گرایشها بجز گرایش‌های جام (مناظره علمی) زیست فناوری و مسابقه علمی رویانا- خلق ایده علوم زیستی باید پس از ثبت نام در مسابقه؛ باید پس از ثبت نام در مسابقه؛ در آزمون علمی مجازی زیست فناوری که به صورت هماهنگ استانی برگزار می‌شود، شرکت نمایند (برای آثاری که به صورت تیمی ارائه می‌شوند، میانگین نمرات آزمون اعضای تیم محاسبه و در فرم داوری لحاظ می‌گردد). محتوای علمی و آموزشی مربوطه، در سایت باشگاه دانش آموزی زیست فناوری ([stbioclub.ir](http://stbioclub.ir)) قابل دسترسی می‌باشد و سوالات آزمون متناسب با مقطع و رشته تحصیلی دانش آموزان برای دوره‌های اول متوسطه، دوم متوسطه نظری و دوم متوسطه فنی حرفه‌ای و کاردانش طراحی و به نمرات برتر هر دوره تحصیلی در استان، گواهی منتخب آزمون از طرف قطب کشوری زیست فناوری اهدا می‌گردد.

۴. مرحله استانی مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۶ این بخشنامه، توسط قطب‌های استانی و با نظارت کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.
۵. مرحله کشوری مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۶ این بخشنامه، توسط قطب کشوری، مطابق با نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و در صورت تامین اعتبارات لازم برگزار می‌گردد.

ردیف	گرایش مسابقه	فردی / گروهی	دوره دوم ابتدایی	دوره اول متوسطه	دوره دوم متوسطه نظری	دوره دوم متوسطه فنی و حرفه‌ای و کاردانش	راهنما
۱	خلق ایده و رویداد علمی زیست فناوری	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-		۳		پیوست ۱
۲	مقاله علمی-پژوهشی	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-		۳		پیوست ۲
۳	انجمن علمی-پژوهشی زیست فناوری	الزاماً تیم ۳ نفره	-		۳		پیوست ۳
۴	جام (مناظره علمی) زیست فناوری	الزاماً تیم ۳ نفره (پایه نهم - پایه دهم)	-		۲		پیوست ۴
۵	زیست فناوریان کوچک	الزاماً تیم ۳ نفره	۳		-		پیوست ۵
۶	تولید محصول زیست فناوریانه با نگرش کارآفرینی	انفرادی یا تیم ۲ نفره	۳	۳		۳	پیوست ۶

## ت - شرایط عمومی مسابقات :

- هر تیم به شرط ارائه آثار متفاوت، مجاز به شرکت در بیش از یک گرایش از مسابقات می باشد.
- اعضای تیم شرکت کننده در مسابقات متعهد می شوند که یک اثر مشخص را تنها در یکی از مسابقات ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی شرکت دهند. همچنین از ارسال اثری که در سنوات قبل موفق به کسب رتبه استانی یا کشوری در مسابقات جشنواره علمی - پژوهشی، جشنواره نوجوان خوارزمی و ... شده اند، خودداری شود. در صورت عدم رعایت، اثر مربوطه حذف شده و مورد ارزیابی قرار نمی گیرد.
- با عنایت به ماهیت ترویج کار گروهی در مسابقات، مقتضی است تمامی اعضای تیم در کل فرآیند مسابقه شرکت کرده و بر نحوه انجام کار و ارائه مطالب علمی مربوطه، تسلط کامل داشته باشند. لذا عدم رعایت این موضوع، موجب کسر نمره برای تیم می شود.
- از آنجا که اشاعه و بهبود فعالیت های آزمایشگاهی در واحدهای آموزشی و پژوهش سراهای دانش آموزی از اهداف مهم برگزاری این مسابقات بوده و آثار گردآوری شده جهت استفاده دانش آموزان کشور مورد بهره برداری قرار می گیرد. لذا؛ رعایت پوشش و لباس دانش آموزان دختر و پسر شرکت کننده در جشنواره وفق ماده ۸۵ و تبصره آن در آئین نامه اجرایی مدارس، ضروری می باشد.
- دوره ها و کارگاه های آموزشی رایگان به تفکیک گرایش، توسط قطب کشوری و پژوهش سراهای فعال استانها و با همکاری باشگاه دانش آموزی ستاد توسعه زیست فناوری اعلام و برگزار می گردد. لذا؛ دانش آموزان می توانند با عضویت در پژوهش سرای محل تحصیل از دوره های آموزشی بهره مند گردند یا با مراجعه به سایت باشگاه دانش آموزی زیست فناوری [stbioclub.ir](http://stbioclub.ir) محتوای علمی مرتبط با علوم زیستی را دریافت نموده و علاوه بر شرکت در کارگاه های آموزشی قطب کشوری، توان علمی خود را با شرکت در کارگاه ها و مشورت با پشتیبانان علمی این سایت ارتقا بخشند.
- در داوری مرحله استانی مسابقات؛ قطب کشوری زیست فناوری با هماهنگی کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، به عنوان ناظر و مطابق با نمون برگ ذیل بر روند اجرای برخی از گرایش ها نظارت می نماید.

### نمون برگ نظارت بر داوری در مرحله استانی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :					
استان :	گرایش :	زمان اجرای داوری :					
موضوع ارزیابی		۲	۴	۶	۸	۱۰	حداکثر امتیاز
۱. ایجاد شرایط مناسب جهت استفاده از حداکثر زمان دفاع							۱۰
۲. راستی آزمایی روش انجام اثر							۳۰
۳. طرح سوالات علمی و تخصصی مبتنی بر اثر ارائه شده							۳۰
۴. طرح نقدهای سازنده و بیطرفانه							۲۰
۵. توجه به عدم مشارکت استاد راهنما و تعامل داوران در زمان دفاع							۱۰
جمع امتیاز نهایی							۱۰۰
نام و نام خانوادگی ناظر اول کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....							
نام و نام خانوادگی ناظر دوم کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....							
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی قطب استانی زیست فناوری	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی اداره کل آموزش و پرورش استان	نام و نام خانوادگی ناظر بخش ترویج و نیروی انسانی ستاد توسعه زیست فناوری	نام و نام خانوادگی دبیر علمی قطب کشوری زیست فناوری	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا

۷. شرکت در مسابقه به منزله موافقت و رضایت اعضای تیم نسبت به هرگونه بهره‌برداری معاونت آموزش متوسطه وزارت از آثار شرکت کنندگان و نشر آنها با ذکر نام تولید کنندگان آثار، می باشد.
۸. دوره های آموزشی ارتقای توانمندی های علمی، در قالب ارائه دوره آموزش ضمن خدمت ویژه همکاران و ارائه محتوای علمی مرتبط با گرایش های مسابقات، توسط قطب کشوری زیست فناوری، پژوهش سراهای دانش آموزی و قطب های استانی با همکاری باشگاه دانش آموزی ستاد توسعه زیست فناوری در طی سال تحصیلی اجرا می گردد.
۹. به استناد تبصره ماده ۱۰۴ آیین نامه اجرایی مدارس (مصوب جلسه ۴۱ کمیسیون معین شورای عالی آموزش و پرورش تاریخ ۱۰ / ۰۵ / ۱۴۰۰)، عضویت و فعالیت دانش آموزان در پژوهش سراهای دانش آموزی و حضور موثر آنان در مرحله استانی و کشوری جشنواره علمی - پژوهشی و ارائه اثر با تایید معلم مربوطه، می تواند در تعیین نمره ارزشیابی مستمر نوبت های اول و دوم سهم داشته باشد.
۱۰. منتخبین مسابقات در سطح استان، بر اساس مصوبات دبیرخانه برنامه ریزی و اجرایی سازی جشنواره استان، مورد تقدیر قرار می گیرند.
۱۱. جهت کسب اطلاع از آخرین اخبار و تغییرات احتمالی در روند اجرای مسابقات و استفاده از محتوای آموزشی، ضروری است به کانال رسمی پژوهش سراهای دانش آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> یا کانال قطب کشوری زیست فناوری در شبکه ملی شاد [https://shad.ir/bio\\_src](https://shad.ir/bio_src) مراجعه و یا با ارسال پیام به آیدی @bio\_src\_admin در پیام رسان ایتا و شاد با قطب کشوری زیست فناوری ارتباط حاصل نمایید.

## ث - وظایف و استانداردهای اخلاقی داوری آثار در جشنواره علمی-پژوهشی:

### ▪ مسئولیت ها و وظایف کلی قطب های استانی:

- انتخاب داوران بر اساس صلاحیت های لازم داوری و صدور ابلاغ ایشان.
- برگزاری جلسه توجیهی برای داوران با استفاده از همکاری قطب کشوری زیست فناوری.
- بررسی انطباق آثار مناطق وفق شیوه نامه های اختصاصی مسابقات و رفع مغایرت با مشارکت کارشناسان و مدیران پژوهش سراهای مناطق در موعد مقرر.
- جایگزین نمودن داور در صورت مشاهده مغایرت عملکرد ایشان با استانداردهای اخلاقی لازم در داوری و بی توجهی به تذکرات مربوطه.
- جایگزین نمودن داور در صورت ایجاد مشکل پیش بینی نشده (بیماری و ...) برای داوران.
- بررسی و تایید گزارشات داوری تمامی گرایش - دوره های مسابقات متبوع و اعلام نتایج به دفتر متوسطه نظری با نامه رسمی همراه با صورت جلسه هیئت داوران.

### ▪ وظایف و استانداردهای اخلاقی که داوران در تمامی مراحل اجرایی، ملزم به رعایت آنها هستند:

#### • انتظارات در زمان داوری:

- با اهداف، وظایف و ویژگی های داوری آشنا باشند.
- تنها به داوری آثاری بپردازند که در حیطه ی توانایی حرفه ای آنان می گنجد و همچنین قادر به انجام آنها در زمان معلوم هستند.
- به محرمانه بودن اطلاعات داوری احترام گذاشته و هیچ یک از اطلاعات آثار را در هر یک از مراحل داوری فاش نکنند.
- از اطلاعات به دست آورده هنگام داوری، به نفع خود یا هر شخص یا سازمان دیگری استفاده نکنند و همچنین از این اطلاعات، برای آسیب زدن و یا بی اعتبار جلوه دادن دیگران استفاده نمایند.
- اجازه ندهند که داوری آنها تحت تاثیر مسایلی چون ملیت، مذهب، باورهای سیاسی، جنسیت و یا دیگر مسایل این چنینی قرار گیرد.
- در نقدها بی طرف و سازنده باشند و از خشونت کلامی، اصطلاحات زننده و توهین آمیز پرهیز کنند.
- اگر به هر نحوی در روند پژوهش گرایشی که در آن داور هستند؛ نقشی داشته اند، با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش پرهیز کنند.
- اگر پژوهشی شبیه به اثر ارائه شده؛ در دست انجام دارند، با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش خودداری کنند.

۹. از وارد نمودن اشخاص دیگر، از جمله دانشجویان و محققین تحت آموزش خود؛ در روند داوری خودداری کنند.
۱۰. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با دانش آموزان پرهیز نمایند؛ مگر در مواردی که در راهنمای گرایش مربوطه تصریح شده باشد.
۱۱. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با داوران سایر گرایش ها و مسابقات دیگر خودداری نمایند و توجه داشته باشند که مشخصات داوران هر گرایش و مسابقه، محرمانه بماند.
۱۲. در مرحله دفاع آنلاین، زمینه ساز دفاع مناسب از اثر و ایجاد آرامش در دانش آموزان منتخب باشند و با سعه صدر اجازه استفاده از حداکثر زمان دفاع را داده و در مورد نتیجه نیز صحبت ننمایند.

• نحوه برخورد با کپی برداری علمی و ادبی یا آثار غیر دانش آموزی:

۱. در صورت امکان از طریق مصاحبه غیر حضوری، این موضوع را بررسی کنند.
۲. در صورت امکان، تاییدیه رسمی یکی از مراجع علمی منطقه ای را با وساطت دبیر قطب استانی/کشوری؛ از صاحبان اثر مطالبه نمایند.
۳. مدارک و مستندات حاصل از بررسی دقیق آثار جهت اثبات ادعاهای مطرح شده را ثبت و به دبیر قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۴. در صورت تشخیص هر یک از موارد اثر فرا دانش آموزی، کپی برداری شده از طرح های موجود، اثر خارج از محدوده علمی گرایش موردنظر، با رای حداقل دو سوم تیم داوران، امتیاز آن اثر صفر منظور گردد.

• انتظارات هنگام آماده کردن گزارش داوری:

۱. به طور جزئی و دقیق به داوری آثار پردازند و بررسی و تحقیقات لازم و اساسی را در زمان داوری اثر انجام دهند.
۲. جلسه تخصصی تیم داوری گرایش مربوطه را برگزار و به نقطه نظرات داوران دیگر توجه کنند تا با همفکری اعضای تیم داوری، درک بهتری از اثر حاصل شده و دقت تصمیم گیری افزایش یابد.
۳. در تمام طول دوره داوری، در دسترس قطب استانی/کشوری بوده و بلافاصله پاسخگو باشند و اطلاعات مورد نیاز را ارائه دهند.
۴. در هر مرحله، فرم های داوری را برای هر اثر به طور جداگانه تکمیل نموده و به قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۵. هماهنگی لازم را با روند اجرایی تیم داوری (نحوه و زمان ارسال نمرات، زمان ورود به سامانه جهت ثبت نمرات داوری و ...) داشته باشند.
۶. در صورت تفاوت زیاد نمرات داوران در یک اثر، قطب استانی/کشوری مجاز به بررسی مجدد اثر توسط داور یا داوران جدید؛ می باشد.

## ج - معرفی برگزیدگان منطقه ای و استانی برای شرکت در مرحله بعدی مسابقات:

مدیر پژوهش سرای دانش آموزی منطقه در مرحله منطقه ای و کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سرای دانش آموزی استان در مرحله استانی؛ آثار (تیم های) برگزیده مرحله مربوطه را به همراه تمامی مستندات مورد نیاز آثار ذکر شده در بخش ۴ راهنمای هر گرایش و نمون برگ های داوری آن مرحله؛ در سامانه ای که متعاقباً از طریق اطلاعیه های رسمی اعلام خواهد شد، بارگذاری می نمایند.

**تذکره:** برای اثر ارائه شده در تمامی گرایش های مسابقات دوازده گانه ششمین دوره جشنواره علمی پژوهشی پژوهش سرای دانش آموزی کشور، **شناسنامه اثر در قالب نمون برگ ۱؛** باید به طور دقیق تکمیل و به صورت فایل های word و pdf ارسال گردد. اطلاعات خاص و مورد نیاز اثر در بخش ۴ راهنمای هر گرایش، جهت درج در توضیحات ۱، توضیحات ۲، توضیحات ۳ ذکر شده و ضروری است که مورد توجه شرکت کنندگان در این مسابقات قرار گیرد. چنانچه شناسنامه اثر (نمون برگ ۱) به طور کامل تکمیل و ارسال نشده باشد، اثر از فرآیند داوری کنار گذاشته خواهد شد.



## نمون برگ ۱: شناسنامه اثر

	گرایش:		مسابقه:			
	کد ثبت اثر در سامانه:		عنوان اثر:			
ناحیه / منطقه:		شهرستان:		استان:		
تلفن مدرسه با پیش شماره:			نام مدرسه / کد مدرسه:			
نام تیم:			پژوهش سرای دانش آموزی:			
تلفن همراه / ثابت	سمت	رشته تحصیلی	پایه	کد ملی	نام و نام خانوادگی	ردیف
	سرگروه					۱
	عضو					۲
	عضو					۳
اهداف						
ویژگی های برجسته اثر (حداقل ۳ مورد)						
توضیحات ۱						
توضیحات ۲						
توضیحات ۳						
کلمات کلیدی ( ۵ تا ۸ کلمه )						
مشخصات استاد راهنما / تلفن همراه						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری		نام و نام خانوادگی استاد راهنما		
شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		

پوست ۱

راه‌نمای خلق ایده و رویداد علمی زیست فناوری

هفتمین دوره مسابقات زیست فناوری پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

زیست فناوری از جمله اثرگذارترین فناوری ها در شکل دهی به جهان آتی شناخته شده و توجه به توسعه آن، مورد تاکید در نقشه جامع علمی کشور است. هدف از برگزاری این رویداد، کمک به تعمیق فرهنگ پژوهش بین دانش آموزان و پرورش بیشتر قوه خلاقیت و ایده پردازی به منظور تکمیل زنجیره ارزش آموزش و ترویج زیست فناوری در بین دانش آموزان است.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. ایده با شرایط مندرج در جدول ۱ مطابقت داشته باشد.

۲. متن ایده نو، به صورت دو فایل Word و PDF ارائه شود.

۳. اثر فاقد ایده نو؛ که تنها به تعریف و بررسی یک مفهوم علمی پرداخته و یا تکرار یک پژوهش باشد، مورد داوری قرار نمی گیرد.

۴. تعداد صفحات اثر، بین ۱۰ تا ۲۰ صفحه باشد.

تذکر: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، چکیده ایده و در توضیحات ۲، نام مرکز همکار (پژوهش سرا، دانشگاه و ...) و در توضیحات ۳، شرح مختصر مزایای ایده در حل یک مشکل با استفاده از زیست فناوری آورده شده است.

۲. ایده به صورت فایل های Word و PDF

۳. گواهی تایید همکاری در صورت استفاده از همکاری پژوهش سرا، دانشگاه و یا سایر نهاد های علمی برای پیشبرد ایده

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات زیست فناوری در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان با احتساب نمره آزمون علمی مجازی مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله اول استانی :** توسط قطب های استانی زیست فناوری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تدوین اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت و فایل ارائه را آماده نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، به قطب کشوری زیست فناوری معرفی می گردند. لازم است قطب استانی، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری زیست فناوری، انجام دهند.

**۴-۵. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۲ انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تدوین مقاله نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) شرکت و فایل ارائه را آماده نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم:

### جدول ۱: تعاریف و شرایط ایده

<p>نتیجه فکر فرد یا افراد است که جدید بوده و برای اولین بار راهکاری بهتر و با ارزش تر را برای پاسخ به یک نیاز و یا حل چالش موجود در یک حرفه، فن، فناوری، صنعت، بیماری و... را ارائه می دهد. ایده تفکری است که منجر به تغییر کمی و کیفی محصولات و خدمات می شود. یک ایده پاسخگوی سوالات زیر است:</p> <p>چالش پیش رو چیست؟ مخاطب آن کیست؟ راهکار جدید ارائه شده چیست؟</p>	<p><b>ایده</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• زیست فناوری پزشکی (روش درمان نوین بیماری های ژنتیکی، واکسن های نوین، ژن درمانی، روش های نوین تشخیصی، مطالعات سلول های بنیادی، مهندسی بافت،...)</li> <li>• زیست فناوری کشاورزی (ریزازدیادی، کود های زیستی، زیست مهارگر، مواد جایگزین مکمل ها برای دام و طیور، روش های برداشت نوین محصولات، زیست دریایی،...)</li> <li>• زیست فناوری غذایی (محصولات نوین پروبیوتیک و پری بیوتیک، جلبک های خوراکی، باکتری های بهبود دهنده گوارش، محصولات کاربردی از قارچ ها، فساد غذایی،...)</li> <li>• زیست فناوری محیط زیست (آلودگی هوا، روش های کاهش تولید کربن، آلودگی خاک، مبارزه با کم آبی، انرژی تجدید پذیر، گیاه پالایی،...)</li> <li>• زیست فناوری دریایی (آبزی پروری مولکولی، بهره گیری از جلبکهای دریایی، داروهای قابل استخراج از بی مهرگان دریایی، تولید انرژی زیستی از ارگانسیم های دریایی، پلیمرهای زیستی دریایی، بیان پروتئینها و آنزیمهای دریایی در میزبان، ...)</li> </ul>	<p><b>موضوع ایده</b></p>
<p>۱- موضوع ایده و روند اجرای آن مشخص و مرتبط با زیست فناوری باشد. ۲- ایده، قابل اجرا و مبتنی بر مقالات چاپ شده در نشریات معتبر علمی داخلی و خارجی باشد. ۳- به بیان ساده و مختصر نوشته شده باشد و ماهیت ایده را مطرح کرده باشد. ۴- بدیع و نو باشد؛ برای اولین بار ارائه شده باشد یا مزیتی بیشتر از نمونه های موجود داشته باشد. ۵- قابل اثبات باشد و شواهد یا مثال هایی را دارا باشد که قابل پیاده سازی باشند. ۶- از نظر اقتصادی قابل توجیه باشد و یا مزیت های آن، ارزش هزینه زیاد را داشته باشد.</p>	<p><b>شرایط ایده</b></p>
<p>۱) طرح مسئله و بیان مرتبط بودن با زیست فناوری ۲) جستجو های پیرامون مسئله ۳) تشریح کامل ایده و مزیت های آن نسبت به روش قبلی ۴) بررسی امکان عملیاتی نمودن ایده ۵) روش ها و مواد لازم جهت اجرای ایده ۶) توجیه اقتصادی ایده</p>	<p><b>بخش های ضروری خلق ایده</b></p>
<p>مشخصات کامل مقالات و منابع علمی مورد استفاده، ذکر شوند.</p>	<p><b>منابع علمی مورد استفاده در خلق ایده</b></p>



## نمون برگ ۳ : داوری نهایی خلق ایده و رویداد علمی زیست فناوری

ردیف	معیار داوری	محدوده امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	حضور و شرکت فعال تمام اعضای تیم در فرآیند دفاع	۰-۲۰	
۲	قدرت بیان	۰-۱۰	
۳	تسلط علمی به ایده ارائه شده	۰-۲۰	
۴	مدیریت زمان	۰-۱۰	
۵	رعایت فرمت صحیح و استفاده از جدول، نمودار، تصویر و ... در فایل ارائه	۰-۱۰	
۶	توانایی در پاسخ به سوالات داوران	۰-۳۰	
<b>جمع امتیاز نهایی</b>		<b>۱۰۰</b>	
<p>نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....</p> <p>نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....</p>			
<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری</b>		<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</b>	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

پیوست ۲

# راهنمای مقاله علمی- پژوهشی

هفتمین دوره مسابقات زیست فناوری پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

امروزه پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی جهت تقویت زیرساخت‌های پژوهش و نهادینه نمودن فرهنگ پژوهشگری در دانش‌آموزان، روند رو به رشدی را تجربه می‌کنند و ایجاد بستری مناسب جهت ارتقای فعالیت‌های علمی و پژوهش‌های دانش‌آموزی را از وظایف و اهداف خود می‌دانند. به همین دلیل و با هدف ترویج روحیه تفکرگرا، خلاق و پژوهشگر در دانش‌آموزان؛ گرایش مقاله علمی-پژوهشی برگزار می‌گردد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. پژوهش توسط دانش‌آموزان و بر حسب نیاز و دید واقعی نسبت به موضوع پژوهش، طراحی و در آزمایشگاه اجرا شود.
۲. پژوهش؛ آزمایشگاهی، دارای نوآوری و آزمایشات حتماً کمی باشند.
۳. مقاله علمی-پژوهشی مطابق با جدول ۱، در یکی از موضوعات زیست فناوری کشاورزی-زیست فناوری صنعتی-زیست فناوری محیط زیست-زیست فناوری دریایی-زیست فناوری پزشکی و به صورت فایل‌های Word و PDF تهیه گردد.
۴. مقاله، پس از انجام پژوهش در آزمایشگاه و جمع‌آوری داده‌های نهایی و تفسیر آنها توسط دانش‌آموز/دانش‌آموزان نگاشته شود.
۵. مستندات آزمایش‌های صورت گرفته، کامل و نتایج مطابقت دقیق با مستندات مربوطه داشته باشند.
۶. لازم است صداقت پژوهشی در روند اجرایی رعایت گردد. اقتباس مطالب از مقالات معتبر چاپ شده، منجر به حذف مقاله می‌شود.
۷. انجام آزمایشات با حیوان در صورتی که موجب بیماری و آزار آنها شود، در مدارس ممنوع شده است. لازم است که در پژوهش، بیمار کردن حیوان (موش) و پیگیری روشهای درمانی مربوط به آن بیماری، انجام نگیرد. البته خوراندن موادی که برای این موجودات بی‌خطر باشد، اشکالی ندارد.
۸. روش انجام پژوهش با ابزارهای تخصصی که نیاز به آموزش‌های دانشگاهی دارند، نباشد.
۹. آثار فاقد پژوهش آزمایشگاهی، مقالات علمی-ترویجی که در بخش مقالات علمی-پژوهشی ارسال می‌شوند و یا مقالات غیر مرتبط با موضوعات مسابقه مربوطه، داوری نخواهند شد و نمره صفر برای ایشان منظور خواهد شد.
۱۰. مقالات دوره‌های قبلی جشنواره علمی پژوهشی که حائز رتبه نشده‌اند؛ در صورت رفع اشکال و تکمیل طرح، مجاز به شرکت در هفتمین دوره مسابقات زیست فناوری هستند.

**تذکر ۱:** در صورتی که جهت پیشبرد فعالیت‌های مرتبط با مقاله از امکانات، تجهیزات و دستگاه‌های آنالیزی قطب‌های استانی و کشوری، نهادهای علمی مرتبط، دانشگاهها و موسسات آموزشی، مدارس، پژوهش‌سراها و... استفاده شده است، ضروری است که نام مرکز و گواهی تائید آن نیز دریافت گردد.

**تذکر ۲:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز(سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۴. مقاله علمی-پژوهشی به صورت فایل‌های Word و PDF
۵. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، چکیده مقاله و در توضیحات ۲، شرح دلیل و بازار صنعتی شدن پژوهش، در صورت قابلیت آن آورده شده است.
۶. نمون برگ ۴ تکمیل شده (در صورت استفاده از همکاری قطب‌های استانی، کشوری و یا سایر نهاد‌های علمی برای پیشبرد مقاله)
۷. فایل ضمیمه شامل گواهی‌های مرتبط با نمون برگ ۴



## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات زیست فناوری در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان با احتساب نمره آزمون علمی مجازی مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی زیست فناوری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. آثار با بالاترین امتیاز میانگین نمرات داوری، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، به قطب کشوری زیست فناوری معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری زیست فناوری، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۲ انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تدوین مقاله نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) شرکت و فایل ارائه را آماده نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم:

### جدول ۱: راهنمای تدوین مقاله علمی - پژوهشی

مقاله حداکثر در ۲۰ صفحه (حاشیه های صفحه باید از بالا، پایین، چپ و راست صفحه ۱/۵ سانتیمتر باشد) و با رعایت موارد ذیل، ارائه گردد:

- عنوان : ۱ یا ۲ خط، فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۴
- عنوان و آدرس نویسندگان و استاد راهنما : فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۰
- چکیده مقاله (خلاصه ای از تمام آنچه که انجام شده و بدست آمده است) : فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
- کلمات کلیدی : حداکثر ۵ کلمه، فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
- مقدمه (نحوه شروع پروژه با تشریح نحوه دستیابی به ایده و انتخاب موضوع) : فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
- گزارش مواد و روش ها (طراحی و اجرای پروژه) : فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
- نتایج حاصل از آزمایش ها: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
- بحث و تحلیل مستندات : فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
- نتیجه گیری : فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
- پیشنهادات برای مطالعات آتی (آنچه در ادامه، برای تکمیل پروژه می توان انجام داد) : فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
- منابع و مراجع : منابع فارسی با فونت B Nazanin، اندازه ۱۱ و منابع انگلیسی با فونت Times New Roman، اندازه ۱۰ و مطابق با استانداردهای مرجع نویسی تایپ شوند.
- زیر نویس : فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۹
- متن شکل ها و جداول : فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح شکل و نمودار در زیر آن و شرح جدول در بالای آن نوشته شود)
- همه عناوین اصلی با فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۲ نوشته شود.

**تذکر:** این راهنما به منظور استفاده در این مسابقه تهیه شده است و رعایت اصول آن برای همه افراد شرکت کننده در این گرایش الزامی است.

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری مقاله علمی - پژوهشی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :									
استان :		شهر :		منطقه/ناحیه :					رشته تحصیلی :		
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی			شماره تماس			پایه تحصیلی			
موضوع ارزیابی		معیار ارزیابی									
موضوع پژوهش (مسئله یابی یا تعیین هدف)		۱. تناسب موضوع با زیست فناوری، وضوح عنوان، جدید و خلاقانه بودن عنوان ۲. استخراج چکیده (موضوع، هدف، روش و نتیجه) ۳. ارائه دلایل مناسب برای انجام پژوهش، تناسب مقاله با نیازهای بومی ۴. نگارش صحیح مبانی نظری و پیشینه پژوهش جهت برقراری ارتباط منطقی میان اطلاعات پژوهش های قبلی با مسئله مورد پژوهش									
ارزش علمی و فنی		۵. انتخاب روش مناسب با موضوع پژوهش (روش خلاقانه حل مسئله مورد تاکید است) و بکارگیری آنالیزهای مرتبط ۶. تعیین جامعه و نمونه آماری متناسب با روش انجام کار ۷. استفاده از جداول، اشکال و نمودارهای گویا و واضح ۸. بحث و تحلیل یا استنباط مناسب از جداول و آنالیزهای ارائه شده ۹. استفاده از منابع علمی - پژوهشی معتبر، متنوع و متعدد و به روز بودن منابع									
نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات		۱۰. نتیجه گیری منطقی و صحیح با توجه به تحلیل یافته های حاصل از پژوهش ۱۱. ارائه پیشنهادات کاربردی متناسب با یافته های حاصل از پژوهش									
تدوین مقاله		۱۲. رعایت ساختار مقاله شامل ارجاعات درون متنی و پایانی، توجه به نکات ادبی، تعداد صفحات مقاله و ...									
میزان مشارکت پژوهش سرا		۱۳. با توجه به نمون برگ ۴ و مستندات									
نمره آزمون مجازی *		۱۰									
جمع امتیاز نهایی		۱۰۰									
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....											
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....											
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش امور پژوهش سراهای دانش آموزی				نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری				نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری			
تاریخ و امضا				تاریخ و امضا				تاریخ و امضا			

\* تذکر: نمره آزمون مجازی (بر حسب ۱۰) با اضافه شدن به نمره داوری مرحله منطقه ای، کمک به تشخیص آثار برگزیده این مرحله می نماید.

### نمون برگ ۳ : داوری آنلاین مقاله علمی - پژوهشی

ردیف	معیار داوری	محدوده امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	حضور و شرکت فعال تمام اعضای تیم در فرآیند دفاع	۰-۱۰	
۲	قدرت بیان	۰-۱۰	
۳	تسلط علمی بر موضوع	۰-۳۰	
۴	مدیریت زمان	۰-۱۰	
۵	رعایت فرمت صحیح و استفاده از جدول، نمودار، تصویر و ... در فایل ارائه	۰-۱۰	
۶	پاسخ صحیح به پرسش ها (دفاع منطقی)	۰-۳۰	
<b>جمع امتیاز نهایی</b>			
۱۰۰			
نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری		نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۴ : گزارش زمان بندی اجرایی مقاله علمی - پژوهشی

<b>عنوان مقاله :</b>				
نام و نام خانوادگی دانش آموز/ دانش آموزان				
(۱)		(۲)		
کد ملی :		کد ملی :		
شماره تماس :		شماره تماس :		
ردیف	عنوان فعالیت	شرح فعالیت	زمان اجرا	نهاد همکار
نام و نام خانوادگی استاد راهنما		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری
شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، تاریخ و امضا

تذکر : در خصوص دانشگاهها، موسسات علمی و ... همکار، لازم است که علاوه بر ذکر نام نهاد علمی مربوطه، گواهی تاییدیه آن نهاد نیز در بخش مستندات ضمیمه گردد.

پیوست ۲

راهنمای انجمن علمی پژوهشی زیست فناوری

هفتمین دوره مسابقات زیست فناوری پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

انجمن های علمی پژوهشی؛ علاوه بر زمینه سازی مشارکت فعال دانش آموزان در فعالیت های علمی پژوهشی مدرسه و تقویت روحیه کار گروهی و همکاری های علمی پژوهشی، فرصتی مناسب برای پرورش استعدادها، شکوفایی قوه خلاقیت، توانمندی های مهارتی، ارتقای نحوه اندیشیدن و نهادینه سازی فرهنگ مطالعه در میان دانش آموزان را فراهم نموده و در تسریع ترویج و آموزش زیست فناوری بسیار مؤثر خواهند بود.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

پس از تشکیل انجمن زیست فناوری در مدارس **دوره های اول و دوم متوسطه** (بر اساس شیوه نامه وزارتی تشکیل انجمن های علمی پژوهشی دانش آموزی)، دبیر انجمن به عنوان سرگروه و دو نفر از اعضای انجمن می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت **الزاماً تیم ۳ نفره** ثبت نام نمایند.

**تذکر:** اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. هر انجمن باید با هماهنگی مدیر مدرسه و تحت نظر یکی از دبیران متخصص مدرسه، نسبت به راه اندازی یک کانال در پیام رسان داخلی ایتا یا شاد و یا ایجاد یک وبلاگ در یکی از سرویس های داخلی وبلاگ نویسی، اقدام و فعالیت های بند ۳ یا گزارش آن ها را ارائه نماید.
۲. مالکیت رسانه ایجاد شده در بستر فضای مجازی، الزاماً در اختیار مدرسه خواهد بود.
۳. هر انجمن علمی پژوهشی، بایستی در طول سال تحصیلی نسبت به انجام فعالیت های ذیل اقدام نماید:

### • فعالیت های ترویجی

#### الف - تهیه و ساخت محتوای علمی زیست فناوری

- دوبله و ترجمه ی فیلم، تولید محتوای الکترونیکی، کلیپ، انیمیشن آموزشی
- تهیه گاهنامه علمی، بروشور و پوستر علمی
- تولید تیزر، اینفوگراف، روزنامه دیواری
- ساخت پادکست علمی و آموزشی

#### ب - معرفی محتوای آموزشی و مراکز فعال زیست فناوری

- کتب (شامل خلاصه، نام نویسنده، سال انتشار)
- نشریات (موضوع نشریه، زمینه فعالیت علمی)
- سایت های علمی (آدرس سایت، معرفی محتوای آن)
- مراکز و نهادهای علمی و شرکت های دانش بنیان (نام نهاد علمی، خدمات برجسته و خلاصه ای از اهم فعالیت های آن)

#### پ - ارائه اخبار زیست فناوری

- اعلام اخبار نوآوری ها و توسعه و پیشرفت های مرتبط با حوزه زیست فناوری در ایران و جهان، در قالب روایت های خلاقانه دانش آموزی و تولید محتوا
- ترویج و اطلاع رسانی مسابقات زیست فناوری

### • فعالیت های آموزشی

- برگزاری وبینار یا جلسه آموزشی با حضور متخصصین زیست فناوری و همکاری پژوهش سرای منطقه در سطح مدرسه
- برگزاری کارگاه آموزشی با حضور متخصصین زیست فناوری و همکاری پژوهش سرای منطقه در سطح مدرسه

### • برگزاری رویداد های علمی

- آمار کمی شرکت کنندگان مدرسه در محورهای مختلف مسابقات زیست فناوری و کسب رتبه
- برگزاری مسابقات و نمایشگاه دستاوردها
- اردو و بازدید علمی

## • فعالیت های خلاقانه

مانند ایجاد رادیو دانش آموزی، ...

۴. نام کانال یا وبلاگ باید با نام مدرسه یکسان باشد (مثال: انجمن زیست فناوری دبیرستان جهان تربیت منطقه ۱۰ تهران)

۵. مستندات تمامی فعالیت های انجام شده انجمن در قالب فایل pdf (مانند ساختار نمون برگ ۲) بارگذاری شود.

۶. ایجاد کننده فضای مجازی انجمن علمی و هرگونه فعالیت در آن؛ الزاما یکی از مسئولین مدرسه با نظارت مدیر مدرسه خواهد بود به نحوی که دبیر

انجمن و دانش آموزان عضو انجمن، دسترسی برای بارگذاری محتواهای علمی و آموزشی را داشته باشند.

۷. استفاده از لوگوی مدرسه، پژوهش سرای منطقه و عنوان "هفتمین دوره مسابقات زیست فناوری" در محتواهای تولید شده الزامی است.

**تذکره ۱:** فعالیت های فوق، می توانند به صورت حضوری یا مجازی انجام گیرند.

**تذکره ۲:** بازه زمانی ارزیابی فعالیت های انجمن، از زمان صدور شیوه نامه تا زمان آغاز مرحله منطقه ای/استانی/کشوری می باشد.

**تذکره ۳:** با توجه به این که داوری و بررسی فعالیت ها بر اساس محتوای رسانه ایجاد شده صورت می پذیرد؛ لازم است تمامی فعالیت های انجمن اعم

از جلسات، رویداد ها و ... در آن منعکس گردد.

**تذکره ۴:** انجمن هایی که مستندات لازم را ارسال نکرده باشند یا از پیام رسان های خارجی استفاده نمایند، از فرآیند داوری حذف می گردند.

**تذکره ۵:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، تعداد دانش آموزان مدرسه و تعداد اعضای کانال یا وبلاگ و در توضیحات ۲، نام پیام رسان انتخابی

و آدرس (لینک) کانال یا وبلاگ و شماره همراه (جهت عضو شدن داور) و در توضیحات ۳، نام و نام خانوادگی مدیر مدرسه آورده شده است.

۲. آدرس وبلاگ و یا کانال پیام رسان در فضای مجازی

۳. فعالیت های انجام شده در قالب نمون برگ ۲ به صورت pdf و با نام فعالیت مربوطه

۴. مدارک مربوط به فعالیت های انجام شده مانند فیلم، فایل خبرنامه و ...

۵. گواهی شرکت اعضای تیم در کارگاه ها و دوره های آموزشی زیست فناوری که در طی سال تحصیلی جاری برگزار شده اند.

**تذکره:** در مستندات ارسالی مربوط به فعالیت ها (برگزاری نمایشگاه، وبینار، کارگاه ها و ...) باید عنوان برنامه، مکان و زمان برگزاری فعالیت در یک

پلاکارد در تصاویر مشخص باشد.

## ۷. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات زیست فناوری در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد

مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر

اساس نمون برگ ۳ داوری شده و برگزیدگان با احتساب نمره آزمون علمی مجازی مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می

گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط

قوت محتوای کانال پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی :** توسط قطب های استانی زیست فناوری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای

دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۳ داوری می شوند. آثار با بالاترین امتیاز میانگین نمرات داوری، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۴ با صاحبان اثر می باشد. لازم است

هر ۳ عضو انجمن علمی پژوهشی، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، به قطب

کشوری زیست فناوری معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت

نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به قطب کشوری زیست فناوری، انجام دهد.

**۴-۵. مرحله اول کشوری :** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری، بر اساس نمون برگ ۳ و با توجه به مستندات بارگذاری شده کانال انجمن و فایل های pdf گزارش ارسالی صورت می گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۴ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزان عضو انجمن به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) شرکت نمایند. در نهایت انجمن های منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## **۶. ضمایم :**

**نمون برگ ۲ : گزارش مصور فعالیت انجام شده در انجمن علمی پژوهشی زیست فناوری دبیرستان ...**

فعالیت ترویجی       فعالیت آموزشی       برگزاری رویداد علمی       فعالیت خلاقانه

○ نوع فعالیت انجام شده :

○ چکیده یا شرح مختصر فعالیت : (حداکثر ۵ خط)

..... تاریخ و زمان انجام فعالیت :

○ مکان فعالیت انجام شده :

○ منابع مورد استفاده :

○ نهاد همکار :

○ در صورت فیلم بودن محتوا، فایل مربوطه بارگذاری شود.

توضیحات ضروری :

**تصویر فعالیت انجام شده یا تصویر صحنه ای از فیلم فعالیت انجام شده**

## نمون برگ ۳ : داوری غیر حضوری انجمن علمی پژوهشی زیست فناوری

عنوان انجمن :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :		شهر :	منطقه/ناحیه :
رشته تحصیلی :			
نام و نام خانوادگی اعضای انجمن علمی پژوهشی		کد ملی	شماره تماس
دوره و پایه تحصیلی			
رتبه		معیار ارزیابی	
۱	شاخص های مربوط به رسانه ایجاد شده در فضای مجازی	۴	نظم و انسجام و میزان خلاقیت بکار گرفته شده در طراحی کانال/ وبلاگ اطلاع رسانی
۲	فضای مجازی	۴	ساخت تیزر و پوستر تبلیغاتی برای معرفی برنامه های انجمن
۳		۴	برگزاری جلسات مستمر اعضا با یکدیگر، مدیر مدرسه، مدیر پژوهش سرای منطقه و ارائه فعالیت ها به صورت تیمی (هر جلسه ۱ امتیاز)
۴		۱۰	دوبله و ترجمه ی فیلم، تولید محتوای الکترونیکی، کلیپ علمی (هر مورد ۲ امتیاز)
۵	فعالیت های ترویجی	۵	ساخت انیمیشن آموزشی
۶		۱۰	تهیه گاهنامه علمی، بروشور و پوستر علمی (هر مورد ۲ امتیاز)
۷		۸	تولید روزنامه دیواری علمی، ساخت پادکست علمی و آموزشی، اینفوگراف علمی (هر مورد ۲ امتیاز)
۸		۴	معرفی کتب، نشریات، سایت های علمی، مراکز و نهادهای علمی و شرکت های دانش بنیان (هر مورد ۱ امتیاز)
۹		۴	اعلام اخبار نوآوری ها و توسعه و پیشرفت های مرتبط با حوزه زیست فناوری در ایران و جهان (هر مورد ۱ امتیاز)
۱۰		۳	ترویج و اطلاع رسانی مسابقات زیست فناوری
۱۱		۴	برگزاری سمینار آموزشی با همکاری پژوهش سرای منطقه در سطح مدرسه (هر مورد ۲ امتیاز)
۱۲	فعالیت های آموزشی	۲۰	برگزاری جلسه یا کارگاه آموزشی با همکاری پژوهش سرای منطقه در سطح مدرسه
۱۳		۵	گواهی معتبر شرکت در کارگاه ها و دوره های آموزشی زیست فناوری استانی یا کشوری (هر مورد ۱ امتیاز)
۱۴	برگزاری رویدادهای علمی	۲	نسبت آماری شرکت کنندگان مدرسه در محورهای مختلف مسابقات زیست فناوری
۱۵		۴	برگزاری مسابقات و نمایشگاه دستاوردها در سطح مدرسه (هر مورد ۲ امتیاز)
۱۶		۴	برگزاری اردو و بازدید علمی (هر مورد ۲ امتیاز)
۱۷	فعالیت های خلاقانه	۸	انجام فعالیت مبتکرانه و خلاقانه
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/ کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: ..... نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/ کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	



## نمون برگ ۴ : داوری آنلاین انجمن علمی پژوهشی زیست فناوری

ردیف	معیار داوری	محدوده امتیاز دهی	امتیاز کسب شده	توضیحات
۱	قدرت بیان و ارائه کار تیمی	۰-۵		
۲	تسلط علمی اعضای تیم بر مبانی و اصول مرتبط با علوم و حوزه کاربردی زیست فناوری	۰-۳۰		
۳	مدیریت زمان	۰-۵		
۴	توانایی دفاع اعضای تیم از فعالیت‌های انجام شده در انجمن	۰-۳۰		
۵	پاسخ صحیح اعضای تیم به پرسش‌ها (دفاع منطقی)	۰-۳۰		
<b>جمع امتیاز نهایی</b>		<b>۱۰۰</b>		
<p>نام و نام خانوادگی داور اول استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....</p> <p>نام و نام خانوادگی داور دوم استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....</p>				
<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری</b>		<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</b>		
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		

پیوست ۴

راهنمای جام (مناظره علمی) زیست فناوری

هفتمین دوره مسابقات زیست فناوری پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

آموزش چگونگی مواجهه با مسائل، اندیشیدن و یافتن راه حل و مدیریت مسئله؛ به عنوان یک مهارت علمی و یکی از مهمترین مهارت های زندگی، از اهداف پژوهش های دانش آموزی می باشد. در این راستا، قطب کشوری زیست فناوری؛ گرایش جام (مناظره علمی) مبتنی بر ترویج و آموزش زیست فناوری همراه با ایجاد نگرش منتقدانه و افزایش حس اعتماد بنفس دانش آموزان را برگزار می کند. جام زیست فناوری، فرایندی مشابه مناظره است که شرکت کنندگان در آن، با پذیرفتن مسئولیت های مختلف (پرسشگر، پاسخگو و منتقد) در خصوص یک موضوع و سؤال مشخص، به بحث می پردازند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش آموزان پایه نهم دوره اول متوسطه و پایه دهم دوره دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت الزاماً تیم ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

### • الف) مرحله منطقه ای:

هر پژوهش سرا می تواند با معرفی و ثبت نام حداقل دو تیم در سامانه، زمینه ترویج و آموزش زیست فناوری را در مرحله منطقه ای فراهم نماید. اعضای هر تیم لازم است که موارد ذیل را مورد توجه قرار دهند:

۱. در ۳ جلسه آموزشی که از طرف قطب کشوری زیست فناوری اعلام و برگزار می گردد، حضور داشته باشند.
۲. حضور در آزمون زیست فناوری مختص این گرایش که از طرف قطب کشوری زیست فناوری اعلام و برگزار می گردد.
۳. در پویش علم کاوی زیست فناورانه با تکمیل نمون برگ ۲ به صورت فایل های Word و PDF، فونت نگارش B Nazanin، سایز ۱۲ و پاسخ های تحلیلی به پرسش های زیر شرکت نمایند:

▪ مهمترین چالش زیست فناورانه محل زندگی شما چیست؟

▪ برای رفع این چالش، راه حل علمی - زیست فناورانه بیان کنید.

▪ در زمینه رفع چالش مطروحه شما، سه منبع علمی معتبر از فعالیت ها و اقداماتی که در ایران و جهان صورت گرفته است را با توضیح نوع فعالیت و اقدام انجام شده، معرفی نمایید.

تذکر ۱: مشخصات منابع علمی معتبر، با رعایت اصول منبع نویسی (APA) نگاشته شود.

تذکر ۲: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

### • ب) مرحله استانی:

۱. دانش آموزان شرکت کننده در گرایش جام زیست فناوری، باید علاوه بر داشتن اطلاعات کافی در حوزه زیست فناوری، توانمندی لازم جهت حضور در یک مناظره علمی مانند پرسش و پاسخ، قدرت بیان و استدلال را نیز دارا باشند.
۲. این مرحله، با مباحث و مناظرات علمی مابین تیم های برگزیده منطقه ای صورت می پذیرد.
۳. محتوای علمی جهت آموزش و ایجاد آمادگی دانش آموزان شرکت کننده در این گرایش، توسط قطب کشوری زیست فناوری معرفی می شوند.
۴. از طرف قطب استانی زیست فناوری، حداقل ۴ جلسه آموزش محتواهای مناظره علمی، جهت تیم های منتخب منطقه ای برگزار می شود.
۵. مناظره علمی در این مرحله بر اساس توضیحات مندرج در جداول ۱ و ۲ به صورت حذفی، انجام می گیرد.
۶. سوالات پیشنهادی، توسط قطب کشوری زیست فناوری طراحی شده و در اختیار قطب استانی قرار می گیرد.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده
۲. نمون برگ ۲ تکمیل شده
۳. گواهی حضور در جلسات آموزشی قطب کشوری
۴. کارنامه آزمون جام (مناظره علمی) زیست فناوری

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات زیست فناوری در سامانه ثبت نام نموده اند، اثر (نمون برگ ۲ تکمیل شده) را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار **پویش علم کاوی زیست فناورانه**، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه داوری شده و برگزیدگان بر اساس نمون برگ ۳ مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله استانی :** توسط قطب های استانی زیست فناوری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ های ۴ و ۵ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله کشوری معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری زیست فناوری، انجام دهد.

**۵-۳. مرحله کشوری :** تیم های برگزیده استانی، به گروه های مشکل از ۳ یا ۴ تیم دسته بندی شده و به صورت غیرحضور (آنلاین) در چالش جام (مناظره علمی) زیست فناوری شرکت نموده و به رقابت می پردازند. رقابت به صورت حذفی است و تیم هایی که با توجه به نمون برگ های ۴ و ۵ امتیاز بیشتری را کسب نمایند، به مرحله بعد راه می یابند. تعداد مراحل، بستگی به تعداد تیم شرکت کننده در چالش دارد و می تواند یک تا سه مرحله باشد. **تذکره:** دسته بندی و زمان چالش جام (مناظره علمی) زیست فناوری به قید قرعه مشخص می شود و مراسم قرعه کشی در شبکه شاد انجام می گیرد.

## ۶. ضمایم :

### جدول ۱: راهنمای ترتیب عملکرد در یک چالش جام (مناظره علمی) زیست فناوری

ردیف	ترتیب عملکرد در یک چالش	حداکثر زمان (دقیقه)
۱	قرعه کشی برای انتخاب سوال و خواندن سوال	۱
۲	آماده شدن پاسخگو و ارائه پاسخ	۴
۳	آماده شدن پرسشگر و طرح سوالات	۲
۴	آماده شدن پاسخگو و ارائه پاسخ به سوالات پرسشگر	۴
۵	پرسشگر، بحث را جمع بندی می کند	۴
۶	آماده شدن منتقد و طرح سوال منتقد از پاسخگو و پرسشگر	۲
۷	آماده شدن پاسخگو و ارائه پاسخ	۲
۸	آماده شدن پرسشگر و ارائه پاسخ	۱
۹	ارائه نقد توسط منتقد	۲
۱۰	پرسش داوران و پاسخگویی تیم ها	متغیر
۱۱	پاسخگو کل بحث را جمع بندی می کند	۲

## جدول ۲: مفاهیم و اصطلاحات جام (مناظره علمی) زیست فناوری

۱. جام زیست فناوری، فرآیندی مشابه مناظره می باشد که شرکت کنندگان در آن، با پذیرفتن مسئولیت های مختلف (پرسشگر، پاسخگو و منتقد) در خصوص یک موضوع و سوال مشخص، به بحث می پردازند.
۲. وظایف هر یک از اعضای تیم به شرح ذیل است:
  - الف) پاسخگو: در زمانی که تیم، نقش پاسخگو را دارد؛ به ارائه پاسخی مستند و قانع کننده برای سوال مطرح شده می پردازد.
  - ب) پرسشگر: در زمانی که تیم، نقش پرسشگر دارد؛ سوال هایی برای پاسخگو طرح و ارائه را نقد می کند، درحالیکه به بی دقتی ها و خطاهایی که در درک سوال و راه حل آن ممکن است باشد، اشاره می کند. پرسشگر، نکات قوت و ضعف راه حل و ارائه ی تیم پاسخگو را تحلیل می کند. بحث پرسشگر نباید تبدیل به ارائه ای از راه حل خودش شود. در قسمت مباحثه، راه حل ارائه شده توسط تیم پاسخگو مورد بحث قرار می گیرد.
  - پ) منتقد: در زمانی که تیم، نقش منتقد را دارد؛ ضمن طرح سوال از هر دو تیم دیگر، برآورد کوتاهی از ارائه ی تیم پرسشگر و تیم پاسخگو را عرضه می کند.
۳. موضوعات مناظرات و سوالات در تمام مراحل، پیرامون شاخه های زیست فناوری می باشد. منابع مربوطه، از طرف قطب استانی منتشر می شود.
۴. از میان تیم های منتخب مناطق، هر ۳ یا ۴ تیم در یک گروه قرار می گیرند. گروه بندی و زمان چالش، به قید قرعه انتخاب می گردد.
۵. در هر مرحله، هر گروه مطابق جداول (۳ تیم یا ۴ تیم در یک گروه) در چالش های جام زیست فناوری شرکت می نماید. لذا تیم شرکت کننده در هر چالش، هر سه نقش را می پذیرد. در هر مرحله از رقابت ترتیب پذیرش نقش تیم، به قید قرعه تعیین می گردد.
۶. در هر مرحله، هر تیم در ۳ چالش جام زیست فناوری شرکت می نماید. هر یک از ۳ عضو تیم، عهده دار یکی از سه مسئولیت است و در زمانی که تیم، نقش مربوطه را برعهده دارد؛ به ایفای مسئولیت خود می پردازد.

نقش هر تیم در هر چالش			گروه متشکل از ۳ تیم
چالش سوم	چالش دوم	چالش اول	تیم / چالش
منتقد	پاسخگو	پرسشگر	تیم ۱
پاسخگو	پرسشگر	منتقد	تیم ۲
پرسشگر	منتقد	پاسخگو	تیم ۳

نقش هر تیم در هر چالش				گروه متشکل از ۴ تیم
چالش چهارم	چالش سوم	چالش دوم	چالش اول	تیم / چالش
استراحت	منتقد	پاسخگو	پرسشگر	تیم ۱
منتقد	پاسخگو	پرسشگر	استراحت	تیم ۲
پاسخگو	پرسشگر	استراحت	منتقد	تیم ۳
پرسشگر	استراحت	منتقد	پاسخگو	تیم ۴

۷. در هر چالش، یک سوال به قید قرعه انتخاب و توسط ۳ مسئول یاد شده مورد بحث قرار می گیرد.
۸. رقابت به صورت حذفی می باشد و در هر مرحله، تیم هایی که امتیاز بیشتری را کسب کرده اند؛ به مرحله بعد راه می یابند.
۹. حین یک چالش، فقط یک عضو از هر تیم مسئولیت پاسخگو، پرسشگر یا منتقد را بر عهده دارد؛ اعضای تیم می توانند در زمان هایی که به آماده شدن اختصاص داده شده، با یکدیگر مشورت نمایند.
۱۰. زمان بندی هر چالش مطابق جدول شماره ۱ می باشد.
۱۱. پس از هر چالش، فرم داوری با توجه به مسئولیت مربوط به هر تیم، برای تیم ها تکمیل می گردد و میانگین نمرات داوری هر ۳ چالش برگزار شده، مطابق با نمون برگ ۵ به عنوان نمره نهایی اعلام می گردد. لازم به ذکر است که ضریب امتیاز پاسخگو، پرسشگر و منتقد به ترتیب ۳ و ۲ و ۱ می باشد.
۱۲. نحوه برگزاری و امتیازدهی در تمام مراحل، یکسان است.

## نمون برگ ۲: فرم پویش علم کاوی زیست فناورانه (مرحله منطقه ای)

کد ثبت شده اثر در سامانه :		امتیاز کسب شده (از ۴۰) :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	پایه تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموزان	کد ملی	شماره تماس	رشته تحصیلی

❖ مهمترین چالش زیست فناورانه محل زندگی شما چیست؟

❖ برای رفع این چالش، راه حل علمی - زیست فناورانه بیان کنید.

❖ در زمینه رفع چالش مطروحه شما، سه منبع علمی معتبر از فعالیت ها و اقداماتی که در ایران و جهان صورت گرفته است را با توضیح نوع فعالیت و اقدام انجام شده، بیان کنید. (منابع علمی معتبر با رعایت اصول منبع نویسی (APA) نوشته شوند و هر منبع حداکثر در ۵ خط توضیح داده شود).

### نمون برگ ۳ : فرم داوری نهایی – مرحله منطقه ای

کد ثبت شده اثر در سامانه :			
استان :	شهر :	منطقه / ناحیه :	پایه تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموزان	کد ملی	شماره تماس	رشته تحصیلی
ردیف	معیار داوری	توضیحات	حداکثر امتیاز
۱	حضور در جلسات آموزشی قطب کشوری	شرکت در هر جلسه آموزشی ۱۰ امتیاز	۳۰
۲	نمره آزمون جام (مناظره علمی) زیست فناوری	منطبق بر نتیجه آزمون	۳۰
۳	امتیاز داوری پویش علم کاوی زیست فناورانه	منطبق بر نمون برگ ۲	۴۰
<b>جمع امتیاز</b>			۱۰۰
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای: ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای: ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

## نمون برگ ۴: فرم داوری چالش های جام (مناظره علمی) زیست فناوری – مراحل استانی و کشوری

کد ثبت تیم در سامانه :				شهر :	استان :
نام و نام خانوادگی دانش آموز پرسشگر:					
نام و نام خانوادگی دانش آموز پاسخگو:					
نام و نام خانوادگی دانش آموز منتقد:					
منتقد	پرسشگر	پاسخگو	سقف امتیاز	معیار ارزیابی	ارزیابی
			۱۰	برنامه ریزی، هماهنگی، انسجام تیمی، حمایت و پشتیبانی اعضای گروه از یکدیگر	<b>مشترک سه نقش</b>
			۱۰	رعایت اخلاق مناظره علمی و احترام به آرا و نظرات مخالف و حفظ حرمت اشخاص	
			۱۰	شناخت مسئله، احاطه و اشراف نسبت به موضوع مورد سوال	
			۱۰	مدیریت زمان	
			۱۰	پاسخگویی صحیح به پرسش داوران	
-	-		۱۵	استفاده از دلایل و نظریات علمی و خودداری از بیان دلایل غیرعلمی و عامه پسند	<b>پاسخگو</b>
			۲۰	صحت پاسخ ارائه شده به پرسشگر و منتقد با استناد به منابع معتبر و پرهیز از سوءاستفاده و بزرگ نمایی منابع و مآخذ	
-	-		۱۵	جمع بندی کامل و صحیح مناظره با استناد به اسناد و مدارک معتبر	
-			۱۰	طرح پرسش مرتبط و صحیح به صورت واضح، شفاف و با استناد به اسناد و مدارک معتبر	<b>پرسشگر</b>
-			۱۰	خلاقیت و نوآوری در طرح سوال	
			۲۰	جمع بندی مناسب بحث و توانایی پاسخگویی صحیح یا تکمیل آن در صورت عدم پاسخگویی پاسخگو	
-			۱۰	پاسخگویی صحیح به پرسش منتقد	
	-		۲۰	استفاده از دلایل و نظریات علمی و طرح پرسش به استناد اسناد و مدارک برای پاسخگو و پرسشگر	<b>منتقد</b>
	-		۲۰	خلاقیت و نوآوری در طرح هر دو سوال (طرح پرسش برای روشن شدن نکات مبهم در چالش)	
	-		۱۰	نقد مناسب مناظره گروه پاسخگو و پرسشگر با استناد به اسناد و مدارک معتبر	
<b>جمع امتیاز</b>					
..... = امتیاز نهایی = (امتیاز پاسخگو × ۳) + (امتیاز پرسشگر × ۲) + (امتیاز منتقد × ۱)					
نام و نام خانوادگی داور استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....					
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی			نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری		
تاریخ و امضا			تاریخ و امضا		



## نمون برگ ۵ : امتیاز نهایی داوری جام (مناظره علمی) زیست فناوری – مراحل استانی و کشوری

میانگین امتیاز از ۱۰۰	جمع امتیاز از ۱۰۰	داور ۲	داور ۱	استان / شهر / ناحیه	شرکت کنندگان	کد تیم

نام و نام خانوادگی داور اول استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....

نام و نام خانوادگی داور دوم استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....

نام و نام خانوادگی ناظر کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....

<p>نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</p> <p>تاریخ و امضا</p>	<p>نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری</p> <p>تاریخ و امضا</p>
--	--

پوست ۵

# راهنمای زیست فناوریان کوچک

هفتمین دوره مسابقات زیست فناوری پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

قطب کشوری زیست فناوری جهت آشنایی دانش آموزان دوره دوم ابتدایی با مفاهیم زیست فناوری، تقویت مهارت های نوشتاری و فناوری، افزایش توانایی های اجتماعی بر مبنای خلاقیت های هنری زیست فناورانه، قابلیت انجام کار گروهی و ایجاد فضایی شاد و پرنرژی برای یادگیری؛ گرایش زیست فناوران کوچک را تعریف و اجرا می نماید.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت الزاماتیم ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

- هر تیم باید یک داستان علمی با موضوع مرتبط با شاخه های زیست فناوری (پزشکی- دارویی- محیط زیست- کشاورزی- دریا- غذایی- صنعت و...) را بنویسد و به یکی از سبک های استاپ موشن "عروسکی، خمیری، کات اوت (کاغذ- مقوا- پارچه)، اشیا، پیکسلیشن، ... " اجرا و فیلمبرداری نماید.
  - ارائه محتوا باید دارای ایده خلاقانه باشد.
  - المان های داستان، دکور، صحنه ها و شخصیت ها بر اساس داستان علمی نوشته شده؛ می توانند از مواد زیستی و قابل بازیافت ساخته شوند.
  - نقاشی با رنگ های زیستی برای خلق صحنه جذاب تر، مجاز است.
  - نورپردازی و پخش اصوات لازم متناسب با محتوا، برای ارائه جذاب تر مجاز است.
  - دوربین فیلمبرداری می تواند ثابت یا متحرک باشد.
  - تمامی مراحل تولید اثر شامل داستان نویسی، فیلمبرداری، صداگذاری و ... باید توسط دانش آموزان انجام شود.
  - تکمیل نمون برگ ۱ و نمایش آن در ابتدای اثر ضروری است.
  - نرم افزار بکار رفته برای ویرایش فیلم، ساده و دانش آموزی باشد. لازم است ویرایش فیلم؛ در حد وصل کردن پلان های مختلف فیلمبرداری یا افزودن صداهایی که بار معنایی دارند، صورت بگیرد.
  - فرمت فیلم ارسالی mp4، حداکثر حجم ۸۰ مگابایت و مدت زمان ۵ تا ۷ دقیقه باشد.
  - آثار غیر مرتبط با حوزه زیست فناوری، داوری نخواهند شد و نمره صفر برای ایشان منظور خواهد شد.
- تذکر ۱:** کیفیت صدا و تصویر فیلم، حائز اهمیت می باشد و در صورت پایین بودن کیفیت، اثر غیر قابل قبول بوده و داوری نخواهد شد.
- تذکر ۲:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
- نمون برگ ۱ تکمیل شده
  - داستان علمی در دو فرمت Word و PDF
  - فیلم کوتاه ۲ دقیقه ای با فرمت mp4 و حداکثر حجم ۳۰ مگابایت از روند انجام فعالیت ها (مستندسازی باید نشاندهنده تمام فعالیت های مقدماتی دانش آموزان بوده و کیفیت لازم برای بازبینی و بررسی را داشته باشد).
  - حداقل ۵ عکس از تمامی مراحل کار در یکی از فرمت های jpeg, jpg, png
  - اثر (فیلم ۵ تا ۷ دقیقه ای اجرای داستان علمی)

## **۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):**

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات زیست فناوری در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی زیست فناوری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۲ داوری می شوند. آثار با بالاترین امتیاز میانگین نمرات داوری، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمونه برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است اعضای تیم، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، به قطب کشوری زیست فناوری معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری زیست فناوری، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمونه برگ ۲ انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمونه برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است تمام اعضای تیم، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## **۶. ضمایم:**

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری زیست فناوریان کوچک

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :		شهر :	منطقه/ناحیه :
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
ردیف	معیار ارزیابی		حداکثر امتیاز
۱	خلاقیت و نوآوری، پیوستگی و انسجام اثر		۱۰
۲	استفاده از مواد زیستی و قابل بازیافت		۱۰
۳	غنی و کاربردی بودن محتوا و تاثیر آن بر ترویج و آموزش زیست فناوری		۵
۴	صحت علمی مطالب ارائه شده		۱۵
۵	توانایی انتقال مفاهیم علمی به مخاطب بر اساس شاخه های زیست فناوری		۵
۶	همکاری و هماهنگی و تعامل موثر بین اعضای گروه در اجرا		۵
۷	کیفیت مناسب رسانه (تصویر، صدا، فیلم و ...)، بهینه سازی از نظر فرمت و حجم		۱۰
۸	دقت به جزئیات در طراحی و ساخت شخصیت ها، جذابیت آنها و انطباق آنها با پیشرفت داستان		۱۰
۹	دقت به جزئیات در طراحی و ساخت دکور و صحنه ها و انطباق آنها با پیشرفت داستان		۱۰
۱۰	استفاده صحیح از تکنیک های استاپ موشن		۱۵
۱۱	مدیریت زمان (حداکثر ۷ دقیقه)		۵
<b>جمع امتیاز نهایی</b>		<b>۱۰۰</b>	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	
کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	مدیر پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری	مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۳ : داوری آنلاین زیست فناوریان کوچک

امتیاز کسب شده	محدوده امتیاز	معیار داوری	ردیف
	۰-۵	حضور و شرکت فعال تمام اعضای تیم در فرآیند دفاع	۱
	۰-۳۰	تسلط علمی بر موضوع	۲
	۰-۲۰	شرح مراحل اجرای اثر و ویژگی های آن	۳
	۰-۵	مدیریت زمان	۴
	۰-۴۰	پاسخ صحیح به پرسش ها (دفاع منطقی)	۵
<b>جمع امتیاز نهایی</b>			
نام و نام خانوادگی داور اول استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

پیوست ۶

راهنمای تولید محصول زیست فناوریانه بانکرش کارآفرینی

هفتمین دوره مسابقات زیست فناوری پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

جامعه پیشرفته امروزی؛ توسعه خود را مدیون انسانهایی است که قادر به تبدیل رویاها و ایده های خلاقانه خود به واقعیت بوده اند. امروزه با توسعه و ظهور شاخه های متعدد دانش زیست فناوری، دامنه ی وسیعی از محصولات نوآورانه در خدمت بهبود کیفیت زندگی و سلامت بشر قرار گرفته است. در این گرایش تلاش شده که رقابت در ساخت محصولات کاربردی خلاقانه مبتنی بر دانش زیست فناوری، به گسترش تولید محصولات کارآفرینانه و دانش بنیان در آینده منجر گردد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی و دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند. تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. محصول دست سازه باشد و تمامی مراحل تولید آن بر اساس توان، استعداد و آزمون و خطا توسط دانش آموز/ دانش آموزان انجام گرفته باشد.
۲. از سامانه های زیستی (گیاهان، جانوران، جلبک ها، باکتری ها و قارچ ها) برای دست یابی به محصول استفاده شده باشد. برخی از حوزه های مهم و کاربردی با ذکر نمونه های انجام شده، عبارتند از :
  - الف) تولید زیست فرآورده های پر کاربرد در صنایع مختلف (استخراج آنزیم ها، رنگدانه ها)
  - ب) تولید انرژی های پاک و تجدید پذیر (ساخت سیستم های پیل سوختی میکروبی، بیوراکتورها، فتوبیوراکتورها)
  - پ) تولید محصولات فناورانه در حوزه محیط زیست (تصفیه زیستی آب، خاک و هوا با استفاده از بیوفیلترها)
  - ت) تولید محصولات فناورانه در حوزه صنایع غذایی (طعم دهنده های طبیعی، رنگ های خوراکی، استارترهای لبنی و پروبیوتیک)
  - ث) تولید محصولات فناورانه در حوزه کشاورزی (آفت کش ها، کودهای زیستی، تولید بذر و دانه های روغنی با ارزش)
  - ج) تولید محصولات فناورانه در حوزه دریا (پرورش انواع جلبک، آرتیمیا و موجودات دریایی، استخراج ترکیبات سودمند از انواع جلبک ها و آبزیان)
۳. محصولات با قابلیت تجاری سازی و حداقل هزینه تولیدی، از امتیاز ویژه برخوردار می شوند.
۴. محصول تولیدی باید با طرحی نوین یا نوآوری در طرح های موجود باشد. اثر فاقد نوآوری، مورد داوری قرار نخواهد گرفت.
۵. محصول نوآورانه ارائه شده باید مستندات لازم جهت اثبات خاصیت و ویژگی های ادعا شده را داشته باشد.

تذکر ۱: دانش آموزان دوره دوم ابتدایی صرفا می توانند در حوزه های صنایع غذایی، محیط زیست و کشاورزی با ارائه محصول شرکت نمایند.

تذکر ۲: به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، همراه با نمونه محصول نوآورانه ارسال گردد:
۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، عنوان مراحل تولید به تفکیک و در توضیحات ۲، چالش های فنی ایجاد شده در مراحل تولید و در توضیحات ۳، تصویر محصول آورده شده است.
  ۲. فیلم کوتاه ۲ دقیقه ای با فرمت mp4 و حداکثر حجم ۸۰ مگابایت از مراحل تهیه مواد و وسایل، ساخت سیستم و تولید محصول (مستندسازی باید فعالیت دانش آموز/ دانش آموزان را به خوبی نشان دهد و کیفیت لازم برای بازرسی و بررسی را داشته باشد).
  ۳. حداقل ۵ عکس از تمامی مراحل کار در یکی از فرمت های jpeg , jpg , gif
  ۴. مدارک کافی جهت ارائه روش های علمی به کار گرفته شده و تست های انجام شده در روند ساخت و تولید

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

۵- ۱. مرحله منطقه ای : دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات زیست فناوری در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان با احتساب نمره آزمون علمی مجازی مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری، انجام دهد.



**۵-۲. مرحله اول استانی :** توسط قطب های استانی زیست فناوری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. آثار با بالاترین امتیاز میانگین نمرات داوری، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، به قطب کشوری زیست فناوری معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری زیست فناوری، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری :** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۲ انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تولید اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) شرکت و فایل ارائه را آماده نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم :

### نمون برگ ۲ : داوری غیر حضوری تولید محصول زیست فناورانه با نگرش کار آفرینی

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	دوره و رشته تحصیلی:
نام و نام خانوادگی دانش آموز/ دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
ردیف	ملاک ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	خلاقیت و نوآوری در ارائه ایده محصول	۲۰	
۲	تبیین و توضیح فرآیند طراحی و تولید	۱۰	
۳	میزان کارایی و کیفیت محصول ارائه شده	۱۰	
۴	استفاده از مواد و وسایل ساده و سهل الوصول	۱۰	
۵	قابلیت تعمیم و تجاری سازی تولید محصول، امکان سنجی مالی محصول	۱۰	
۶	میزان کاربردی بودن محصول در حوزه مربوطه	۱۰	
۷	مزیت محصول ارائه شده نسبت به سایر موارد مشابه	۱۰	
۸	ارائه تاییدیه از مراجع علمی ذی صلاح	۱۰	
۹	قابلیت اجرا و تولید محصول در شرایط مختلف و محل های متنوع	۱۰	
۱۰	نمره آزمون مجازی*	۱۰	
جمع امتیاز نهایی		۱۰۰	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	
مدیرپژوهش سرای دانش آموزی مجری	مدیرپژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری	کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

\* تذکر: نمره آزمون مجازی(بر حسب ۱۰) با اضافه شدن به نمره داوری مرحله منطقه ای، کمک به تشخیص آثار برگزیده این مرحله می نماید.

## نمون برگ ۳ : داوری آنلاین تولید محصول زیست فناوریانه با نگرش کار آفرینی

ردیف	معیار داوری	محدوده امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	حضور و شرکت فعال تمام اعضای تیم در فرآیند دفاع	۰-۵	
۲	شرح و بیان مسئله و ایده یابی در تولید محصول	۰-۱۵	
۳	تسلط علمی در توضیح عملکرد محصول	۰-۳۰	
۴	میزان خلاقیت و نوآوری در محصول ارائه شده	۰-۱۵	
۵	مدیریت زمان	۰-۵	
۶	توانایی پاسخگویی به سوالات داوران (دفاع منطقی)	۰-۳۰	
<b>جمع امتیاز نهایی</b>		<b>۱۰۰</b>	

نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....

نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....

<p><b>نام و نام خانوادگی</b> <b>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</b></p> <p style="text-align: center;">تاریخ و امضا</p>	<p><b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای قطب استانی</b></p> <p style="text-align: center;">تاریخ و امضا</p>
--	--



وزارت آموزش و پرورش

معاونت آموزش متوسط

«جهانمان بر خورده از فرهنگ بسیجی و محیط های علم و دانش نیز، افتخارات بسیاری آفریند که شهدای سرآبی و شهید کاظمی آستینانی نیا کنگار مؤسسه روحان از جمله آنان هستند.»

مقام معظم رهبری «مد ظله العالی»

# ششمین دوره جشنواره علمی- پژوهشی پژوهش سرآبی دانش آموزی



طرح شهید کاظمی آستینانی

## هفتمین دوره مسابقات سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## الف – مقدمه :

علوم و فناوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی طی سال های اخیر رشد چشم گیری در دنیا یافته است و مطالعات آینده پژوهی نشان می دهد که در ۱۰ تا ۲۰ سال آینده این حیطه از دانش، جایگاه ویژه ای در طب پیدا خواهد کرد. از این رو؛ مسابقات سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی با تکیه بر استفاده از ظرفیت ممتاز دانش آموزان کشور، برای ترویج و بومی سازی این دانش در جامعه برگزار می گردد.

## ب – اهداف :

۱. آموزش، ترویج و بومی سازی علوم و فناوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی در بین دانش آموزان و دبیران
۲. شناسایی و هدایت دانش آموزان علاقه مند به حوزه علوم و فناوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی
۳. کسب و تقویت مهارت کار گروهی و احترام به خرد جمعی در گروه
۴. فراهم نمودن بستری برای ارایه دست آوردهای خلاقانه دانش آموزان در این زمینه

## پ – معرفی مسابقات و شرایط شرکت کنندگان مسابقات :

۱. این مسابقات در سه مرحله منطقه ای، استانی و کشوری؛ به صورت **حضور و غیرحضور** بر اساس شرایط و صلاحدید، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بند ۸ شیوه نامه اجرایی برنامه ها و رویداد های کیفیت بخشی مدارس متوسطه (طرح شهید کاظمی آشتیانی) به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ تحت عنوان ششمین دوره جشنواره علمی – پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی و با گرایش های مبتنی بر ترویج، آموزش، پژوهش، مهارت و کار آفرینی برگزار می گردد.
۲. سایت و نحوه ثبت نام شرکت کنندگان این دوره از مسابقات، متعاقباً از طریق کانال رسمی پژوهش سراهای دانش آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> اعلام می گردد.
۳. مرحله منطقه ای مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۵ این بخشنامه، توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و با نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می گردد.
۴. مرحله استانی مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۵ این بخشنامه، توسط قطب های استانی و با نظارت کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می گردد.
۵. مرحله کشوری مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۵ این بخشنامه، توسط قطب کشوری، مطابق با نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و در صورت تامین اعتبارات لازم برگزار می گردد.

ردیف	گرایش مسابقه	فردی / گروهی	دوره دوم ابتدایی	دوره اول متوسطه	دوره دوم متوسطه نظری	راهنما
۱	تولید محتوای سلول های بنیادی	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	۳	-	-	پیوست ۱
۲	انجمن علمی پژوهشی سلول های بنیادی	الزاماً تیم ۳ نفره	-	۳	-	پیوست ۲
۳	آزمایش های سلول های بنیادی	الزاماً تیم ۲ نفره	-	۳	-	پیوست ۳
۴	جام (مناظره علمی) سلول های بنیادی	الزاماً تیم ۳ نفره	-	۳	۳	پیوست ۴
۵	مقاله علمی-پژوهشی	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	-	۳	-	پیوست ۵

## ت - شرایط عمومی مسابقات :

- هر تیم به شرط ارائه آثار متفاوت، مجاز به شرکت در بیش از یک گرایش از مسابقات می باشد.
- اعضای تیم شرکت کننده در مسابقات متعهد می شوند که یک اثر مشخص را تنها در یکی از مسابقات ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی شرکت دهند. همچنین از ارسال اثری که در سنوات قبل موفق به کسب رتبه استانی یا کشوری در مسابقات جشنواره علمی - پژوهشی و جشنواره نوجوان خوارزمی و ... شده اند، خودداری شود. در صورت عدم رعایت، اثر مربوطه حذف شده و در مرحله استانی مورد ارزیابی قرار نمی گیرد.
- با عنایت به ماهیت ترویج کار گروهی در مسابقات، مقتضی است تمامی اعضای تیم در کل فرآیند مسابقه شرکت کرده و بر نحوه انجام کار و ارائه مطالب علمی مربوطه، تسلط کامل داشته باشند. لذا عدم رعایت این موضوع، موجب کسر نمره برای تیم می شود.
- از آنجا که اشاعه و بهبود فعالیت های آزمایشگاهی در واحدهای آموزشی و پژوهش سراهای دانش آموزی از اهداف مهم برگزاری این مسابقات بوده و آثار گردآوری شده جهت استفاده دانش آموزان کشور مورد بهره برداری قرار می گیرد. لذا؛ رعایت پوشش و لباس دانش آموزان دختر و پسر شرکت کننده در جشنواره وفق ماده ۸۵ و تبصره آن در آئین نامه اجرایی مدارس، ضروری می باشد.
- دوره ها و کارگاه های آموزشی رایگان به تفکیک گرایش، توسط قطب کشوری و پژوهش سراهای فعال استانها و با همکاری بخش دانش آموزی ستاد توسعه و ترویج سلول های بنیادی اعلام و برگزار می گردد. لذا؛ دانش آموزان می توانند با عضویت در پژوهش سرای محل تحصیل از دوره های آموزشی بهره مند گردند یا با مراجعه به کانال اطلاع رسانی قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی باز ساختی در پیام رسان شاد، از آموزش های مربوطه استفاده نمایند.
- در داوری مرحله استانی مسابقات؛ قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی باز ساختی با هماهنگی کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، به عنوان ناظر و مطابق با نمون برگ ذیل بر روند اجرای برخی از گرایش ها نظارت می نماید.

### نمون برگ نظارت بر داوری در مرحله استانی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :							
استان :	گرایش :	زمان اجرای داوری :							
موضوع ارزیابی		۲	۴	۶	۸	۱۰	فردین	امتیاز کسب شده	حداکثر امتیاز
۱. ایجاد شرایط مناسب جهت استفاده از حداکثر زمان دفاع							×۱		۱۰
۲. راستی آزمایی روش انجام اثر							×۳		۳۰
۳. طرح سوالات علمی و تخصصی مبتنی بر اثر ارائه شده							×۳		۳۰
۴. طرح نقدهای سازنده و بیطرفانه							×۲		۲۰
۵. توجه به عدم مشارکت استاد راهنما و تعامل داوران در زمان دفاع							×۱		۱۰
جمع امتیاز نهایی									۱۰۰
نام و نام خانوادگی ناظر اول کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....									
نام و نام خانوادگی ناظر دوم کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....									
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی قطب استانی سلول های بنیادی و پزشکی باز ساختی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی اداره کل آموزش و پرورش استان	نام و نام خانوادگی ناظر بخش ترویج و نیروی انسانی ستاد سلول های بنیادی	نام و نام خانوادگی مدیر علمی قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی باز ساختی						
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا						

- شرکت در مسابقه به منزله موافقت و رضایت اعضای تیم نسبت به هر گونه بهره برداری معاونت آموزش متوسطه وزارت از آثار شرکت کنندگان و نشر آنها با ذکر نام تولید کنندگان آثار، می باشد.

۸. محتوای مناسب ارتقای توانمندی های علمی دبیران و اساتید راهنما، در صفحه آپارات قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی قابل دسترسی می باشد.
۹. به استناد تبصره ماده ۱۰۴ آیین نامه اجرایی مدارس (مصوب جلسه ۴۱ کمیسیون معین شورای عالی آموزش و پرورش تاریخ ۱۰ / ۰۵ / ۱۴۰۰)، عضویت و فعالیت دانش آموزان در پژوهش سراهای دانش آموزی و حضور موثر آنان در مرحله استانی و کشوری جشنواره علمی - پژوهشی و ارائه اثر با تایید معلم مربوطه، می تواند در تعیین نمره ارزشیابی مستمر نوبت های اول و دوم سهم داشته باشد.
۱۰. منتخبین مسابقات در سطح استان و بر اساس مصوبات دبیرخانه برنامه ریزی و اجرایی سازی جشنواره استان، مورد تقدیر قرار می گیرند.
۱۱. جهت کسب اطلاع از آخرین اخبار و تغییرات احتمالی در روند اجرای مسابقات و استفاده از محتوای آموزشی، ضروری است به کانال رسمی پژوهش سراهای دانش آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> یا کانال قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی در شبکه ملی شاد [https://shad.ir/stemcells\\_src](https://shad.ir/stemcells_src) مراجعه و یا با شماره تلفن های ۳۴۵۷۴۰۴۰ و ۳۴۵۵۰۴۸۰ - ۰۲۶ قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی تماس حاصل نمایید.

## ث - وظایف و استانداردهای اخلاقی داوری آثار در جشنواره علمی - پژوهشی :

### ▪ مسئولیت ها و وظایف کلی قطب های استانی:

- انتخاب داوران بر اساس صلاحیت های لازم داوری و صدور ابلاغ و ثبت مشخصات ایشان در لینک اعلام شده از طرف قطب کشوری.
- برگزاری جلسه توجیهی برای داوران.
- بررسی انطباق آثار مناطق وفق شیوه نامه های اختصاصی مسابقات و رفع مغایرت با مشارکت کارشناسان و مدیران پژوهش سراهای مناطق در موعد مقرر.
- جایگزین نمودن داور در صورت مشاهده مغایرت عملکرد ایشان با استانداردهای اخلاقی لازم در داوری و بی توجهی به تذکرات مربوطه.
- جایگزین نمودن داور در صورت ایجاد مشکل پیش بینی نشده (بیماری و ...) برای داوران.
- ارسال برنامه و لینک داوری برای قطب کشوری، به منظور نظارت بر جلسات داوری استانی
- بررسی و تایید گزارشات داوری تمامی گرایش - دوره های مسابقات متبوع و اعلام نتایج به دفتر متوسطه نظری با نامه رسمی همراه با صورت جلسه هیئت داوران.

### ▪ وظایف و استانداردهای اخلاقی که داوران در تمامی مراحل اجرایی، ملزم به رعایت آنها هستند:

#### • انتظارات در زمان داوری:

- با اهداف، وظایف و ویژگیهای داوری آشنا باشند.
- تنها به داوری آثاری پردازند که در حیطه ی توانایی حرفه ای آنان می گنجد و همچنین قادر به انجام آنها در زمان معلوم هستند.
- به محرمانه بودن اطلاعات داوری احترام گذاشته و هیچ یک از اطلاعات آثار را در هر یک از مراحل داوری فاش نکنند.
- از اطلاعات به دست آورده هنگام داوری، به نفع خود یا هر شخص یا سازمان دیگری استفاده نکنند و همچنین از این اطلاعات، برای آسیب زدن و یا بی اعتبار جلوه دادن دیگران استفاده نمایند.
- اجازه ندهند که داوری آنها تحت تاثیر مسایلی چون ملیت، مذهب، باورهای سیاسی، جنسیت و یا دیگر مسایل این چنینی قرار گیرد.
- در نقدها بی طرف و سازنده باشند و از خشونت کلامی، اصطلاحات زننده و توهین آمیز پرهیز کنند.
- اگر به هر نحوی در روند پژوهش گرایشی که در آن داور هستند؛ نقشی داشته اند، با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش پرهیز کنند.
- اگر پژوهشی شبیه به اثر ارائه شده؛ در دست انجام دارند، با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش خودداری کنند.
- از وارد نمودن اشخاص دیگر، از جمله دانشجویان و محققین تحت آموزش خود؛ در روند داوری خودداری کنند.

۱۰. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با دانش آموزان پرهیز نمایند.
۱۱. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با داوران سایر گرایش ها و مسابقات دیگر خودداری نمایند و توجه داشته باشند که مشخصات داوران هر گرایش و مسابقه، محرمانه بماند.
۱۲. در مرحله دفاع آنلاین استانی/کشوری، زمینه ساز دفاع مناسب از اثر و ایجاد آرامش در دانش آموزان منتخب باشند و با سعه صدر اجازه استفاده از حداکثر زمان دفاع را داده و در مورد نتیجه نیز صحبت ننمایند.

• **نحوه برخورد با کپی برداری علمی و ادبی یا آثار غیر دانش آموزی:**

۱. در صورت امکان از طریق مصاحبه غیر حضوری، این موضوع را بررسی کنند.
۲. در صورت امکان، تاییدیه رسمی یکی از مراجع علمی منطقه ای را با وساطت دبیر قطب استانی/کشوری؛ از صاحبان اثر مطالبه نمایند.
۳. مدارک و مستندات حاصل از بررسی دقیق آثار جهت اثبات ادعاهای مطرح شده را ثبت و به دبیر قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۴. در صورت تشخیص هر یک از موارد اثر فرا دانش آموزی، کپی برداری شده از طرح های موجود، اثر خارج از محدوده علمی گرایش موردنظر، نادرست بودن ادعاهای علمی مطرح شده در اثر، با رای حداقل دو سوم تیم داوران، امتیاز آن اثر صفر منظور گردد.

• **انتظارات هنگام آماده کردن گزارش داوری:**

۱. به طور جزئی و دقیق به داوری آثار پردازند و بررسی و تحقیقات لازم و اساسی را در زمان داوری اثر انجام دهند.
۲. جلسه تخصصی تیم داوری گرایش مربوطه را برگزار و به نقطه نظرات داوران دیگر توجه کنند تا با همفکری اعضای تیم داوری، درک بهتری از اثر حاصل شده و دقت تصمیم گیری افزایش یابد.
۳. در تمام طول دوره داوری، در دسترس قطب استانی/کشوری بوده و بلافاصله پاسخگو باشند و اطلاعات مورد نیاز را ارائه دهند.
۴. در هر مرحله، فرم های داوری را برای هر اثر به طور جداگانه تکمیل نموده و به قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۵. هماهنگی لازم را با روند اجرایی تیم داوری (نحوه و زمان ارسال نمرات، زمان ورود به سامانه جهت ثبت نمرات داوری و ...) داشته باشند.
۶. در صورت تفاوت زیاد نمرات داوران در یک اثر، قطب استانی/کشوری مجاز به بررسی مجدد اثر توسط داور یا داوران جدید؛ می باشد.

**ج – معرفی برگزیدگان منطقه ای برای شرکت در مرحله استانی مسابقات:**

مدیر پژوهش سرای دانش آموزی منطقه در مرحله منطقه ای و کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان در مرحله استانی؛ آثار (تیم های) برگزیده مرحله مربوطه را به همراه تمامی **مستندات مورد نیاز آثار** ذکر شده در بخش ۴ راهنمای هر گرایش و نمون برگ های داوری آن مرحله؛ در سامانه ای که متعاقباً از طریق اطلاعیه های رسمی اعلام خواهد شد، بارگذاری می نمایند.

**تذکره:** برای اثر ارائه شده در تمامی گرایش های مسابقات دوازده گانه ششمین دوره جشنواره علمی پژوهشی پژوهش سراهای دانش آموزی کشور، **شناسنامه اثر در قالب نمون برگ ۱**؛ باید به طور دقیق تکمیل و به صورت فایل های word و pdf ارسال گردد. اطلاعات خاص و مورد نیاز اثر در بخش ۴ راهنمای هر گرایش، جهت درج در توضیحات ۱، توضیحات ۲، توضیحات ۳ ذکر شده و ضروری است که مورد توجه شرکت کنندگان در این مسابقات قرار گیرد. چنانچه شناسنامه اثر (نمون برگ ۱) به طور کامل تکمیل و ارسال نشده باشد، اثر از فرآیند داوری کنار گذاشته خواهد شد.

## نمون برگ ۱: شناسنامه اثر

	گرایش:		مسابقه:			
	کد ثبت اثر در سامانه:		عنوان اثر:			
ناحیه / منطقه:		شهرستان:		استان:		
تلفن مدرسه با پیش شماره:		نام مدرسه / کد مدرسه:				
نام تیم:		پژوهش سرای دانش آموزی:				
تلفن همراه / ثابت	سمت	رشته تحصیلی	پایه	کد ملی	نام و نام خانوادگی	ردیف
	سرگروه					۱
	عضو					۲
	عضو					۳
اهداف						
ویژگی های برجسته اثر (حداقل ۳ مورد)						
توضیحات ۱						
توضیحات ۲						
توضیحات ۳						
کلمات کلیدی ( ۵ تا ۸ کلمه )						
مشخصات استاد راهنما / تلفن همراه						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری		نام و نام خانوادگی استاد راهنما		
شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		



پوست ۱

# راهنمای تولید محتوای سلول های بنیادی

هفتمین دوره مسابقات سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

هنر تئاتر بستری است برای تجربه زندگی کودکان و نوجوانان که ضمن افزایش قدرت خلاقیت، افزایش اعتماد به نفس و تقویت قدرت بیان، به صورت غیر مستقیم باعث پرورش مهارت هایی چون حل مسئله، قدرت تصمیم گیری و ارتباط موثر و ... می شود. حال آموزش غیر مستقیم مباحث علمی در این بستر هنری، ضمن افزایش جذابیت محیط یادگیری به تعمیق آموخته ها و ترویج حوزه علوم نوین کمک شایانی خواهد کرد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

- قصه نمایش، نمایشی است که بر مبنای قصه - نمایشنامه تولید می شود. در این نوع از نمایش؛ راوی قصه را روایت می کند و گفتگوها (دیالوگ ها) توسط بازیگر، عروسک و ... بیان و اجرا می شوند.
  - در این گرایش، دانش آموز باید محتوای آموزشی قصه نمایش با موضوع آزاد در حوزه سلول های بنیادی و در قالب تئاتر اشیا، تئاتر سایه، تئاتر کاغذی، تئاتر عروسکی و یا ترکیبی از این قالب ها را طراحی و تولید نماید.
  - صدا برداری باید همزمان با اجرای نمایش و در محیطی آرام انجام شود. لازم است که از صداگذاری بر روی محتوا بعد از فرایند فیلم برداری، خودداری نمایید.
  - استفاده از انواع نرم افزارها برای تنظیم صدا، افزودن موسیقی و افکت صوتی، نورپردازی و تدوین تولید محتوا، آزاد است.
  - از به کار بردن شخصیت ها، عروسک ها، ماسک ها و دکور های آماده در بازار یا اینترنت و ... خودداری نمایید.
  - فیلم برداری باید توسط دوربین (گوشی) در حالت افقی و بدون لرزش انجام گردد.
  - مدت زمان مجاز محتوای تولید شده، حداکثر ۳ و حداقل ۱۰ دقیقه باشد.
  - فایل محتوای تولید شده با فرمت mp4 و حجم مجاز حداکثر ۵۰ مگابایت، تهیه گردد.
  - ذکر منابع علمی مورد استفاده در تولید محتوا، ضروری است.
  - تصاویری از مراحل تکمیل اثر با حضور دانش آموزان و تصاویر ابزار مورد استفاده در تولید محتوا، تهیه و در قالب پاور پوینت آماده شود.
  - قصه - نمایشنامه باید در نمون برگ ۲ به طور کامل و با دقت نگارش شده و ارسال گردد.
  - به منظور آشنایی بیشتر دانش آموزان با قالب های تولید محتوا، اصطلاحات هنری (جدول ۱) و همچنین محتوای علمی این گرایش، وینارهای آموزشی از طرف قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی برگزار و در کانال قطب پخش می شود.
- تذکر: به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
- نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، عنوان قالب (تئاتر اشیا، تئاتر سایه، تئاتر کاغذی، تئاتر عروسکی و یا ترکیبی) آورده شود.
  - نمون برگ ۲ تکمیل شده شامل قصه - نمایشنامه به صورت فایل های pdf و word
  - فایل mp4 فیلم قصه نمایش بر اساس شرایط اختصاصی اثر
  - فایل پاورپوینت مراحل تکمیل اثر (نمایانگر حضور دانش آموزان باشد) و ابزار مورد استفاده

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ های ۳ و ۴ و ۵ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۳ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۴ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تولید اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز بر اساس نمون برگ ۵، معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** توسط قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۳ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۴ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تولید اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز بر اساس نمون برگ ۵، معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم:

### جدول ۱: تعریف اصطلاحات تولید محتوای سلول های بنیادی

قصه-نمایشنامه	متنی است که از ترکیب قصه و دیالوگ های کاراکترهای قصه تشکیل می شود. در قصه-نمایشنامه، متن قصه و دیالوگ ها به یک اندازه اهمیت دارند و نباید یکی بر دیگری اولویت داشته باشد و هر دو باید در تناسب با یکدیگر باشند.
قصه-نمایش	نمایشی است که بر مبنای قصه-نمایشنامه تولید می شود. در این نوع از نمایش، راوی قصه را روایت می کند و دیالوگ ها توسط بازیگر، عروسک و ... بیان و اجرا می شوند.
تئاتر اشیاء	در این نوع تئاتر، از شیوه جانبخشی به اشیاء استفاده می شود. انسان در تئاتر اشیاء نباید به عنوان کاراکتر نمایشی دیده شود. فرق این نوع تئاتر با تئاتر عروسکی در این است که در تئاتر عروسکی هنرمند علاوه بر اشیاء، امکان تبدیل انسان، گیاهان و جانوران را نیز به عروسک دارد اما در تئاتر اشیاء فقط اشیاء و اجسام امکان تبدیل شدن به کاراکتر نمایشی را دارند.
تئاتر سایه	سایه بازی شکلی باستانی از داستان گویی و تئاتر است که از چهره های بریده شده (عروسک های سایه ای) که بین منبع نور و صفحه ای نیمه شفاف نگه داشته می شوند، استفاده می کند. شکل های برش خورده عروسک ها گاهی اوقات شامل رنگ شفاف یا انواع دیگر جزئیات است. با حرکت دادن عروسک ها و منبع نور می توان جلوه های مختلفی را به دست آورد.
تئاتر عروسکی	در تئاتر عروسکی از عروسک ها، ماسک ها و یا اشیاء متحرکی استفاده می شود که غالباً مشابه انسان یا حیوان بوده و توسط فردی حرفه ای به نام "عروسک گردان" به حرکت در می آید.
تئاتر کاغذی	تئاتر کاغذی یکی از شیوه های جذاب نمایش عروسکی است که عروسک ها و دکور آن از کاغذ و مقوا ساخته و رنگ آمیزی می شوند. ضمناً عروسک ها، گاهی حالت تخت و گاهی به صورت حجمی ساخته می شوند.

## نمون برگ ۲ : فرم مشخصات تولید محتوای سلول های بنیادی

			استان / شهرستان / منطقه یا ناحیه
			نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی
			کد ثبت اثر در سامانه
			نام اثر
			گرایش اثر
			نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان
			کد ملی
			پایه تحصیلی
			تلفن همراه / تلفن ثابت
			نام و نام خانوادگی استاد راهنما / تلفن همراه

**قصه - نمایشنامه:**

### نمون برگ ۳ : داوری غیر حضوری تولید محتوای سلول های بنیادی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :		شهر :	منطقه / ناحیه :
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان	کد ملی	شماره تماس	پایه تحصیلی
عنوان	معیار ارزیابی		امتیاز کسب شده
داوری علمی	انتخاب موضوع (چالشی، بدیع و فرآیندی بودن)		۱۰
	سادگی، پیوستگی و نظم منطقی در انتقال مفاهیم با در نظر گرفتن اهداف آموزشی		۱۰
	صحت و ارزش علمی محتوای ارائه شده در قصه نمایشنامه		۱۰
	استفاده از منابع معتبر و ذکر منابع		۱۰
	صحت و ارزش علمی محتوای ارائه شده در ارائه قصه نمایش		۱۰
داوری هنری	ارزش هنری قصه-نمایشنامه		۱۰
	اجرای تأثیرگذار و توانایی در انتقال صحیح پیام		۱۰
	خلاقیت در تولید اثر و درک و استفاده صحیح از گونه نمایشی		۱۰
	ساخت عروسک‌ها، ماسک‌ها، دکور و عدم استفاده از عناصر آماده		۱۰
	استفاده از تکنیک‌های مناسب برای ارائه اثر در قالب انتخاب شده (موسیقی، نور پردازی، صدا، افکت، ترکیب رنگ، تدوین و ...)		۱۰
<b>جمع امتیاز نهایی</b>			<b>۱۰۰</b>
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

## نمون برگ ۴ : داوری حضوری / آنلاین تولید محتوای سلول های بنیادی

ردیف	معیار داوری	سقف امتیاز	امتیاز کسب شده	توضیحات
۱	خلاقیت در ارائه	۱۵		
۲	مدیریت زمان	۱۵		
۳	تسلط بر مطالب علمی	۱۵		
۴	پاسخ صحیح به پرسش علمی داوران	۲۰		
۵	تسلط بر تکنیک های هنری	۱۵		
۶	پاسخ صحیح به پرسش داوران (بخش هنری)	۲۰		
<b>جمع امتیاز نهایی</b>		<b>۱۰۰</b>		
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی سلول های بنیادی و پزشکی باز ساختی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی		
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا		

## نمون برگ ۵ : امتیاز نهایی داوری تولید محتوای سلول های بنیادی

عنوان اثر	نام دانش آموز/دانش آموزان	کد ثبت اثر	استان / شهر	امتیاز مرحله غیر حضوری	امتیاز دفاع آنلاین	امتیاز نهایی (میانگین امتیازات دو مرحله)
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....						
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....						
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر قطب استانی سلول های بنیادی و پزشکی باز ساختی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی				
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا				

پیوست ۲

# راهنمای انجمن علمی پژوهشی سلول های بنیادی

هفتمین دوره مسابقات سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

مهم ترین رسالت پژوهش سراها؛ فراهم آوردن زمینه رشد و هدایت استعدادها، پرورش خلاقیت های فردی و گروهی دانش آموزان و گسترش فرهنگ مطالعه، تحقیق و پژوهش در بین آنها می باشد. انجمن های علمی؛ علاوه بر ایجاد هویت سالم و تأثیرگذار درنوجوانان، فرصت مناسبی برای شناسایی دانش آموزان مستعد فراهم نموده و در تسریع ترویج، آموزش و پژوهش حوزه سلول های بنیادی و پزشکی باز ساختی بسیار مؤثر خواهد بود.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه نظری پس از تشکیل انجمن سلول های بنیادی در مدارس (بر اساس شیوه نامه وزارتی تشکیل انجمن های علمی پژوهشی دانش آموزی)، می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت الزاماً تیم ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

- انتظار می رود انجمن علمی در طول سال تحصیلی نسبت به انجام فعالیت های علمی در قالب های ذیل؛ حتی الامکان به صورت حضوری اقدام نماید:
    - فعالیت های ترویجی و تولید محتوا
    - فعالیت های آموزشی
    - برگزاری رویدادهای علمی
    - فعالیت های خلاقانه
  - لازم است که انجمن علمی با هماهنگی مدیر مدرسه، نسبت به راه اندازی یک کانال در پیام رسان داخلی ایتا و یا ایجاد یک وبلاگ در یکی از سرویس های داخلی وبلاگ نویسی، اقدام و گزارش و مستندات فعالیت ها را ارائه نماید.
  - مالکیت رسانه ایجاد شده در بستر فضای مجازی، الزاماً در اختیار مدرسه خواهد بود.
  - محتوای منتشر شده در کانال می تواند بازنشر محتوا با ذکر منبع باشد یا توسط کارگروه تولید محتوای انجمن ساخته شود.
  - محتوای مربوط به نمون برگ ۲-۲، الزاماً باید توسط اعضای انجمن (کارگروه تولید محتوا) تهیه شده باشد.
- تذکر ۱: فعالیت های فوق، بسته به شرایط می توانند به صورت حضوری، مجازی و یا ترکیب حضوری و مجازی انجام گیرند.
- تذکر ۲: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم) و با حداکثر حجم ۵۰۰ مگابایت، ارسال گردد:
- نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، آدرس (لینک) کانال یا وبلاگ انجمن و در توضیحات ۲، نام و نام خانوادگی مدیر مدرسه و در توضیحات ۳، شرح مختصر نوآوری ها آورده شده است.
  - تصویر عکس پرسنلی (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب) به نام اعضای انجمن
  - مستندات بندهای نمون برگ ۲-۲ (هر بند در یک پوشه به نام شماره بند داوری، قرار داده شود).
  - مستندات بندهای نمون برگ ۲-۲ در دو پوشه اصلی: پوشه اول با نام بخش انتخابی شامل فایل آثار منتخب انجمن برای داوری با عناوین انیمیشن، فیلم، ترجمه، فعالیت خلاقانه و پوشه دوم با نام بخش کمی شامل فایل سایر آثار دسته بندی شده با کیفیت و با عناوین انیمیشن، فیلم، ترجمه، فعالیت خلاقانه

تذکر ۱: آثاری که در بخش انتخابی معرفی می شوند، در بخش کمی قرار داده نشوند.

تذکر ۲: انجمن هایی که مستندات لازم را ارسال نمایند یا از پیام رسان های خارجی استفاده نمایند، از فرآیند داوری حذف می گردند.



## **۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):**

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** انجمن هایی که در مرحله منطقه ای مسابقات سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ های ۱-۲ و ۲-۲ و ۳-۲ داوری شده و برگزیدگان بر اساس نمون برگ ۳ مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ های ۱-۲ و ۲-۲ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳-۲ با صاحبان اثر می باشد. لازم است تمام دانش آموزان عضو انجمن به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت، انجمن های منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی مطابق نمون برگ ۳ معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** توسط قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی و بر اساس نمون برگ های ۱-۲ و ۲-۲ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳-۲ با صاحبان اثر می باشد. لازم است تمام دانش آموزان عضو انجمن به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت، انجمن های برتر با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری مطابق نمون برگ ۳ معرفی می گردند.

## **۶. ضمایم:**

## نمون برگ ۱-۲ : داوری غیر حضوری انجمن علمی پژوهشی سلول های بنیادی – بخش عمومی

عنوان انجمن :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :		شهر :	
نام و نام خانوادگی دانش آموزان		کد ملی	
رشته و پایه تحصیلی		شماره تماس	
منطقه / ناحیه :			
<b>معیار ارزیابی</b>			
ردیف	معیار ارزیابی	حد اکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	نظم و انسجام کانال یا وبلاگ	۵	
۲	طراحی مناسب کانال یا وبلاگ و استفاده از پیام‌های مناسبی و انگیزشی و هشتگ گذاری	۵	
۳	انتقال مطالب و اطلاعیه‌های مرتبط از کانال های قطب کشوری در زمان مناسب	۵	
۴	ساخت تیزر و پوستر تبلیغاتی برای معرفی برنامه‌های انجمن	۵	
۵	تهیه برنامه عملیاتی و تقویم اجرایی (حداقل بازه زمانی بهمن تا خرداد)	۵	
۶	قرار دادن محتوای آموزشی باز آرسالی یا تولیدی به صورت منظم (حداقل سه روز در هفته)	۵	
۷	قدمت کانال یا وبلاگ و متوسط تعداد اعضای کانال	۵	
۸	برگزاری جلسات مستمر و منظم اعضا با یکدیگر، مدیر مدرسه، مدیر پژوهش سرای منطقه و ...	۵	
۹	برگزاری سمینار یا وبینار آموزشی در سطح مدرسه، منطقه و استان	۵	
۱۰	برگزاری کارگاه آموزشی در سطح مدرسه، منطقه و استان	۵	
۱۱	برگزاری دوره آموزشی در سطح مدرسه، منطقه و استان	۵	
۱۲	برگزاری مسابقه، استارتاپ و چالش	۵	
۱۳	برگزاری نمایشگاه در سطح مدرسه	۵	
۱۴	شرکت در نمایشگاه منطقه و استان	۵	
۱۵	برگزاری اردو و بازدید علمی	۵	
۱۶	معرفی کتب، نشریات و مراکز علمی مرتبط	۵	
۱۷	معرفی دانشمندان و متخصصان ایرانی حوزه سلول های بنیادی	۵	
۱۸	باز نشر محتواهای علمی مرتبط (فیلم، انیمیشن، کتاب و ...)	۵	
۱۹	شرکت در برنامه های کانال قطب کشوری مانند تریبون، پویا تولید محتوا، خبرنگار افتخاری و ...	۵	
۲۰	سایر فعالیت‌های خلاقانه	۵	
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

**نمون برگ ۲-۲: داوری غیر حضوری انجمن علمی پژوهشی سلول های بنیادی - تولید محتوای اختصاصی انجمن**

عنوان انجمن :		کد ثبت شده اثر در سامانه :		
استان :		شهر :		
نام و نام خانوادگی دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس	
رشته و پایه تحصیلی		منطقه/ناحیه :		
ردیف	قالب محتوا	معیار ارزیابی		
		حد اکثر امتیاز	امتیاز	
		صحت		۴
		جذابیت		۴
		تکنیک مناسب		۴
خلاقیت		۴		
هر دقیقه ۵ امتیاز		۱۵		
هر اثر بیشتر ۳ امتیاز		۹		
۱	تهیه انواع انیمیشن آموزشی (موشن گرافیک، استاپ موشن و ...) و بازی رایانه ای (یک مورد به انتخاب انجمن مورد داوری قرار می گیرد.)	تعداد انیمیشن های تولیدی مورد تأیید داوران		
		صحت		۳
		جذابیت		۳
		تکنیک مناسب		۳
		خلاقیت		۳
هر دقیقه ۱ امتیاز		۵		
هر اثر بیشتر ۱ امتیاز		۳		
۲	تهیه فیلم آموزشی (یک مورد به انتخاب انجمن مورد داوری قرار می گیرد.)	تعداد فیلم های تولیدی مورد تأیید داوران		
		صحت		۳
		جذابیت		۳
		تکنیک مناسب		۳
		خلاقیت		۳
هر دقیقه ۱ امتیاز		۵		
هر اثر بیشتر ۱ امتیاز		۳		
۳	ترجمه فیلم یا انیمیشن (یک مورد به انتخاب انجمن مورد داوری قرار می گیرد.)	تعداد آثار ترجمه شده مورد تأیید داوران		
		صحت		۳
		جذابیت		۳
		تکنیک مناسب		۳
		خلاقیت		۳
هر دقیقه ۱ امتیاز		۵		
هر اثر بیشتر ۱ امتیاز		۳		
۴	تهیه محتوا در قالب های خلاقانه (یک مورد به انتخاب انجمن مورد داوری قرار می گیرد.)	تعداد آثار خلاقانه مورد تأیید داوران		
		صحت		۳
		جذابیت		۳
		تکنیک مناسب		۳
		خلاقیت		۳
هر اثر بیشتر ۱ امتیاز		۸		
جمع		۱۰۰		
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی		
مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	مدیر پژوهش سرای قطب استانی سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی	کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی		
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا		

## نمون برگ ۲-۳: داوری حضوری / آنلاین انجمن علمی پژوهشی سلول های بنیادی

امتیاز کسب شده		محدوده امتیاز دهی	معیار داوری	ردیف
داور دوم	داور اول			
		۱۰	معرفی و ارائه فعالیت ها و گزارش کار	۱
		۱۰	تقسیم کار و هماهنگی اعضای انجمن	۲
		۱۰	مدیریت کارآمد سرگروه	۳
		۱۰	داشتن برنامه عملیاتی سالانه	۴
		۱۰	تقویم اجرایی فعالیت ها	۵
		۱۰	تعامل با کادر مدرسه و سایر مراکز علمی مرتبط	۶
		۲۰	تسلط علمی و اشراف مسئول هر کارگروه بر فعالیت مربوطه	۷
		۱۰	ارتباط با مخاطب و دریافت بازخورد	۸
		۱۰	توانایی در پاسخ به سوالات داوران	۹
		<b>۱۰۰</b>	<b>جمع امتیاز نهایی</b>	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		تاریخ و امضا

## نمون برگ ۳: امتیاز نهایی داوری انجمن علمی پژوهشی سلول های بنیادی

کد تیم	سرگروه	استان / شهر	امتیاز نمون برگ ۱-۲ (با ضریب ۳)	امتیاز نمون برگ ۲-۲ (با ضریب ۵)	امتیاز نمون برگ ۲-۳ (با ضریب ۲)	میانگین امتیاز (جمع امتیاز/۱۰)
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....						
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....						
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی			نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا			تاریخ و امضا	

پیوست ۳

راهنمای آزمایش های سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی

هفتمین دوره مسابقات سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی، گرایش آزمایش های سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی را به منظور تعمیق یادگیری، تقویت کاوشگری و گسترش مهارت های کار در آزمایشگاه طراحی نموده است.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه نظری می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت الزاماتیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. مسابقه آزمایش های سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی در هر مرحله اجرایی، با موضوعات جدول ۱ و در دو بخش تئوری و عملی مطابق با بندهای نمونه برگ ۲ برگزار می شود. ضروری است در تمام مراحل اجرایی، عملکرد هر دو عضو تیم مورد داوری و ارزیابی قرار گیرد.
  ۲. مسابقه در مراحل منطقه ای و استانی به صورت **حضور**، در دو بخش تئوری و عملی برگزار می گردد.
  ۳. مسابقه در مراحل اول و دوم کشوری به صورت غیرحضور برقرار می شود. بخش تئوری در مرحله اول کشوری و بخش عملی در مرحله دوم کشوری اجرا می گردد.
  ۴. منابع آزمون تئوری در کانال قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی معرفی می گردد.
  ۵. طراحی سوالات آزمون های تئوری و عملی در مرحله منطقه ای برعهده پژوهش سرای منطقه، در مرحله استانی برعهده قطب استانی می باشد.
  ۶. محل برگزاری آزمون در مرحله استانی، بایستی مجهزترین پژوهش سرای دانش آموزی استان در زمینه سلول های بنیادی باشد.
  ۷. زمان مسابقات در مراحل منطقه ای، استانی و کشوری متعاقبا از طرف قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی اعلام خواهد شد.
- تذکره: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده
۲. عکس پرسنلی با کیفیت بالا از اعضای تیم

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی در سامانه ثبت نام نموده اند، در زمانی که متعاقبا از طرف قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی اعلام خواهد شد؛ در مسابقه حضور (تئوری و عملی) آزمایش های سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی شرکت می نمایند. این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد تیم های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت و فراهم آوردن فضا و امکانات لازم برای تقویت مهارت های آزمایشگاهی آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله استانی:** آزمون تئوری و عملی توسط پژوهش سرای قطب استانی، تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، به صورت غیرحضور برقرار و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و تیم های منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می گردند. لازم است قطب استانی، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد تیم های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت و فراهم آوردن فضا و امکانات لازم برای تقویت مهارت های آزمایشگاهی آنها پیش از معرفی به قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی، انجام دهد.

**۵-۳. مرحله اول کشوری:** تیم های راه یافته به این مرحله، در آزمون تئوری شرکت کرده و با کسب امتیاز لازم، به مرحله دوم کشوری راه می

یابند.

**۴-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل آزمون عملی (آنلاین) و داوری بر اساس نمون برگ ۲ می باشد. لازم است اعضای تیم به صورت همزمان در آزمون عملی آنلاین شرکت نمایند. در نهایت تیم های منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

**۵-۵. مرحله سوم کشوری:** این مرحله در صورت تأمین منابع، به صورت حضوری انجام خواهد شد. تیم های منتخب مرحله دوم، ملزم به انجام بخش عملی یک مقاله علمی پژوهشی می باشند.

## **۶. ضمایم:**

### **جدول ۱: موضوعات آزمایش های سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی**

ردیف	عنوان آزمایش	مرحله		
		منطقه ای	استانی	کشوری
۱	کشت و پاساژ	*	*	*
۲	تعویض محیط	*	*	*
۳	کار با حیوانات آزمایشگاهی (مقید کردن، گاوآژ)	*	*	*
۴	کار با اتو کلاو	*	*	*
۵	کار با سانتریفیوژ	*	*	*
۶	کار با هود هایی مختلف آزمایشگاهی	*	*	*
۷	کار با سمپلرها	*	*	*
۸	کار با انکوباتور	*	*	*
۹	کار با میکروسکوپ ها	*	*	*
۱۰	شمارش سلولی	*	*	*
۱۱	فریز	*	*	*
۱۲	دفریز	*	*	*
۱۳	محلول سازی	*	*	*
۱۴	کار با حیوانات آزمایشگاهی (تزریقات، خونگیری)	*	*	*
۱۵	کار با الکترو فورز	*	*	*
۱۶	تولید داربست با دستگاه الکتروریسی	*	*	*
۱۷	کشت بافت گیاهی	*	*	*
۱۸	تست mtt	*	*	*
۱۹	تمایز	*	*	*
۲۰	استخراج سلول بنیادی از مغز استخوان رت	*	*	*
۲۱	استخراج سلول بنیادی از چربی رت	*	*	*
۲۲	استخراج dna	*	*	*
۲۳	استخراج RNA	*	*	*
۲۴	کار با دستگاه PCR	*	*	*
۲۵	انجام بخش عملی از یک مقاله علمی پژوهشی	مرحله سوم	کشوری	

## نمون برگ ۲: داوری مرحله عملی آزمایش سلول بنیادی و پزشکی بازساختی

موضوع آزمایش :			کد ثبت شده اثر در سامانه :		
استان :		شهر :		منطقه/ناحیه :	
مدرسه :		شماره تماس :		رشته و پایه تحصیلی :	
نام و نام خانوادگی دانش آموزان		کد ملی		شماره تماس	
موضوع ارزیابی		معیار ارزیابی		حداکثر امتیاز در سایر مراحل اجرایی	حداکثر امتیاز مرحله سوم کشوری
<b>انجام عملی آزمایش</b>		۱. شناخت کامل مواد و ابزار		۵	۵
		۲. استفاده صحیح از ابزار آزمایشگاهی		۵	۵
		۳. شناخت کامل از روش های آزمایشگاهی و بکارگیری صحیح آنها در آزمایش مربوطه		۱۵	۱۵
		۴. انجام صحیح آزمایش و رعایت ترتیب مراحل آن		۱۵	۱۵
<b>پرسش ها</b>		۵. شماره ۱		۳	۵
		۶. شماره ۲		۳	۵
		۷. شماره ۳		۳	۵
		۸. شماره ۴		۳	۵
<b>همکاری گروهی</b>		۹. همفکری و همیاری گروه		۲	۵
		۱۰. حسن اخلاق و رفتار		۲	۵
		۱۱. مرتب کردن نهایی وسایل و میز کار		۴	۵
		۱۲. رعایت نکات ایمنی		۵	۵
		۱۳. مدیریت زمان		۵	۵
<b>ارائه گزارش</b>		۱۴. ارائه گزارش آزمایش		۱۰	۵
		میانگین نمره آزمون تئوری اعضای گروه		۲۰	۱۰
		<b>جمع امتیازات</b>		<b>۱۰۰</b>	<b>۱۰۰</b>
نظر کلی داوران ( نقاط قوت و ضعف):					
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....					
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....					
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....					
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی سلولهای بنیادی و پزشکی بازساختی		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	



# پوست ۴

راهنامهی جام (مناظره علمی) سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی

هفتمین دوره مسابقات سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی پژوهش سراهای دانش آموزی

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

ارائه ایده های خلاقانه در حوزه های دانش آموزی و دانشجویی از اهمیت بالایی برخوردار است و اگر ارائه ایده ها محصول یک مطالعه مناسب باشد، قطعاً به لحاظ علمی و فنی نیز ارزشمندتر خواهد بود و منجر به پیشنهاد پژوهشی ارزشمند خواهد شد. قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی برای ایجاد فرصت پیشنهاد پژوهش، تربیت ذهن خلاق، اندیشیدن و یافتن راه حل و مدیریت مسئله، پرسشگری و انتقاد پذیری؛ به عنوان یک مهارت علمی و اجتماعی به دانش آموزان، گرایش جام (مناظره علمی) را به شرح ذیل طراحی نموده است.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه نظری می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت الزاماً تیم ۳ نفره ثبت نام نمایند. تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. پیشنهاد پژوهش مطابق نمونه برگ ۲، به صورت دو فایل word و pdf تهیه شود.
  ۲. پیشنهاد پژوهش می تواند در حوزه های فرهنگ سازی، کارآفرینی و یا پژوهش سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی باشد.
  ۳. قابل اجرا و مبتنی بر مقالات چاپ شده در نشریات معتبر علمی داخلی و خارجی باشد.
  ۴. اثر فاقد ایده نو که تنها به تعریف و بررسی یک مفهوم علمی پرداخته و یا تکرار یک پژوهش باشد، مورد داوری قرار نمی گیرد.
  ۵. برای نوشتن پیشنهاد پژوهش بررسی حداقل ۵ مقاله معتبر، ضروری است (مشخصات کامل مقالات مورد استفاده، در منابع ذکر شوند). لازم است که حداقل ۸۰ درصد منابع، مربوط به مقالات علمی پژوهشی سال ۲۰۲۰ میلادی (مقالات بین المللی) و یا ۱۳۹۹ شمسی (مقالات داخلی) به بعد باشند.
  ۶. تمام بندهای نمونه برگ ۲ باید توسط شرکت کنندگان به طور دقیق کامل گردند و آثاری که نمونه برگ ۲ آنها ناقص باشد، حذف گردیده و داوری نمی شوند.
- تذکر: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
۱. نمونه برگ ۲ در دو قالب word و pdf
  ۲. نمونه برگ ۱ تکمیل شده که باید در توضیحات ۱، عنوان مقالات اصلی (حداکثر ۸ مقاله) که به عنوان منبع استفاده شده اند به طور دقیق ثبت شود و در توضیحات ۲، نام مرکز همکار (پژوهش سرا، دانشگاه، مراکز پژوهشی و ...) آورده شده است.
  ۳. تصویر عکس پرسنلی (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب) با زیرنویس نام و نام خانوادگی اعضای تیم
  ۴. فایل pdf مربوط به ۵ مقاله اصلی از منابع مورد استفاده که در شکل گیری پیشنهاد پژوهش بیشترین تاثیر را داشته اند (در صورت عدم ارسال مقالات، اثر داوری نمی شود).

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

۵-۱. مرحله منطقه ای : دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. پیشنهاد پژوهش در قالب نمونه برگ ۲ در این مرحله توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ های ۳ و ۴ و ۵ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی سلولهای بنیادی و پزشکی بازساختی، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله استانی:** توسط قطب های استانی سلولهای بنیادی و پزشکی بازساختی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمونه برگ های ۳ و ۴ و ۵ داوری می شوند. آثار با بالاترین امتیاز میانگین نمرات داوری، به مرحله دوم استانی راه می یابند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری سلولهای بنیادی و پزشکی بازساختی، انجام دهد.

**۵-۳. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمونه برگ ۳ انجام می گیرد. آثاری که بالاترین امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۴. مرحله دوم کشوری:** این مرحله؛ پس از دسته بندی آثار برگزیده استانی برای تعیین گروه های شرکت کننده در هر چالش و اعلام برنامه مسابقات، در قالب جام (مناظره علمی) سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی مطابق جداول ۱ و ۲ برگزار می شود. رقابت به صورت حذفی است و تیم هایی که با توجه به نمونه برگ ۶ امتیاز بیشتری را کسب نمایند، به مرحله بعد راه می یابند. تعداد مراحل، بستگی به تعداد تیم شرکت کننده در چالش دارد و می تواند یک تا سه مرحله باشد.

## ۶. ضمایم:

### جدول ۱: راهنمای ترتیب عملکرد یک چالش جام (مناظره علمی) سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی

ردیف	ترتیب عملکرد در یک چالش	حداکثر زمان (دقیقه)
۱	پاسخگو ایده خود را ارائه و مطرح می کند	۳
۲	آماده شدن پرسشگر و طرح سوالات ۱	۴
۳	آماده شدن پاسخگو و ارائه پاسخ به سوالات پرسشگر	۲
۴	آماده شدن پرسشگر و طرح سوالات ۲	۳
۵	آماده شدن پاسخگو و ارائه پاسخ به سوالات پرسشگر	۲
۶	پرسشگر، بحث را جمع بندی می کند	۲
۷	آماده شدن منتقد و طرح سوال منتقد از پاسخگو	۲
۸	آماده شدن پاسخگو و ارائه پاسخ	۲
۹	آماده شدن منتقد و طرح سوال منتقد از پرسشگر	۲
۱۰	آماده شدن پرسشگر و ارائه پاسخ	۲
۱۱	ارائه نقد توسط منتقد	۲
۱۲	پرسش داوران و پاسخگویی تیم ها	متغیر
۱۳	پاسخگو کل بحث را جمع بندی می کند	۲

## جدول ۲: مفاهیم و اصطلاحات جام (مناظره علمی) سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی

۱. چالش جام سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی، فرآیندی مشابه مناظره می باشد که شرکت کنندگان در آن، با پذیرفتن مسئولیت های مختلف (پرسشگر، پاسخگو و منتقد) در خصوص یک موضوع و سوال مشخص، به بحث می پردازند.
۲. وظایف هر یک از اعضای تیم به شرح ذیل است:  
الف) پاسخگو: به ارائه پیشنهاد گروه خود می پردازد.  
ب) پرسشگر: سوال هایی برای پاسخگو طرح و ارائه را نقد می کند، درحالیکه به بی دقتی ها و خطاهایی که در ارائه پیشنهاد ممکن است، رخ داده باشد، اشاره می کند. پرسشگر، نکات قوت و ضعف راه حل و ارائه ی تیم پاسخگو را تحلیل می کند. بحث پرسشگر نباید تبدیل به ارائه ای از راه حل خودش شود. در قسمت مباحثه، راه حل ارائه شده توسط تیم پاسخگو مورد بحث قرار می گیرد.  
پ) منتقد: ضمن طرح سوال از هر دو تیم دیگر، برآورد کوتاهی از ارائه ی تیم پرسشگر و تیم پاسخگو را عرضه می کند.
۳. موضوعات مناظرات و سوالات در مرحله استانی، پیرامون علوم و فناوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی و بر مبنای پیشنهاد پژوهش پاسخگو می باشد.
۴. از میان تیم های منتخب، هر سه یا چهار تیم در یک گروه قرار می گیرند. گروه بندی و زمان چالش، به قید قرعه انتخاب می گردد.
۵. رقابت به صورت حذفی می باشد و در هر دور چالش، تیم هایی که امتیاز بیشتری را کسب کرده اند؛ به دور بعد راه می یابند.
۶. در هر مرحله، هر گروه مطابق جدول در ۳ چالش جام سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی شرکت می نماید. لذا تیم شرکت کننده در هر چالش، باید هر سه مسئولیت را بپذیرد و در هر مرحله از رقابت ترتیب پذیرش مسئولیت به قید قرعه تعیین می گردد.

نقش هر تیم در هر چالش			گروه مشکل از ۳ تیم
چالش سوم	چالش دوم	چالش اول	تیم / چالش
منتقد	پاسخگو	پرسشگر	تیم ۱
پاسخگو	پرسشگر	منتقد	تیم ۲
پرسشگر	منتقد	پاسخگو	تیم ۳

۷. در هر چالش پاسخگو به ارائه پیشنهاد پژوهشی خود پرداخته و چالش حول موضوع آن، شکل می گیرد.
۸. حین یک چالش، فقط یک عضو از هر تیم مسئولیت پاسخگو، پرسشگر یا منتقد را بر عهده دارد؛ اعضای تیم می توانند در زمان هایی که به آماده شدن اختصاص داده شده، با یکدیگر مشورت نمایند.
۹. طبق جدول ۱، در مجموع حداکثر زمان هر چالش ۳۵ دقیقه می باشد.
۱۰. پس از هر چالش، فرم داوری با توجه به مسئولیت مربوطه تیم، تکمیل می گردد و میانگین نمرات داوری هر ۳ چالش برگزار شده، به عنوان نمره نهایی اعلام می گردد. لازم به ذکر است که ضریب امتیاز پاسخگو، پرسشگر و منتقد به ترتیب ۳ و ۲ و ۱ می باشد.

## نمون برگ ۲: فرم اطلاعات پیشنهاد پژوهش جام (مناظره علمی) سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی

### ۱) اطلاعات مربوط به طرح پژوهشی:

در این بخش به معرفی طرح و مقدمه‌ای از مطالعات مربوط به پیشنهاد پژوهش پرداخته می‌شود. لازم است که طراحان اثر بر اساس مطالعات عنوان شده، به تشریح اهداف طرح پیشنهادی و دستاوردهای مورد انتظار در چهارچوب نگارشی و مطابق با سرفصل‌های زیر بپردازد.

- پیشنهاد پژوهش باید حداکثر در ۲۰ صفحه و با رعایت موارد ذیل، ارائه گردد:
- حاشیه‌های صفحه باید از بالا، پایین، چپ و راست صفحه ۱/۵ سانتیمتر باشد.
- متن اصلی، متن جداول و شکل‌ها فقط به زبان فارسی، راست چین شده و Justify، فاصله بین خطوط ۱/۱۵، تک ستونی و با فونت B Nazanin اندازه ۱۲ تهیه شود.
- منابع و مراجع: منابع فارسی را با فونت B Nazanin، اندازه ۱۱ و منابع انگلیسی را با فونت Times New Roman، اندازه ۱۰ و مطابق با استاندارد‌های مراجع نویسی تایپ نمایید.
- زیر نویس: فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۹ (شرح جداول بالای آن و شرح شکل‌ها زیر آن‌ها نوشته شود).

### الف- عنوان:

### ب- مکان مورد نظر اجرای پروژه:

### پ- چکیده:

### ت- کلید واژه‌ها:

### ث- اهداف پژوهش: (بیان اهداف کلی و اهداف جزئی)

### ج- سؤالات پژوهش در بیان مسئله باید به این موارد توجه شود:

تعریف مسئله، بررسی وضع موجود، دورنمای آینده و در نهایت بیان مسئله مورد نظر به صورت جمله خبری یا سوالی

### چ- فرضیه‌های تحقیق:

### ح- پیشینه و ضرورت پژوهش:

در این بخش؛ باید به مسئله اساسی تحقیق، پیشینه، اهمیت و ضرورت انجام آن پرداخته شود. یعنی با بررسی پژوهش‌های پیشین، به اختلاف نظرها و خلاءهای تحقیقاتی موجود، میزان نیاز به موضوع و مواد، روش و یا فرآیند تحقیقی احتمالاً جدیدی که در این پژوهش مورد استفاده قرار می‌گیرد، اشاره گردد. پیشینه تحقیق و مرور ادبیات موجود با هدف برقراری ارتباط منطقی بین تحقیقاتی که قبلاً صورت گرفته و مسئله‌ای که بیان شده، استفاده از تجربیات محققان دیگر، آشنایی با چهارچوب نظری یا تجربی مسئله‌ی مطرح شده، پیشگیری از دوباره‌کاری و آشنایی با روش‌های تحقیق استفاده شده در پژوهش‌های گذشته است.

### خ- روش شناسی پژوهش

در این بخش؛ به روش اجرای طرح مورد نظر پرداخته می‌شود. به عبارت دیگر جزئیات مواد و موارد مورد نیاز، میزان و نحوه به کارگیری، پارامترهای مورد ارزیابی و نحوه عملکرد نمونه بررسی و تشریح می‌شود. در این بخش محقق می‌باید تا به تمامی مراحل انجام شده در تحقیق خود شامل نحوه جمع‌آوری اطلاعات، نحوه انتخاب نمونه از جامعه آماری و ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها و دیگر روش‌هایی که به آن‌ها در انجام این پروژه خواهد پرداخت اشاره کند. اشاره به موارد زیر در بخش روش‌شناسی، مورد تاکید است:

- شرح کامل روش تحقیق: شامل تجهیزات و مواد مورد استفاده و مراحل اجرایی تحقیق به صورت کامل و دقیق
- شرح چگونگی بررسی و اندازه‌گیری متغیرها
- جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه (در صورت وجود و امکان)
- روش‌ها و ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها

**تذکرات:** از به کار بردن عناوین کلی نظیر «گردآوری اطلاعات اولیه»، «تهیه نمونه‌های آزمون»، «انجام آزمایش‌ها» و غیره خودداری شود. لازم است مراحل انجام کار آزمایشگاهی (مواد و روش‌ها) به صورت کامل و دقیق شرح داده شده و توضیحات کاملی در رابطه با منابع و مراکز تهیه مواد مورد نیاز، داده‌ها و ملزومات، استانداردها، تجهیزات و مشخصات هر یک ارائه گردد.

تذکره ۲: دانش آموز می بایست با استفاده از روش های شناسایی و آنالیزهای مربوطه، مستندات جهت اثبات ادعای خود ارائه دهد و آنالیزهای مورد نیاز، علت و لزوم استفاده از هریک را بیان نموده و اشاره ای بر تحلیل هر آنالیز و نحوه استفاده از داده های هر آنالیز داشته باشد.

د- چالش های احتمالی پیش رو و روش های مواجهه با آن

ذ- نتایج و دستاوردهای مورد انتظار: بیان نتایجی که این تحقیق در صورت انجام، به دنبال خواهد داشت.

ر- بررسی شرایط ممکن برای کار آفرینی با این ایده

ز- منابع: (ارجاع و منابع نویسی به روش APA انجام شود)

۲) استفاده از امکانات آزمایشگاهی، مواد مصرفی و آنالیزها:

در صورت نیاز به امکانات آزمایشگاهی، مواد و آنالیزها لازم است نوع آزمایشگاه، تجهیزات، مواد و وسایل مورد نیاز مشخص گردد.

الف- امکانات آزمایشگاهی و آنالیزها

ردیف	نوع آنالیز و خدمات پژوهشی مورد نیاز	تعداد دفعات تکرار آنالیز	محل انجام	هزینه

ب- مواد مصرفی

ردیف	نام ماده مورد نیاز	فرمول شیمیایی	محل تهیه	مقدار	هزینه

۳) زمان بندی انجام تحقیق:

لازم است کلیه فعالیتها و مراحل اجرایی تحقیق (شامل زمان ارائه گزارشات دوره ای) و مدت زمان مورد نیاز برای هر یک، به تفکیک پیش بینی مربوطه درج گردد.

ردیف	عنوان مرحله	تاریخ شروع	تاریخ پایان	مدت (ماه)	تاریخ ارائه گزارش به اساتید راهنما
۱	مطالعات اولیه				
۲	تعیین روش و عنوان پروژه				
۳	تهیه مواد و تجهیزات				
۴	انجام آزمون ها و کارهای تجربی				
۵	بررسی و تحلیل نتایج و نوشتن گزارش نهایی				

۴) برآورد هزینه های اجرای ایده و توجیه اقتصادی

### نمون برگ ۳: داوری غیر حضوری پیشنهاد پژوهش

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه / ناحیه :	دوره و پایه تحصیلی :
نام و نام خانوادگی طراحان اثر			
(۱)	(۲)	(۳)	
کد ملی :		کد ملی :	
شماره تماس :		شماره تماس :	
موضوع ارزیابی	معیار ارزیابی پیشنهاد		سقف امتیاز
	کسب شده		
موضوع ایده	۱. گویا، خلاقانه و نوآورانه و متناسب با عنوان	۱۰	
	۲. دارای رویکرد کارآفرینی، خود کفایی و اشتغال زایی در راستای رونق تولید	۱۰	
	۳. مبتنی بر حل مسئله یا رفع نیاز	۱۰	
ارزش علمی و فنی ایده	۴. قابلیت امکانپذیری با احتمال خطرپذیری پایین	۱۰	
	۵. رعایت ساختار طبق نمونه برگ ۲ و فرمت نگارشی مسابقه	۱۰	
	۶. استفاده از منابع علمی - پژوهشی معتبر، متنوع و جدید	۱۰	
پیش بینی و ارزیابی ایده	۷. برآورد تقریبی هزینه تحقق ایده و توجیه اقتصادی	۱۰	
	۸. ارائه جدول مواد و تجهیزات آنالیزها و تشریح لزوم استفاده از هریک از مواد، تجهیزات و آنالیزها	۱۰	
	۹. پیش بینی روش های مناسب برای اجرای ایده، تست و آنالیز نتایج مورد نظر	۱۰	
	۱۰. پیش بینی چالش های پیش رو و روش مواجهه با آن ها و بیان دستاوردهای مورد انتظار	۱۰	
جمع نهایی امتیاز		۱۰۰	
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای / استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای / استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	
مدیر پژوهش سرای دانش آموزشی مجری	مدیر پژوهش سرای قطب استانی سلولهای بنیادی و پزشکی بازساختی	کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۴: داوری آنلاین پیشنهاد پژوهش

ردیف	معیار داوری	محدوده امتیاز دهی	امتیاز کسب شده	
			داور اول	داور دوم
۱	قدرت بیان	۱۰		
۲	تسلط علمی همه اعضای گروه بر موضوع	۲۰		
۳	مدیریت زمان	۱۰		
۴	رعایت فرمت استاندارد ارائه های علمی و استفاده از جدول، نمودار، تصویر و ... در فایل ارائه	۱۰		
۵	پاسخ صحیح به پرسش ها (دفاع منطقی)	۳۰		
۶	تقسیم کار و همکاری اعضای تیم	۱۰		
۷	خلاقیت در ارائه	۱۰		
<b>جمع امتیاز نهایی</b>				
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی سلولهای بنیادی و پزشکی بازساختی		نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		تاریخ و امضا

### نمون برگ ۵: امتیاز نهایی داوری پیشنهاد پژوهش

عنوان پیشنهاد	نام دانش آموز/دانش آموزان	کد ثبت اثر	شهر/منطقه	امتیاز مرحله غیر حضوری	امتیاز مصاحبه	امتیاز نهایی = میانگین امتیاز مرحله غیر حضوری و مصاحبه
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....						
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی سلولهای بنیادی و پزشکی بازساختی			نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا			تاریخ و امضا	



## نمون برگ ۶: فرم داوری چالش های جام سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی (مرحله دوم کشوری)

استان:	شهر:	کد ثبت تیم در سامانه:
		نام و نام خانوادگی دانش آموز پرسشگر: نام و نام خانوادگی دانش آموز پاسخگو: نام و نام خانوادگی دانش آموز منتقد:
ارزیابی	معیار ارزیابی	سقف امتیاز
<b>مشترک سه نقش</b>	برنامه ریزی، هماهنگی، انسجام تیمی، حمایت و پشتیبانی اعضای گروه از یکدیگر	۱۰
	رعایت اخلاق مناظره علمی و احترام به آرا و نظرات مخالف و حفظ حرمت اشخاص دوری از تعصب بی جا و القای نظرات و عقاید	۱۰
	فن بیان و شیوایی کلام، رعایت دستور زبان فارسی و به کارگیری لغات سره، پرهیز از به کارگیری اصطلاحات غیرفنی، غیرتخصصی و عوامانه	۱۰
	استفاده محدود از منابع بیرونی و عدم استفاده از هوش مصنوعی و روخوانی مطالب	۱۰
	شناخت مسئله، احاطه و اشراف نسبت به موضوع	۱۰
	مدیریت زمان و سرعت عمل در پاسخگویی سوالات	۱۰
	پاسخگویی صحیح به پرسش داوران	۱۰
<b>پاسخگو</b>	ارائه کامل و دقیق پیشنهاد	۱۰
	داشتن فایل پاور برای ارائه پیشنهاد	۵
	پاسخگویی صحیح به پرسش پرسشگر	۵
	ارائه پاسخ مناسب به منتقد	۵
	جمع بندی مناسب	۵
<b>پرسشگر</b>	طرح پرسش مرتبط و صحیح به صورت واضح، شفاف و با استناد به اسناد و مدارک معتبر	۵
	خلاقیت و نوآوری در طرح سوال در راستای ارتقای ایده	۱۰
	توانایی پاسخگویی صحیح یا تکمیل پاسخ در صورت عدم پاسخگویی پاسخگو و همچنین پاسخگویی صحیح به پرسش منتقد	۵
	جمع بندی مناسب	۵
	ارائه پاسخ مناسب به منتقد	۵
<b>منتقد</b>	استفاده از دلایل و نظریات علمی و طرح پرسش به استناد اسناد و مدارک	۱۰
	خلاقیت در زاویه نگاه و نکته سنجی در طرح سوال از پاسخگو برای روشن شدن نکات مبهم در چالش و مطالب مرتبط که نادیده مانده	۵
	خلاقیت در زاویه نگاه و نکته سنجی در طرح سوال از پرسشگر برای روشن شدن نکات مبهم در چالش و مطالب مرتبط که نادیده مانده	۵
	ارائه نقد جامع و دقیق از مناظره گروه پاسخگو و پرسشگر با استناد به اسناد و مدارک معتبر	۱۰
	<b>جمع امتیاز</b>	<b>۱۰۰</b>
$= \dots \dots \dots = \frac{6}{6} \text{ امتیاز نهایی} = (3 \times \text{امتیاز پاسخگو} \times 3) + (2 \times \text{امتیاز پرسشگر} \times 2) + (1 \times \text{امتیاز منتقد} \times 1)$		
نام و نام خانوادگی داور ۱ کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....		
نام و نام خانوادگی داور ۲ کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....		
نام و نام خانوادگی داور ۳ کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....		

پوست ۵

# راهنمای مقاله علمی-پژوهشی

هفتمین دوره مسابقات سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

با توجه به علاقه دانش آموزان به علوم و فناوری های سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی و همچنین تعامل پژوهش سراهای کشور با مراکز علمی و دانشگاهی و وجود آزمایشگاه های دانش آموزی، امکان پژوهش در این حوزه برای تعدادی از دانش آموزان فراهم شده است. از این رو، این گرایش به منظور شناسایی پتانسیل های موجود در استان ها و همچنین مشارکت پژوهشگران نوجوان در این زمینه تخصصی برگزار می گردد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه نظری می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. مقاله، حاصل کار پژوهشی دانش آموزان ارائه دهنده و مطابق با جدول ۱ باشد.
۲. مقالات گردآوری و یا مقالات غیر مرتبط با موضوع سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی که در بخش مقالات پژوهشی ارسال می شوند، داوری نخواهند شد و نمره صفر برای ایشان منظور خواهد شد.
۳. مقاله در هیچ یک از جشنواره ها و مسابقات معتبر، حائز رتبه نشده باشد.
۴. اولویت پذیرش با مقاله ای است که گزارش مراحل تکمیل مقاله در پژوهش سرای دانش آموزی یا انجمن علمی مدرسه را بر اساس نمون برگ ۵ داشته باشد.

**تذکر ۱:** مقاله هایی که در دوره های قبلی جشنواره شرکت کرده اند، به شرط رفع اشکالات و تکمیل آن با عنوان جدید و مقاله های حائز رتبه نیز در صورت ادامه طرح قبلی و به شرط ذکر در شناسنامه اثر، می توانند در هفتمین دوره مسابقات سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی شرکت نمایند.

**تذکر ۲:** در صورتی که جهت پیشبرد فعالیت های مرتبط با مقاله از امکانات، تجهیزات و دستگاه های آنالیزی قطب های استانی و کشوری، نهادهای علمی مرتبط، دانشگاهها و موسسات آموزشی، مدارس، پژوهش سراها ... استفاده شده است، ضروری است که نام مرکز و گواهی تائید آن نیز دریافت گردد.

**تذکر ۳:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز(سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، چکیده مقاله و در توضیحات ۲، نوآوری پژوهش صورت گرفته به طور مختصر و در توضیحات ۳، شرح دلیل و بازار صنعتی شدن پژوهش، در صورت قابلیت آن آورده شده است.
۲. فایل WORD و PDF مقاله مطابق با جدول ۱
۳. تصویر عکس پرسنلی (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب) دانش آموز/دانش آموزان
۴. نمون برگ ۲ تکمیل شده (در صورت استفاده از همکاری قطب های استانی، کشوری و یا سایر نهاد های علمی برای پیشبرد مقاله)
۵. فایل ضمیمه شامل گواهی های مرتبط با نمون برگ ۲

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله اول منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۳ داوری شده و برگزیدگان، جهت شرکت در مرحله دوم منطقه ای معرفی می گردند.

**۵-۲. مرحله دوم منطقه ای :** شامل مصاحبه حضوری داوران بر اساس نمون برگ ۴ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تدوین مقاله نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب

با کسب بالاترین امتیاز بر اساس نمون برگ ۵، به مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی، انجام دهد.

**۳-۵. مرحله اول استانی :** توسط قطب های استانی سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۳ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۴-۵. مرحله دوم استانی :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۴ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تدوین مقاله نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز بر اساس نمون برگ ۵، معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی، انجام دهد.

**۵-۵. مرحله اول کشوری :** توسط قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی بر اساس نمون برگ ۳ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۶-۵. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۴ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تدوین مقاله نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت و فایل ارائه را آماده نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز بر اساس نمون برگ ۵، معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم :

### **جدول ۱ : راهنمای تدوین مقاله علمی – پژوهشی**

مقاله باید در ۳ تا ۲۰ صفحه و با رعایت موارد ذیل، ارائه گردد :

۱. حاشیه های صفحه باید از بالا، پایین، چپ و راست صفحه ۱/۵سانتیمتر باشد.
  ۲. متن اصلی مقاله فقط به زبان فارسی، راست چین شده و **Justify**، فاصله بین خطوط ۱/۱۵، تک ستونی و با فونت **B Nazanin** اندازه ۱۲ تهیه شود.
  ۳. رعایت نکات نگارشی مانند نقطه، کاما، اعشار فارسی (/)، اعشار انگلیسی (.)، درصد فارسی (%)، و درصد انگلیسی (%) ضروری است.
  ۴. عنوان : ۱ یا ۲ خط، فونت **B Nazanin BOLD**، اندازه ۱۴
  ۵. عنوان و آدرس نویسندگان و استاد راهنما : فونت **B Nazanin BOLD**، اندازه ۱۰
  ۶. چکیده مقاله (خلاصه ای از تمام آنچه که انجام شده و بدست آمده است) : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  ۷. کلمات کلیدی : حداکثر ۵ کلمه، فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  ۸. مقدمه (نحوه شروع پروژه با تشریح نحوه دستیابی به ایده و انتخاب موضوع) : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  ۹. گزارش مواد و روش ها (طراحی و اجرای پروژه) : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  ۱۰. نتایج حاصل از آزمایش ها و تحلیل مستندات : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  ۱۱. بحث : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  ۱۲. نتیجه گیری : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  ۱۳. پیشنهادات برای مطالعات آتی (آنچه در ادامه، برای تکمیل پروژه می توان انجام داد) : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲
  ۱۴. منابع و مراجع : منابع فارسی را با فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۱ و منابع انگلیسی را با فونت **Times New Roman**، اندازه ۱۰ مطابق با استاندارد مراجع نویسی APA تایپ نمایید.
  ۱۵. زیر نویس : فونت **B NazaninBOLD**، اندازه ۹
  ۱۶. متن شکل ها : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲ (شرح شکل و نمودار در زیر آن نوشته شود)
  ۱۷. جداول : فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۲ (شرح جدول در بالای آن نوشته شود)
  ۱۸. همه عناوین اصلی با فونت **B NazaninBOLD**، اندازه ۱۲ نوشته شود.
- تذکر : این راهنما به منظور استفاده در این مسابقه تهیه شده است و رعایت اصول آن برای همه افراد شرکت کننده در این گرایش، الزامی است.

## نمون برگ ۲: گزارش زمان بندی اجرایی مقاله علمی - پژوهشی

عنوان مقاله :				
شماره تماس	کد ملی	نام و نام خانوادگی دانش آموز / دانش آموزان		
نهاد همکار	زمان اجرا	شرح فعالیت	عنوان فعالیت	ردیف
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری		نام و نام خانوادگی استاد راهنما
شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، تاریخ و امضا

تذکر : در خصوص دانشگاهها، موسسات علمی و ... همکار، لازم است که علاوه بر ذکر نام نهاد علمی مربوطه، گواهی تاییدیه آن نهاد نیز در بخش مستندات ضمیمه گردد.

## نمون برگ ۳ : داوری غیر حضوری مقاله علمی - پژوهشی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :		
استان :		شهر :	منطقه/ناحیه :	
رشته تحصیلی :		شماره تماس :		
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی	پایه تحصیلی	
موضوع ارزیابی		<b>معیار ارزیابی</b>		
موضوع پژوهش (مسئله یابی یا تعیین هدف)	۱.	تناسب موضوع با محتوای پژوهش، وضوح عنوان		
	۲.	کاربردی بودن و قابلیت صنعتی شدن پژوهش، تناسب مقاله با نیازهای کشور در راستای اقتصاد مقاومتی		
	۳.	استخراج چکیده (موضوع، هدف، روش و نتیجه)		
	۴.	ارائه دلایل مناسب برای بیان مسئله، هدف و ضرورت انجام مطالعه		
	۵.	انتخاب موضوع نو، استفاده از روش کار نوآورانه و خلاقانه در انجام پژوهش، استفاده از قابلیت های بومی منطقه		
	ارزش علمی و فنی	۶.	تعیین جامعه و نمونه آماری متناسب با روش انجام کار	
		۷.	استفاده از منابع علمی - پژوهشی معتبر، متنوع و متعدد و استفاده از روش منابع نویسی استاندارد (ارجاع صحیح به منابع)	
		۸.	انتخاب روش مناسب در جمع آوری اطلاعات، بکارگیری آنالیز های مرتبط با موضوع و تحلیل مناسب آن	
		۹.	رعایت ساختار و ترتیب مقاله و تکمیل نمون برگ ۲، پیوستگی مطالب و مرتبط بودن واژگان کلیدی و رعایت قواعد نگارشی و املائی و اخلاقی	
	نتیجه گیری	۱۰.	ارایه نتیجه منطقی و صحیح با توجه به یافته های پژوهش	
		۱۱.	ارایه ایده و پیشنهادات سازنده متناسب با یافته های حاصل از پژوهش	
<b>جمع نهایی امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>		
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر قطب استانی سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی		
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا		

### نمون برگ ۴ : داوری آنلاین مقاله علمی – پژوهشی

ردیف	معیار داوری	سقف امتیاز	امتیاز کسب شده	توضیحات
۱	قدرت بیان	۱۰		
۲	تسلط علمی اعضای گروه بر موضوع	۳۰		
۳	مدیریت زمان	۱۰		
۴	رعایت فرمت استاندارد ارائه های علمی و استفاده از جدول، نمودار، تصویر و ... در فایل ارائه	۱۰		
۵	پاسخ صحیح اعضای گروه به پرسش های داوران (دفاع منطقی)	۳۰		
۶	خلاقیت در ارائه	۱۰		
<b>جمع امتیاز نهایی</b>				
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				
نام و نام خانوادگی		نام و نام خانوادگی		نام و نام خانوادگی
مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		مدیر قطب استانی سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی		کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		تاریخ و امضا

### نمون برگ ۵ : امتیاز نهایی داوری مقاله علمی – پژوهشی

نام مقاله علمی – پژوهشی	نام دانش آموز/دانش آموزان	کد ثبت اثر	استان / شهر	امتیاز مرحله غیر حضوری	امتیاز دفاع آنلاین	امتیاز نهایی (میانگین امتیازات دو مرحله)
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....						
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....						
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....						
نام و نام خانوادگی		نام و نام خانوادگی		نام و نام خانوادگی		
مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		مدیر قطب استانی سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی		کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی		
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		



وزارت آموزش و پرورش

معاونت آموزش متوسط

« جوانان برخوردار از فرهنگ پستی در محیط‌های علم و دانش نیز، افتخارات بسیاری آفریدند که شهدای هسته‌ای و شهید کاظمی آشتیانی بنیانگذار مؤسسه رویان از جمله آنان هستند،  
تمام منظم رهبری «عظما العالی»

# ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی پژوهش سراب‌های دانش آموزی



طرح شهید کاظمی آشتیانی

## هفتمین دوره مسابقات کد نویسی

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴





## الف – مقدمه :

فناوری‌های روز دنیا، با علوم کامپیوتری به‌خصوص برنامه‌نویسی در ارتباط هستند و این فناوری، تمامی جنبه‌های زندگی ما را متحول ساخته است. کدنویسی، مهارتی اساسی و بخش جدایی ناپذیر از تمامی تکنولوژی‌های محیط اطراف ما است. یکی از راه‌های آشنایی دانش‌آموزان با نحوه کارکرد این فناوری، آموزش اصول برنامه‌نویسی است. لذا به منظور ایجاد، توسعه و غنی‌سازی واحد اطلاعات و منابع آموزش و پرورش در سطح مدرسه، برگزاری مسابقات کدنویسی ضروری است.

## ب – اهداف :

۱. اشاعه فرهنگ تفکر الگوریتمی و کدنویسی در بین دانش‌آموزان
۲. شناسایی استعدادها و خلاقیت‌های دانش‌آموزان در زمینه برنامه‌نویسی
۳. آشنایی دانش‌آموزان با فناوری‌های روز در جهت توسعه برنامه‌های کاربردی برای محیط‌های مختلف

## پ – معرفی مسابقات و شرایط شرکت کنندگان مسابقات :

۱. این مسابقات در سه مرحله منطقه ای، استانی و کشوری به صورت **حضور و غیرحضور** بر اساس شرایط و صلاحیت، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بند ۸ شیوه نامه اجرایی برنامه ها و رویداد های کیفیت بخشی مدارس متوسطه (طرح شهید کاظمی آشتیانی) به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ تحت عنوان ششمین دوره جشنواره علمی – پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی و با گرایش های مبتنی بر ترویج، آموزش، پژوهش، مهارت و کار آفرینی برگزار می گردد.
۲. سایت و نحوه ثبت نام شرکت کنندگان این دوره از مسابقات، متعاقبا از طریق کانال رسمی پژوهش سراهای دانش آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> اعلام می گردد.
۳. مرحله منطقه ای مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۸ این بخشنامه، توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و با نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می گردد.
۴. مرحله استانی مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۸ این بخشنامه، توسط قطب های استانی و با نظارت کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می گردد.
۵. مرحله کشوری مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۸ این بخشنامه، توسط قطب کشوری، مطابق با نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و در صورت تامین اعتبارات لازم برگزار می گردد.

ردیف	گرایش مسابقه	فردی / گروهی	دوره دوم ابتدایی	دوره اول متوسطه	دوره دوم متوسطه نظری	دوره دوم متوسطه فنی و حرفه ای و کاردانش	راهنما
۱	انجمن علمی و پژوهشی کدنویسی	الزاما تیم ۳ نفره	-		۳		پیوست ۱
۲	ساخت بازی مبتنی بر اسکرچ	انفرادی یا تیم ۲ نفره	۳		-		پیوست ۲
۳	برنامه نویسی با تفکر الگوریتمی	الزاما تیم ۲ نفره	-		۳		پیوست ۳
۴	برنامه نویسی با پایتون	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-		۳		پیوست ۴
۵	برنامه نویسی برای دستگاه های هوشمند	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-		۳		پیوست ۵
۶	برنامه نویسی و طراحی وب	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-		۳		پیوست ۶
۷	برنامه نویسی مبتنی بر هوش مصنوعی	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-		۳		پیوست ۷
۸	ساخت بازی مبتنی بر موتور بازی سازی	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-		۳		پیوست ۸

## ت - شرایط عمومی مسابقات :

- هر تیم به شرط ارائه آثار متفاوت، مجاز به شرکت در بیش از یک گرایش از مسابقات می باشد.
- اعضای تیم شرکت کننده در مسابقات متعهد می شوند که یک اثر مشخص را تنها در یکی از مسابقات ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی شرکت دهند. همچنین از ارسال اثری که در سنوات قبل موفق به کسب رتبه استانی یا کشوری در مسابقات جشنواره علمی - پژوهشی و جشنواره نوجوان خوارزمی و ... شده اند، خودداری شود. در صورت عدم رعایت، اثر مربوطه حذف شده و مورد ارزیابی قرار نمی گیرد.
- آثاری که در دوره های قبلی جشنواره شرکت کرده و حائز رتبه نشده اند، به شرط رفع اشکالات و تکمیل آن با عنوان جدید و به شرط ذکر در شناسنامه اثر، می توانند در این دوره از مسابقات کدنویسی شرکت نمایند.
- با عنایت به ماهیت ترویج کار گروهی در مسابقات، مقتضی است تمامی اعضای تیم در کل فرآیند مسابقه شرکت کرده و بر نحوه ی انجام کار و ارائه مطالب علمی مربوطه، تسلط کامل داشته باشند. لذا عدم رعایت این موضوع، موجب کسر نمره برای تیم می شود.
- اشاعه و بهبود فعالیت های آزمایشگاهی در واحدهای آموزشی و پژوهش سراهای دانش آموزی از اهداف مهم برگزاری این مسابقات بوده و آثار گردآوری شده جهت استفاده دانش آموزان کشور مورد بهره برداری قرار می گیرد. لذا؛ رعایت پوشش و لباس دانش آموزان دختر و پسر شرکت کننده در جشنواره وفق ماده ۸۵ و تبصره آن در آئین نامه اجرایی مدارس، ضروری می باشد.
- دوره ها و کارگاه های آموزشی رایگان به تفکیک گرایش، توسط قطب کشوری و پژوهش سراهای فعال استانها اعلام و برگزار می گردد. این آموزش ها از طریق کانال اطلاع رسانی مسابقات کدنویسی در پیام رسان شاد @codenevisi ، قابل پیگیری می باشد و تاکید می شود حتما به این کانال مراجعه شود.
- در داوری مرحله استانی مسابقات؛ قطب کشوری شبکه سازی محیط های یادگیری با هماهنگی کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، به عنوان ناظر و مطابق با نمون برگ ذیل بر روند اجرای برخی از گرایش ها نظارت می نماید.

### نمون برگ نظارت بر داوری در مرحله استانی

عنوان اثر :							کد ثبت شده اثر در سامانه :								
استان :							گرایش :								
زمان اجرای داوری :							موضوع ارزیابی								
حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	نمره	۱۰	۸	۶	۴	۲	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	نمره	۱۰	۸	۶	۴	۲
۱۰		×۱						۱. ایجاد شرایط مناسب جهت استفاده از حداکثر زمان دفاع							
۳۰		×۳						۲. راستی آزمایی روش انجام اثر							
۳۰		×۳						۳. طرح سوالات علمی و تخصصی مبتنی بر اثر ارائه شده							
۲۰		×۲						۴. طرح نقدهای سازنده و بیطرفانه							
۱۰		×۱						۵. توجه به عدم مشارکت استاد راهنما و تعامل داوران در زمان دفاع							
<b>جمع امتیاز نهایی</b>															
نام و نام خانوادگی ناظر اول کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....															
نام و نام خانوادگی ناظر دوم کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....															
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی اداره کل آموزش و پرورش استان					نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی قطب استانی شبکه سازی محیط های یادگیری					نام و نام خانوادگی دبیر علمی قطب کشوری شبکه سازی محیط های یادگیری					
تاریخ و امضا					تاریخ و امضا					تاریخ و امضا					

۸. شرکت در مسابقه به منزله موافقت و رضایت اعضای تیم نسبت به هر گونه بهره‌برداری معاونت آموزش متوسطه وزارت از آثار شرکت کنندگان و نشر آنها با ذکر نام تولید کنندگان آثار، می باشد.
۹. دوره های آموزشی ارتقای توانمندی های علمی، در قالب ارائه دوره آموزش ضمن خدمت ویژه همکاران و ارائه محتواهای علمی مرتبط با گرایش های مسابقات، توسط قطب کشوری شبکه سازی محیط های یادگیری، پژوهش سراهای دانش آموزی و قطب های استانی در طی سال تحصیلی اجرا می گردد.
۱۰. به استناد تبصره ماده ۱۰۴ آیین نامه اجرایی مدارس (مصوب جلسه ۴۱ کمیسیون معین شورای عالی آموزش و پرورش تاریخ ۱۰ / ۰۵ / ۱۴۰۰)، عضویت و فعالیت دانش آموزان در پژوهش سراهای دانش آموزی و حضور موثر آنان در مرحله استانی و کشوری جشنواره علمی - پژوهشی و ارائه اثر با تایید معلم مربوطه، می تواند در تعیین نمره ارزشیابی مستمر نوبت های اول و دوم سهم داشته باشد.
۱۱. منتخبین مسابقات در سطح استان و بر اساس مصوبات دبیرخانه برنامه ریزی و اجرایی سازی جشنواره استان، مورد تقدیر قرار می گیرند.
۱۲. جهت کسب اطلاع از آخرین اخبار و تغییرات احتمالی در روند اجرای مسابقات و استفاده از محتواهای آموزشی، ضروری است به کانال رسمی پژوهش سراهای دانش آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> مراجعه و یا با شماره تلفن ۳۵۵۳۹۹۷۷ - ۰۴۱ قطب کشوری شبکه سازی محیط های یادگیری ارتباط حاصل نمایید.

## **ث - وظایف و استانداردهای اخلاقی داوری آثار در جشنواره علمی - پژوهشی :**

### **▪ مسئولیت ها و وظایف کلی قطب های استانی:**

۱. انتخاب داوران بر اساس صلاحیت های لازم داوری و صدور ابلاغ ایشان.
۲. برگزاری جلسه توجیهی برای داوران با استفاده از همکاری قطب کشوری شبکه سازی محیط های یادگیری.
۳. بررسی انطباق آثار مناطق وفق شیوه نامه های اختصاصی مسابقات و رفع مغایرت با مشارکت کارشناسان و مدیران پژوهش سراهای مناطق در موعد مقرر.
۴. جایگزین نمودن داور در صورت مشاهده مغایرت عملکرد ایشان با استانداردهای اخلاقی لازم در داوری و بی توجهی به تذکرات مربوطه.
۵. جایگزین نمودن داور در صورت ایجاد مشکل پیش بینی نشده (بیماری و ...) برای داوران.
۶. بررسی و تایید گزارشات داوری تمامی گرایش - دوره های مسابقات متبوع و اعلام نتایج به دفتر متوسطه نظری با نامه رسمی همراه با صورت جلسه هیئت داوران.

### **▪ وظایف و استانداردهای اخلاقی که داوران در تمامی مراحل اجرایی، ملزم به رعایت آنها هستند:**

#### **• انتظارات در زمان داوری:**

۱. با اهداف، وظایف و ویژگیهای داوری آشنا باشند.
۲. تنها به داوری آثاری پردازند که در حیطه ی توانایی حرفه ای آنان می گنجد و همچنین قادر به انجام آنها در زمان معلوم هستند.
۳. به محرمانه بودن اطلاعات داوری احترام گذاشته و هیچ یک از اطلاعات آثار را در هر یک از مراحل داوری فاش نکنند.
۴. از اطلاعات به دست آورده هنگام داوری، به نفع خود یا هر شخص یا سازمان دیگری استفاده نکنند و همچنین از این اطلاعات، برای آسیب زدن و یا بی اعتبار جلوه دادن دیگران استفاده ننمایند.
۵. اجازه ندهند که داوری آنها تحت تاثیر مسایلی چون ملیت، مذهب، باورهای سیاسی، جنسیت و یا دیگر مسایل این چنینی قرار گیرد.
۶. در نقدها بی طرف و سازنده باشند و از خشونت کلامی، اصطلاحات زننده و توهین آمیز پرهیز کنند.
۷. اگر به هر نحوی در روند پژوهش گرایشی که در آن داور هستند؛ نقشی داشته‌اند، با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش پرهیز کنند.
۸. اگر پژوهشی شبیه به اثر ارائه شده؛ در دست انجام دارند، با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش خودداری کنند.
۹. از وارد نمودن اشخاص دیگر، از جمله دانشجویان و محققین تحت آموزش خود؛ در روند داوری خودداری کنند.

۱۰. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با دانش آموزان پرهیز نمایند؛ مگر در مواردی که در راهنمای گرایش مربوطه تصریح شده باشد.
۱۱. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با داوران سایر گرایش ها و مسابقات دیگر خودداری نمایند و توجه داشته باشند که مشخصات داوران هر گرایش و مسابقه، محرمانه بماند.
۱۲. در مرحله دفاع آنلاین، زمینه ساز دفاع مناسب از اثر و ایجاد آرامش در دانش آموزان منتخب باشند و با سعه صدر اجازه استفاده از حداکثر زمان دفاع را داده و در مورد نتیجه نیز صحبت نمایند.

• نحوه برخورد با کپی برداری علمی و ادبی یا آثار غیر دانش آموزی:

۱. در صورت امکان از طریق مصاحبه غیر حضوری، این موضوع را بررسی کنند.
۲. در صورت امکان، تاییدیه رسمی یکی از مراجع علمی منطقه ای را با وساطت دبیر قطب استانی/کشوری؛ از صاحبان اثر مطالبه نمایند.
۳. مدارک و مستندات حاصل از بررسی دقیق آثار جهت اثبات ادعاهای مطرح شده را ثبت و به دبیر قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۴. در صورت تشخیص هر یک از موارد اثر فرا دانش آموزی، کپی برداری شده از طرح های موجود، اثر خارج از محدوده علمی گرایش موردنظر، با رای حداقل دو سوم تیم داوران، امتیاز آن اثر صفر منظور گردد.

• انتظارات هنگام آماده کردن گزارش داوری:

۱. به طور جزئی و دقیق به داوری آثار پردازند و بررسی و تحقیقات لازم و اساسی را در زمان داوری اثر انجام دهند.
۲. جلسه تخصصی تیم داوری گرایش مربوطه را برگزار و به نقطه نظرات داوران دیگر توجه کنند تا با همفکری اعضای تیم داوری، درک بهتری از اثر حاصل شده و دقت تصمیم گیری افزایش یابد.
۳. در تمام طول دوره داوری، در دسترس قطب استانی/کشوری بوده و بلافاصله پاسخگو باشند و اطلاعات مورد نیاز را ارائه دهند.
۴. در هر مرحله، فرم های داوری را برای هر اثر به طور جداگانه تکمیل نموده و به قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۵. هماهنگی لازم را با روند اجرایی تیم داوری (نحوه و زمان ارسال نمرات، زمان ورود به سامانه جهت ثبت نمرات داوری و ...) داشته باشند.
۶. در صورت تفاوت زیاد نمرات داوران در یک اثر، قطب استانی/کشوری مجاز به بررسی مجدد اثر توسط داور یا داوران جدید؛ می باشد.

## ج – معرفی برگزیدگان منطقه ای و استانی برای شرکت در مرحله بعدی مسابقات :

مدیر پژوهش سرای دانش آموزی منطقه در **مرحله** منطقه ای و کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان در مرحله استانی؛ آثار (تیم های) برگزیده مرحله مربوطه را به همراه تمامی **مستندات مورد نیاز آثار** ذکر شده در بخش ۴ راهنمای هر گرایش و نمون برگ های داوری آن مرحله؛ در سامانه ای که متعاقباً از طریق اطلاعیه های رسمی اعلام خواهد شد، بارگذاری می نمایند.

**تذکره:** برای اثر ارائه شده در تمامی گرایش های مسابقات دوازده گانه ششمین دوره جشنواره علمی پژوهشی پژوهش سراهای دانش آموزی کشور، **شناسنامه اثر در قالب نمون برگ ۱**؛ باید به طور دقیق تکمیل و به صورت فایل های word و pdf ارسال گردد. اطلاعات خاص و مورد نیاز اثر در بخش ۴ راهنمای هر گرایش، جهت درج در توضیحات ۱، توضیحات ۲، توضیحات ۳ ذکر شده و ضروری است که مورد توجه شرکت کنندگان در این مسابقات قرار گیرد. چنانچه شناسنامه اثر (نمون برگ ۱) به طور کامل تکمیل و ارسال نشده باشد، اثر از فرآیند داوری کنار گذاشته خواهد شد.

## نمون برگ ۱: شناسنامه اثر

	گرایش:		مسابقه:			
	کد ثبت اثر در سامانه:		عنوان اثر:			
ناحیه / منطقه:		شهرستان:		استان:		
تلفن مدرسه با پیش شماره:			نام مدرسه / کد مدرسه:			
نام تیم:			پژوهش سرای دانش آموزی:			
تلفن همراه / ثابت	سمت	رشته تحصیلی	پایه	کد ملی	نام و نام خانوادگی	ردیف
	سرگروه					۱
	عضو					۲
	عضو					۳
اهداف						
ویژگی های برجسته اثر (حداقل ۳ مورد)						
توضیحات ۱						
توضیحات ۲						
توضیحات ۳						
کلمات کلیدی ( ۵ تا ۸ کلمه )						
مشخصات استاد راهنما / تلفن همراه						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری		نام و نام خانوادگی استاد راهنما		
شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		

پوست ۱

راهنامهی انجمن علمی و پژوهشی کد نویسی

هفتمین دوره مسابقات کد نویسی پژوهش سرانجامی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

مهم ترین رسالت پژوهش سراها؛ فراهم آوردن زمینه رشد و هدایت استعدادها، پرورش خلاقیت های فردی و گروهی دانش آموزان و گسترش فرهنگ مطالعه، تحقیق و پژوهش در بین آنها می باشد. انجمن های علمی؛ علاوه بر ایجاد هویت سالم و تأثیرگذار در نوجوانان، فرصت مناسبی برای شناسایی دانش آموزان مستعد فراهم نموده و در تسریع ترویج، آموزش و پژوهش حوزه علوم کامپیوتر و کد نویسی بسیار مؤثر خواهند بود.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه پس از تشکیل انجمن کدنویسی در مدارس (بر اساس شیوه نامه وزارتی تشکیل انجمن های علمی پژوهشی دانش آموزی)، می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۱۸/۴۰۰ مورخ ۱۸/۱۰/۱۴۰۱ به صورت الزاماً تیم ۳ نفره (دبیر انجمن به عنوان سرگروه و دو نفر از اعضای انجمن) ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. لازم است که انجمن علمی با هماهنگی مدیر مدرسه، نسبت به راه اندازی یک کانال در پیام رسان داخلی ایتا یا شاد و یا ایجاد یک وبلاگ در یکی از سرویس های داخلی وبلاگ نویسی، اقدام و گزارش و مستندات فعالیت های انجمن را در آن ارائه نماید (لازم است حتماً مدیر مدرسه در کنار دانش آموزان انجمن همزمان مدیر اصلی کانال یا وبلاگ مدرسه باشد و هر لحظه دسترسی کامل به محیط داشته باشد).

۲. انتظار می رود انجمن علمی در طول سال تحصیلی نسبت به انجام فعالیت های علمی در قالب های ذیل اقدام نماید:

- ۱-۲. فعالیت های ترویجی و تولید محتوا
- ۲-۲. تهیه نشریه، روزنامه دیواری، فیلم و پادکست با موضوع کد نویسی
- ۳-۲. برگزاری دوره ها و کارگاه های آموزشی برای دانش آموزان
- ۴-۲. فعالیت های خلاقانه
- ۵-۲. معرفی کتاب، نشریه و کمک به تجهیز و غنی سازی کتابخانه مدرسه
- ۶-۲. دعوت از متخصصان حوزه رایانه و کد نویسی جهت برگزاری دوره های آموزشی علمی و عملی

تذکر ۱: فعالیتهای فوق، بسته به شرایط می توانند به صورت حضوری، مجازی و یا ترکیب حضوری و مجازی انجام گیرند

تذکر ۲: با توجه به این که داوری و بررسی فعالیت ها بر اساس محتوای کانال یا وبلاگ اطلاع رسانی صورت می پذیرد؛ لازم است تمامی فعالیت های انجمن به صورت کامل و به ترتیب زمانی به همراه جزئیات بارگذاری و ثبت شود.

تذکر ۳: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، لینک کانال یا وبلاگ انجمن آورده شده است.
  ۲. آدرس کانال یا وبلاگ در فضای مجازی
  ۳. مستندات تمامی بندهای نمون برگ داوری (نمون برگ ۲) در پوشه ای جداگانه ارسال گردد.
  ۴. تصویر عکس پرسنلی اعضای گروه (اسکن شده با کیفیت مطلوب و نامگذاری فایل عکس، نام و نام خانوادگی فرد باشد).

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

۵-۱. مرحله منطقه ای: دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات کدنویسی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی شبکه سازی محیط های یادگیری، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی :** توسط قطب های استانی شبکه سازی محیط های یادگیری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. تیم های منتخب بر اساس نظر هیئت داوران، به مرحله کشوری راه می یابند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به قطب کشوری شبکه سازی محیط های یادگیری، انجام دهد.

**۵-۳. مرحله اول کشوری :** توسط قطب کشوری شبکه سازی محیط های یادگیری بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. تیم های منتخب بر اساس نظر هیئت داوران، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۴. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در فعالیت های انجمن نقش داشته اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند.

## ۶. ضمایم :

### نمون برگ ۲ : داوری غیر حضوری انجمن علمی و پژوهشی کد نویسی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			

عنوان ارزیابی	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
معیارهای سامانه	نظم و انسجام سامانه	۵	
	طراحی مناسب سامانه و استفاده از پیامهای مناسبی و انگیزشی	۵	
	انتقال مطالب و اطلاعاتی های مرتبط از کانال پژوهشسرا در زمان مناسب	۵	
	ساخت تیزر و پوستر تبلیغاتی برای معرفی برنامه های انجمن	۵	
فعالیت های ترویجی و تولیدی محتوا	تهیه فیلم و انیمیشن (ساخت یا دوبله)	۵	
	تهیه نشریه (دیواری، الکترونیکی و ...)	۵	
	معرفی دانشمندان و متخصصان حوزه رایانه به ویژه کد نویسی	۵	
	تهیه بروشور و پوستر علمی	۵	
فعالیت های آموزشی	معرفی کتب، نشریات و مراکز علمی مرتبط	۵	
	برگزاری سمینار یا وبینار آموزشی در سطح مدرسه، منطقه	۱۰	
رویدادهای علمی	برگزاری کارگاه آموزشی در سطح مدرسه، منطقه	۱۰	
	برگزاری مسابقه، استار تاپ و چالش	۱۰	
	برگزاری اردو و بازدید علمی	۱۰	
	شرکت در برنامه های کانال قطب کشوری	۵	
	فعالیت خلاقانه و نو آوری	۱۰	
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی شبکه سازی محیط های یادگیری	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا



پیوست ۲

# راهنمای ساخت بازی مبتنی بر اسکریپت

هفتمین دوره مسابقات کدنویسی پژوهش‌سرای‌های دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

خودشکوفایی از نگاه روانشناسان، مهم ترین و والاترین نیاز انسانی می باشد که کودکان در جریان برنامه نویسی به آن دست می یابند. با توجه به سختی های فرآیند برنامه نویسی؛ استفاده از روش های جدید و جذاب جهت آشنایی کودکان و نوجوانان با برنامه نویسی، ضروری به نظر می رسد. اسکرچ یک محیط برنامه نویسی تصویری (بدون نیاز به حتی یک خط کدنویسی) با هدف آموزش اصول برنامه نویسی به کودکان است.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. بازی های رایانه ای می توانند در موضوعات مرتبط با مفاهیم آموزشی کتب درسی به همراه ساخت آزمون، بازی های آموزنده و هدف دار فکری، افزایش مهارت های اجتماعی و فرهنگی در زمینه سوالات چالشی مطابق با فرهنگ جامعه و ... باشند.

۲. فیلم اجرای بازی به مدت حداکثر ۳ دقیقه و حجم حداکثر ۱۵ مگابایت شامل توضیح نحوه اجرا و توضیح کدها توسط دانش آموزان تهیه شود.

تذکر ۱: طرح هایی که محتوای نامناسب، اهداف آموزشی غیرمجاز و خلاف قوانین رقابت داشته باشند و همچنین کپی برداری عینی از بازی های آماده باشند، از مسابقه حذف خواهند شد.

تذکر ۲: به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، نوآوری های ویژه اثر و در توضیحات ۲، داستان بازی (سناریو) و توضیح مختصر راجع به نحوه طراحی بازی و اینکه چه چیزی را به مخاطب نمایش می دهد، آورده شده است. شرکت کنندگان بایستی تمامی موارد نمونه برگ ۱ را با دقت تکمیل نمایند و مطالب درج شده، بایستی در روند اجرای بازی کاملاً رعایت گردند. (در صورت ناقص بودن، کسر امتیاز خواهد داشت)

۲. فایل منبع (فایل اصلی پروژه) نهایی برنامه

۳. فایل اصلی عناصر استفاده شده (شامل تمام عناصر یا تصاویر طراحی یا ویرایش شده توسط اعضای تیم).

۴. فیلم اجرای بازی

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

۵-۱. مرحله منطقه ای : دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات کدنویسی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی شبکه سازی محیط های یادگیری، انجام دهند.

۵-۲. مرحله استانی : توسط قطب های استانی شبکه سازی محیط های یادگیری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۲ داوری می شوند. تیم های منتخب بر اساس نظر هیئت داوران، به مرحله کشوری راه می یابند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به قطب کشوری شبکه سازی محیط های یادگیری، انجام دهند.

**۳-۵. مرحله اول کشوری:** توسط قطب کشوری شبکه سازی محیط های یادگیری بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. تیم های منتخب بر اساس نظر هیئت داوران، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۴-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در طراحی پروژه نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند.

**۶. ضمایم:**

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری ساخت بازی مبتنی بر اسکرچ

عنوان اثر:	کد ثبت شده اثر در سامانه:			
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	پایه تحصیلی:	
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان اثر		کد ملی		شماره تماس

عنوان	معیار ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	
معیارهای ارزیابی عمومی	تکمیل فرم مشخصات و ارسال مستندات	۳. تکمیل فرم نمون برگ ۱ و ثبت دقیق موضوع و عنوان طرح	بلی ۲+ خیر ۱۵-		
	فیلم اجرای بازی	توضیحات زمان اجرا و کدهای استفاده شده	۶		
	نوشتن عنوان بازی، مشخصات صاحب اثر و طراحی دکمه یا لینک ورود به بازی در صفحه اول (بصورت مقابل)	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;"> <p style="text-align: center;">عنوان اثر: نام و نام خانوادگی: استان: شروع بازی</p> </div>	۳		
	داشتن فایل راهنما	به صورت لینک در صفحه بازی و بیان روند داستان در طول بازی به مخاطب	۴		
طراحی بصری و هنری	کیفیت تصاویر استفاده شده	وضوح تصویر و استفاده از تصاویر بدون پس زمینه (transparency)	۵		
	انتخاب عناصر و پس زمینه‌های مرتبط و متناسب با موضوع داستان (متن، تصویر، صوت و ...)	از عناصر (شخصیت‌های بازی، backdrop, sprites, پس زمینه ها و تصاویر) محیط اسکرچ استفاده نکرده و خود، خالق و طراح شخصیت داستان باشند.	۶		
	تناسب و کیفیت اصوات و جلوه‌های صوتی	حجم (بلندی صدا) و تناسب صدای کاراکترها نسبت به نوع داستان	۳		
	میزان بومی بودن عناصر	عناصر استفاده شده در پس زمینه‌ها یا شخصیت‌های داستان، در جهت معرفی جاذبه‌های گردشگری، مشاهیر ملی، سوغاتی‌های محلی، آداب و سنن و مناسبت‌های ملی و مذهبی کشورمان طراحی شده باشد.	۶		
	انتخاب رنگ عناصر و اندازه مناسب نوشتار	استفاده از تم و تناسب رنگ، نوشتار فارسی	۴		
	استفاده از تکنیک‌های بهینه سازی کدها و ابزارهای پیشرفته برای کاهش مصارف حافظه	بکار بردن دستورات عمل‌های کد نویسی: Data, Block, clone, BroadCast, استفاده از حلقه‌های تکرار و ساختارهای شرط، استفاده از لیست داده (Make a list)	۱۰		
ارزش آموزشی، فنی و تخصصی اثر	اجرای بدون خطا	بازی در روند اجرای خود تا انتها، بدون مشکل اجرا شود	۶		
	انطباق اثر با اهداف تعریف شده	پیاده سازی اهداف تعریف شده در سناریو به صورت کامل	۶		
	مرحله‌ای بودن	تعریف حداقل سه مرحله	۷		
	ثبت و نمایش امتیاز هر مرحله	در هر مرحله امتیاز کاربر، نمایش داده شده و ثبت گردد.	۷		
	کاربر پسند بودن (user friendly)	گویا بودن محیط و عناصر و اجزای بازی، چیدمان کاربردی و ساده عناصر	۷		
	دارا بودن ارزش آموزشی اثر (کاربردی بودن)	غنی بودن محتوا و پیام اثر، تاثیر گذاری اثر بر مخاطب	۵		
	اصالت طرح و احترام به حق نشر	احترام به حق نشر و عدم کپی برداری مستقیم از اینترنت	۳		
	خلاقیت و نوآوری	ارائه دهی نو	جدید بودن داستان بازی (نداشتن مشابه داخلی یا خارجی)	۴	
		سطح نوآوری در مقایسه با آثار مشابه	توجه به سبک های نوین بازی سازی و استفاده از هوش مصنوعی برای ایجاد تنوع در بازی ها و عدم اجرای یکنواخت بازی	۳	
		جذابیت اثر	سبک بازی سازی پویا و استفاده از هوش مصنوعی برای افزایش جذابیت اثر	۳	

<b>امتیاز نهایی</b>	<b>جمع امتیاز مرحله مصاحبه از ۱۰۰ امتیاز</b>	<b>جمع امتیاز نمون برگ ۱۰۰</b>	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزشی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی شبکه سازی محیط های یادگیری	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	تاریخ و امضا

پیوست ۳

راه‌نمای برنامه نویسی با تفکر الگوریتمی

هفتمین دوره مسابقات کدنویسی پژوهش‌سرای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

تکنیک‌های کدنویسی کمک می‌کنند تا دانش آموزان مهارت‌ها و فرآیندهای حل مسئله را که نه فقط در علوم کامپیوتری بلکه در زندگی شخصی نیز حائز اهمیت‌اند، بیاموزند. این مهارت‌ها به آن‌ها می‌آموزد تا دامنه دیدشان را وسعت ببخشند و چالش‌های بزرگ را به مسائل کوچک‌تر و قابل حل تقسیم کنند. در این راستا، قطب کشوری اقدام به برگزاری مسابقه برنامه‌نویسی با تفکر الگوریتمی می‌نماید.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت الزاماتیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. یکی از زبان‌های برنامه‌نویسی رایج، برای نوشتن برنامه‌ها استفاده شود.
  ۲. طبق زمانبندی تعیین شده، چند سوال چالشی، مبتنی بر الگوریتم با زمان پاسخگویی مشخص، مطرح می‌شود.
  ۳. شرکت کنندگان، نمونه ورودی برنامه را بصورت فایل به برنامه نوشته شده خودشان وارد کرده و خروجی تولید شده توسط برنامه که همان پاسخ سوال می‌باشد را به همراه سورس برنامه، در سامانه آنلاین که متعاقباً از طرف قطب کشوری اعلام می‌شود، آپلود خواهند کرد.
  ۴. در مرحله اول؛ سامانه مذکور بصورت خودکار پاسخ‌ها را بررسی و امتیاز اولیه را ثبت خواهد کرد.
  ۵. در مرحله دوم؛ سورس و فایل جواب آپلود شده، بررسی می‌شود و آثار منتخب به تشخیص داوران راستی آزمایی می‌شوند.
  ۶. در مرحله سوم؛ امتیاز تیم‌های شرکت کننده، بر اساس تعداد پاسخ‌های صحیح و کیفیت کد نویسی و زمان پاسخگویی، جمع بندی می‌شود.
- تذکر: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، توضیح مختصر راجع به نحوه طراحی پروژه آورده شده است.
  ۲. منبع (Source) برنامه ها و تمامی منابع نرم افزاری مورد استفاده.
  ۳. فایل اجرایی (EXE) برنامه ها به همراه مستندات مربوط به روش حل.
  ۴. خروجی برنامه های نوشته شده بصورت فایل.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات کدنویسی در سامانه ثبت نام نموده اند، طبق زمانبندی مشخص در سامانه آنلاین یا به صورت حضوری طبق توضیحات شرایط اختصاصی اثر در مسابقه شرکت می‌کنند و داورهای پژوهش سرای منطقه ثبت امتیاز می‌نمایند. تیم‌ها و آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی شبکه سازی محیط های یادگیری، انجام دهند.

تذکر: در این مرحله طراحی سوالات و بررسی پروژه‌ها، بر عهده داوران منطقه می‌باشد.

**۵-۲. مرحله استانی :** توسط قطب های استانی شبکه سازی محیط های یادگیری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، طبق زمانبندی مشخص در سامانه آنلاین یا به صورت حضوری طبق توضیحات شرایط اختصاصی اثر در مسابقه شرکت می‌کنند و بر اساس نمون برگ ۲ داوری می‌شوند. تیم های منتخب، به مرحله کشوری معرفی می‌گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به قطب کشوری شبکه سازی محیط های یادگیری، انجام دهند.

تذکر: در این مرحله طراحی سوالات و بررسی پروژه‌ها، بر عهده داوران استانی می‌باشد.

**۵-۳. مرحله کشوری :** توسط قطب کشوری شبکه سازی محیط های یادگیری طبق زمانبندی مشخص در سامانه آنلاین طبق توضیحات شرایط اختصاصی اثر در مسابقه شرکت می کنند و بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. سپس داوران؛ به صورت حضوری یا غیر حضوری (آنلاین) با اعضای تیم های برتر مصاحبه می کنند تا صحت کد های نوشته شده را راستی آزمایی نمایند. لازم است دانش آموزانی که در نوشتن جواب سوالات مسابقه نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند.

**تذکر:** آدرس سامانه آنلاین بررسی ورودی داده های پروژه دانش آموزان، از طریق قطب کشوری متعاقباً اعلام خواهد شد.

## ۶. ضمایم :

### نمون برگ ۲ : داوری غیر حضوری برنامه نویسی با تفکر الگوریتمی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی طراحان اثر		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			

عنوان	معیار ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
معیارهای ارزیابی عمومی	داشتن فایل راهنمای نصب و استفاده	ارسال تمام اطلاعات و راهنمای نصب زبان برنامه نویسی، افزونه ها و غیره که در جهت اجرا شدن صحیح سورس مورد نظر کمک کند.	بلی +۱ خیر -۱۰	
	ارائه سورس کد و فایل خروجی	به ازای هر سوال چالشی به نسبت امتیاز محاسبه خواهد شد	بلی +۳ خیر -۳۰	
	وجود فایل اجرایی (exe)	به ازای هر سوال چالشی به نسبت امتیاز محاسبه خواهد شد	بلی +۳ خیر -۳۰	
	ارائه الگوریتم یا فلوچارت مورد استفاده	به ازای هر سوال چالشی به نسبت امتیاز محاسبه خواهد شد	بلی +۳ خیر -۳۰	
	کاربر پسند بودن	تم رنگ، گروه بندی آیتم ها، فونت مناسب و مشخصات ظاهری	۵	
معیارهای ارزیابی کد	خوانایی کد	استفاده از تکنیک های بلوک بندی کد- شکستن نوشته های طولانی- قواعد نام گذاری برای اشیا (متغیرها، کلاس ها، روال ها و ...)	۵	
	داشتن توضیحات داخل کد	نوشتن توضیحات برای بلوک ها که می تواند فارسی یا انگلیسی باشد.	۵	
	عدم وجود خطا، هشدارها، Hint	مواردی که از نظر کامپایلر باید رعایت شود.	۳	
	کنترل خطاهای برنامه با استفاده از نمایش پیام های فارسی (exception)	کنترل حالت های استثنا و بجای خطای عمومی سیستم عامل، پیام خطای مناسب نمایش داده شود.	۴	
	سرعت اجرای کد	زمان اجرای کد مورد نظر	۲	
معیارهای ارزیابی	فایل خروجی صحیح و دقیق مورد انتظار	در حالت آنلاین توسط سامانه و بدون عامل انسانی بررسی می گردد.	۵۶	
	سرعت پاسخگویی به سوالها	هنگام ارسال فایل جواب بصورت دستی/سیستمی ثبت خواهد شد.	۱۰	

امتیاز نهایی	جمع امتیاز مرحله مصاحبه از ۱۰۰ امتیاز	جمع امتیاز نمون برگ	۱۰۰
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	
مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	مدیر پژوهش سرای قطب استانی شبکه سازی محیط های یادگیری	کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

پیوست ۴

راهنمای برنامه نویسی پایتون

هفتمین دوره مسابقات کدنویسی پژوهش‌سرای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## ۱. مقدمه :

زبان برنامه‌نویسی پایتون رایگان، متن باز، قابل اجرا بر روی کامپیوترهای شخصی (ویندوز، مک، لینوکس) و تقریباً ساده‌ترین زبان برنامه‌نویسی برای خواندن، نوشتن و درک برنامه کامپیوتری می‌باشد. هدف از این مسابقه آشنایی دانش‌آموزان با زبان برنامه‌نویسی محبوب پایتون، با رویکرد پرورش مهارت‌های کارآفرینی، جهت تولید برنامه‌های کاربردی ساده در راستای موضوعات مرتبط با مباحث مطرح شده در کتب درسی می‌باشد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.  
تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

- در این مسابقه دانش‌آموزان فقط مجاز به استفاده از زبان پایتون می‌باشند. پروژه ارائه شده؛ می‌بایست حتماً یکی از مباحث موجود در کتابهای درسی باشد، با موضوعاتی مانند ریاضی و محاسبات و آمار و احتمالات، شبیه‌سازی آزمایش‌های علوم، مطالعات اجتماعی، تاریخی و جغرافیایی، فرهنگ و هنر و سبک زندگی و مباحث کاربردی هر درسی که بتوان برای آن یک نرم‌افزار طراحی نمود.
  - دانش‌آموزان می‌توانند از تمامی ماژول‌ها و توابع آماده پایتون به شرط آشنایی با نحوه عملکرد آنها استفاده کنند.
  - تهیه یک فیلم حداکثر ۱۰ دقیقه‌ای، با حجم حداکثر ۳۰ مگابایت که شامل توضیحات کامل در مورد نحوه اجرای پروژه، نوشتن کدها و دلایل استفاده از توابع کتابخانه‌ای (در صورت استفاده از تابع کتابخانه‌ای) توسط خود دانش‌آموز/دانش‌آموزان.
  - نوشتن یک گزارش علمی از روند ایجاد پروژه
- تذکر ۲: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
- نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، توضیح مختصر راجع به نحوه طراحی پروژه آورده شده است.
  - منبع (source) برنامه‌ها و تمامی منابع نرم‌افزاری مورد استفاده (در صورت استفاده از کتابخانه‌ای خاص، فایل موردنظر به همراه راهنمای نصب)
  - ارسال فیلم ذکر شده در بند ۴ شرایط اختصاصی اثر
  - فایل گزارش علمی از روند ایجاد پروژه به صورت فایل‌های Word و PDF
  - در صورتی که اثر ارسالی به صورت بازی طراحی شده باشد، حتماً سناریوی آن به طور کامل ارسال گردد.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه‌ای :** دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات کدنویسی در سامانه ثبت نام نموده‌اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش‌سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به پژوهش‌سرای قطب استانی شبکه‌سازی محیط‌های یادگیری، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی :** توسط قطب‌های استانی شبکه‌سازی محیط‌های یادگیری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سرای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می‌شوند. تیم‌های منتخب بر اساس نظر هیئت داوران، به مرحله کشوری راه می‌یابند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به قطب کشوری شبکه‌سازی محیط‌های یادگیری، انجام دهند.

**۵-۳. مرحله اول کشوری :** توسط قطب کشوری شبکه‌سازی محیط‌های یادگیری بر اساس نمون برگ ۲ داوری می‌شوند. تیم‌های منتخب بر اساس نظر هیئت داوران، به مرحله دوم کشوری راه می‌یابند.

۴-۵. مرحله دوم کشوری: شامل مصاحبه حضوری یا غیر حضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در طراحی پروژه نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند.

## ۶. ضمایم:

### نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری بر نامه نویسی با پایتون

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	رشته تحصیلی:
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان اثر	کد ملی	شماره تماس	پایه تحصیلی
عنوان ارزیابی	معیار ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز
اختصاصی اثر	معیار ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز
معیارهای ارزیابی طرح	معیار ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز
معیارهای ارزیابی سورت کد	معیار ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز
جمع امتیاز نهایی		جمع امتیاز مرحله مصاحبه از ۱۰۰ امتیاز	جمع امتیاز نمون برگ ۱۰۰
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی شبکه سازی محیط های یادگیری	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	تاریخ و امضا

پیوست ۵

راه‌نمای برنامه نویسی برای دستگاه‌های هوشمند

ششمین دوره مسابقات کدنویسی پژوهش‌سرای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

در دنیای امروز، یکی از پرکاربردترین و مهم‌ترین مهارت‌ها، توسعه نرم‌افزار برای دستگاه‌های هوشمند است. از جمله مهم‌ترین دستگاه‌های هوشمند می‌توان به تلفن هوشمند، تبلت، تلویزیون هوشمند، ساعت هوشمند، وسایل خانگی هوشمند و .. اشاره کرد. همانطور که می‌دانید یکی از مهم‌ترین سیستم‌عامل‌های این دستگاه‌ها، اندروید می‌باشد. با توجه به گستردگی استفاده از تلفن‌های هوشمند و اهمیت نرم‌افزارهای کاربردی در زندگی روزمره، تسلط بر ابزارهای توسعه این دستگاه‌ها یک مهارت ارزشمند محسوب می‌شود. ابزارهای مختلفی برای توسعه اپلیکیشن‌های دستگاه‌های هوشمند وجود دارند که به افراد با سطوح مختلف دانش برنامه‌نویسی اجازه می‌دهند برنامه‌هایی کاربردی و قدرتمند طراحی کنند. برای مثال :

۱- App Inventor : مناسب افراد مبتدی و تازه کار ۲- Android Studio : محیط توسعه حرفه‌ای برای برنامه‌نویسان با تجربه‌تر  
هدف این مسابقه، تشویق دانش‌آموزان به یادگیری و ارتقای مهارت‌های برنامه‌نویسی دستگاه‌های هوشمند است.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.  
تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

- برنامه‌ها باید در قالب برنامه‌های کاربردی ارائه شوند (بازی مورد قبول نیست). موضوعات پیشنهادی شامل موارد زیر است:
  - سبک زندگی، سلامت، کشاورزی، تغذیه، کتاب‌خوانی، آموزش، سایر برنامه‌های کاربردی مرتبط با نیازهای روز جامعه
  - فیلم اجرای اثر به مدت حداکثر ۳ دقیقه و حجم حداکثر ۱۵ مگابایت شامل توضیح نحوه‌ی اجرا و توضیح کدها تهیه شود.
- تذکر ۱: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
- نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، داستان بازی (سناریو) و توضیح مختصر راجع به نحوه طراحی بازی و اینکه چه چیزی را به مخاطب نمایش می‌دهد، آورده شده است.
  - فایل منبع با فرمت aia برای (App Inventor) یا سورس کد پروژه برای (Android Studio)
  - فایل خروجی نهایی با فرمت apk.
  - مستندات پروژه‌های حرفه‌ای شامل توضیحات فنی، معماری پروژه و نمودارهای طراحی
  - فایل منبع پروژه‌های حرفه‌ای (فایل‌های سورس کد) برای بررسی ساختار کدنویسی
  - فیلم اجرای اثر حداکثر به مدت ۳ دقیقه و حجم حداکثر ۱۵ مگابایت

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

۵-۱. مرحله منطقه ای : دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات کدنویسی در سامانه ثبت نام نموده‌اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش‌سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به پژوهش‌سرای قطب استانی شبکه‌سازی محیط‌های یادگیری، انجام دهند.

۵-۲. مرحله استانی : توسط قطب‌های استانی شبکه‌سازی محیط‌های یادگیری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سرای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۲ داوری می‌شوند. تیم‌های منتخب بر اساس نظر هیئت داوران، به مرحله کشوری راه می‌یابند. قطب

استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به قطب کشوری شبکه سازی محیط های یادگیری، انجام دهند.

**۳-۵. مرحله اول کشوری:** توسط قطب کشوری شبکه سازی محیط های یادگیری بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. تیم های منتخب بر اساس نظر هیئت داوران، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۴-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در طراحی پروژه نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند.

## **۶. ضمایم:**

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری بر نامه نویسی برای دستگاه های هوشمند

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر:	منطقه/ناحیه :	پایه تحصیلی :
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان اثر		کد ملی	شماره تماس

عنوان ارزیابی	معیار ارزیابی	توضیحات	حد اکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
مستندات	تکمیل فرم مشخصات و ارسال مستندات	تکمیل دقیق و ارسال فرم مشخصات به همراه مستندات	بلی +۶ خیر -۲۰	
ایده و خلاقیت	نوآوری در ایده	ارزیابی به اصالت و نوآوری ایده‌ها پرداخته و همچنین توجه به نیازهای واقعی جامعه را مد نظر دارد.	۵	
	مشخص بودن و جذابیت موضوع		۳	
	کاربردی بودن		۲	
	انطباق با نیازهای جامعه		۲	
پیاده‌سازی بدون خطا و عملکرد نرم‌افزار	اجرای بدون خطا	ارزیابی عملکرد نرم‌افزار در شرایط مختلف و بدون بروز خطا، از اهمیت بالایی برخوردار است.	۸	
	پایداری برنامه		۵	
	سازگاری با دستگاه‌های مختلف		۴	
رابط کاربری (UI/UX)	زیبایی بصری	طراحی رابط کاربری باید جذاب و کاربرپسند باشد تا استفاده از اپلیکیشن را آسان کند.	۴	
	سهولت استفاده		۴	
	انطباق با اصول طراحی رابط کاربری		۳	
کدنویسی و بهینه‌سازی	خوانایی و ساختار کد	کیفیت کدنویسی تأثیر زیادی بر عملکرد نرم‌افزار و قابلیت نگهداری آن دارد.	۵	
	بهینه‌سازی سرعت و حافظه		۳	
	استفاده از اصول شیء‌گرا و معماری مناسب		۲	
استفاده از قابلیت‌های پیشرفته پلتفرم	استفاده از دیتابیس	استفاده از امکانات پیشرفته به توسعه‌دهندگان اجازه می‌دهد تا اپلیکیشن‌های پیچیده‌تری ایجاد کنند.	۷	
	اتصال به API ها		۵	
	قابلیت‌های امنیتی و ذخیره‌سازی داده		۳	
مستندات و ارائه توضیحات پروژه	توضیحات شفاف کد	مستندات شفاف و دقیق به درک بهتر پروژه و قابلیت نگهداری آن کمک می‌کند.	۳	
	مستندات فنی		۳	
	نمودارهای مربوط به طراحی و ساختار پروژه		۲	
فیلم ارائه پروژه	وضوح و کیفیت فیلم	فیلم باید به خوبی نشان دهد که برنامه چگونه کار می‌کند و ویژگی‌های کلیدی آن چیست.	۴	
	توضیح کامل و دقیق نحوه کارکرد برنامه		۳	
	نمایش ویژگی‌های مهم پروژه		۲	
امتیاز ویژه برای استفاده از Android Studio	استفاده از ابزارهای حرفه‌ای	این امتیاز برای تشویق به استفاده از ابزارهای حرفه‌ای و تکنیک‌های پیشرفته برنامه‌نویسی در نظر گرفته شده است.	۷	
	استفاده از الگوهای معماری		۵	

<b>امتیاز نهایی</b>	<b>جمع امتیاز مرحله مصاحبه از ۱۰۰ امتیاز</b>	<b>جمع امتیاز نمون برگ ۱۰۰</b>	
---------------------	--	--------------------------------	--

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای قطب استانی شبکه سازی</b> <b>محیط های یادگیری</b> <b>تاریخ و امضا</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری</b> <b>تاریخ و امضا</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</b> <b>تاریخ و امضا</b>
--	--	---

پوست ۶

راهنمای برنامه نویسی و طراحی وب

هفتمین دوره مسابقات کدنویسی پژوهش سرابهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

وب اپلیکیشن (Web Application) که با نام وب اپ (Web App)، برنامه وب اپلیکیشن و نرم افزار وب اپلیکیشن نیز شناخته می شود؛ در واقع برنامه یا نرم افزاری است که از طریق مرورگرها و اینترنت در اختیار شما قرار می گیرد. این نرم افزارها، روی یک سرور قرار می گیرند و کاربران از طریق آدرس IP یا URL به قسمت های مختلف آن دسترسی خواهند داشت. میلیون ها کسب و کار از اینترنت به عنوان یک کانال ارتباطی مقرون به صرفه، برای افزایش درآمدزایی خود استفاده می کنند و می توانند از این طریق به بازار هدف خود نزدیکتر شوند و تبادل اطلاعات سریع و مطمئنی را در این بستر انجام دهند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. از زبان نشانه گذاری HTML ، CSS و زبان برنامه نویسی Java Script استفاده شود.
  ۲. برای نوشتن برنامه ها از یکی از زبان های برنامه نویسی رایج تحت وب، مانند PHP – Asp.Net – Python و .. استفاده شود.
  ۳. استفاده از اسکریپت ها و موتورهای تولید کننده صفحات وب که خروجی آماده ارائه می دهند، مجاز نمی باشد.
  ۴. داشتن فایل راهنمای کامل و دقیق نصب با تمام مراحل و جزئیات مورد نیاز به همراه با عکس، جهت اجرای کامل اثر الزامی می باشد.
- تذکر ۱: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، توضیح مختصر راجع به نحوه طراحی پروژه آورده شده است.
  ۲. منبع (source) برنامه اصلی طراحی شده و به همراه تمامی منابع نرم افزاری (source) استفاده شده و راهنمای نصب و استفاده دقیق کامل آنها.
  ۳. فایل بانک های اطلاعاتی به همراه اسکریپت ایجاد داده اولیه.
  ۴. ارسال فایل راهنما (متنی یا فیلم) جهت اجرای کامل و دقیق اثر الزامی می باشد در صورت عدم اجرای صحیح امکان بررسی نخواهد بود.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات کدنویسی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی شبکه سازی محیط های یادگیری، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی :** توسط قطب های استانی شبکه سازی محیط های یادگیری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. تیم های منتخب بر اساس نظر هیئت داوران، به مرحله کشوری راه می یابند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به قطب کشوری شبکه سازی محیط های یادگیری، انجام دهند.

**۵-۳. مرحله اول کشوری :** توسط قطب کشوری شبکه سازی محیط های یادگیری بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. تیم های منتخب بر اساس نظر هیئت داوران، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۴. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در طراحی پروژه نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند.



نمون برگ ۲ : داوری غیر حضوری برنامه نویسی و طراحی وب

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه / ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی طراح / طراحان اثر		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
عنوان	معیار ارزیابی	توضیحات	حداکثر کسب شده
ارزیابی معیارهای	داشتن فایل راهنمای نصب و استفاده	راهنمای مراحل نصب و نحوه اجرا و استفاده از اپلیکیشن - ارسال کامل مستندات	بله ۴+ خیر ۳۰-
	بانک اطلاعاتی برای ذخیره داده ها	روش استفاده از بانک اطلاعاتی و ذخیره و بازیابی صحیح داده ها در بانک اطلاعاتی	۹
معیارهای ارزیابی رابط کاربری	استفاده از رنگ بندی استاندارد	داشتن تم رنگ، رنگ استاندارد - طراحی تم با استفاده از css , html	۱۲
	چیدمان صحیح آیتم های صفحات	رعایت گروه بندی آیتم ها، قابلیت دسترسی آسان و کاربردی آیتم ها	۵
	فونت های استاندارد و وب فونت	استفاده از وب فونت و استاندارد - مستقل بودن فونت ها از کلاینت	۵
	تناسب صفحات	رعایت تناسب اندازه و مکان صفحات با تغییر سایز مرورگر	۶
	نمایش صحیح در مرورگر تلفن هوشمند	نمایش صحیح و متناسب صفحات در موبایل و تبلت	۶
	هدایت صحیح کاربر در صفحات	استفاده از نوار وضعیت و صدور پیام های مناسب بصورت اشاره Hint	۴
	کنترل ورود داده ها	ورود داده های معتبر در کادرهای مربوط و جلوگیری از اطلاعات نامعتبر.	۵
	کنترل صفحات با صفحه کلید و ماوس	کاربر بتواند برای کنترل های برنامه از ماوس و صفحه کلید، استفاده نماید.	۲
معیارهای ارزیابی	خوانایی کد	- استفاده از تکنیک های بلوک بندی کد - شکستن نوشته های طولانی - قواعد نام گذاری برای اشیا (متغیرها، کلاس ها، روال ها و ...)	۶
	داشتن توضیحات داخل کد	نوشتن توضیحات برای بلوک ها که می تواند فارسی یا انگلیسی باشد.	۴
	عدم وجود خطا، هشدار ، Hint	هشدارها ، پیام هایی هستند که کامپایلر بخاطر ناخوانایی و نارسایی کد نشان می دهد.	۶
	کنترل خطاهای برنامه با استفاده از نمایش پیام های فارسی	کنترل حالت های استثناء، بجای پیام های خطای سیستم عامل، پیام خطای مناسب نمایش داده شود. (exception)	۵
معیارهای اجرایی	فراخوانی صحیح وب سایت	صفحات بدون خطا فراخوانی شوند.	۴
	خروجی صحیح و مورد انتظار برنامه	خروجی به روش صحیح و واضح به کاربر نمایش داده شود.	۸
	سرعت فراخوانی	فراخوانی فرم ها و صفحات با سرعت متناسب	۵
	امکان تعریف و مدیریت کاربر	داشتن نام کاربری و رمز عبور جهت ورود به برنامه	۴
امتیاز نهایی	جمع امتیاز مرحله مصاحبه از ۱۰۰ امتیاز	جمع امتیاز نمون برگ	۱۰۰

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی شبکه سازی محیط های یادگیری تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی تاریخ و امضا
---	--	--

پوست ۷

راهنامه‌ی برنامه‌نویسی مبتنی بر هوش مصنوعی

هفتمین دوره مسابقات کدنویسی پژوهش‌سرای‌های دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

امروزه با پیشرفت مفاهیم مختلف در حوزه هوش مصنوعی و پیاده سازی اغلب الگوریتم های این حوزه در زبان های مختلف برنامه نویسی به صورت ساختار یافته و یا ماژول پایه، امکان آموزش و ورود دانش آموزان به حوزه های کاربردی هوش مصنوعی نسبت به گذشته بیشتر فراهم شده است بطوری که بدون نیاز به دانش پایه دانشگاهی، می توان تنها با استفاده از توابع موجود و اندک دانش پایه موضوعی، از ابزارهای هوش مصنوعی (و حتی به روز این حوزه) در ساخت اپلیکیشن های مختلف کاربردی استفاده نمود.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. موضوعات پیشنهادی:
  - ۱-۱. تمایز افراد سالم از افراد مبتلا به پارکینسون.
  - ۲-۱. پیش بینی عملکرد بهره وری تیم های کاری در کارخانه پوشاک.
  - ۳-۱. طراحی یک مدل یادگیری تقویتی برای بازی کردن بازی قارچ خور (super-mario).
  - ۴-۱. موضوع اختیاری در قالب موضوعات کاربردی پزشکی، صنعتی، پیش بینی رویدادهای طبیعی، مالی و ....
۲. انتخاب زبان برنامه نویسی مناسب، بر عهده دانش آموز می باشد.
۳. بایستی در طرح ارائه شده، یکی از روش های هوش مصنوعی بکار گیری شود.
۴. استفاده از تمامی کتابخانه ها و توابع آماده زبانهای برنامه نویسی، به شرط آشنایی با نحوه عملکرد آن کتابخانه مجاز است.
۵. فیلم اجرای برنامه به مدت حداکثر ۷ دقیقه و حجم حداکثر ۱۵۰ مگابایت، شامل توضیح نحوه اجرا و توضیح کدها (در صورت استفاده از هر نوع تابع کتابخانه ای؛ توضیحات و دلیل استفاده به صورت کامل) که توسط تمام اعضای تیم تهیه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، توضیح مختصر راجع به نحوه طراحی پروژه آورده شده است.
  ۲. منبع (source) برنامه اصلی طراحی شده و به همراه تمامی منابع نرم افزاری (source) استفاده شده و راهنمای نصب و استفاده دقیق کامل آنها.
  ۳. ارسال فیلم ذکر شده در بند ۵ شرایط اختصاصی اثر.
  ۴. فایل گزارش علمی از روند ایجاد پروژه به صورت فایل های Word و PDF.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات کدنویسی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی شبکه سازی محیط های یادگیری، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی :** توسط قطب های استانی شبکه سازی محیط های یادگیری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. تیم های منتخب بر اساس نظر هیئت داوران، به مرحله کشوری راه می یابند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به قطب کشوری شبکه سازی محیط های یادگیری، انجام دهند.

**۳-۵. مرحله اول کشوری:** توسط قطب کشوری شبکه سازی محیط های یادگیری بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. تیم های منتخب بر اساس نظر هیئت داوران، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۴-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در طراحی پروژه نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند.

## ۶. ضمایم:

### نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری برنامه نویسی مبتنی بر هوش مصنوعی

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	رشته تحصیلی:
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان اثر		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
عنوان ارزیابی	معیار ارزیابی	توضیحات	
سرایت	گزارش علمی	دارا بودن گزارش علمی کامل و دقیق از روند ایجاد پروژه	
	فیلم های توضیح کد و کتابخانه ها	ارسال فیلم مذکور در بند ۵ شرایط اختصاصی اثر همراه پروژه - کیفیت توضیحات مهم است	
معیارهای ارزیابی طرح	تناسب کد با مورد ادعایی طرح	خروجی برنامه بایستی متناسب ادعای آورده شده در عنوان و توضیحات طرح باشد.	
	پیش پردازش مناسب داده ها	مدیریت مناسب داده های خراب و پرت و آماده سازی داده برای ورود به الگوریتم	
	خروجی صحیح و مورد انتظار برنامه	خروجی به روش صحیح و واضح و بدون خطا به کاربر نمایش داده شود.	
	جدید بودن و جذاب بودن ایده طرح	ارزش دهی به ایده دانش آموز با توجه به جذاب بودن و جدید بودن ایده	
	استفاده از روش های مناسب ارزیابی	در صورتی که دیتا ست بالانس نباشد باید از روش های متناسب با ارزیابی دیتا ست های غیر بالانس استفاده شود استفاده از روش ارزیابی متقابل - IUC و غیره	
	تفسیر الگوریتم های هوش مصنوعی	استفاده از الگوریتم های تفسیر پذیر یا کمک گرفتن از کتابخانه های مربوطه برای تفسیر پذیری	
معیارهای ارزیابی سورس کد	خوانایی کد	استفاده از تکنیک های بلوک بندی کد - شکستن کدهای طولانی - رعایت قواعد نام گذاری برای اشیا (متغیرها، کلاس ها، روال ها و ...)	
	داشتن توضیحات داخل کد	نوشتن توضیحات به صورت فارسی و یا انگلیسی برای بلوک های برنامه	
	اجرای بدون خطای برنامه	عدم وجود خطا (Error)، هشدارها (warning)، Hint و اجرای آسان پروژه	
	مدیریت منابع سخت افزاری	در شرایط برابر کد هایی که با کمترین منابع سخت افزاری بازدهی مناسب داشته باشد	
	سرعت اجرای برنامه	زمان شروع اجرای سورس کد از اولین خط تا زمان اتمام اجرا و نشان داده شدن خروجی ها با ورودی یکسان	
	اصالت طرح	عدم کپی برداری مستقیم از کدهای آماده (در صورت استفاده، ضمن ذکر تمامی منابع مورد استفاده، دانش آموز باید به صورت کامل، عملکرد تک تک سطرهای آن کد را بداند)	
امتیاز نهایی	جمع امتیاز مرحله مصاحبه از ۱۰۰ امتیاز	جمع امتیاز نمون برگ	۱۰۰
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	
مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	مدیر پژوهش سرای قطب استانی شبکه سازی محیط های یادگیری	کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

پوست ۸

راه‌نمای ساخت بازی مبتنی بر موتور بازی سازی

هفتمین دوره مسابقات کدنویسی پژوهش‌سرای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

بازی‌ها نقش مهمی در آموزش مفاهیم درسی مدرسه و موضوعات فرهنگی بومی و ملی دارند. بازی‌های آموزشی می‌توانند به دانش‌آموزان کمک کنند تا مفاهیم مختلف علوم، ریاضیات، تاریخ، مهارت‌های اجتماعی و تقویت هویت فرهنگی و اجتماعی را به صورت تعاملی و عملی فراگیرند. بازی‌های رایانه‌ای، به‌ویژه آن دسته که با استفاده از ابزارهای ساده و کاربردی مانند Construct و Unity و غیره ساخته می‌شوند، ابزارهایی قدرتمند برای آشنایی با اصول برنامه‌نویسی، تقویت مهارت‌های تحلیلی و ارتقای خلاقیت در بین دانش‌آموزان هستند. با توجه به جذابیت بازی‌ها برای کودکان و نوجوانان، این روش نه تنها یادگیری برنامه‌نویسی را برای آن‌ها ساده‌تر می‌کند، بلکه با ترکیب آموزش و سرگرمی، انگیزه آن‌ها را برای یادگیری مفاهیم پیچیده افزایش می‌دهد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. بازی‌ها در یکی از موضوعات آموزشی، فرهنگی یا مهارتی باشند و متناسب با اهداف آموزشی و فرهنگ بومی کشور یا منطقه طراحی شوند.
  ۲. فیلم اجرای بازی به مدت حداکثر ۳ دقیقه و حجم حداکثر ۱۵ مگابایت باید توسط دانش‌آموزان تهیه شود.
- تذکر ۱: آثار دارای محتوای نامناسب یا کپی‌برداری شده حذف خواهند شد.
- تذکر ۲: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، توضیح مختصر راجع به نحوه طراحی پروژه آورده شده است.
  ۲. فایل نهایی پروژه بازی (source) و تمامی فایل‌های تصاویر و منابع طراحی شده توسط دانش‌آموز.
  ۳. فیلم اجرای بازی و سناریوی بازی به طور کامل ارسال گردد.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات کدنویسی در سامانه ثبت نام نموده‌اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش‌سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به پژوهش‌سرای قطب استانی شبکه‌سازی محیط‌های یادگیری، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی :** توسط قطب‌های استانی شبکه‌سازی محیط‌های یادگیری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سرای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۲ داوری می‌شوند. تیم‌های منتخب بر اساس نظر هیئت داوران، به مرحله کشوری راه می‌یابند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها را پیش از معرفی به قطب کشوری شبکه‌سازی محیط‌های یادگیری، انجام دهند.

**۵-۳. مرحله اول کشوری :** توسط قطب کشوری شبکه‌سازی محیط‌های یادگیری بر اساس نمونه برگ ۲ داوری می‌شوند. تیم‌های منتخب بر اساس نظر هیئت داوران، به مرحله دوم کشوری راه می‌یابند.

**۵-۴. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می‌باشد. لازم است دانش‌آموزانی که در طراحی پروژه نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده‌اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند.

## ۶. ضمایم :

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری ساخت بازی مبتنی بر موتور بازی سازی

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:		شهر:	منطقه/ناحیه:
رشته تحصیلی:			
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان اثر		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
عنوان	معیار ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز
مستندات	فایل راهنمای و مستندات	راهنمای نصب و نحوه اجرا و استفاده از اثر- ارسال کامل مستندات موضوع مشخص	بله ۲+ خیر ۳۰-
کیفیت فنی	اجرای بدون خطا و وقفه	بررسی عملکرد فنی صحیح بازی و اجرای بدون باگها یا کرشها	۱۳
	پایداری و عملکرد	ثبات و پایداری بازی در طول زمان و عدم ایجاد مشکلات سیستمی	۱۰
	استفاده مؤثر از ابزارهای موتور انتخاب شده	استفاده مناسب از ابزارهای موتور مورد نظر و توانایی در استفاده از امکانات و ابزار های موتور بازی مانند سیستم رویداد ها، رفتار های آبجکت ها و افکت ها	۱۰
	بهینه‌سازی عملکرد گرافیکی و صوتی	استفاده مناسب از گرافیک و صداها بدون تأخیر یا کاهش کیفیت در اجرای بازی- داشتن تنظیمات بازی برای صدا یا برای رزولوشن و فعال یا غیر فعال کردن ویبره بازی و داشتن کم یا زیاد کردن سطح گرافیکی بازی	۵
	بهینه‌سازی حجم فایل	کمینه‌سازی حجم نهایی بازی بدون کاهش کیفیت و عملکرد	۵
	سازگاری با پلتفرم‌های مختلف	قابلیت اجرا روی دستگاه‌های مختلف مانند ویندوز، اندروید یا مرورگرها و واکنش گرا(Responsive) بودن رزولوشن در پلتفرم های مختلف	۵
خلاقیت و نوآوری	ایده و داستان بازی	نوآوری در ایده اصلی بازی و جذابیت داستان یا مفاهیم ارائه شده	۱۰
	خلاقیت در طراحی مراحل و چالش‌ها	نوآوری در طراحی مراحل، چالش‌ها و تعامل‌های جذاب در طول بازی	۵
	تنوع در مکانیزم‌های بازی	ایجاد مکانیزم‌های جدید و خلاقانه در گیم‌پلی بازی	۵
کاربر پسندی	رابط کاربری (UI)	طراحی بصری مناسب و کاربرپسند برای منوها، دکمه‌ها و محیط کاربری	۱۰
	جریان بازی و تجربه کاربری (UX)	سهولت استفاده و تجربه کلی بازیکن در تعامل با بازی، شامل وضوح قوانین و راهنمایی‌ها	۱۰
	تعامل و بازخوردهای بازی	کیفیت تعامل‌های کاربر با محیط بازی و ارائه بازخوردهای مناسب (مانند امتیازدهی و نشانگرهای عملکرد)	۵
امتیاز ویژه	طراحی بازی‌های آموزشی	ایجاد بازی‌هایی که مفاهیم درسی یا مهارت‌های آموزشی را تقویت کنند	۳
	بازی‌های با موضوعات بومی و ملی	بازی‌هایی که بر اساس موضوعات فرهنگی و بومی کشور طراحی شده باشند	۲
<b>امتیاز نهایی</b>		<b>جمع امتیاز مرحله مصاحبه از ۱۰۰ امتیاز</b>	<b>جمع امتیاز نمونه برگ ۱۰۰</b>

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<p><b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای دانش آموزشی مجری</p> <p><b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای قطب استانی شبکه سازی محیط های یادگیری</p> <p><b>نام و نام خانوادگی</b> کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزشی</p>	<p><b>تاریخ و امضا</b></p>	<p><b>تاریخ و امضا</b></p>
---	----------------------------	----------------------------



وزارت آموزش و پرورش

معاونت آموزش متوسط

«جوانان برخوردار از فرهنگ بسیجی در محیط های علم و دانش نیز افتخارات بسیاری آفرینند که شهدای هسته ای و شهید کاظمی آشتیانی بیاکندار مؤسسه رویان از جمله آنان هستند.»

مقام معظم رهبری «معلمه العالی»

# ششمین دوره جشنواره علمی- پژوهشی پژوهش سرابهای دانش آموزی



طرح شهید کاظمی آشتیانی

## چهارمین دوره مسابقات علوم و فنون هسته ای (من فناوری هسته ای، هستم)

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴





## الف - مقدمه:

دانش و فناوری هسته‌ای، نقش مهمی در نیل به بسیاری از اهداف توسعه پایدار از جمله حوزه سلامت، امنیت غذایی، انرژی و محیط زیست دارد. از سوی دیگر؛ ترویج، آموزش و پژوهش نیز از مؤلفه‌های اصلی برای توسعه اهداف پایدار می‌باشند. قطب کشوری علوم و فنون هسته‌ای در راستای ترویج و توسعه فعالیت‌های مبتکرانه و خلاقانه مبتنی بر پژوهش و ایجاد شناخت بیشتر در سطح دانش‌آموزی، اقدام به برگزاری چهارمین دوره مسابقات کشوری علوم و فنون هسته‌ای نمود. لازم به ذکر است این مسابقات در سال‌های ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ به ترتیب، تحت عنوان اولین و دومین جشنواره ملی "من فناوری هسته‌ای هستم" توسط سازمان انرژی اتمی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای و وزارت آموزش و پرورش اجرا شده است و از سال ۱۴۰۲ به منظور ساماندهی مسابقات، در قالب جشنواره علمی-پژوهشی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی برگزار می‌شود.

## ب - اهداف:

۱. ارتقای نگرش جامعه نسبت به علوم و فنون هسته‌ای و در نظر گرفتن آن به عنوان یکی از سرمایه‌های ملی
۲. شناسایی استعدادها و خلاقیت‌های دانش‌آموزان علاقه‌مند به حوزه علوم و فنون هسته‌ای و هدایت آنان در زمینه مهارت‌های فناورانه
۳. تداوم رویکرد فراهم‌سازی بستر علمی مناسب جهت آموزش و تعمیق یادگیری علوم و فنون هسته‌ای
۴. تقویت مهارت کار گروهی و روحیه نوآوری و پژوهش در میان دانش‌آموزان

## پ - معرفی مسابقات و شرایط شرکت‌کنندگان مسابقات:

۱. این مسابقات در سه مرحله منطقه‌ای، استانی و کشوری؛ به صورت **حضور و غیرحضور** بر اساس شرایط و صلاحیت، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بند ۸ شیوه‌نامه اجرایی برنامه‌ها و رویداد های کیفیت بخشی مدارس متوسطه (طرح شهید کاظمی آشتیانی) به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ تحت عنوان ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی و با گرایش‌های مبتنی بر ترویج، آموزش، پژوهش، مهارت و کار آفرینی برگزار می‌گردد.
۲. سایت و نحوه ثبت‌نام شرکت‌کنندگان این دوره از مسابقات، متعاقباً از طریق کانال رسمی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی در شبکه ملی شاد به آدرس <https://shad.ir/pajouheshsara> اعلام می‌گردد.
۳. مرحله منطقه‌ای مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۶ این بخشنامه، توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و با نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین‌شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.
۴. مرحله استانی مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۶ این بخشنامه، توسط قطب‌های استانی و با نظارت کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان و بر اساس نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین‌شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.
۵. مرحله کشوری مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۶ این بخشنامه، توسط قطب کشوری، مطابق با نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و در صورت تامین اعتبارات لازم برگزار می‌گردد.

ردیف	گرایش مسابقه	فردی / گروهی	دوره دوم ابتدایی	دوره اول متوسطه	دوره دوم متوسطه نظری	دوره دوم متوسطه فنی و حرفه‌ای و کار دانش	راهنما
۱	کاوشران کوچک	انفرادی یا تیم ۲ نفره	۳		-		پیوست ۱
۲	زندگی‌نامه شهدای هسته‌ای (روایتگری)	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-		۳		پیوست ۲
۳	تولید محتوای هسته‌ای (نقاشی، پوستر) (اینفوگراف)، یویانمایی (انیمیشن)، نماهنگ (ملودی))	انفرادی یا تیم ۲ نفره	۳		۳		پیوست ۳
۴	ایده و پژوهش (بر مبنای روش‌های علمی)	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-		۳		پیوست ۴
۵	شبیه‌سازی هسته‌ای (نمونه‌سازی (ماکت)، طراحی بازی)	انفرادی یا تیم ۲ نفره	۳		۳		پیوست ۵
۶	پارک علمی هسته‌ای	الزاماً تیم ۳ نفره	-		۳		پیوست ۶

## ت - شرایط عمومی مسابقات:

۱. هر تیم به شرط ارائه آثار متفاوت، مجاز به شرکت در بیش از یک گرایش از مسابقات می باشد.
  ۲. اعضای تیم شرکت کننده در مسابقات متعهد می شوند که یک اثر مشخص را تنها در یکی از مسابقات ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی شرکت دهند. همچنین از ارسال اثری که در سنوات قبل موفق به کسب رتبه استانی یا کشوری در مسابقات جشنواره علمی - پژوهشی و جشنواره نوجوان خوارزمی و ... شده اند، خودداری شود. در صورت عدم رعایت، اثر مربوطه حذف می شود و در مرحله استانی مورد ارزیابی قرار نمی گیرد.
  ۳. با عنایت به ماهیت ترویج کار گروهی در مسابقات، مقتضی است تمامی اعضای تیم در کل فرآیند مسابقه شرکت کرده و بر نحوه انجام کار و ارائه مطالب علمی مربوطه، تسلط کامل داشته باشند. لذا عدم رعایت این موضوع، موجب کسر نمره برای تیم می شود.
  ۴. از آنجا که اشاعه و بهبود فعالیت های آزمایشگاهی در واحدهای آموزشی و پژوهش سراهای دانش آموزی از اهداف مهم برگزاری این مسابقات بوده و آثار گردآوری شده جهت استفاده دانش آموزان کشور مورد بهره برداری قرار می گیرد لذا؛ رعایت پوشش دانش آموزان دختر و پسر شرکت کننده در جشنواره، مطابق ماده ۸۵ و تبصره آن در آئین نامه اجرایی مدارس، ضروری است.
  ۵. علاقمندان می توانند محتوای علمی مرتبط را با مراجعه به کانال قطب کشوری علوم و فنون هسته ای در پیام رسان شاد دریافت نمایند و توان علمی خود را با شرکت در کارگاه ها و مشورت با پشتیبانان علمی ارتقا بخشند.
  ۶. در داوری مرحله استانی مسابقات، قطب کشوری علوم و فنون هسته ای با هماهنگی کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، به عنوان ناظر و مطابق با نمون برگ ذیل بر روند اجرای برخی از گرایش ها نظارت می نماید.
- تذکر:** مستندات داوری مجازی و حضوری به صورت فیلم ضبط شده، بایگانی شود و در صورت لزوم در دسترس داوران و ناظران قرار گیرد.

### نمون برگ نظارت بر داوری در مرحله استانی\*

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:		گرایش:	
زمان اجرای داوری:		موضوع ارزیابی	
امتیاز کسب شده	حداکثر امتیاز		
	۱۵	۱. ارائه برنامه زمانبندی داوری مجازی و حضوری (قبل از شروع مرحله داوری استان) به قطب کشوری	
	۱۰	۲. ایجاد فضای روانشناسی مناسب	
	۱۰	۳. ارائه زمان مناسب جهت دفاع برای شرکت کنندگان	
	۱۵	۴. ایجاد شرایط و بستر مناسب جهت دفاع و استفاده از حداکثر زمان و نحوه مدیریت جلسه	
	۱۵	۵. راستی آزمایی انجام اثر	
	۱۰	۶. طرح سؤالات علمی و تخصصی مبتنی بر اثر ارائه شده	
	۱۵	۷. حمایت از نکات مثبت طرح، ضمن نقدهای سازنده و بی طرفانه	
	۱۰	۸. توجه به عدم مشارکت استاد راهنما و تعامل داوران در زمان دفاع	
	۱۰۰	جمع امتیاز نهایی	
نام و نام خانوادگی ناظر اول کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی ناظر دوم کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی قطب استانی علوم و فنون هسته ای	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی اداره کل آموزش و پرورش استان	نام و نام خانوادگی نماینده پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای	نام و نام خانوادگی دبیر علمی قطب کشوری علوم و فنون هسته ای
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا

\* با توجه به شرایط هر استان و شرکت کنندگان، احتمال تغییر و افزودن گزینه های جدید به موارد مطروحه، متصور خواهد بود.

۷. شرکت در مسابقه به منزله موافقت و رضایت اعضای تیم نسبت به هرگونه بهره‌برداری معاونت آموزش متوسطه وزارت از آثار شرکت کنندگان و نشر آنها با ذکر نام تولیدکنندگان آثار می‌باشد.
۸. با توجه به اهداف آموزشی، ترویجی، علمی و پژوهشی قطب کشوری علوم و فنون هسته‌ای، دوره‌های تخصصی آموزشی ارتقای توانمندی علمی همکاران توسط پژوهش‌سراهای مناطق، قطب‌های استانی و کشوری برگزار می‌گردد. لذا مخاطبین می‌توانند ضمن ارتباط با پژوهش‌سراهای مناطق و کانال‌های ارتباطی و اطلاع‌رسانی قطب‌های استانی و کشوری علوم و فنون هسته‌ای از زمان و عناوین دوره‌های آموزشی، مطلع و بهره‌مند گردند.
۹. به استناد تبصره ماده ۱۰۴ آیین‌نامه اجرایی مدارس (مصوب جلسه ۴۱ کمیسیون معین شورای عالی آموزش و پرورش به تاریخ ۱۴۰۰/۰۵/۱۰)، عضویت و فعالیت دانش‌آموزان در پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی و حضور مؤثر آنان در مرحله استانی و کشوری جشنواره علمی - پژوهشی و ارائه اثر با تأیید معلم مربوطه، می‌تواند در تعیین نمره ارزشیابی مستمر نوبت‌های اول و دوم سهم داشته باشد.
۱۰. منتخبین مسابقات در سطح استان و بر اساس مصوبات دبیرخانه برنامه‌ریزی و اجرایی‌سازی جشنواره استان، مورد تقدیر قرار می‌گیرند.
۱۱. جهت کسب اطلاع از آخرین اخبار و تغییرات احتمالی در روند اجرای مسابقات و استفاده از محتواهای آموزشی، ضروری است به کانال رسمی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> و کانال قطب کشوری علوم و فنون هسته‌ای در شبکه ملی شاد [https://shad.ir/src\\_nuclear\\_s\\_t\\_b](https://shad.ir/src_nuclear_s_t_b) و یا پیام‌رسان ایتا به آدرس [Eitaa.ir/ src\\_nuclear\\_s\\_t\\_b](https://shad.ir/src_nuclear_s_t_b) مراجعه یا با شماره تلفن ۰۷۷۵۹۲۰۰ داخلی ۵۴۴ قطب کشوری علوم و فنون هسته‌ای مستقر در پژوهش‌سرای دانش‌آموزی شهید رازی بوشهر تماس حاصل نمایید.

## ث - وظایف و استانداردهای اخلاقی داوری آثار در جشنواره علمی - پژوهشی:

### ▪ مسؤلیت‌ها و وظایف کلی قطب‌های استانی:

- انتخاب داوران بر اساس صلاحیت‌های لازم داوری و صدور ابلاغ ایشان.
- برگزاری جلسه توجیهی برای داوران با استفاده از همکاری قطب کشوری علوم و فنون هسته‌ای.
- بررسی انطباق آثار مناطق وفق شیوه‌نامه‌های اختصاصی مسابقات و رفع مغایرت با مشارکت کارشناسان و مدیران پژوهش‌سراهای مناطق در موعد مقرر.
- جایگزین نمودن داور در صورت مشاهده مغایرت عملکرد ایشان با استانداردهای اخلاقی لازم در داوری و بی‌توجهی به تذکرات مربوطه.
- جایگزین نمودن داور در صورت ایجاد مشکل پیش‌بینی نشده (بیماری و ...) برای داوران.
- بررسی و تأیید گزارشات داوری تمامی گرایش - دوره‌های مسابقات متبوع و اعلام نتایج به دفتر متوسطه نظری با نامه رسمی همراه با صورتجلسه هیئت داوران.

### ▪ وظایف و استانداردهای اخلاقی که داوران در تمامی مراحل اجرایی، ملزم به رعایت آن‌ها هستند:

#### • انتظارات در زمان داوری:

- با اهداف، وظایف و ویژگی‌های داوری آشنا باشند.
- تنها به داوری آثاری پردازند که در حیطه توانایی حرفه‌ای آنان می‌گنجد و همچنین قادر به انجام آن‌ها در زمان معلوم هستند.
- به محرمانه بودن اطلاعات داوری، احترام گذاشته و هیچ‌یک از اطلاعات آثار را در هر یک از مراحل داوری فاش نکنند.
- از اطلاعات به دست آورده هنگام داوری به نفع خود یا هر شخص یا سازمان دیگری استفاده نکنند و همچنین از این اطلاعات برای آسیب زدن و یا بی‌اعتبار جلوه دادن دیگران استفاده ننمایند.
- داوری آن‌ها تحت تأثیر مسائلی چون ملیت، مذهب، باورهای سیاسی، جنسیت و یا دیگر مسائل این چنینی قرار نگیرد.
- در نقدها بی‌طرف و سازنده باشند و از خشونت کلامی، اصطلاحات زننده و توهین‌آمیز پرهیز کنند.
- اگرچه هر نحوی در روند پژوهش‌گرایشی که در آن داور هستند، نقشی داشته‌اند با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش پرهیز کنند.
- اگر پژوهشی شبیه به اثر ارائه شده در دست انجام دارند با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش خودداری کنند.
- از وارد نمودن اشخاص دیگر از جمله دانشجویان و محققین تحت آموزش خود در روند داوری خودداری کنند.
- به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با دانش‌آموزان پرهیز نمایند؛ مگر در مواردی که در راهنمای گرایش مربوطه تصریح شده باشد.

۱۱. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با داوران سایر گرایش ها و مسابقات دیگر خودداری نمایند و توجه داشته باشند که مشخصات داوران هر گرایش و مسابقه، محرمانه بماند.

۱۲. در مرحله دفاع مجازی، زمینه‌ساز دفاع مناسب از اثر و ایجاد آرامش در دانش‌آموزان منتخب باشند و با سعه صدر اجازه استفاده از حداکثر زمان دفاع را دهند و در مورد نتیجه نیز صحبت ننمایند.

• **نحوه برخورد با کپی برداری علمی و ادبی یا آثار غیر دانش آموزی :**

۱. در صورت امکان از طریق مصاحبه غیر حضوری، این موضوع را بررسی کنند.
۲. در صورت امکان، تاییدیه رسمی یکی از مراجع علمی منطقه ای را با وساطت دبیر قطب استانی/کشوری؛ از صاحبان اثر مطالبه نمایند.
۳. مدارک و مستندات حاصل از بررسی دقیق آثار جهت اثبات ادعاهای مطرح شده را ثبت و به دبیر قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۴. در صورت تشخیص هر یک از موارد اثر فرا دانش آموزی، کپی برداری شده از طرح های موجود، اثر خارج از محدوده علمی گرایش موردنظر، با رای حداقل دو سوم تیم داوران، امتیاز آن اثر صفر منظور گردد.

• **انتظارات هنگام آماده کردن گزارش داوری:**

۱. به طور جزئی و دقیق به داوری آثار پیردازند و بررسی و تحقیقات لازم و اساسی را در زمان داوری اثر انجام دهند.
۲. جلسه تخصصی تیم داوری گرایش مربوطه را برگزار و به نقطه نظرات داوران دیگر توجه کنند تا با همفکری اعضای تیم داوری، درک بهتری از اثر حاصل شود و دقت تصمیم‌گیری افزایش یابد.
۳. در تمام طول دوره داوری، در دسترس قطب استانی/کشوری بوده و بلافاصله پاسخگو باشند و اطلاعات موردنیاز را ارائه دهند.
۴. در هر مرحله، فرم‌های داوری را برای هر اثر به طور جداگانه تکمیل نموده و به قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۵. هماهنگی لازم را با روند اجرایی تیم داوری (نحوه و زمان ارسال نمرات، زمان ورود به سامانه جهت ثبت نمرات داوری و...) داشته باشند.
۶. در صورت تفاوت زیاد نمرات داوران در یک اثر، قطب استانی/کشوری مجاز به بررسی مجدد اثر توسط داور یا داوران جدید می‌باشد.

## **ج - معرفی برگزیدگان منطقه ای و استانی برای شرکت در مرحله بعدی مسابقات :**

مدیر پژوهش سرای دانش آموزی منطقه در مرحله منطقه ای و کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سرای دانش آموزی استان در مرحله استانی؛ آثار (تیم های) برگزیده مرحله مربوطه را به همراه تمامی مستندات مورد نیاز آثار ذکر شده در بخش ۴ راهنمای هر گرایش و نمون برگ های داوری آن مرحله؛ در سامانه ای که متعاقباً از طریق اطلاعیه های رسمی اعلام خواهد شد، بارگذاری می نمایند.

**تذکره:** برای اثر ارائه شده در تمامی گرایش های مسابقات دوازده گانه ششمین دوره جشنواره علمی پژوهشی پژوهش سرای دانش آموزی کشور، **شناسنامه اثر در قالب نمون برگ ۱؛** باید به طور دقیق تکمیل و به صورت فایل های word و pdf ارسال گردد. اطلاعات خاص و مورد نیاز اثر در بخش ۴ راهنمای هر گرایش، جهت درج در توضیحات ۱، توضیحات ۲، توضیحات ۳ ذکر شده و ضروری است که مورد توجه شرکت کنندگان در این مسابقات قرار گیرد. چنانچه شناسنامه اثر (نمون برگ ۱) به طور کامل تکمیل و ارسال نشده باشد، اثر از فرآیند داوری کنار گذاشته خواهد شد.

## نمون برگ ۱: شناسنامه اثر

	گرایش:			مسابقه:		
	کد ثبت اثر در سامانه:			عنوان اثر:		
ناحیه/منطقه:		شهرستان:		استان:		
تلفن مدرسه با پیش شماره:			نام مدرسه/کد مدرسه:			
نام تیم:			پژوهش سرای دانش آموزی:			
تلفن همراه/ثابت	سمت	رشته تحصیلی	پایه	کد ملی	نام و نام خانوادگی	ردیف
	سرگروه					۱
	عضو					۲
	عضو					۳
اهداف						
ویژگی های برجسته اثر (حداقل ۳ مورد)						
توضیحات ۱						
توضیحات ۲						
توضیحات ۳						
کلمات کلیدی ( ۵ تا ۸ کلمه )						
مشخصات استاد راهنما / تلفن همراه						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری		نام و نام خانوادگی استاد راهنما		
شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		

پوست ۱

# راهنمای کاوشگران کوچک

چهارمین دوره مسابقات علوم و فنون هسته‌ای پژوهش سرراهی دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

کاوشگری، فرایند کسب اطلاعات با بهره‌گیری از پژوهش و بررسی پدیده نهفته در یک پرسش است. کشور ایران طی سال‌های گذشته جزو ۱۳ کشور برتر تولید مقاله هسته‌ای در سطح جهان بوده است. این آمار، مسئولیت حفظ و ارتقای جایگاه ما در این عرصه را به همراه دارد. بدین منظور برنامه‌های ترویجی متناسب با سن دانش‌آموزان، جهت آشنایی با فناوری هسته‌ای جزو برنامه‌های مهم مراکز علمی-آموزشی محسوب می‌شود.

## ۲. شرایط شرکت‌کنندگان:

تمام دانش‌آموزان **دوره دوم ابتدایی** می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت **انفرادی یا تیم ۲ نفره** ثبت‌نام نمایند.

**تذکر:** اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. دانش‌آموز/ دانش‌آموزان به کمک کاوش‌هایی که در زمینه موضوعات آموزشی ارائه شده در جدول ۱ انجام می‌دهند، یک فیلم تدریس ارائه نمایند.
  ۲. تدریس کاوش انجام شده، می‌تواند با کمک "طراحی یک بازی آموزشی" یا "استفاده از سایر ابزارهای کمک آموزشی مانند بسته‌های آموزشی، تولید محتوای الکترونیکی و ... صورت گیرد.
  ۳. در صورت طراحی بازی آموزشی، بازی گروهی دارای امتیاز ویژه می‌باشد.
  ۴. فیلم برداری بایستی روی پایه دوربین و بدون لرزش انجام شود و فیلم تهیه شده، نمایانگر تمامی فعالیت‌های دانش‌آموزان باشد.
  ۵. فرمت فیلم ارسالی mp4 و حداکثر حجم ۱۰۰ مگابایت تهیه گردد.
  ۶. کیفیت صدا و تصویر فیلم، حائز اهمیت می‌باشد و در صورت پایین بودن کیفیت، اثر داوری نمی‌گردد (از میکروفون یقه‌ای یا هدست استفاده شود).
  ۷. مدت زمان مجاز هر فیلم، ۱۰ دقیقه می‌باشد (افزایش زمان فیلم تا ۳۰ ثانیه نیز قابل اغماض است).
  ۸. تکمیل فرم اطلاعات نمون برگ ۲-۱ و نمایش آن در ابتدای فیلم، ضروری است.
  ۹. در صورتی که تدریس در محیط آزمایشگاهی انجام شود، رعایت نکات ایمنی الزامی است و مورد توجه داوران خواهد بود.
  ۱۰. در صورتی که مکان فیلم برداری، آزمایشگاهی به جز مدرسه باشد می‌بایست نام مرکز آموزشی یا دانشگاه یا آزمایشگاه خصوصی در فیلم و فرم مشخصات (در قسمت نام پژوهش سرا یا مرکز علمی همکار) آورده شود.
- تذکر:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، شرح مختصری از اثر و در توضیحات ۲، نام مرکز همکار (پژوهش سرا، دانشگاه و ...) آورده شده است.
  ۲. نمون برگ ۲-۲ تکمیل شده
  ۳. فیلم تدریس
  ۴. تصویر عکس پرسنلی (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب)
- تذکر ۱:** در صورتی که در فیلم تدریس از بازی طراحی شده توسط دانش‌آموز استفاده شده است، فیلم و عکس از اجزاء، روش بازی و قوانین حاکم بر بازی طراحی شده ارسال گردد.
- تذکر ۲:** استفاده از لوگوی قطب علوم و فنون هسته‌ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای و "ششمین دوره جشنواره علمی-پژوهشی" در محتواهای تولید شده الزامی است.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه‌ای:** دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات علوم و فنون هسته‌ای در سامانه ثبت‌نام نموده‌اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش‌سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و براساس نمونه‌برگ ۳ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه و کسب حداقل ۷۰ امتیاز، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش‌سرای قطب استانی علوم و فنون هسته‌ای، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب‌های استانی علوم و فنون هسته‌ای تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سرای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمونه‌برگ ۳ داوری می‌شوند. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می‌یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (مجازی) داوران بر اساس نمونه‌برگ ۴ با صاحبان اثر می‌باشد. لازم است دانش‌آموزانی که به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده‌اند، به صورت هم‌زمان در جلسه دفاع شرکت نمایند و به سؤالات و یا نقد علمی داوران پاسخ دهند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می‌گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری علوم و فنون هسته‌ای، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان‌ها و سایر مستندات به صورت غیرحضوری انجام می‌گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می‌یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمونه‌برگ ۴ با صاحبان اثر می‌باشد. لازم است دانش‌آموزانی که در تهیه اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده‌اند، به صورت هم‌زمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می‌گردند.

## ۶. ضمایم:

### نمونه برگ ۱-۲: فرم اطلاعات کاوشگران کوچک (جهت نمایش در ابتدای فیلم آموزشی)

قطب کشوری علوم و فنون هسته‌ای	
شهر و استان	
موضوع تدریس	
نام و نام خانوادگی اعضای گروه	
پایه تحصیلی اعضای گروه	
نام مدرسه	
نام و نام خانوادگی استاد راهنما	
نام پژوهش‌سرا یا مراکز علمی همکار	
منابع مورد استفاده	



## نمون برگ ۲-۲: فرم خلاصه اثر کاوشگران کوچک

نام و نام خانوادگی صاحب یا صاحبان اثر:

پایه تحصیلی:

پژوهش سرای همکار:

آموزشگاه محل تحصیل:

\*خلاصه اثر:

\*سه تصویر مناسب با کیفیت از فیلم:

## نمون برگ ۳: داوری غیر حضوری کاوشگران کوچک

کد ثبت اثر در سامانه:		عنوان اثر:	
پایه تحصیلی:	منطقه/ناحیه:	شهر:	استان:
شماره تماس		نام و نام خانوادگی	
کد ملی			
رتبه	معیار داوری	حد اکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	علمی	ایده و داستان پردازی (توضیح موضوع و هدف محتوای ارائه شده در تدریس، داستان پردازی متفاوت)	
		اعتبار محتواهای علمی به کار گرفته شده در تدریس (صحت اطلاعات علمی ارائه شده، ذکر منابع علمی مورد استفاده مانند کتاب، مقاله و...)	
۲	طراحی بازی	موثر بودن بازی طراحی شده در افزایش کیفیت تدریس	
		قابل فهم بودن و درست بودن قوانین بازی	
		کیفیت ظاهری صفحه بازی	
		تناسب بازی با سن ارائه دهندگان	
		وجود خلاقیت در قوانین و ساختار بازی	
	سایر ابزار کمک آموزشی	موثر بودن ابزار انتخاب شده در افزایش کیفیت تدریس	
		کیفیت محتوای ابزار انتخاب شده	
		به روز بودن ابزار مورد استفاده	
		تناسب ابزار انتخاب شده با سن ارائه دهندگان	
		ارائه خلاقانه	
۳	مهارتی	موفقیت در انتقال پیام و موضوع (تسلط بر موضوع در تدریس)	
		بیان صریح و قوی موضوع (رسایی و شیوایی کلام)	
		مهارت عملکردی در تدریس (استفاده صحیح از تجهیزات در تدریس و در صورت طراحی بازی، امکان برگزاری بازی طراحی شده و وجود فاکتورهای برانگیزاننده به منظور ایجاد هیجان در بازی)	
۴	فنی	کیفیت صدا، وضوح صدا و موسیقی (در صورت استفاده)	
		کیفیت تصویر، استفاده از زاویه درست دوربین (مشخص بودن جزئیات ابزار ارائه آموزش یا آزمایش و نحوه کار با مواد و وسایل یا بازی)	
		تدوین مناسب تصویر، صدا و افکت های لازم	
		رعایت زمان و حجم ویدیو	
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	
<b>عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز اثر می تواند موجب کسر نمره نهایی شود.</b>			

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<b>نام و نام خانوادگی</b> کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای قطب استانی/کشوری علوم و فنون هسته ای	<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا

## نمون برگ ۴: داوری حضوری/ مجازی کاوشگران کوچک

ردیف	معیار داوری	امتیاز	امتیاز داور اول	امتیاز داور دوم	توضیحات
۱	مصاحبه و نحوه ارائه گزارش (قدرت بیان و ارائه توضیحات کامل)	۳۰			
۲	تسلط علمی به موضوع پژوهش	۴۰			
۳	توانایی در پاسخ به سؤالات داوران	۳۰			
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	<b>میانگین امتیاز</b>		
نام و نام خانوادگی داور اول استانی/ کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....					
نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/ کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....					
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی/ کشوری علوم و فنون هسته‌ای			نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سرای دانش‌آموزی		
تاریخ و امضا			تاریخ و امضا		

### جدول ۱: موضوعات آموزشی کاوشگران کوچک

موضوع	عنوان
مفاهیم پایه علوم و فناوری هسته‌ای	<b>کاوشگران کوچک</b>
انرژی هسته‌ای، اهمیت و مزایای آن	
ایمنی هسته‌ای	
کاربردهای علوم و فنون هسته‌ای در زمینه‌های مختلف	
تاریخچه علوم و فناوری هسته‌ای در ایران	
زندگی‌نامه و دستاوردهای شهدای هسته‌ای ایران	

سوست ۲

راهنامه‌ی زندگی نامه شهدای هسته‌ای (روایتگری)

چهارمین دوره مسابقات علوم و فنون هسته‌ای پژوهش سراهای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

بی گمان اگر نوجوانان و جوانان این میهن شکوهمند؛ آرمان‌های دانشمندان کشور خود را به درستی بشناسند، دل بدان خواهند باخت و در آبادی و شکوفایی آن از هیچ تلاش و تکاپویی دریغ نخواهند ورزید. روایت داستان ایثارگری شهیدانی که جان و مال و دانش خود را در طبق اخلاص گذاشتند و در قامت یک سرو بلند همت و به استواری یک کوه و با دل‌هایی به وسعت و بی انتهای دریاهای پایداری انقلاب خود ایستادند و برای آبادانی و پیشرفت این مرز گلگون از با ارزش‌ترین دارایی‌های خویش گذشتند؛ قطعاً نقطه عطفی در این آشنایی خواهد بود.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت **انفرادی یا تیم ۲ نفره** ثبت‌نام نمایند.  
**تذکره:** اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. زندگی‌نامه شهدای هسته‌ای در راستای معرفی و شناخت رشادت‌ها و از خود گذشتگی‌های متخصصان هسته‌ای کشور عزیزمان ایران و در مسیر شناساندن و انتقال بی‌واسطه ارزش‌ها، آرمان‌ها و اهداف متعالی انقلاب اسلامی نوشته می‌شود و در پاسخ به جریانی است که می‌خواهد کشور ما را در زمینه علوم و فنون گوناگون خصوصاً علوم هسته‌ای وابسته و متکی به بیگانگان نگه دارد.
  ۲. شرکت کنندگان با توجه به جدول ۱، داستان زندگی و رشادت یکی از بزرگ مردان هسته‌ای را روایت خواهند کرد.
  ۳. زندگی‌نامه شهدای هسته‌ای باید به صورت داستان کوتاه یا در قالب زندگی‌نامه با رعایت اصول داستان‌نویسی کوتاه و خلاقیت‌های ادبی- هنری توسط دانش‌آموز/ دانش‌آموزان و با راهنمایی استاد راهنما نوشته شود و صداگذاری فیلم کاملاً بر مبنای آن صورت پذیرد.
  ۴. داستان کوتاه یا زندگی‌نامه باید حداقل در ۳ و حداکثر ۵ صفحه A4 با فونت B Nazanin و سایز ۱۲، تایپ و با فرمت word و pdf ارسال گردد.
  ۵. فیلمی به مدت حداکثر ۱۰ دقیقه، با دوربین یا موبایل (به صورت افقی) در نمای باز (لانگ شات) و با صدا و تصویر مطلوب تهیه شود.
  ۶. از بخشی از مراحل فیلمبرداری و پشت صحنه کار، باید مستنداتی به صورت عکس با فرمت JPG طبق نمونه برگ ۲-۲ تهیه گردد.
  ۷. تکمیل فرم اطلاعات نمونه برگ ۲-۱ و نمایش آن در ابتدای فیلم، ضروری است.
  ۸. فرمت فیلم mp4 باشد. (اگر فیلم‌برداری با فرمت دیگری انجام شده است؛ قبل از ارسال، فرمت تغییر داده شود).
  ۹. حداکثر حجم فیلم ۱۰۰ مگا بایت باشد.
- تذکره ۱:** شرکت کنندگان می‌توانند از سایر ابزارهای خلاقانه (تصویر، موسیقی، ترانه و ...) نیز استفاده نمایند.
- تذکره ۲:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز(سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. داستان کوتاه و یا زندگی‌نامه در قالب Word و PDF
۲. نمونه برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، نام شهید هسته‌ای و در توضیحات ۲، شرح مختصری از داستان یا زندگی‌نامه آورده شده است.
۳. نمونه برگ ۲-۲ تکمیل شده
۴. فیلم ضبط شده با حداکثر زمان ۱۰ دقیقه و حجم ۱۰۰ مگابایت (با کیفیت متناسب صدا و تصویر)
۵. تصویر عکس پرسنلی (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب)

**تذکره:** استفاده از لوگوی قطب علوم و فنون هسته‌ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای و "ششمین دوره جشنواره علمی- پژوهشی" در محتواهای تولید شده الزامی است.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه‌ای:** دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات علوم و فنون هسته‌ای در سامانه ثبت‌نام نموده‌اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش‌سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و بر اساس نمونه‌برگ ۳ داوری می‌شوند و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه و با کسب حداقل ۷۰ امتیاز جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش‌سرای قطب استانی علوم و فنون هسته‌ای، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب‌های استانی علوم و فنون هسته‌ای تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمونه‌برگ ۳ داوری می‌شوند. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می‌یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (مجازی) داوران بر اساس نمونه‌برگ ۴ با صاحبان اثر می‌باشد. لازم است دانش‌آموزانی که به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده‌اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند و به سؤالات و یا نقد ادبی داوران پاسخ دهند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می‌گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری علوم و فنون هسته‌ای، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان‌ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمونه‌برگ ۳ انجام می‌گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می‌یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمونه‌برگ ۴ با صاحبان اثر می‌باشد. لازم است دانش‌آموزانی که در تهیه اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده‌اند، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می‌گردند.

## ۶. ضمایم:

### جدول ۱: نام شهدای هسته‌ای





### نمون برگ ۳: داوری غیر حضوری زندگی نامه شهدای هسته‌ای (روایتگری)

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه / ناحیه:	دوره و رشته تحصیلی:
نام و نام خانوادگی روایتگر		شماره تماس	کد ملی
پایه تحصیلی			
<b>ردیف</b>	<b>ملاک ارزیابی</b>		<b>امتیاز کسب شده</b>
۱	نحوه ورود مناسب، چینش منطقی مباحث، گریز و گره متناسب		۱۵
۲	رعایت مکث و درنگ و رسایی صدا (رعایت فرکانس مناسب)، قدرت بیان		۱۰
۳	استفاده از موسیقی و تصویر متناسب با روایت		۱۰
۴	میزان تأثیرگذاری در احساسات و عواطف و بینش مخاطب		۱۰
۵	رعایت اصول نگارشی و ادبی در متن و انتقال موفق پیام		۱۵
۶	رعایت زمان در نظر گرفته شده		۱۰
۷	بهره‌گیری از شرایط و امکانات محیطی		۵
۸	منطبق بودن فیلم با متن ارسالی		۱۰
۹	نمای کلی اثر و اجرای خلاقانه		۱۵
جمع امتیاز			۱۰۰
عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز اثر می‌تواند موجب کسر نمره نهایی شود.			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی/کشوری علوم و فنون هسته‌ای	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی		نام و نام خانوادگی تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۴: داوری حضوری/مجازی زندگی نامه شهدای هسته‌ای (روایتگری)

<b>ردیف</b>	<b>معیار داوری</b>	<b>امتیاز</b>	<b>امتیاز داور اول</b>	<b>امتیاز داور دوم</b>	<b>توضیحات</b>
۱	مصاحبه و نحوه ارائه گزارش (قدرت بیان و ارائه توضیحات کامل)	۳۰			
۲	تسلط کامل به زندگی نامه شهید هسته‌ای	۴۰			
۳	توانایی در پاسخ به سؤالات داوران	۳۰			
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	<b>میانگین امتیاز</b>		
نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....					
نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....					
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی علوم و فنون هسته‌ای			نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی		
تاریخ و امضا			تاریخ و امضا		



پوست ۲

## راه‌نمای تولید محتوای هسته‌ای

(نقاشی، پوستر (اینفوگراف)، پویانمایی (انیمیشن)، مانگ (ملودی))

چهارمین دوره مسابقات علوم و فنون هسته‌ای پژوهش‌سرای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

تولید محتوای آموزشی خصوصاً تولیدات مصور، یکی از مهم‌ترین گام‌ها در معرفی و ترویج علوم و فناوری‌های جدید می‌باشد. همچنین دانش و فناوری هسته‌ای جزو جدا نشدنی بسیاری از جنبه‌های زندگی پیشرفته شامل حوزه سلامت، کشاورزی، صنعت و تولید انرژی است. بنابراین؛ به منظور عمق بخشیدن به درک و افزایش علاقمندی نسل جوان به این دانش با روشی جذاب و خلاقانه، تلاش می‌شود تا دانش‌آموزان با کمک مربیان و با استفاده از هنر و سلاقی خود بتوانند در خلق یک محتوای علمی- آموزشی و یا علمی- ترویجی به صورت نقاشی، طراحی پوستر آموزشی، پویانمایی (انیمیشن) و نماهنگ (ملودی) ایفای نقش کنند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش‌آموزان دوره دوم ابتدایی و دوره های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت‌نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

محتوای هسته‌ای می‌تواند در یکی از قالب‌های نقاشی (برای دوره دوم ابتدایی)، طراحی پوستر یا اینفوگراف آموزشی، پویانمایی (انیمیشن)، نماهنگ (ملودی) (برای دوره های اول و دوم متوسطه) تهیه و ارائه شود. آثار در هر قالب باید دارای شرایط زیر باشند:

### بخش اول : نقاشی

این گرایش از مسابقات علوم و فنون هسته‌ای، به دانش‌آموزان دوره دوم ابتدایی تعلق دارد.

۱. شرکت کنندگان در این گرایش باید بر اساس یکی از موضوعات زیر، اثر و ایده خود را تصویرسازی و خلق نمایند:

• کاربردهای صلح‌آمیز فناوری هسته‌ای

• آشنایی با انرژی هسته‌ای و نحوه عملکرد نیروگاه‌های اتمی

• اثرات مثبت نیروگاه‌های هسته‌ای بر محیط زیست

• شهدای هسته‌ای در حال کار و آزمایش

۲. در تصویرسازی، به عناصر تصویری مرتبط با موضوع (شکل - رنگ - بافت و...) توجه شود.

۳. در اجرای تصویرسازی، استفاده از هر تکنیک (مداد رنگ - آبرنگ - گواش و...) بلامانع است.

۴. فقط تصویرسازی که به صورت دستی اجرا شده باشد، مورد داوری قرار می‌گیرد و اثر اجرا شده به صورت دیجیتالی، داوری نخواهد شد.

۵. تصویرسازی در قطع A3 انجام و تصویر آن با فرمت (JPG) ذخیره گردد.

۶. استفاده از هوش مصنوعی در نقاشی، مجاز نمی‌باشد و در صورت استفاده، رد خواهد شد.

### بخش دوم : طراحی پوستر یا اینفوگراف آموزشی (به دوره های اول و دوم متوسطه، ۱ سهمیه تعلق می‌گیرد).

این گرایش از مسابقات علوم و فنون هسته‌ای، به دانش‌آموزان دوره های اول و دوم متوسطه تعلق دارد.

۱. شرکت کنندگان در این گرایش باید با انتخاب یکی از موضوعات زیر، اقدام به طراحی یک پوستر یا اینفوگراف نمایند:

• آشنایی با انرژی هسته‌ای و نحوه عملکرد نیروگاه‌های اتمی

• فناوری هسته‌ای و محیط زیست

• فناوری هسته‌ای و پزشکی

• آینده علم و فناوری هسته‌ای

• مفاهیم فیزیک هسته‌ای

۲. پوستر یا اینفوگراف باید در قالب آموزش یک مفهوم با در نظر گرفتن موضوعات بالا باشد.

۳. در تکنیک و ابزار مورد استفاده، محدودیتی وجود ندارد.

۴. اثر به صورت فایل دیجیتال با فرمت JPG در قطع ۴۰\*۳۰ و با کیفیت 300 inch/pixel ارسال شود.

۵. تیم‌هایی که در تهیه اثر از هوش مصنوعی بهره می‌گیرند، به طور جداگانه داوری می‌شوند.

۶. حجم فایل، حداکثر ۲۰ مگابایت باشد.

۷. ایده طراحی پوستر، خلاقانه باشد.

### **بخش سوم: پویانمایی (Animation) (به دوره های اول و دوم متوسطه، ۱ سهمیه تعلق می گیرد.)**

این گرایش از مسابقات علوم و فنون هسته‌ای به دانش آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه تعلق دارد.

۱. شرکت کنندگان در این گرایش باید اقدام به ساخت یک پویانمایی در قالب موشن گرافی، استاپ موشن، سل پویانمایی، فلیپ بوک و روش‌های دیگر با محوریت یکی از موضوعات زیر نمایند:

- آشنایی با انرژی هسته‌ای و نحوه عملکرد نیروگاه‌های اتمی
- فناوری هسته‌ای و محیط زیست
- فناوری هسته‌ای و پزشکی
- فناوری هسته‌ای و صنعت
- فناوری هسته‌ای و کشاورزی
- چرخه سوخت هسته‌ای
- پرداخت داستانی آزاد در حوزه انرژی هسته‌ای

**نکته ۱:** برای طرح مباحث با حجم و پراکندگی زیاد، از موشن گرافی استفاده می‌شود.

**نکته ۲:** در استاپ موشن از تکنیک‌های بریده مقوا، خمیری و بیکسلیشن و ... استفاده می‌شود.

۲. پویانمایی می‌تواند دو بعدی یا سه بعدی یا تلفیقی از تکنیک‌های هنری باشد.

۳. تناسب موضوع و سناریوی پویانمایی با موضوع فناوری هسته‌ای الزامی است.

۴. تناسب انتخاب رنگ و اندازه فونت‌ها، رعایت شود و انتخاب عناصر پس زمینه، متناسب با موضوع باشد.

۵. تناسب و کیفیت صداها و جلوه‌های صوتی رعایت شود.

۶. به محتوا و فیلمنامه مناسب اثر، توجه شود.

۷. تیم‌هایی که در تهیه اثر از هوش مصنوعی بهره می‌گیرند، به طور جداگانه داوری می‌شوند.

۸. مدت زمان مجاز پویانمایی، حداکثر یک و حداکثر ۵ دقیقه و با حجم ۱۰۰ مگابایت می‌باشد.

۹. خروجی اثر با یکی از فرمت‌های AVI – VOP – MP4 باشد.

۱۰. فایل اثر باید به زبان انگلیسی نامگذاری شود.

۱۱. رعایت شئونات اسلامی الزامی است.

۱۲. تکمیل نمون برگ ۱-۲ و نمایش آن در ابتدای پویانمایی ضروری است.

۱۳. یک پوستر اختصاصی با ابعاد ۴۰\*۳۰ و فرمت JPG حاوی اطلاعات زیر طراحی شود:

- ✓ منشاء پیدایش و شرح کلی ایده
- ✓ شرح مراحل تولید انیمیشن همراه با توضیحات کامل
- ✓ نرم‌افزارهای بهره گرفته شده در انیمیشن
- ✓ چند تصویر از انیمیشن و یک شعار پیرامون فناوری هسته‌ای
- ✓ نام اعضای تیم، مدرسه، منطقه، شهر، پژوهشسرا و استان

### **بخش چهارم: نماهنگ (ملودی) هسته‌ای (به دوره های اول و دوم متوسطه، ۱ سهمیه تعلق می گیرد.)**

۱. اثر شامل نماهنگ (ملودی) با محوریت علوم و فنون هسته‌ای باشد.

۲. استفاده از ایده و خلاقیت در تهیه اثر، از اهمیت بسزایی برخوردار است.

۳. نماهنگ ساخته شده در عین حال که سرگرم‌کننده است، کاربردی از فناوری هسته‌ای را نشان دهد.

۴. نماهنگ، اطلاعات دقیق و به‌روزی درباره دانش و فناوری هسته‌ای و مزایای استفاده از آن را به روشی شفاف و قابل فهم بیان کند.

۵. غنای علمی، طراحی صحنه، استفاده از نماهای مناسب، موسیقی، نورپردازی، کیفیت صدا و تدوین به خوبی رعایت گردد.

۶. فیلم با فرمت MP4 و با حجم حداکثر ۱۰۰ مگابایت تهیه شود.
۷. اگر فیلم برداری با گوشی همراه انجام می‌شود، به صورت افقی باشد.
۸. زمان فیلم، حداکثر ۵ دقیقه باشد.

**تذکره ۱:** در صورت عدم رعایت شرایط فوق در هر بخش، آثار ارسالی آن بخش مورد ارزیابی قرار نمی‌گیرند.

**تذکره ۲:** در صورت پایین بودن کیفیت، اثر غیر قابل قبول بوده و رد خواهد شد.

**تذکره ۳:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، موضوع اثر (بر اساس پیشنهادات ارائه شده) و در توضیحات ۲، شرح مختصری از اهمیت و ضرورت اثر و تکنیک‌های به کار برده شده در آن (در صورت استفاده از هوش مصنوعی، ذکر منبع) و در توضیحات ۳، نام پژوهش‌سرا یا مرکز علمی همکار آورده شده است.
  ۲. نمونه برگ ۲-۲ تکمیل شده
  ۳. تصویر عکس پرسنلی (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب)
- تذکره:** استفاده از لوگوی قطب علوم و فنون هسته‌ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای و "ششمین دوره جشنواره علمی-پژوهشی" در محتواهای تولید شده بجز قالب نقاشی، الزامی است.

### برای محتوای هسته‌ای در بخش نقاشی:

۴. اصل اثر و تصویر آن با کیفیت مناسب در قالب JPG

### برای محتوای هسته‌ای در بخش طراحی پوستر یا اینفوگراف آموزشی:

۴. اصل اثر پوستر با فرمت JPG با حجم حداکثر ۲۰ مگابایت
۵. پنج قطعه عکس با فرمت JPG از روند تهیه پوستر (نمونه برگ ۲-۱)

### برای محتوای هسته‌ای در بخش پویانمایی (انیمیشن):

۴. اصل اثر

۵. مستندات مراحل ساخت شامل فیلم‌نامه یا سناریوی پایه اثر، مراحل تدوین و ... به صورت فیلم ۲ دقیقه‌ای با حجم حداکثر ۵۰ مگابایت

### برای محتوای هسته‌ای در بخش نماهنگ (ملودی):

۴. با فرمت mp4، حجم حداکثر ۱۰۰ مگابایت و حداکثر زمان ۵ دقیقه
۵. دو قطعه عکس از پشت صحنه تدوین نماهنگ با فرمت JPG (نمونه برگ ۲-۱)

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه‌ای:** دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات علوم و فنون هسته‌ای در سامانه ثبت‌نام نموده‌اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش‌سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه، توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۳ یا ۴ یا ۵ یا ۶ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه و با کسب حداقل ۷۰ امتیاز، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش‌سرای قطب استانی علوم و فنون هسته‌ای، انجام دهند.

### ۵-۲. مرحله اول استانی:

توسط قطب‌های استانی علوم و فنون هسته‌ای تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سرای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۳ یا ۴ یا ۵ یا ۶ داوری می‌شوند. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می‌یابند.

### ۵-۳. مرحله دوم استانی:

شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (مجازی) داوران بر اساس نمونه برگ ۷ با صاحبان اثر می‌باشد. لازم است دانش‌آموزانی که به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده‌اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند و به سؤالات و یا نقد علمی داوران

پاسخ دهند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری علوم و فنون هسته‌ای، انجام دهد.

**۴-۵. مرحله اول کشوری :** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۳ یا ۴ یا ۵ یا ۶ انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند .

**۵-۵. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه غیر حضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۷ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تهیه اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، در دفاع غیر حضوری (آنلاین) شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالا ترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## **۶. ضمایم:**

### **نمون برگ ۱-۲: فرم اطلاعات صاحبان اثر تولید محتوای هسته‌ای در قالب فایل پاورپوینت**

چهارمین دوره مسابقات علوم و فنون هسته‌ای  
(من فناوری هسته‌ای هستم)  
گرایش:

عنوان اثر:

پایه و رشته تحصیلی:

صاحب (صاحبان) اثر:

استان و منطقه:

مدرسه:

پژوهش سرای همکار:

استاد راهنما:

محل قرار گرفتن عکس  
دانش آموزان

محل قرار گرفتن عکس مرتبط با فعالیت‌های انجام شده

چکیده اثر یا شرح مختصر فعالیت: (حداکثر ۵ خط)

\* در صورت نیاز به ارسال فیلم در ادامه همین فرم، فایل پاورپوینت قرار داده شود.

**نمون برگ ۲ - ۲: اطلاعات تولید محتوای هسته‌ای (نقاشی، پوستر (اینفوگراف)، پویانمایی (انیمیشن)، نماهنگ (ملودی))**

<b>نقاشی</b>	
	تکنیک به کار رفته شده در اثر
	شرح مختصری از منبع الهام و ایده نقاشی
	یک شعار یا عبارت پیرامون فناوری هسته‌ای
<b>پوستر یا اینفوگرافیک</b>	
	شرح مختصر پیدایش ایده و جزئیات اثر
	شرح مختصری درباره ترکیب بندی (کمپوزیسیون) و چیدمان عناصر پوستر و دلیل انتخاب مد رنگ آن
<b>پویانمایی (Animation)</b>	
	شرح مختصر پیدایش ایده و جزئیات اثر
	میزان درصد قطعه و آثار تصویری نسبت به قطعه و بخش‌های به کار گرفته شده از دیگر آثار (در صورت استفاده از برش‌های دیگر آثار، نام اثر را بنویسید). ذکر منابع استفاده شده الزامی است.
<b>نماهنگ (ملودی)</b>	
	شرح مختصر پیدایش ایده و جزئیات اثر
	نرم‌افزارها و برنامه‌های استفاده شده و توضیح مختصری در مورد چرایی انتخاب این نرم‌افزارها و نحوه چینش عناصر اثر

### نمون برگ ۳: داوری غیر حضوری نقاشی

عنوان اثر:				کد ثبت شده اثر در سامانه:			
موضوع اثر (بر اساس پیشنهادات ارائه شده):							
استان:				شهر:		منطقه / ناحیه:	
نام و نام خانوادگی دانش آموز / دانش آموزان		کد ملی		شماره تماس		پایه تحصیلی	
<b>ردیف</b>		<b>ملاک ارزیابی</b>				<b>حداکثر امتیاز</b>	
۱		طراحی موضوع				۱۵	
۲		خلاقیت و نوآوری در ارائه اثر				۲۰	
۳		انتقال پیام				۱۵	
۴		توجه به ترکیب رنگ				۲۰	
۵		رسا بودن اثر و عدم ابهام				۱۵	
۶		مرتبط بودن با موضوعات تعیین شده				۱۵	
		<b>جمع امتیاز</b>				<b>۱۰۰</b>	
		عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز اثر می تواند موجب کسر نمره نهایی شود.				-۱۰	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: ..... نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: ..... نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....							
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی / کشوری علوم و فنون هسته ای				نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا				تاریخ و امضا	

## نمون برگ ۴: داوری غیر حضوری پوستر یا اینفوگرافیک آموزشی

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
موضوع اثر (بر اساس پیشنهادات ارائه شده):			
استان:	شهر:	منطقه / ناحیه:	دوره تحصیلی: رشته تحصیلی:
نام و نام خانوادگی طراح / طراحان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
ردیف	ملاک ارزیابی		حد اکثر امتیاز
۱	انتخاب موضوع مناسب (چالشی، بدیع و فرآیندی بودن)		۱۰
۲	تناسب موضوع با محتوا و قالب اثر		۱۰
۳	سادگی و پیوستگی در انتقال مفاهیم با در نظر گرفتن اهداف آموزشی		۱۰
۴	صحت و ارزش علمی محتوای ارائه شده		۱۰
۵	اندازه و نوع قلم‌ها		۵
۶	رنگ‌بندی		۱۰
۷	استفاده از عناصر بصری (نمودار، جدول، تصویر) مناسب که به انتقال صحیح پیام کمک کند		۱۰
۸	نظم منطقی در ارائه مطالب (چیدمان عناصر در پوستر)		۱۰
۹	خلاقیت در طراحی اثر		۱۵
۱۰	استفاده از تکنیک‌های مناسب برای ارائه اثر در قالب انتخاب شده		۵
۱۱	معرفی منابع معتبر استفاده شده		۵
		جمع امتیاز	۱۰۰
		عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز اثر می‌تواند موجب کسر نمره نهایی شود.	
		-۱۰	
میانگین امتیاز			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی / کشوری علوم و فنون هسته ای	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	



## نمون برگ ۵: داوری غیر حضوری پویانمایی (Animation)

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
موضوع اثر (بر اساس پیشنهادات ارائه شده):			
استان:	شهر:	منطقه / ناحیه:	دوره تحصیلی: رشته تحصیلی:
نام و نام خانوادگی طراح / طراحان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
ردیف	ملاک ارزیابی		حداکثر امتیاز
۱	ایده، خلاقیت و نوآوری اثر		۱۵
۲	طراحی زیبا و اجرای فضا		۱۵
۳	صحت علمی و ارتباط ایده ارائه شده با موضوع فناوری هسته‌ای		۲۰
۴	داستان و فیلم‌نامه اثر		۱۰
۵	کیفیت متحرک‌سازی و یا صداگذاری تدوین نهایی (در استفاده از قوانین و اسلوب حرفه‌ای کار)		۲۰
۶	استفاده از تکنیک‌های هنری بصری (تکنیک‌های ساخت اثر و طرح، ترکیب رنگی، مفهوم و...)		۱۵
۷	مدیریت زمان اثر		۵
جمع امتیاز			۱۰۰
عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز اثر می‌تواند موجب کسر نمره نهایی شود			-۱۰
میانگین امتیاز			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی / کشوری علوم و فنون هسته‌ای	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

## نمون برگ ۶: داوری غیر حضوری نماهنگ (ملودی)

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
موضوع اثر (بر اساس پیشنهادات ارائه شده):			
استان:	شهر:	منطقه / ناحیه:	دوره تحصیلی: رشته تحصیلی:
نام و نام خانوادگی طراح / طراحان		کد ملی	شماره تماس
			پایه تحصیلی
<b>ردیف</b>	<b>ملاک ارزیابی</b>		<b>حداکثر امتیاز</b>
۱	ایده، خلاقیت و نوآوری اثر		۱۵
۲	متناسب و هماهنگ بودن موزیک با ویدئو		۲۰
۳	صحت علمی اطلاعات هسته‌ای		۲۰
۴	قابل فهم و شفاف بودن پیام نماهنگ		۱۰
۵	کیفیت چینش و یا صداگذاری و تدوین نهایی (استفاده از قوانین و اسلوب حرفه‌ای کار)		۱۰
۶	استفاده از تکنیک‌های هنری بصری (تکنیک‌های ساخت اثر و طرح، ترکیب رنگی، مفهوم و...)		۱۵
۷	سرگرم کننده و جذاب بودن برای مخاطب		۵
۸	مدیریت زمان اثر		۵
<b>جمع امتیاز</b>			<b>۱۰۰</b>
عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز اثر می‌تواند موجب کسر نمره نهایی شود.			-۱۰
<b>میانگین امتیاز</b>			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی / کشوری علوم و فنون هسته ای	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

**نمون برگ ۷: داوری حضوری/مجازی تولید محتوای هسته‌ای (نقاشی، پوستر (اینفوگراف)، پویانمایی (انیمیشن)، نماهنگ (ملودی))**

ردیف	معیار داوری	امتیاز	امتیاز داور اول	امتیاز داور دوم	امتیاز داور سوم	توضیحات
۱	حضور و شرکت فعال در فرآیند دفاع	۱۵				
۲	قدرت بیان	۱۰				
۳	تسلط علمی بر موضوع	۱۵				
۴	ارائه فایل پروژه و بیان مراحل تولید محتوای الکترونیکی	۲۵				
۵	مدیریت زمان	۱۰				
۶	پاسخ صحیح به پرسش‌ها (دفاع منطقی)	۲۵				
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	<b>میانگین امتیاز</b>			

نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<p><b>نام و نام خانوادگی</b></p> <p><b>کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی</b></p> <p><b>تاریخ و امضا</b></p>	<p><b>نام و نام خانوادگی</b></p> <p><b>مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی علوم و فنون هسته‌ای</b></p> <p><b>تاریخ و امضا</b></p>
--	--

پوست ۴

راهنمای ایده و پژوهش (بربنامی روش های علمی)

چهارمین دوره مسابقات علوم و فنون هسته ای پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

ایده‌های خلاقانه در حوزه دانش‌آموزی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است زیرا ساز و کار دیگر گونه اندیشیدن و توجه علمی به مسائل روزمره را به وی می‌آموزد. اگر پژوهش بر مبنای ایده خلاقانه صورت نمی‌گرفت، امروزه علوم تا به این حد رشد و پیشرفت نداشتند. رسالت پژوهش سراسر است تا با تشویق دانش‌آموزان به تفکر خلاق و ایده‌پردازی، به آن‌ها بیاموزد که پژوهش اصیل باید بر مبنای نگرش نو و ایده پژوهشی جدید برنامه‌ریزی شود و صرفاً نباید به جمع‌آوری مطالب و طبقه‌بندی آن‌ها در علوم مختلف قانع باشند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ به صورت **انفرادی یا تیم ۲ نفره** ثبت‌نام نمایند.  
تذکره: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

انتظار می‌رود که دانش‌آموزان، اثر خود را طبق دو مرحله زیر پیش برده و ارسال نمایند:

### مرحله اول: طرح مسئله و انتخاب ایده پژوهشی مناسب

۱. شرکت کنندگان؛ در این بخش باید با استفاده از دانش خود در زمینه فناوری هسته‌ای، نسبت به ایجاد فرصت‌های جدید در بهره‌مندی از این فناوری و یا رفع مشکلات ملی و منطقه‌ای، اقدام نمایند و آن را در قالب راهنمای نگارش ایده ذکر شده در جداول ۱ و ۲ ارائه نمایند.
۲. گزارش علمی ایده در یکی از موضوعات زیر و به صورت فایل‌های Word و PDF تهیه گردد:
  - آشنایی با انرژی هسته‌ای و نحوه عملکرد نیروگاه‌های اتمی
  - فناوری هسته‌ای و محیط زیست
  - فناوری هسته‌ای و پزشکی
  - فناوری هسته‌ای و صنعت
  - فناوری هسته‌ای و کشاورزی
  - چرخه سوخت هسته‌ای
  - مدیریت پسماند هسته‌ای

۳. ایده باید جدید و نوآورانه باشد. اثر فاقد ایده نو که تنها به تعریف و بررسی یک مفهوم علمی پرداخته و یا تکرار یک پژوهش باشد، مورد داوری قرار نمی‌گیرد.

۴. ایده، حداقل در ۴ صفحه و حداکثر در ۶ صفحه A4 نوشته شود.

### مرحله دوم: پژوهش در راستای تأیید یا رد ایده

۱. در این بخش؛ دانش‌آموزان می‌توانند با راهنمایی اساتید و معلمان، ایده خود را از جنبه‌های علمی، تحلیل و بررسی نمایند؛ سپس با انجام بررسی‌های علمی در راستای تأیید یا رد ایده پژوهشی خود گام بردارند. در پایان؛ انتظار می‌رود شرکت کنندگان ضمن جمع‌آوری داده‌های پژوهش، نتایج حاصل از پژوهش خود را در قالب یک گزارش تحلیلی- علمی ارائه نمایند. (رد یا تأیید ایده به روش علمی مدنظر می‌باشد و در هر دو صورت حائز امتیاز است).

۲. گزارش تحلیلی- علمی، حداقل ۴ صفحه در قطع A4 و به صورت دو فایل word و PDF با توجه به جداول ۱ و ۲ تهیه گردد.

۳. لازم است صداقت پژوهشی در روند اجرایی رعایت گردد. اقتباس مطالب از مقالات معتبر چاپ شده، منجر به حذف اثر می‌شود. (در صورت ارجاع جهت تأییدیه علمی و تکراری نبودن ایرادی ندارد).

۴. روش انجام پژوهش با ابزارهای تخصصی که نیاز به آموزش‌های دانشگاهی دارند، نباشد.

۵. به طراحی آزمایش مبتنی بر ایده پژوهشی، امتیاز ویژه تعلق می‌گیرد.

**تذکره ۱:** در صورتی که جهت پیشبرد فعالیت‌های مرتبط با پژوهش از آموزش‌ها، امکانات، تجهیزات و دستگاه‌های آنالیزی قطب‌های استانی و کشوری، نهادهای علمی مرتبط، دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی، مدارس، پژوهش‌سراها و... استفاده شده است، ضروری است که نام مرکز و گواهی تأیید آن نیز دریافت گردد.

**تذکره ۲:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات زیر در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. ایده و گزارش تحلیلی - علمی به صورت فایل‌های Word و PDF
۲. نمونه برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، موضوع اثر (بر اساس پیشنهادات ارائه شده) و شرح مختصر فعالیت و در توضیحات ۲، بیان دلایل علمی تأیید یا رد ایده ارائه شده و در توضیحات ۳، نام پژوهش‌سرا یا مرکز علمی همکار آورده شده است.
۳. نمونه برگ ۱-۲ تکمیل شده
۴. تکمیل نمونه برگ ۲-۲ به صورت فایل پاورپوینت
۵. مستندات فعالیت‌های ایده‌پردازی و یا تلاش علمی و عملی دانش‌آموز/ دانش‌آموزان در قالب یک فیلم ۲ دقیقه‌ای
۶. عکس پرسنلی شرکت‌کنندگان (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب)

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه‌ای:** دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات علوم و فنون هسته‌ای در سامانه ثبت‌نام نموده‌اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش‌سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه، توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۳ داوری می‌شوند و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه و با کسب حداقل ۷۰ امتیاز، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش‌سرای قطب استانی علوم و فنون هسته‌ای، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب‌های استانی علوم و فنون هسته‌ای تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۳ داوری می‌شوند. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می‌یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (مجازی) داوران با صاحبان اثر بر اساس نمونه برگ ۴ می‌باشد. لازم است دانش‌آموزانی که به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده‌اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند و به سؤالات و یا نقد علمی داوران پاسخ دهند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می‌گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری علوم و فنون هسته‌ای، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان‌ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمونه برگ ۳ انجام می‌گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می‌یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمونه برگ ۴ با صاحبان اثر می‌باشد. لازم است دانش‌آموزانی که در تهیه اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده‌اند، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می‌گردند.

## ۶. ضمایم:

## جدول ۱: کلیات نگارش ایده و پژوهش

شرح ایده پردازی و پژوهش می‌بایست به صورت پروپوزال (پیشنهاد پژوهش) و شامل قسمت‌های زیر باشد:

۱. چکیده
  ۲. طرح مسئله (متناسب با سؤال یا موضوع مسابقه) و ضرورت انجام پژوهش
  ۳. نتایج مطالعه و پژوهش و یا فعالیت انجام شده در رابطه با مسئله
  ۴. توضیح کامل ایده و شرح چگونگی استفاده بهینه و یا رفع یک چالش توسط آن، بیان دلایل برتری آن نسبت به روش‌های قبلی
  ۵. توضیح کامل مراحل پژوهش و تشریح روند اجرایی شدن آن
  ۶. نتیجه‌گیری و توجیه برتری اقتصادی و سرمایه‌گذاری برای تجاری‌سازی ایده و یا فعالیت پژوهشی
  ۷. ارجاعات و منابع و مأخذ
- تذکره:** لازم است که اطلاعات خواسته شده در نمون برگ ۱، در ابتدای گزارش قرار داده شود.

## جدول ۲: راهنمای تدوین ایده و پژوهش

رعایت موارد زیر در گزارش تحلیلی - علمی الزامی است:

- حاشیه‌های صفحات باید از بالا، پایین، چپ و راست صفحه ۱/۵ سانتی‌متر باشد.
- متن اصلی گزارش فقط به زبان فارسی، راست چین شده و Justify، فاصله بین خطوط ۱/۱۵، تک ستونی و با فونت B Nazanin اندازه ۱۲ تهیه شود.
- رعایت نکات نگارشی مانند نقطه، کاما، اعشار فارسی (/)، اعشار انگلیسی (.)، درصد فارسی و درصد انگلیسی (%) ضروری است.
- زیر نویس با فونت B Nazanin BOLD و اندازه ۹ نوشته شود.
- متن شکل‌ها با فونت B Nazanin و اندازه ۱۲ نوشته شود. (شرح شکل و نمودار در زیر آن آورده شود)
- جداول با فونت B Nazanin و اندازه ۱۲ نوشته شود. (شرح جدول در بالای آن آورده شود).
- همه عناوین اصلی با فونت B Nazanin BOLD و اندازه ۱۲ نوشته شود.

**ارکان گزارش به شرح زیر می‌باشند:**

### ۱) جلد

- جلد شامل عنوان، نام و نام خانوادگی نویسنده و استاد راهنما، نام مدرسه و پژوهش‌سرا، سال و ماه تولید اثر، لوگوی قطب علوم و فنون هسته‌ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای و عنوان "ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی" است.
- عنوان اصلی گزارش، ۱ یا ۲ خط باشد و با فونت B Nazanin BOLD و اندازه ۱۴ و سایر مطالب با فونت B Nazanin BOLD و اندازه ۱۰ نوشته شود.
- عنوان باید گویای متن گزارش و دارای جذابیت باشد. از نوشتن عنوان‌های طولانی یا کلمات اختصاری شناخته نشده در عنوان، خودداری گردد.

### ۲) چکیده

- چکیده گزارش (خلاصه‌ای از تمام آنچه که انجام شده و بدست آمده است) با فونت B Nazanin و اندازه ۱۲ نوشته شود.
- چکیده باید ضمن بیان اهمیت موضوع و نتایج به دست آمده، به طور شفاف و دقیق در قالب حداکثر ۲۰۰ کلمه بیان گردد و به صورت خیلی خلاصه تاریخچه، هدف، روش مورد استفاده، نتایج، نتیجه‌گیری و کلمات کلیدی را در بر گیرد.
- چکیده بایستی به گونه‌ای نوشته شود که دیگران را به خواندن گزارش ترغیب کند.
- اگر کلمات اختصاری در چکیده به کار رود، باید بلافاصله پس از کلمه اختصاری، عبارت کامل آن در داخل پرانتز نوشته شود.
- جهت نگارش چکیده، ابتدا گزارش باید چند بار مطالعه و نکات اصلی آن نوشته شود. سپس هر بخش در حد یک یا دو جمله خلاصه شود. جهت اطمینان از اینکه چکیده، مباحث اصلی موجود در گزارش را پوشش می‌دهد، جملات جمع‌آوری شده دوباره خوانده شود. چکیده نگارش شده را بررسی نمایید و در صورت وجود کلمات غیر ضروری، آن‌ها را حذف و آن را دوباره به شکلی روان، نگارش نمایید.
- چکیده، یک متن قابل فهم و خلاصه است که می‌توان از آن، اطلاعاتی دریافت نمود. هیچگونه اطلاعاتی خارج از گزارش، نباید در چکیده وجود داشته باشد. به زبان ساده و روان نوشته شده و برای گستره وسیعی از خوانندگان قابل فهم باشد.
- چکیده به زبان مجهول نوشته می‌شود تا به جای تمرکز بر اشخاص، بیشتر با تمرکز بر موارد مهم، یافته‌ها را گزارش دهد و هیچ مرجعی را شامل نمی‌شود.
- کلمات کلیدی، حداکثر ۵ کلمه با فونت B Nazanin و اندازه ۱۲ نوشته شود.

- کلمات کلیدی بسیار مهم می‌باشند و بیان‌کننده موضوع گزارش هستند که جهت شناساندن و معرفی آن به جامعه علمی، کاربرد دارند. به این ترتیب دیگر نویسندگان و پژوهشگران با جست و جوی عبارت پژوهشی موردنظر خود در کلمات کلیدی، می‌توانند به گزارش مدنظر دست یابند.

### ۳) مقدمه

- مقدمه (نحوه شروع پروژه) با فونت B Nazanin و اندازه ۱۲ نوشته شود.
- در این قسمت، باید تاریخچه و اهمیت موضوع، مشکلات و نقاط ضعف منبع علمی ارائه شده توسط قطب و رویکرد ارائه شده برای حل این مشکلات نوشته شود و زمان افعال استفاده شده در این بخش، تلفیقی از گذشته و حال می‌باشد.
- آغاز مقدمه، بهتر است به صورت کلی بیان و به تدریج به توضیح جزئیات و موضوع اصلی پژوهش پرداخته شود.
- در این بخش، پژوهش‌ها و نتایج به دست آمده در گذشته مرور شده، کمبود و یا نقص آن‌ها تشریح شده و سپس راهکار مورد استفاده توسط نویسندگان که دلیل نوشتن گزارش می‌باشد، توضیح داده شود.
- بخش‌های مختلف مقدمه شامل موارد زیر است:
  - ✓ پاراگراف اول: بیان کلی حوزه و حیطه علمی مسئله
  - ✓ پاراگراف دوم و سوم: انتقال آرام از کلیات به جزئیات و بیان مشخص (دقیق) همراه با مرور پژوهش‌های پیشین و ذکر اهمیت و ضرورت پژوهش
  - ✓ پاراگراف چهارم: مهم‌ترین پاراگراف و قلب مقدمه است و شامل خلاصه نکات مهم از فعالیت انجام شده در گزارش می‌باشد و معمولاً این پاراگراف با عبارت "در این گزارش ...." آغاز می‌شود.
  - ✓ پاراگراف پنجم: ارتباط، تفاوت‌ها و برتری‌های گزارش ارائه شده با سایر کارهای مشابه انجام شده می‌باشد.
  - ✓ پاراگراف ششم: بیان بخش‌بندی ادامه گزارش با ذکر کلیات هر بخش

### ۴) مواد و روش‌ها

- گزارش روش‌ها (طراحی و اجرای پروژه) با فونت B Nazanin و اندازه ۱۲ نوشته شود.
- در این قسمت کلیه مواد و دستگاه‌های استفاده شده، روش‌های انجام آزمایش و چگونگی فراهم آوردن مقدمات آزمایش به طور کامل و دقیق عنوان می‌شود.
- هنگام نگارش روش‌ها، بیشتر از زمان مجهول سوم شخص استفاده گردد.

### ۵) بحث و تحلیل

- بحث و تحلیل با فونت B Nazanin و اندازه ۱۲ نوشته شود.
- این بخش به تفسیر و تعبیر نتایج و دستاوردهای پژوهش اختصاص دارد. لذا به اطلاعات دقیق و وسیعی نیاز است.
- داده‌ها را تجزیه و تحلیل کنید، سپس داده‌های تحلیل شده را به شکل نمودار، جدول یا به شکل متن ارائه نمایید.
- در این قسمت باید پژوهش‌های قبلی و مرتبط با موضوع گزارش بیان شوند و مقایسه‌ای از روش‌ها و نتایج ذکر شده در آن مقالات با روش‌ها و نتایج این پژوهش انجام گیرد.
- همچنین لازم است مزایا و معایب پژوهش فعلی و همخوانی یا عدم همخوانی دستاوردهای حاصل با یافته‌های پیشین با دقت توضیح داده شود.
- زمان افعال به کار رفته، گذشته است.

### ۶) نتیجه‌گیری

- نتیجه‌گیری با فونت B Nazanin و اندازه ۱۲ نوشته شود.
- این قسمت، مرور بسیار مختصر از کل گزارش می‌باشد.
- در واقع این بخش مشابه چکیده است اما به شکل کلی تر؛ زیرا محدودیت در تعداد کلمات ندارد.
- در این بخش اهمیت موضوع، نتایج کلی پژوهش انجام گرفته و نیز پژوهش‌هایی که در آینده می‌تواند راجع به این موضوع انجام شود بیان و توضیح داده می‌شود.
- نتایج حاصل از آزمایش‌ها (در صورت وجود) با فونت B Nazanin و اندازه ۱۲ نوشته شود.
- نتایج عملی با عنوان experimental results و نتایج شبیه‌سازی با عنوان simulation results بیان می‌شوند.
- نتایج را بررسی یا تفسیر ننمایید. اطلاعات پیشینه را گزارش ندهید و سعی نکنید همه چیز را توضیح دهید.
- در هنگام ارجاع به نتایج از زمان گذشته استفاده ننمایید و همه چیز را به شکلی منطقی قرار دهید.
- در متن، به شکل‌ها با عنوان «شکل ۱»، «شکل ۲» و... ارجاع دهید. جداول را نیز شماره‌گذاری و نام‌گذاری نمایید. (جهت جزئیات بیشتر، مراجع را مطالعه نمایند)
- هر شکل باید به ترتیب نام‌گذاری گردد و با یک زیرنویس تکمیل گردد. (زیرنویس شکل را در زیر آن قرار دهید)



- زمان افعال نیز تلفیقی از زمان گذشته و آینده است.

#### ۷) ضمائم

- با فونت B Nazanin و اندازه ۱۲ نوشته شود.
- این بخش ضروری نمی‌باشد و در صورت نیاز استفاده می‌شود.
- در این قسمت، مطالبی که مرتبط با متن گزارش بوده اما ذکر آنها در متن اصلی در اولویت دوم قرار دارد و ممکن است موجب خستگی خواننده و یا سردرگمی او شود، گنجانده می‌شود.
- به عنوان مثال، اثبات طولانی قضایای ریاضی مطرح شده در متن مقاله و یا الگوریتم بدست آوردن پارامتری خاص در قسمت ضمیمه قرار داده می‌شوند.

#### ۸) منابع و مأخذ

- در این بخش، مشخصات تمامی منابع و مقالاتی که در متن گزارش به آن‌ها ارجاع شده است، باید به طور کامل و دقیق نوشته شود.
- مراجع به ترتیب حروف الفبا و بر اساس نام خانوادگی نویسنده اول، مرتب می‌شوند. در این حالت معمولاً نام نویسندگان در متن مقاله و در پایان جمله یا عبارتی که مربوط به آن مرجع می‌باشد، نوشته می‌شود.

### نمون برگ ۱-۲: فرم اطلاعات ارائه گزارش علمی ایده و پژوهش

	هدف ایده
	شرح مختصری از ایده، مشاهدات و اندازه‌گیری‌ها
	چالش و موانع
	خلاقیت شما در ارائه این ایده چه بوده است؟ (خلاقیت در تکنیک، خلاقیت در روش انجام)
	نتیجه‌گیری

## نمون برگ ۲-۲: فرم اطلاعات صاحبان اثر ایده و پژوهش در قالب فایل پاورپوینت

چهارمین دوره مسابقات علوم و فنون هسته‌ای

(من فناوری هسته‌ای هستم)

گرایش:

محل قرار گرفتن  
عکس دانش‌آموزان

عنوان اثر:

پایه و رشته:

صاحب (صاحبان) اثر:

استان و منطقه:

مدرسه:

پژوهش‌سرای همکار:

استاد راهنما:

محل قرار گرفتن عکس مرتبط با فعالیت‌های انجام شده

چکیده یا شرح مختصر فعالیت: (حداکثر ۵ خط)

### نمون برگ ۳: داوری غیر حضوری ایده و پژوهش

کد ثبت شده اثر در سامانه:				عنوان اثر:	
رشته تحصیلی:		منطقه/ناحیه:		شهر:	استان:
پایه تحصیلی		کد ملی		شماره تماس	
				نام و نام خانوادگی دانش آموز / دانش آموزان	
امتیاز داور سوم	امتیاز داور دوم	امتیاز داور اول	امتیاز	معیار ارزیابی	ردیف
			۱۰	میزان بهره‌گیری از منابع علمی ذکر شده در گزارش	۱
			۱۵	خلاقیت و نوآوری	۲
			۱۵	استفاده از مدل، جدول، نمودار و شکل در ارائه و تحلیل	۴
			۱۰	روش مناسب در جمع‌آوری اطلاعات و تحلیل مناسب	۶
			۱۰	رعایت ساختار و ترتیب اصول گزارش نویسی	۷
			۲۰	تسلط علمی - عملی در گزارش	۸
			۲۰	تناسب پیشنهادها و نتیجه‌گیری با یافته‌ها و اهداف	۹
			۱۰۰	جمع امتیاز	
			-۱۰	عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز اثر می‌تواند موجب کسر نمره نهایی شود.	
میانگین امتیاز					
<p>نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....</p> <p>نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....</p>					
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی/کشوری علوم و فنون هسته‌ای		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

## نمون برگ ۴ : داوری حضوری / مجازی ایده و پژوهش

ردیف	معیار داوری	امتیاز	امتیاز داور اول	امتیاز داور دوم	امتیاز داور سوم	توضیحات
۱	حضور و شرکت فعال تمام اعضای تیم در فرآیند دفاع	۲۰				
۲	قدرت بیان	۲۰				
۳	تسلط علمی بر موضوع	۲۰				
۶	مدیریت زمان	۱۰				
۷	پاسخ صحیح به پرسش‌ها (دفاع منطقی)	۳۰				
<b>جمع امتیاز</b>		۱۰۰	<b>میانگین امتیاز</b>			

نام و نام خانوادگی داور اول استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<p><b>نام و نام خانوادگی</b> <b>کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی</b></p> <p>تاریخ و امضا</p>	<p><b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی علوم و فنون هسته‌ای</b></p> <p>تاریخ و امضا</p>
--	--

# پوست ۵

راهنمای تهیه سازی هسته ای (نمونه سازی ماکت)، طراحی بازی

چهارمین دوره مسابقات علوم و فنون هسته ای پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

شبه سازی به ما کمک می کند که به متن و درون پدیده هایی که نمی توانیم مستقیماً آن ها را ببینیم هدایت شویم و همین دو مفهوم، خود بیانگر اهمیت و ضرورت مدل سازی در هر علمی است. از یکسو، نمونه هایی که با هدف مطالعه و پژوهش ساخته می شوند، دید بصری در دسترس را به دانش آموزان می دهند و از این طریق موضوعات انتزاعی و دور از دسترس آن ها، برایشان ملموس تر و قابل درک می شود و این مهم از این جهت که به جریان یادگیری، عمق و معنا می بخشد بسیار حائز اهمیت است. از طرف دیگر خودشکوفایی از نگاه روانشناسان، مهم ترین و والاترین نیاز انسانی می باشد که از طریق طراحی و ساخت یک نمونه شبه سازی، چه به صورت فیزیکی یا انتزاعی می تواند در دانش آموزان احیا و تقویت گردد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی و دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند. تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

### • نمونه سازی (ماکت) (به دوره دوم ابتدایی ۳ سهمیه و به دوره های اول و دوم متوسطه ۲ سهمیه تعلق می گیرد.)

۱. نمونه سازی هسته ای می تواند شبه سازی هسته ای و یا نمونه مربوط به نیروگاه های هسته ای و ابزارهای به کار برده شده در آن و دستگاه هایی که در آن ها از فناوری هسته ای استفاده شده است، باشد. (تهیه نمونه های ساخته شده مربوط به دستاوردهای هسته ای کشور عزیزمان ایران از اولویت برخوردار است.)
  ۲. طول و عرض و ارتفاع نمونه ساخته شده (ماکت)، به ترتیب از ۸۰، ۶۰ و ۴۰ سانتی متر بیشتر نباشد.
  ۳. ابزار و وسایل مناسب برای ساخت نمونه (ماکت) می تواند از انواع کاغذ، مقوا، چوب بالسا، ام دی اف، پلکسی، پلک، چوب پنبه، نخ، سیم مفتول، مواد بازیافتی مانند بطری پلاستیکی، لوله دستمال کاغذی، پیچ و مهره و ... باشد.
  ۴. در نمونه ساخته شده (ماکت)، خلاقیت و نوآوری همراه با بیان جزئیات وجود داشته باشد.
- تذکر: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

### • طراحی بازی (به دوره های اول و دوم متوسطه ۱ سهمیه تعلق می گیرد.)

۱. موضوع و عنوان طرح، به صورت دقیق مشخص شود.
  ۲. بدون خطا و وقفه اجرا شود.
  ۳. هر فرد یا هر تیم، مجاز به ارائه یک اثر می باشد.
  ۴. برای بازی سازی؛ استفاده از هر نرم افزاری که دانش آموز نسبت به محیط آن آشنایی و تسلط دارد، مجاز می باشد.
  ۵. نام نرم افزار مورد استفاده، حتماً در نمون برگ ۱ قید شود.
  ۶. بازی های رایانه ای با موضوع فناوری هسته ای به صورتی که آموزنده، هدف دار، فکری و مطابق با فرهنگ جامعه باشد؛ تهیه شود. همچنین در زمینه سؤالات چالشی به افزایش مهارت های تفکر خلاق بیانجامد.
  ۷. فیلم اجرای بازی به مدت حداکثر ۳ دقیقه و حجم حداکثر ۱۵ مگابایت شامل توضیح نحوه اجرا و توضیح کدها توسط خود دانش آموز تهیه شود.
- تذکر ۱: طرح هایی که محتوای نامناسب، اهداف آموزشی غیرمجاز و خلاف قوانین رقابت داشته باشند و همچنین کپی برداری عینی از بازی های آماده باشند؛ از مسابقه حذف خواهند شد.
- تذکر ۲: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات زیر در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

### • برای شبیه‌سازی هسته‌ای در بخش نمونه‌سازی (ماکت) :

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، شرح مختصر نوآوری ماکت تولید شده و در توضیحات ۲، ابزار و مواد مورد استفاده آورده شده است.
۲. تکمیل نمون برگ ۲ به صورت فایل پاورپوینت
۳. فیلم ۳ دقیقه‌ای از شرح نمونه ساخته شده (ماکت) توسط دانش آموز/ دانش آموزان
۴. ارسال تصاویری از مراحل تکمیل اثر (که نمایانگر حضور دانش آموزان باشد) به همراه تصاویر ابزار مورد استفاده در قالب پاورپوینت
۵. تصویر نهایی نمونه ساخته شده (ماکت) از زوایای مختلف با فرمت JPG

### • برای شبیه‌سازی هسته‌ای در بخش طراحی بازی :

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، داستان بازی (سناریو) و توضیح مختصر راجع به نحوه طراحی بازی و اینکه چه چیزی را به مخاطب نمایش می‌دهد و در توضیحات ۲، نرم‌افزار مورد استفاده آورده شده است؛ به صورت فایل های Word و PDF
۲. تکمیل نمون برگ ۲ به صورت فایل پاورپوینت
۳. فایل نهایی برنامه
۴. فایل اصلی تصاویر طراحی شده توسط دانش آموز یا تیم دانش آموزی (در صورت طراحی یا ویرایش تصویر)
۵. فیلم اجرای بازی

**تذکر:** استفاده از لوگوی قطب علوم و فنون هسته‌ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای و "ششمین دوره جشنواره علمی- پژوهشی" در تمامی محتواهای تولید شده شبیه‌سازی هسته‌ای الزامی است.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه‌ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات علوم و فنون هسته‌ای در سامانه ثبت‌نام نموده‌اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش‌سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه، توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۳ یا ۴ داوری می‌شوند و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه و با کسب حداقل ۷۰ امتیاز، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش‌سرای قطب استانی علوم و فنون هسته‌ای، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب‌های استانی علوم و فنون هسته‌ای تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۳ یا ۴ داوری می‌شوند. تیم‌های منتخب بر اساس نظر هیئت داوران و کسب حداقل ۷۰ امتیاز، به مرحله دوم استانی معرفی می‌شوند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (مجازی) داوران با صاحبان اثر بر اساس نمون برگ ۵ می‌باشد. لازم است دانش‌آموزانی که در طراحی و تهیه اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده‌اند به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند و به سؤالات و یا نقد علمی داوران پاسخ دهند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می‌گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری علوم و فنون هسته‌ای، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان‌ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۳ یا ۴ انجام می‌گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می‌یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۵ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در طراحی و تهیه اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالا ترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم:

### **نمون برگ ۲: فرم اطلاعات صاحبان اثر شبیهسازی هسته‌ای در قالب فایل پاورپوینت**

چهارمین دوره مسابقات علوم و فنون هسته‌ای

(من فناوری هسته‌ای هستم)

گرایش:

عنوان اثر:

پایه و رشته تحصیلی:

صاحب (صاحبان) اثر:

استان و منطقه:

مدرسه:

پژوهش‌سرای همکار:

استاد راهنما:

محل قرار گرفتن عکس  
دانش‌آموزان

محل قرار گرفتن عکس مرتبط با فعالیت‌های انجام‌شده

چکیده اثر یا شرح مختصر فعالیت: (حداکثر ۵ خط)



### نمون برگ ۳ : داوری غیر حضوری نمونه سازی (ماکت)

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه / ناحیه:	
نام و نام خانوادگی طراح / طراحان اثر		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی		رشته تحصیلی:	

ردیف	معیار ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	تناسب اثر با موضوع (رساندن یک یا چند مفهوم هسته‌ای به بیننده)		۱۵	
۲	زیبایی بصری (دقت، ظرافت، زیبایی و جلوه‌های دیداری اثر)		۱۵	
۳	رعایت اصول و مبانی نمونه‌سازی (ماکت)		۱۵	
۴	توضیحات صاحب / صاحبان اثر درباره نمونه ساخته شده (ماکت) با توجه به فیلم ارسالی		۱۵	
۵	خلاقیت و نوآوری		۱۵	
۶	کیفیت مستندات مراحل ساخت		۱۰	
۷	رعایت مبانی علمی (میزان شباهت اثر با نمونه واقعی)		۱۵	
<b>جمع نهایی امتیاز</b>			<b>۱۰۰</b>	
عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز اثر می‌تواند موجب کسر نمره نهایی شود.			-۱۰	

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی/کشوری علوم و فنون هسته‌ای تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی تاریخ و امضا
---	--	--

## نمون برگ ۴ : داوری غیر حضوری طراحی بازی

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه / ناحیه:	رشته تحصیلی:
نام و نام خانوادگی طراح / طراحان اثر		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			

ردیف	عنوان ارزیابی	معیار ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	معیارهای ارزیابی عمومی	فیلم اجرای بازی	توضیحات زمان اجرا و کدهای استفاده شده	۶	
		نوشتن عنوان بازی، مشخصات صاحب اثر و طراحی دکمه یا لینک ورود به بازی در صفحه اول (بصورت مقابل)	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center;">عنوان اثر:</p> <p style="text-align: center;">نام و نام خانوادگی : استان:</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px;">شروع بازی</p> </div>	۳	
		داشتن فایل راهنما	به صورت لینک در صفحه بازی و بیان روند داستان در طول بازی به مخاطب	۴	
۲	طراحی بصری و هنری	کیفیت تصاویر استفاده شده	وضوح تصویر و استفاده از تصاویر بدون پس زمینه (transparency)	۵	
		انتخاب عناصر و پس زمینه‌های مرتبط و متناسب با موضوع داستان (متن، تصویر، صوت و ...)	از عناصر (شخصیت‌های بازی، backdrop, sprites, پس‌زمینه‌ها و تصاویر) محیط اسکرچ استفاده نکرده و حتی‌الامکان خود، خالق و طراح شخصیت داستان باشند.	۶	
		تناسب و کیفیت اصوات و جلوه‌های صوتی	حجم (بلندی صدا) و تناسب صدای کاراکترها نسبت به نوع داستان	۳	
		میزان بومی بودن عناصر	عناصر استفاده شده در پس زمینه‌ها یا شخصیت‌های داستان، در جهت معرفی جاذبه‌های گردشگری، مشاهیر ملی، سوغاتی‌های محلی، آداب و سنن و مناسبت‌های ملی و مذهبی کشورمان طراحی شده باشد.	۶	
		انتخاب رنگ عناصر و اندازه مناسب نوشتار (متون به فارسی نوشته شود)		۴	

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<p>نام و نام خانوادگی</p> <p>مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری</p> <p style="text-align: center;">تاریخ و امضا</p>	<p>نام و نام خانوادگی</p> <p>مدیر پژوهش سرای قطب استانی / کشوری علوم و فنون هسته‌ای</p> <p style="text-align: center;">تاریخ و امضا</p>	<p>نام و نام خانوادگی</p> <p>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</p> <p style="text-align: center;">تاریخ و امضا</p>
--	---	---

## ادامه نمون برگ ۴ : داوری غیر حضوری طراحی بازی

کد ثبت شده اثر در سامانه:		عنوان اثر:	
رشته تحصیلی:	منطقه / ناحیه:	شهر:	استان:
پایه تحصیلی	شماره تماس	کد ملی	نام و نام خانوادگی طراح / طراحان اثر

ردیف	عنوان ارزیابی	معیار ارزیابی	توضیحات	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۳	ارزش آموزشی، فنی و تخصصی اثر	استفاده از تکنیک‌های بهینه‌سازی کدها و ابزارهای پیشرفته برای کاهش مصارف حافظه	به کار بردن دستورالعمل‌های کد نویسی مناسب نظیر: استفاده حتی‌الامکان از اسکریپت‌های کوچک جهت بهینه‌سازی کد، استفاده از امکانات پیشرفته نرم‌افزار نظیر BroadCast، Data، Block، clone، استفاده از حلقه‌های تکرار و ساختارهای شرط، استفاده از لیست داده (Make a list) و استفاده از پردازش رشته‌ای (Data processing).	۱۰	
		اجرای بدون خطا	بازی در روند اجرا تا انتها، بدون مشکل اجرا شود	۶	
		انطباق اثر با اهداف تعریف شده	پیاده‌سازی اهداف تعریف شده در سناریو به صورت کامل	۶	
		مرحله‌ای بودن	تعریف حداقل سه مرحله	۵	
		ثبت و نمایش امتیاز هر مرحله	در هر مرحله امتیاز کاربر، نمایش داده شده و ثبت گردد.	۶	
		کاربر پسند بودن (user friendly)	گویا بودن محیط و عناصر و اجزای بازی، چیدمان کاربردی و ساده عناصر (دکمه‌ها، متن، تصاویر و ...)	۶	
		صحت علمی سناریوی بازی	-	۱۰	
		اصالت طرح و احترام به حق نشر و عدم کپی برداری از اینترنت	تا چه اندازه محیط بازی با احترام به حق نشر و عدم کپی برداری مستقیم از اینترنت پیاده‌سازی شده است؟	۳	
۴	خلاقیت و نوآوری	سطح نوآوری در مقایسه با آثار مشابه	جدید بودن داستان بازی نسبت به نمونه مشابه داخلی یا خارجی (در صورت وجود)	۷	
		جذابیت اثر	-	۴	
<b>جمع امتیاز</b>				<b>۱۰۰</b>	
<b>عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز اثر می‌تواند موجب کسر نمره نهایی شود.</b>				<b>-۱۰</b>	

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/ استانی/ کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/ استانی/ کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<b>نام و نام خانوادگی</b> کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی  <b>تاریخ و امضا</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی/ کشوری علوم و فنون هسته‌ای  <b>تاریخ و امضا</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری  <b>تاریخ و امضا</b>
--	---	---

## نمون برگ ۵ : داوری حضوری / مجازی شبیه سازی هسته‌ای

ردیف	معیار داوری	امتیاز	امتیاز داور اول	امتیاز داور دوم	توضیحات
۱	حضور و شرکت فعال تمام اعضای تیم در فرآیند دفاع	۱۵			
۲	قدرت بیان	۱۵			
۳	تسلط علمی بر موضوع	۱۵			
۴	شرح مراحل طراحی و ساخت نمونه (ماکت) یا بازی	۱۵			
۵	مدیریت زمان	۱۵			
۶	پاسخ صحیح به پرسش‌ها (دفاع منطقی)	۲۵			
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	<b>میانگین امتیاز</b>		

نام و نام خانوادگی داور اول استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<p><b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی / کشوری علوم و فنون هسته‌ای</b></p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;"><b>تاریخ و امضا</b></p>	<p><b>نام و نام خانوادگی</b> <b>کارشناس امور پژوهش‌سرای دانش‌آموزی</b></p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;"><b>تاریخ و امضا</b></p>
---	---

پوست ۶

# راهنامه‌ی پارک علمی هسته‌ای

چهارمین دوره مسابقات علوم و فنون هسته‌ای پژوهش سراهای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

با توجه به اینکه تشکیل تیم‌های دانش‌آموزی در حوزه‌های علمی و پژوهشی از اهداف پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی می‌باشد، فعال‌سازی انجمن‌های علمی-پژوهشی با عنوان پیشنهادی "**انجمن دانش‌آموزی من فناوری هسته‌ای هستم**" در هر مدرسه و فعالیت‌های هدفمند دانش‌آموزان در حوزه علوم و فنون هسته‌ای؛ ضرورتی است که از یک سو موجب رشد و شکوفایی علمی و خلاقیت این عزیزان می‌گردد و از دیگر سو، همت و تلاش و نوآوری دانش‌آموزان علاقه‌مند در اداره انجمن با توجه به فعالیت‌های متنوع علمی و آموزشی، موجب ظهور و بروز استعدادها و توانمندی‌های مهارتی آنان خواهد شد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

در راستای اهداف تشکیل انجمن دانش‌آموزی "**من فناوری هسته‌ای هستم**"، پژوهش‌سرای هر منطقه می‌بایست با تشکیل "**پارک علمی هسته‌ای**" در نقش راهنمای انجمن‌ها ظاهر شود و ضمن هدایت دانش‌آموزان در سطح مدارس، نسبت به انتخاب حداکثر ۳ انجمن برتر از دوره‌های اول و دوم متوسطه اقدام و با عنوان تیم‌های پارک علمی هسته‌ای پژوهش‌سرا در مسابقه شرکت نماید. دبیر انجمن‌های منتخب؛ به عنوان سرگروه و دو نفر از اعضای انجمن (به انتخاب دبیر انجمن) می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت **الزاماً تیم ۳ نفره** ثبت‌نام نمایند.

**تذکره:** اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

- هر انجمن علمی می‌تواند نسبت به انجام فعالیت‌های مرتبط با **فناوری هسته‌ای** در قالب‌های زیر اقدام نماید:
    - الف. اعلام اخبار نوآوری‌ها و توسعه و پیشرفت‌های مرتبط در حوزه فناوری هسته‌ای در ایران و جهان، در قالب روایت خلاقانه و تولید محتوا
    - ب. معرفی تجهیزات و دستاوردهای فناوری هسته‌ای در سراسر کشور
    - پ. معرفی کتب، سایت، نشریات، فیلم، مراکز علمی و تهیه پوسترهای آموزشی در حوزه فناوری هسته‌ای
    - ت. ترویج و تبلیغ مسابقات کشوری با موضوع فناوری هسته‌ای
    - ث. تدوین و انتشار نشریه و گاهنامه
    - ج. ساخت کلیپ و پادکست و یا ترجمه فیلم‌های علمی و آموزشی
    - چ. برگزاری مسابقه
    - ح. دعوت از اساتید و برگزاری سمینار، وینار و همایش مرتبط با موضوع فناوری هسته‌ای
    - خ. مصاحبه با کارشناسان و متخصصان و دبیران علاقه‌مند به مباحث علوم و فنون هسته‌ای
  - هر انجمن با هماهنگی مدیر مدرسه و تحت نظر یکی از دبیران متخصص مدرسه، نسبت به راه‌اندازی یک گروه یا کانال در پیام‌رسان داخلی و یا ایجاد یک سایت و یا وبلاگ در یکی از سرویس‌های داخلی، اقدام و فعالیت‌های فوق‌یا گزارش آن‌ها را ارائه نماید.
- تذکره ۱:** مالکیت رسانه‌های ایجاد شده علمی و خبری در بستر فضای مجازی، الزاماً در اختیار مدرسه خواهد بود.
- تذکره ۲:** ایجاد کننده کانال‌های محتوایی و اطلاع‌رسانی و هرگونه فعالیت در فضاهای مجازی انجمن علمی، الزاماً توسط یکی از مسئولین مدرسه و با نام انجمن مربوطه و نظارت مدیر مدرسه خواهد بود به نحوی که دبیر انجمن و دانش‌آموزان منتخب، دسترسی برای بارگذاری محتواهای علمی و آموزشی را داشته باشند.
- تذکره ۳:** استفاده از لوگوی قطب علوم و فنون هسته‌ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای و عنوان "**ششمین دوره جشنواره علمی-پژوهشی**" در محتواهای تولید شده الزامی است.
- تذکره ۴:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات زیر در یک فایل فشرده (ZIP) حداکثر ۲۰۰ مگابایت با کد ملی دانش‌آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. آدرس سایت یا وبلاگ و یا کانال‌های پیام‌رسان در فضای مجازی

۲. نمون برگ ۱ تکمیل شده برای هر انجمن که در توضیحات ۱، کد ثبت انجمن در سامانه و نام انجمن دانش آموزی "من فناوری هسته‌ای هستم" و در توضیحات ۲، شماره تماس پارک علمی (پژوهش سرای دانش آموزی منطقه) و در توضیحات ۳، شرح مختصر نوآوری‌ها و فعالیت‌ها آورده شده است.
۳. تکمیل نمون برگ شماره ۲ در قالب فایل پاورپوینت
۴. مستندات تمامی بندهای نمون برگ ۳ برای هر انجمن (مستندات مربوط به هر بند نمون برگ داوری اعم از پوستر، عکس، فیلم، گزارش، فایل pdf و ... با عنوان برنامه اجرا شده و مشخص بودن فایل‌های مرتبط با هر بند داوری در پوشه‌ای جداگانه ارسال گردد).
۵. عکس پرسنلی شرکت کنندگان

**تذکره:** در مستندات ارسالی مربوط به فعالیت‌ها (برنامه‌های علمی، برگزاری نمایشگاه، وبینار، کارگاه‌ها و ...) باید عنوان برنامه، مکان و زمان برگزاری فعالیت در یک پلاکارد در تصاویر مشخص باشد.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه‌ای:** پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی مناطق در قالب پارک علمی هسته‌ای، مستندات آثار و فعالیت‌های انجمن‌های دانش‌آموزی "من فناوری هسته‌ای هستم" مدارس را زیر نظر معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمون برگ ۳ ارزیابی و داوری می‌نمایند. برگزیدگان مطابق با سهمیه اعلام شده و کسب حداقل ۷۰ امتیاز، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن‌های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای ارائه شده، پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی علوم و فنون هسته‌ای، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب‌های استانی علوم و فنون هسته‌ای و تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمون برگ‌های ۳ و ۴ داوری می‌شوند. انجمن‌هایی که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می‌یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** در این مرحله، قطب‌های استانی موظف به تعریف و برگزاری یک دوره آموزشی مجازی و یا حضوری و یا ارائه جزوات تخصصی در راستای کاربردهای فناوری هسته‌ای با موضوعات مختلف از جمله کشاورزی، پزشکی، صنعتی، انرژی و ... جهت همسان شدن سطح علمی دانش‌آموزان هستند. سپس؛ با طراحی جام علمی "من فناوری هسته‌ای هستم" مطابق با جداول ۱ و ۲، به صورت رقابت‌های حذفی و بر اساس قرعه‌کشی بین انجمن‌های راه‌یافته به مرحله دوم استانی، مسابقه ادامه می‌یابد.

تیم‌های برگزیده مرحله اول استانی به گروه‌های متشکل از ۳ یا ۴ تیم دسته‌بندی می‌شوند و به صورت حضوری یا غیرحضوری در مناظره علمی شرکت می‌نمایند و به رقابت می‌پردازند. در دوره اول متوسطه، زبان مناظره **فارسی** و در دوره دوم متوسطه، **فارسی و انگلیسی** است و هر نقش باید حداقل یک بار به زبان انگلیسی، مناظره را انجام دهد. رقابت به صورت حذفی است و تیم‌هایی که با توجه به نمون برگ‌های ۵ و ۶ و ۷ امتیاز بیشتری را کسب نمایند، به مرحله بعد راه می‌یابند. تعداد مراحل، بستگی به تعداد تیم شرکت‌کننده در مناظره دارد و می‌تواند از یک تا سه مرحله باشد.

**تذکره ۱:** دسته‌بندی و زمان مناظره علمی "من فناوری هسته‌ای هستم" به قید قرعه مشخص می‌شود و مراسم قرعه‌کشی کاملاً شفاف و در معرض دید (حضوری یا مجازی) شرکت‌کنندگان انجام می‌شود.

**تذکره ۲:** مناظره دوره اول و دوم متوسطه به صورت جداگانه قرعه‌کشی می‌گردد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** این مرحله شامل مصاحبه غیر حضوری (آنلاین) و بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان‌ها و سایر مستندات می‌باشد. لازم است دانش‌آموزانی که در فعالیت‌های انجمن نقش داشته‌اند، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) شرکت نمایند. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می‌یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مناظره علمی غیرحضوری (آنلاین) می‌باشد. در نهایت؛ آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می‌گردند.

## ۶. ضامم:

## جدول ۱: راهنمای مناظره علمی

۱. در مناظره علمی "من فناوری هسته‌ای هستم"، شرکت کنندگان با پذیرفتن مسئولیت‌های مختلف (پرسشگر، پاسخگو، منتقد) به صورت قرعه‌کشی در خصوص یک موضوع و سؤال مشخص به بحث می‌پردازند.
۲. وظایف هر یک از اعضای تیم به شرح زیر است:
  - الف) **پاسخگو:** به ارائه پاسخی مستند و قانع‌کننده برای سؤال مطرح شده می‌پردازد.
  - ب) **پرسشگر:** سؤال‌هایی برای پاسخگو طرح و ارائه را نقد می‌کند، درحالی‌که به بی‌دقتی‌ها و خطاهایی که در درک سؤال و راه حل آن ممکن است باشد، اشاره می‌کند. پرسشگر، نکات قوت و ضعف راه حل و ارائه تیم پاسخگو را تحلیل می‌کند. بحث پرسشگر نباید تبدیل به ارائه‌ای از راه حل خودش شود. در قسمت مباحثه، راه حل ارائه شده توسط تیم پاسخگو مورد بحث قرار می‌گیرد.
  - پ) **منتقد:** ضمن طرح سؤال از هر دو تیم دیگر، برآورد کوتاهی از ارائه تیم پرسشگر و تیم پاسخگو عرضه می‌کند.
۳. موضوعات و سؤالات در مرحله استانی، پیرامون علوم و فنون هسته‌ای و کاربردهای آن می‌باشد که از طرف قطب استانی مطرح و کارگاه آموزشی ویژه آن برگزار می‌گردد. منابع سؤالات به صورت کتاب، جزوه، مقاله، فیلم و ... از طرف قطب استانی منتشر می‌گردد؛ لذا عضویت دانش‌آموزان در کانال قطب استانی در پیام‌رسان شاد (از طرف قطب استانی اطلاع‌رسانی می‌شود) ضروری است.
۴. از میان تیم‌های منتخب استانی مرحله اول، هر ۳ یا ۴ تیم در یک گروه قرار می‌گیرند. گروه‌بندی و زمان مناظره به قید قرعه انتخاب می‌گردد.
۵. رقابت به صورت حذفی می‌باشد و در هر مرحله، تیم‌هایی که امتیاز بیشتری را کسب کرده‌اند به مرحله بعد راه می‌یابند.
۶. در هر مرحله، هر گروه (۳ تیم) مطابق جدول در ۳ موضوع مناظره "من فناوری هسته‌ای هستم" شرکت می‌نماید. لذا هر یک از اعضای تیم‌های شرکت‌کننده در هر موضوع، باید هر سه مسئولیت را بپذیرند. در هر مرحله از رقابت، ترتیب پذیرش مسئولیت به قید قرعه تعیین می‌گردد.

نقش هر تیم در هر چالش			گروه متشکل از ۳ تیم
چالش سوم	چالش دوم	چالش اول	تیم / چالش
منتقد	پاسخگو	پرسشگر	تیم ۱
پاسخگو	پرسشگر	منتقد	تیم ۲
پرسشگر	منتقد	پاسخگو	تیم ۳

نقش هر تیم در هر چالش				گروه متشکل از ۴ تیم
چالش چهارم	چالش سوم	چالش دوم	چالش اول	تیم / چالش
استراحت	منتقد	پاسخگو	پرسشگر	تیم ۱
منتقد	پاسخگو	پرسشگر	استراحت	تیم ۲
پاسخگو	پرسشگر	استراحت	منتقد	تیم ۳
پرسشگر	استراحت	منتقد	پاسخگو	تیم ۴

۷. در هر موضوع، یک سؤال به قید قرعه انتخاب و توسط ۳ مسئول یاد شده مورد بحث قرار می‌گیرد. تیم پاسخگو می‌تواند یک بار سؤال انتخاب شده به قید قرعه را رد نماید ولی رد سؤال منجر به کسر امتیاز مطابق نمونه برگ ۶ می‌گردد.
۸. حین یک موضوع، فقط یک عضو از هر تیم مسئولیت پاسخگو، پرسشگر یا منتقد را بر عهده دارد. اعضای تیم می‌توانند در زمان‌هایی که به آماده شدن اختصاص داده شده با یکدیگر مشورت نمایند.
۹. طبق جدول شماره ۲ در مجموع، حداکثر زمان هر موضوع ۲۵ دقیقه می‌باشد.
۱۰. پس از هر موضوع، فرم داوری با توجه به مسئولیت مربوطه تکمیل می‌گردد و میانگین نمره هر سه موضوع برگزار شده مطابق با نمونه برگ ۷ به عنوان نمره نهایی اعلام می‌گردد. لازم به ذکر است که ضریب امتیاز پاسخگو، پرسشگر و منتقد به ترتیب ۳ و ۲ و ۱ می‌باشد.
۱۱. نحوه برگزاری و امتیازدهی در تمام مراحل، یکسان است.



## جدول ۲: راهنمای ترتیب عملکرد در یک مناظره علمی (من فناوری هسته‌ای هشتم)

ردیف	ترتیب عملکرد در یک چالش	حداکثر زمان (دقیقه)
۱	قرعه‌کشی برای انتخاب سؤال	۱
۲	قبول یا رد سؤال توسط پاسخگو	۱
۳	آماده شدن پاسخگو و ارائه پاسخ	۴
۴	آماده شدن پرسشگر و طرح سؤالات	۲
۵	آماده شدن پاسخگو و ارائه پاسخ به سؤالات پرسشگر	۴
۶	پرسشگر، بحث را جمع‌بندی می‌کند	۲
۷	آماده شدن منتقد و طرح سؤال منتقد از پاسخگو و پرسشگر	۱
۸	آماده شدن پاسخگو و ارائه پاسخ	۱
۹	آماده شدن پرسشگر و ارائه پاسخ	۱
۱۰	ارائه نقد توسط منتقد	۲
۱۱	پرسش داوران و پاسخگویی تیم‌ها	متغیر
۱۲	پاسخگو، کل بحث را جمع‌بندی می‌کند	۲

## نمون برگ ۲: فرم اطلاعات انجمن‌ها در قالب فایل پاورپوینت

سومین دوره مسابقات علوم و فنون هسته‌ای

(من فناوری هسته‌ای هشتم)

گرایش:

عنوان پارک علمی فناوری هسته‌ای (پژوهش‌سرا):

اعضای تیم:

استان و منطقه:

نام مدرسه و انجمن:

پایه:

استاد راهنما:

محل قرار گرفتن عکس  
دانش‌آموزان

محل قرار گرفتن عکس مرتبط با فعالیت‌های انجام شده

چکیده یا شرح مختصر فعالیت: (حداکثر ۵ خط)

### نمون برگ ۳: داوری غیر حضوری پارک علمی هسته‌ای (مرحله منطقه ای و مرحله اول استانی و کشوری)

عنوان پارک علمی هسته‌ای:		عنوان انجمن:		کد ثبت شده انجمن در سامانه:	
استان:		شهر:		منطقه / ناحیه:	
نام و نام خانوادگی اعضای انجمن		شماره تماس		کد ملی	
پایه تحصیلی					
ردیف		ملاک ارزیابی		حداکثر امتیاز	
				امتیاز (داور اول)	
				امتیاز (داور دوم)	
۱		میزان خلاقیت بکار گرفته شده در طراحی کانال / سایت / وبلاگ اطلاع‌رسانی در فضای مجازی		۱۰	
۲		تعداد اعضای کانال محتوایی علمی		هر ۵۰ نفر ۲ امتیاز حداکثر ۱۰ امتیاز	
۳		فعالیت علمی ترویجی (مطابق با موارد "الف تا ت" از بند ۱ شرایط اختصاصی اثر)		هر مورد ۲ امتیاز حداکثر ۱۲ امتیاز	
۴		مصاحبه با کارشناسان و متخصصان و دبیران با رشته‌های مرتبط با موضوعات علوم و فنون هسته‌ای و نشر آن به صورت آثار صامت و یا مصور		هر مورد ۴ امتیاز حداکثر ۱۶ امتیاز	
۵		تهیه و انتشار نشریه / گاهنامه با رویکرد آموزش و ترویج فناوری هسته‌ای		۱۰	
۶		ساخت کلیپ و پادکست		هر مورد ۴ امتیاز حداکثر ۱۶ امتیاز	
۷		برگزاری مسابقه و انعکاس اخبار آن در فضای مجازی		۱۰	
۸		برگزاری سمینار، وینار و همایش علمی و انعکاس اخبار آن در فضای مجازی		هر مورد ۸ امتیاز حداکثر ۱۶ امتیاز	
		جمع امتیاز		۱۰۰	
		عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز اثر می‌تواند موجب کسر نمره نهایی شود.		-۱۰	
<b>میانگین امتیاز نهایی</b>					
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....					
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....					
نام و نام خانوادگی		نام و نام خانوادگی		نام و نام خانوادگی	
مدیر پژوهش امور پژوهش سراهای دانش آموزی		مدیر پژوهش سرای قطب استانی / کشوری علوم و فنون هسته‌ای		مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

## نمون برگ ۴ : داوری حضوری یا مجازی پارک علمی هسته‌ای (مرحله اول استانی و کشوری)

عنوان انجمن:			کد ثبت شده انجمن:			
استان:		شهر:		منطقه / ناحیه:		
نام و نام خانوادگی اعضای انجمن		کد ملی		شماره تماس		
ردیف	معیار داوری		محدوده امتیازدهی	امتیاز (داور اول)	امتیاز (داور دوم)	توضیحات
۱	تسلط علمی به مبانی و اصول مرتبط با علوم و حوزه کارکردی فناوری هسته‌ای		۴۰			
۲	پاسخ به سؤالات داوران و توانایی دفاع از فعالیت‌های انجام شده در انجمن و ارائه گزارش و مستندات آثار		۶۰			
<b>جمع امتیاز</b>			<b>۱۰۰</b>	<b>میانگین امتیاز:</b>		
نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....						
نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی/کشوری علوم و فنون هسته‌ای				نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی		
تاریخ و امضا				تاریخ و امضا		

## نمون برگ ۵: داوری رقابت‌های حذفی پارک علمی هسته‌ای (مرحله دوم استانی و کشوری)

کد ثبت شده انجمن:		تیم اول / عنوان پارک علمی و انجمن:					
منطقه / ناحیه:		شهر:		استان:			
پایه تحصیلی	شماره تماس	کد ملی		نام و نام خانوادگی اعضای انجمن			
کد ثبت شده انجمن:		تیم دوم / عنوان پارک علمی و انجمن:					
منطقه / ناحیه:		شهر:		استان:			
پایه تحصیلی	شماره تماس	کد ملی		نام و نام خانوادگی اعضای انجمن			
توضیحات	امتیاز تیم دوم		امتیاز تیم اول		حداکثر امتیاز	معیار داوری	ردیف
	داور دوم	داور اول	داور دوم	داور اول			
					۲۰	توانایی در پاسخ به سؤالات تیم مقابل (پاسخگویی)	۱
					۱۰	رعایت اخلاق و احترام در پرسش و پاسخ علمی	۲
					۱۵	فن بیان و شیوایی کلام	۳
					۱۰	تسلط بر استفاده از اصطلاحات فنی، تخصصی به زبان فارسی یا انگلیسی	۴
					۱۵	استفاده از دلایل و نظریات علمی و خودداری از پرسش‌های غیرعلمی (پرسشگری)	۵
					۳۰	تسلط علمی به موضوع و توانایی در پاسخ به سؤالات داوران	۶
					هر بار ۵- امتیاز	رد سؤال تیم مقابل و یا داوران (حداکثر دو بار)	۷
تیم منتخب:	میانگین امتیاز تیم دوم:		میانگین امتیاز تیم اول:		۱۰۰	جمع امتیاز	
نام و نام خانوادگی داور اول استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....							
نام و نام خانوادگی داور دوم استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....							
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی				نام و نام خانوادگی مدیر قطب استانی / کشوری علوم و فنون هسته‌ای			
تاریخ و امضا				تاریخ و امضا			

## نمون برگ ۶: فرم داوری مناظره علمی من فناوری هسته‌ای هشتم (مرحله دوم استانی و کشوری)

کد ثبت تیم در سامانه:	شهر:	استان:
نام و نام خانوادگی دانش آموز پرسشگر:		
نام و نام خانوادگی دانش آموز پاسخگو:		
نام و نام خانوادگی دانش آموز منتقد:		

منتقد	پرسشگر	پاسخگو	سقف امتیاز	معیار ارزیابی	ارزیابی
			۱۰	برنامه‌ریزی، هماهنگی، انسجام تیمی، حمایت و پشتیبانی اعضای گروه از یکدیگر	<b>مشترک سه قشر</b>
			۱۰	رعایت اخلاق مناظره علمی و احترام به آرا و نظرات مخالف و حفظ حرمت اشخاص	
			۵	دوری از تعصب بی جا و القای نظرات و عقاید	
			۱۰	فن بیان و شیوایی کلام، رعایت دستور زبان فارسی و به کارگیری لغات مناسب، پرهیز از به کارگیری اصطلاحات غیرفنی، غیر تخصصی و عوامانه	
			۱۰	تسلط بر اصول مناظره به زبان فارسی یا انگلیسی	
			۱۰	شناخت مسئله، احاطه و اشراف نسبت به موضوع مورد سؤال	
			۵	مدیریت زمان	
			۱۰	پاسخگویی صحیح به پرسش داوران	
			۱۰	استفاده از دلایل و نظریات علمی و خودداری از بیان دلایل غیر علمی و عامه پسند	
			۱۵	صحت پاسخ ارائه شده به پرسشگر و منتقد با استناد به منابع معتبر و پرهیز از سوءاستفاده و بزرگ‌نمایی منابع و مأخذ	
			۵	عدم رد سؤال انتخابی	
			۱۰	طرح پرسش مرتبط و صحیح به صورت واضح، شفاف و با استناد به اسناد و مدارک معتبر	<b>پرسشگر</b>
			۱۰	خلاقیت و نوآوری در طرح سؤال	
			۱۰	توانایی پاسخگویی صحیح یا تکمیل پاسخ در صورت عدم پاسخگویی پاسخگو و همچنین پاسخگویی صحیح به پرسش منتقد	
			۱۰	استفاده از دلایل و نظریات علمی و طرح پرسش به استناد اسناد و مدارک	<b>منتقد</b>
			۱۰	خلاقیت و نوآوری در طرح سؤال (طرح پرسش برای روشن شدن نکات مبهم در چالش)	
			۱۰	جمع‌بندی و نتیجه‌گیری از مناظره گروه پاسخگو و پرسشگر با استناد به اسناد و مدارک معتبر	
<b>جمع امتیاز</b>					

..... = امتیاز نهایی = (امتیاز پاسخگو × ۳) + (امتیاز پرسشگر × ۲) + (امتیاز منتقد × ۱)

نام و نام خانوادگی داور استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<b>نام و نام خانوادگی</b> کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی	<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی/کشوری علوم و فنون هسته‌ای
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا

**نمون برگ ۷: امتیاز نهایی داوری مناظره علمی من فناوری هسته‌ای هشتم (مرحله دوم استانی و کشوری)**

میانگین امتیاز از ۱۰۰	جمع امتیاز از ۱۰۰	داور ۳	داور ۲	داور ۱	استان / شهر	شرکت کنندگان	کد تیم

نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور سوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی ناظر استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<p><b>نام و نام خانوادگی</b> کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی</p> <p><b>تاریخ و امضا</b></p>	<p><b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی/کشوری علوم و فنون هسته‌ای</p> <p><b>تاریخ و امضا</b></p>
--	--



وزارت آموزش و پرورش

معاونت آموزش متوسط

«جوانان برخوردار از فرهنگ، بسی در محیط های علم و دانش نیز، افتخارات بسیاری آفرینند که شهدای رستای و شهید کاظمی آشتیانی نیاکنندگان مؤسسه رویان از جمله آنان هستند.»

مقام معظم رهبری «مد ظله العالی»

# پنجمین دوره جشنواره علمی- پژوهشی پژوهش سراهای دانش آموزی

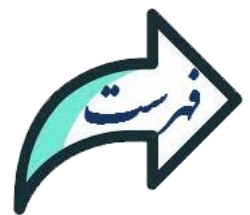


طرح شهید کاظمی آشتیانی

## دهمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته

### (هوافضا و دریا)

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## الف – مقدمه :

در دهه‌های اخیر، رشد علم و فناوری با سرعتی باورنکردنی چهره‌ی زندگی بشر را تغییر داده است. یکی از مهم‌ترین و تاثیرگذارترین پیشرفت‌ها مربوط به پیشرفت صنایع هوافضایی و دریایی است. مسابقات هوافضا و دریای جشنواره علمی- پژوهشی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی، یکی از راهکارها برای آشنایی دانش‌آموزان با این صنعت تاثیرگذار و فرآیند طراحی و مهندسی وسایل پرنده مثل هواپیما، موشک، شناور و ... آشنایی با لیگ‌های مختلف مربوط به آن و کشف استعدادها و علائق در این زمینه است.

## ب – اهداف :

۱. ایجاد فرصت برابر برای آشنایی دانش‌آموزان و خانواده‌ها با فناوری‌های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته و اهمیت آن در کشور
۲. هدایت تحصیلی دانش‌آموزان مستعد و ایجاد علاقه مندی به سمت رشته‌های تحصیلی مرتبط با حوزه دریا و هوافضا
۳. حمایت از ایده‌های خلاقانه دانش‌آموزان و هدایت آن‌ها به سمت کارآفرینی

## پ – معرفی مسابقات و شرایط شرکت کنندگان مسابقات :

۱. این مسابقات در سه مرحله منطقه‌ای، استانی و کشوری؛ به صورت **حضور و غیرحضور** بر اساس شرایط و صلاحیت، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بند ۸ شیوه‌نامه اجرایی برنامه‌ها و رویداد‌های کیفیت بخشی مدارس متوسطه (طرح شهید کاظمی آشتیانی) به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ تحت عنوان ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی و با گرایش‌های مبتنی بر ترویج، آموزش، پژوهش، مهارت و کارآفرینی برگزار می‌گردد.
۲. سایت و نحوه ثبت نام شرکت کنندگان این دوره از مسابقات، متعاقباً از طریق کانال رسمی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> اعلام می‌گردد.
۳. مرحله منطقه‌ای مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۸ این بخشنامه، توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و با نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.
۴. مرحله استانی مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۸ این بخشنامه، توسط قطب‌های استانی و با نظارت کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان و بر اساس نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.
۵. مرحله کشوری مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۶ این بخشنامه، توسط قطب کشوری، مطابق با نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و در صورت تامین اعتبارات لازم برگزار می‌گردد.

ردیف	گرایش مسابقه	فردی / گروهی	دوره دوم ابتدایی	دوره اول متوسطه	دوره دوم متوسطه نظری	دوره دوم متوسطه فنی و حرفه‌ای و کار دانش	راهنما
۱	انجمن علمی- پژوهشی هوافضا و دریا	الزاماً تیم ۳ نفره	-	-	۳	پیوست ۱	
۲	کاوشگر کوچک هوافضا و دریا	انفرادی یا تیم ۲ نفره	۳	-	-	پیوست ۲	
۳	طراحی و ساخت پهباد	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	-	-	۳	پیوست ۳	
۴	ساخت و پرتاب گلايدر	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-	-	۳	پیوست ۴	
۵	ساخت و پرتاب موشک آبی	انفرادی یا تیم ۲ نفره	۳	-	-	پیوست ۵	
۶	پژوهش در حوزه هوا فضا و دریا و حمل و نقل پیشرفته	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-	-	۳	پیوست ۶	
۷	ساخت شناور دریایی (اطفای حریق)	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	-	-	۳	پیوست ۷	
۸	طراحی و ساخت قطار مغناطیسی	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	-	-	۳	پیوست ۸	



## ت - شرایط عمومی مسابقات :

- هر تیم به شرط ارائه آثار متفاوت، مجاز به شرکت در بیش از یک گرایش از مسابقات می باشد.
- اعضای تیم شرکت کننده در مسابقات متعهد می شوند که یک اثر مشخص را تنها در یکی از مسابقات ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی شرکت دهند. همچنین از ارسال اثری که در سنوات قبل موفق به کسب رتبه استانی یا کشوری در مسابقات جشنواره علمی - پژوهشی و جشنواره نوجوان خوارزمی و ... شده اند، خودداری شود. در صورت عدم رعایت، اثر مربوطه حذف شده و مورد ارزیابی قرار نمی گیرد.
- با عنایت به ماهیت ترویج کار گروهی در مسابقات، مقتضی است تمامی اعضای تیم در کل فرآیند مسابقه شرکت کرده و بر نحوه ی انجام کار و ارائه مطالب علمی مربوطه، تسلط کامل داشته باشند. لذا عدم رعایت این موضوع، موجب کسر نمره برای تیم می شود.
- از آنجا که اشاعه و بهبود فعالیت های آزمایشگاهی در واحدهای آموزشی و پژوهش سراهای دانش آموزی از اهداف مهم برگزاری این مسابقات بوده و آثار گردآوری شده جهت استفاده دانش آموزان کشور مورد بهره برداری قرار می گیرد. لذا؛ رعایت پوشش و لباس دانش آموزان دختر و پسر شرکت کننده در جشنواره وفق ماده ۸۵ و تبصره آن در آئین نامه اجرایی مدارس، ضروری می باشد.
- دوره ها و کارگاه های آموزشی به تفکیک گرایش، توسط قطب کشوری و پژوهش سراهای فعال استانها اعلام و برگزار می گردد.
- در داوری مرحله استانی مسابقات؛ قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته با هماهنگی کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، به عنوان ناظر و مطابق با نمون برگ ذیل بر روند اجرای برخی از گرایش ها نظارت می نماید.

### نمون برگ نظارت بر داوری در مرحله استانی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :					
استان :	گرایش :	زمان اجرای داوری :					
موضوع ارزیابی		۲	۴	۶	۸	۱۰	حد اکثر امتیاز
۱۰	۱	×					۱۰
۲۰	۲	×					۲۰
۳۰	۳	×					۳۰
۴۰	۴	×					۴۰
۵۰	۵	×					۵۰
جمع امتیاز نهایی		۱۰۰					
نام و نام خانوادگی ناظر اول کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....							
نام و نام خانوادگی ناظر دوم کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....							
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی اداره کل آموزش و پرورش استان	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا

- شرکت در مسابقه به منزله موافقت و رضایت اعضای تیم نسبت به هر گونه بهره برداری معاونت آموزش متوسطه وزارت از آثار شرکت کنندگان و نشر آنها با ذکر نام تولید کنندگان آثار، می باشد.

۸. به استناد تبصره ماده ۱۰۴ آیین نامه اجرایی مدارس (مصوب جلسه ۴۱ کمیسیون معین شورای عالی آموزش و پرورش تاریخ ۱۰ / ۰۵ / ۱۴۰۰)، عضویت و فعالیت دانش آموزان در پژوهش‌سراهای دانش آموزی و حضور موثر آنان در مرحله استانی و کشوری جشنواره علمی - پژوهشی و ارائه اثر با تایید معلم مربوطه، می‌تواند در تعیین نمره ارزشیابی مستمر نوبت‌های اول و دوم سهم داشته باشد.
۹. منتخبین مسابقات در سطح استان و بر اساس مصوبات دبیرخانه برنامه ریزی و اجرایی سازی جشنواره استان، مورد تقدیر قرار می‌گیرند.
۱۰. جهت کسب اطلاع از آخرین اخبار و تغییرات احتمالی در روند اجرای مسابقات و استفاده از محتوای آموزشی، ضروری است به کانال رسمی پژوهش‌سراهای دانش آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> یا کانال قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته در شبکه ملی شاد [https://shad.ir/havafazadarya\\_src](https://shad.ir/havafazadarya_src) مراجعه نمایید.

## ث - وظایف و استانداردهای اخلاقی داوری آثار در جشنواره علمی-پژوهشی:

### ▪ مسئولیت ها و وظایف کلی قطب های استانی:

- انتخاب داوران بر اساس صلاحیت های لازم داوری و صدور ابلاغ ایشان.
- برگزاری جلسه توجیهی برای داوران با استفاده از قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته.
- بررسی انطباق آثار مناطق وفق شیوه نامه های اختصاصی مسابقات و رفع مغایرت با مشارکت کارشناسان و مدیران پژوهش‌سراهای مناطق در موعد مقرر.
- جایگزین نمودن داور در صورت مشاهده مغایرت عملکرد ایشان با استانداردهای اخلاقی لازم در داوری و بی توجهی به تذکرات مربوطه.
- جایگزین نمودن داور در صورت ایجاد مشکل پیش بینی نشده (بیماری و ...) برای داوران.
- بررسی و تایید گزارشات داوری تمامی گرایش - دوره های مسابقات متبوع و اعلام نتایج به دفتر متوسطه نظری با نامه رسمی همراه با صورتجلسه هیئت داوران.

### ▪ وظایف و استانداردهای اخلاقی که داوران در تمامی مراحل اجرایی، ملزم به رعایت آنها هستند:

#### • انتظارات در زمان داوری:

- با اهداف، وظایف و ویژگیهای داوری آشنا باشند.
- تنها به داوری آثاری پردازند که در حیطه ی توانایی حرفه ای آنان می گنجد و همچنین قادر به انجام آنها در زمان معلوم هستند.
- به محرمانه بودن اطلاعات داوری احترام گذاشته و هیچ یک از اطلاعات آثار را در هر یک از مراحل داوری فاش نکنند.
- از اطلاعات به دست آورده هنگام داوری، به نفع خود یا هر شخص یا سازمان دیگری استفاده نکنند و همچنین از این اطلاعات، برای آسیب زدن و یا بی اعتبار جلوه دادن دیگران استفاده ننمایند.
- اجازه ندهند که داوری آنها تحت تاثیر مسایلی چون ملیت، مذهب، باورهای سیاسی، جنسیت و یا دیگر مسایل این چنینی قرار گیرد.
- در نقدها بی طرف و سازنده باشند و از خشونت کلامی، اصطلاحات زننده و توهین آمیز پرهیز کنند.
- اگر به هر نحوی در روند پژوهش گرایشی که در آن داور هستند؛ نقشی داشته اند، با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش پرهیز کنند.
- اگر پژوهشی شبیه به اثر ارائه شده؛ در دست انجام دارند، با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش خودداری کنند.
- از وارد نمودن اشخاص دیگر، از جمله دانشجویان و محققین تحت آموزش خود؛ در روند داوری خودداری کنند.
- به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با دانش آموزان پرهیز نمایند؛ مگر در مواردی که در راهنمای گرایش مربوطه تصریح شده باشد.
- به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با داوران سایر گرایش ها و مسابقات دیگر خودداری نمایند و توجه داشته باشند که مشخصات داوران هر گرایش و مسابقه، محرمانه بماند.

۱۲. در مرحله دفاع آنلاین استانی/کشوری، زمینه ساز دفاع مناسب از اثر و ایجاد آرامش در دانش آموزان منتخب باشند و با سعه صدر اجازه استفاده از حداکثر زمان دفاع را داده و در مورد نتیجه نیز صحبت نمایند.

• نحوه برخورد با کپی برداری علمی و ادبی یا آثار غیر دانش آموزی:

۱. در صورت امکان از طریق مصاحبه غیر حضوری، این موضوع را بررسی کنند.
۲. در صورت امکان، تاییدیه رسمی یکی از مراجع علمی منطقه ای را با وساطت دبیر قطب استانی/کشوری؛ از صاحبان اثر مطالبه نمایند.
۳. مدارک و مستندات حاصل از بررسی دقیق آثار جهت اثبات ادعاهای مطرح شده را ثبت و به دبیر قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۴. در صورت تشخیص هر یک از موارد اثر فرا دانش آموزی، کپی برداری شده از طرح های موجود، اثر خارج از محدوده علمی گرایش موردنظر، با رای حداقل دو سوم تیم داوران، امتیاز آن اثر صفر منظور گردد.

• انتظارات هنگام آماده کردن گزارش داوری:

۱. به طور جزئی و دقیق به داوری آثار پردازند و بررسی و تحقیقات لازم و اساسی را در زمان داوری اثر انجام دهند.
۲. جلسه تخصصی تیم داوری گرایش مربوطه را برگزار و به نقطه نظرات داوران دیگر توجه کنند تا با همفکری اعضای تیم داوری، درک بهتری از اثر حاصل شده و دقت تصمیم گیری افزایش یابد.
۳. در تمام طول دوره داوری، در دسترس قطب استانی/کشوری بوده و بلافاصله پاسخگو باشند و اطلاعات مورد نیاز را ارائه دهند.
۴. در هر مرحله، فرم های داوری را برای هر اثر به طور جداگانه تکمیل نموده و به قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۵. هماهنگی لازم را با روند اجرایی تیم داوری (نحوه و زمان ارسال نمرات، زمان ورود به سامانه جهت ثبت نمرات داوری و ...) داشته باشند.
۶. در صورت تفاوت زیاد نمرات داوران در یک اثر، قطب استانی/کشوری مجاز به بررسی مجدد اثر توسط داور یا داوران جدید می باشد.

## ج - معرفی برگزیدگان منطقه ای و استانی برای شرکت در مرحله بعدی مسابقات :

مدیر پژوهش سرای دانش آموزی منطقه در مرحله منطقه ای و کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان در مرحله استانی؛ آثار (تیم های) برگزیده مرحله مربوطه را به همراه تمامی مستندات مورد نیاز آثار ذکر شده در بخش ۴ راهنمای هر گرایش و نمون برگ های داوری آن مرحله؛ در سامانه ای که متعاقباً از طریق اطلاعیه های رسمی اعلام خواهد شد، بارگذاری می نمایند.

**تذکره:** برای اثر ارائه شده در تمامی گرایش های مسابقات دوازده گانه ششمین دوره جشنواره علمی پژوهشی پژوهش سراهای دانش آموزی کشور، **شناسنامه اثر در قالب نمون برگ ۱؛** باید به طور دقیق تکمیل و به صورت فایل های word و pdf ارسال گردد. اطلاعات خاص و مورد نیاز اثر در بخش ۴ راهنمای هر گرایش، جهت درج در توضیحات ۱، توضیحات ۲، توضیحات ۳ ذکر شده و ضروری است که مورد توجه شرکت کنندگان در این مسابقات قرار گیرد. چنانچه شناسنامه اثر (نمون برگ ۱) به طور کامل تکمیل و ارسال نشده باشد، اثر از فرآیند داوری کنار گذاشته خواهد شد.

## نمون برگ ۱: شناسنامه اثر

	گرایش:		مسابقه:			
	کد ثبت اثر در سامانه:		عنوان اثر:			
ناحیه / منطقه:		شهرستان:		استان:		
تلفن مدرسه با پیش شماره:			نام مدرسه / کد مدرسه:			
نام تیم:			پژوهش سرای دانش آموزی:			
تلفن همراه / ثابت	سمت	رشته تحصیلی	پایه	کد ملی	نام و نام خانوادگی	ردیف
	سرگروه					۱
	عضو					۲
	عضو					۳
اهداف						
ویژگی های برجسته اثر (حداقل ۳ مورد)						
توضیحات ۱						
توضیحات ۲						
توضیحات ۳						
کلمات کلیدی ( ۵ تا ۸ کلمه )						
مشخصات استاد راهنما / تلفن همراه						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری		نام و نام خانوادگی استاد راهنما		
شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		

پیوست ۱

# راهنامهی انجمن علمی - پژوهشی هوافضا و دریا

دهمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته پژوهش سراسری دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

پژوهش سراها، عهده دار فراهم نمودن زمینه رشد و شکوفایی و هدایت استعدادها و پرورش خلاقیت های فردی و گروهی دانش آموزان و گسترش فرهنگ مطالعه، تحقیق و پژوهش در بین آنان می باشند. انجمن های علمی پژوهشی؛ علاوه بر دادن عزت نفس و حس تأثیر گذاری، فرصت مناسبی برای شناسایی دانش آموزان و توانمندسازی ایشان را فراهم می نماید و در تسریع ترویج، آموزش و پژوهش در زمینه فناوری های حوزه فضایی و حمل و نقل پیشرفته بسیار مؤثر خواهد بود.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه پس از تشکیل انجمن علمی پژوهشی در مدارس (بر اساس شیوه نامه وزارتی تشکیل انجمن های علمی پژوهشی دانش آموزی)، می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت الزاماً تیم ۳ نفره (دبیر انجمن به عنوان سرگروه و ۲ نفر عضو انجمن) ثبت نام نمایند.

تذکره: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. انجمن علمی پژوهشی با هماهنگی مدیر مدرسه، نسبت به راه اندازی یک کانال در پیام رسان داخلی (ترجیحاً پیام رسان ایتا) اقدام نموده و گزارش تمامی فعالیت های انجمن و مستندات مربوطه را در این کانال ارائه نماید.

۲. نام کانال انجمن در فضای مجازی بایستی نام مدرسه باشد. (مثلاً انجمن هوافضا و دریا دبیرستان محدثه)

۳. انتظار می رود انجمن علمی پژوهشی هوافضا و دریا در طول سال تحصیلی نسبت به انجام فعالیتهای علمی در قالب های ذیل اقدام نماید:

- برگزاری دوره ها و کارگاه های آموزشی در جهت ارتقای دانش و مهارت فنی دانش آموزان
- برگزاری مسابقات با موضوع فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته (هوافضا و دریا) در مدرسه
- معرفی کتاب، نشریه، فیلم، مراکز علمی و تهیه پوستر و تراکت های آموزشی، ایجاد کتابخانه مجازی و حقیقی در سطح مدرسه
- دعوت از کارشناسان حوزه هوافضا و دریا و برگزاری جلسات سخنرانی و پرسش و پاسخ برای دانش آموزان
- برپایی نمایشگاه دست سازه های دانش آموزان
- ترویج و تبلیغ مسابقات کشوری هوافضا و دریا
- برگزاری مراسم های یادبود دانشمندان و بزرگان حوزه هوافضا و دریا و مناسبت های مرتبط
- تهیه نشریه، بروشور، روزنامه دیواری، ترجمه و دوبله فیلم، انیمیشن، پادکست و ... در مورد مسائل روز هوافضا و دریا
- بازدید و اردوهای علمی (با برنامه ریزی و اجرای مسئولین مدرسه و نظارت مدیریت مدرسه)
- اعلام اخبار نوآوری ها و توسعه و پیشرفت های مرتبط با حوزه هوافضا و دریا در ایران و جهان

تذکره ۱: فعالیت های فوق، بسته به شرایط می توانند به صورت حضوری، مجازی و یا ترکیب حضوری و مجازی انجام گیرند.

تذکره ۲: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده
  ۲. مستندات تمامی بندهای نمون برگ ۲ به صورت فشرده (مستندات هر بند، در یک فولدر به نام شماره بند داوری قرار داده شود).
  ۳. تصویر عکس پرسنلی اعضای انجمن (اسکن شده با کیفیت مطلوب و نامگذاری فایل عکس، نام و نام خانوادگی فرد باشد)
- تذکره: انجمن هایی که مستندات لازم را ارسال ننمایند، از فرآیند داوری حذف می گردند.

## **۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :**

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی :** توسط قطب های استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۲، محتوای کانال و مستندات ارسالی داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است اعضای انجمن، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. انتظار می رود که راه یافتگان به این مرحله، توانمندی لازم جهت پاسخگویی به سوالات داوران را داشته باشند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری :** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری، بر اساس نمونه برگ ۲ و با توجه به محتوای کانال و مستندات ارسالی صورت می گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است اعضای انجمن به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) شرکت نمایند. در نهایت انجمن های منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## **۶. ضمایم :**

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری انجمن علمی - پژوهشی هوافضا و دریا

نام انجمن :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	دوره و رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
ردیف	معیار ارزیابی		حداکثر امتیاز
۱	تهیه و تولید محتوای علمی مرتبط با هوافضا و دریا		۱۰
۲	کانال گردانی مستمر و منظم، هشتک گذاری و ...		۱۰
۳	معرفی شخصیت ها، کتب، نشریات و منابع علمی		۱۰
۴	دعوت از متخصصین مربوطه جهت ارائه در مدرسه		۱۰
۵	برگزاری وینار یا جلسه آموزشی در سطح مدرسه		۱۰
۶	برگزاری کارگاه آموزشی در سطح مدرسه		۱۰
۷	برگزاری مسابقه، استارتاپ و چالش با مشارکت دانش آموزان مدرسه		۱۰
۸	برگزاری نمایشگاه		۱۰
۹	اردو و بازدید علمی		۱۰
۱۰	گزارش تصویری فعالیت ها		۱۰
جمع نهایی امتیاز		۱۰۰	
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	



پیوست ۲

# راهنمای کاوشگر کوچک هوا فضا و دریا

دهمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

گرایش «کاوشگر کوچک هوافضا و دریا» فرصتی است تا دانش آموزان در نقش کاشفان جوان، دنیای متنوع و پیشرفته حمل و نقل را از نزدیک تجربه کنند. موضوعات مرتبط با حمل و نقل هوایی، دریایی و زمینی، از مشاغل و فناوری‌های مدرن گرفته تا مسائل زیست‌محیطی و ایمنی، اهمیت بسزایی در زندگی روزمره و توسعه کشورها دارند. دانش آموزان می‌توانند دستاوردهای خود را به شیوه‌ای خلاقانه در قالب‌های متنوعی مانند کتابچه مصور، عکس، فیلم، انیمیشن و طراحی پوستر به نمایش بگذارند و ضمن یادگیری درباره حمل و نقل پیشرفته، مهارت‌های خلاقیت و اکتشاف خود را تقویت کنند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی می‌توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. دانش آموزان می‌توانند هر یک از موضوعات مربوط به حوزه حمل و نقل پیشرفته هوایی، دریایی و زمینی را برای تولید محتوا در قالب‌های مشخص شده ذیل، انتخاب نمایند:

### • الف) کتابچه مصور

- موضوعات پیشنهادی: دانش آموزان می‌توانند با استفاده از تصاویر یا نقاشی، یک مفهوم مرتبط با حمل و نقل را به صورت داستان بیان کنند؛ به عنوان مثال "چگونه یک هواپیما پرواز می‌کند؟"، "قطارهای پرسرعت چگونه کار می‌کنند؟" و "سفری به دریا با یک قایق الکتریکی"
- ویژگی‌ها: کتابچه باید شامل حداقل ۶ و حداکثر ۱۴ صفحه باشد. در هر صفحه، ترکیبی از نقاشی و متن کوتاه به همراه داستان‌پردازی باشد. این روش به دانش آموزان اجازه می‌دهد به شیوه‌ای خلاقانه، موضوعات حمل و نقل را بیان کنند.

### • ب) فیلم کوتاه

- موضوعات پیشنهادی: دانش آموزان می‌توانند با ضبط یک ویدئوی کوتاه، از کاوش در مورد یک وسیله نقلیه پیشرفته (مانند یک بازدید از فرودگاه، بندر یا یک ایستگاه قطار) و یا توضیح در مورد یک تکنولوژی (مانند خودروهای برقی یا سیستم‌های ناوبری هوشمند) فیلم تهیه کنند.
- ویژگی‌ها: فیلم کوتاه بین ۳ تا ۷ دقیقه، با فرمت MP4 و حداکثر حجم ۱۰۰ مگابایت باشد. دانش آموزان می‌توانند در ویدئوی خود ظاهر شوند و با زبان ساده موضوعات را توضیح دهند.

### • پ) انیمیشن

- موضوعات پیشنهادی: ساخت انیمیشن ساده درباره عملکرد یک تکنولوژی در حمل و نقل پیشرفته، مثل "چگونه پهپادها به ارسال بسته‌ها کمک می‌کنند"، "سیستم ناوبری هوشمند در حمل و نقل زمینی چگونه کار می‌کند"
- ویژگی‌ها: انیمیشن می‌تواند به صورت دستی (با نقاشی‌های ساده و استفاده از عکس‌ها) یا دیجیتالی تولید شود و داستانی در مورد یک موضوع خاص را روایت کند.

### • ت) پوستر

- موضوعات پیشنهادی: طراحی پوستر با هدف ارائه موضوعات بصری و اطلاعاتی درباره یک وسیله یا سیستم حمل و نقل پیشرفته؛ به عنوان مثال، پوستر معرفی خودروهای برقی، کشتی‌های هوشمند، تکنولوژی پهپادها.
- ویژگی‌ها: پوستر در سایز A3 تهیه شده و می‌تواند به صورت دستی با ابزارهای نقاشی یا به کمک نرم‌افزار طراحی شود. محتوای آن باید به گونه‌ای باشد که موضوع اصلی را به صورت خلاصه و روشن معرفی کند.

### • ث) بازی فکری

- موضوعات پیشنهادی: دانش آموزان می‌توانند بازی‌های فکری در قالب کارت یا مهره طراحی کنند که با موضوع حمل و نقل مرتبط باشد؛ مثلاً بازی درباره مسیریابی ایمن، نحوه استفاده از حمل و نقل پاک، شناخت سیستم‌های حمل و نقل هوشمند.
- ویژگی‌ها: بازی باید قوانین ساده‌ای داشته باشد و به دانش آموزان کمک کند تا ضمن بازی، با مفاهیم حمل و نقل پیشرفته آشنا شوند.

۲. آثار باید ویژگی‌های چالشی، نوآورانه و فرآیندی داشته باشند به طوری که دانش آموزان بتوانند روند کار خود را مستندسازی و ارائه کنند. به آثاری که این ویژگی‌ها را دارا باشند، امتیاز ویژه داوری تعلق می‌گیرد.
۳. ذکر منابع علمی و آموزشی مورد استفاده در تولید محتوا (کتاب، وبسایت‌ها و مقاله‌های معتبر) ضروری است.
۴. عکاسی از مراحل تهیه اثر و حضور دانش آموزان در عکس‌ها به همراه ابزارهای مورد استفاده در تولید محتوا و ارائه در قالب پاورپوینت، برای داوری مورد توجه قرار می‌گیرد.

**تذکره:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، قالب اثر و در توضیحات ۲، چکیده ای در مورد اثر و دلایل انتخاب آن آورده شده است.
۲. عکس پرسنلی (اسکن شده با کیفیت مطلوب)
- **کتابچه مصور و پوستر**
۳. کتابچه مصور به صورت فایل PDF و پوستر به صورت فایل با فرمت JPG ارسال شود. (ارسال به صورت اسکن شده امکان پذیر می باشد).
۴. اصل اثر
۵. مستندات مراحل تهیه اثر که دانش آموز/دانش آموزان در آن حضور داشته باشند. (شامل عکس، فیلم و ...)

### • فیلم کوتاه و انیمیشن

۳. حداقل ۳ عکس با کیفیت از پشت صحنه فیلم برداری یا ساخت انیمیشن
۴. سناریوی فیلم مستند یا انیمیشن
۵. فایل اثر در فرمت MP4 و حداکثر حجم ۱۰۰ Mb

### • بازی فکری

۳. ۴ قطعه عکس از سوژه با دو زاویه مختلف
۴. عکس سلفی دانش آموز با سوژه مورد نظر
۵. اصل اثر

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است اعضای تیم، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب، معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۲ انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه غیر حضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم :

### نمون برگ ۲ : داوری غیر حضوری کاوشگر کوچک هوافضا و دریا

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :		شهر :	
منطقه/ناحیه :			
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان	کد ملی	شماره تماس	پایه تحصیلی
ردیف	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	
		دور اول	دور دوم
۱	انتخاب موضوع مناسب (چالشی، بدیع و فرآیندی بودن)	۱۰	
۲	تناسب موضوع با محتوا و قالب اثر	۱۵	
۳	سادگی، روان بودن اثر و انتقال هدفمند مفاهیم	۱۰	
۴	استفاده از عناصر سمعی و بصری (تصویر، صدا، نمودار، جدول و ...) مناسب که به انتقال صحیح پیام کمک کند.	۱۵	
۵	نظم منطقی در ارائه مطالب (تدوین مناسب در فیلم، چیدمان عناصر در پوستر، نظم داستانی در کتابچه مصور و ...)	۱۰	
۶	خلاقیت در طراحی اثر	۱۰	
۷	استفاده از تکنیک های مناسب برای ارائه اثر در قالب انتخاب شده	۱۰	
۸	گستره تاثیر گذاری و درک اثر بر افراد	۱۰	
۹	کامل بودن مستندات	۱۰	
جمع نهایی امتیاز		۱۰۰	
نوضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	
مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	مدیر پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته	کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

پوست ۲

# راهنمای طراحی و ساخت همباد (برنده مدایت پذیر از دور)

دهمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

به منظور گسترش علوم وابسته به طراحی و ساخت وسایل پرنده و در راستای کشف استعدادهای خلاق دانش آموزان، گسترش و توسعه فرایند ارتباط با صنایع و کاربران صنعت هوایی، مسابقات ساخت و طراحی پهپاد برگزار می گردد. هواپیماهای بدون سرنشین در ایران به «پهپاد» شهرت دارند که از حروف اول «پرنده هدایت پذیر از دور» گرفته شده است. هدف از این مسابقه؛ تشویق دانش آموزان به آشنایی با پیکربندی وسایل پرنده، بکارگیری مواد و روش های ساخت و طراحی و پیاده سازی روش های کنترل، هدایت و ناوبری است.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره ثبت نام نمایند.  
تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. بدنه پهپاد؛ باید تماما توسط دانش آموز ساخته شود و استفاده از کیت های آماده در ساخت بدنه، مجاز نیست.
  ۲. پهپاد باید صرفا به صورت هواپیمای مدل، طراحی و ساخته شود (ساخت پهپاد به صورت کواد کوپتر مجاز نیست).
  ۳. پهپاد بتواند بدون نیاز به باند، شروع به پرواز کند و بدون نیاز به باند، توسط عوامل پرواز دریافت شود. (مجهز بودن پهپاد به ارباب فرود؛ به طوری که بتواند از روی باند زمینی برخاسته و موفق فرود آید، امتیاز ویژه دارد).
  ۴. هدایت پرنده باید از راه دور (بی سیم) و به وسیله رادیو کنترل یا ابزارهای دیگر کنترل از راه دور صورت گیرد. استفاده از رادیو کنترل آماده منعی ندارد اما ساخت رادیو کنترل توسط شرکت کنندگان، امتیاز ویژه دارد.
  ۵. پهپاد باید بتواند یک مسیر دایره ای (دور ۳۶۰ درجه) را در ارتفاع حداقل ۵ متری طی کند و به محل اولیه باز گردد. (برای مدت زمان پرواز و شعاع مسیر حرکت و تعداد دفعات تکرار مسیر، محدودیتی نیست).
  ۶. فیلم کوتاه ۱۰ دقیقه ای از روند ساخت پهپاد و همچنین مراحل پرواز (برخاستن تا فرود) در فرمت mp4 تهیه شود. (مستند سازی باید از ابتدا تا انتهای ساخت پهپاد، که نشانگر فعالیت دانش آموز می باشد را در برگیرد).
  ۷. برای وزن و ابعاد پرنده و مواد بکاررفته در آن محدودیتی نیست.
  ۸. در هر مرحله؛ بر اساس درخواست تیم داوری، سازه باید از نظر استحکام و اندازه، قابلیت ارسال را داشته باشد.
- تذکر: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده
  ۲. فیلم کوتاه ۱۰ دقیقه ای از مراحل ساخت پهپاد و همچنین مراحل پرواز تا فرود آن در فرمت mp4
  ۳. پروپوزال و گزارش ساخت پهپاد در قالب پاورپوینت (حداکثر در قالب ۲۰ اسلاید). این گزارش باید تمام مراحل ایده پردازی، تشکیل گروه، ساخت بدنه پهپاد، اتصال سایر اجزای پروازی، پرواز، فرود و رسیدن به هدف را در بر داشته باشد.
  ۴. عکس پرسنلی (اسکن شده با کیفیت مطلوب)
  ۵. ارسال اصل اثر در هر یک از مراحل؛ در صورت درخواست تیم داوری (هزینه ارسال و مراقبت های لازم، با منطقه ارسال کننده است).

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

۵-۱. مرحله منطقه ای : دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند.

لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی :** توسط قطب های استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تهیه اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند و توانمندی پاسخگویی به پرسش های کمیته داوران را داشته باشند. در نهایت آثار منتخب، معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری :** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۲ انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند و توانمندی پاسخگویی به پرسش های کمیته داوران را داشته باشند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## **۶. ضمایم :**

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری طراحی و ساخت پهپاد (پرنده هدایت پذیر از دور)

کد ثبت شده اثر در سامانه :		عنوان اثر :	
دوره و رشته تحصیلی :		منطقه / ناحیه :	شهر :
پایه تحصیلی	شماره تماس	کد ملی	نام و نام خانوادگی دانش آموز / دانش آموزان
<b>امتیاز کسب شده</b>		<b>معیار ارزیابی</b>	<b>ردیف</b>
<b>داور اول</b>	<b>داور دوم</b>		
		۱۰	۱
		۵	۲
		۲۰	۳
		۱۰	۴
		۵	۵
		۱۰	۶
		۱۰	۷
		۱۰	۸
		۱۰	۹
		۵	۱۰
		۵	۱۱
		<b>۱۰۰</b>	<b>جمع نهایی امتیاز</b>
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای / استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای / استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	



پیوست ۴

# راهنمای ساخت و پرتاب کلایدر

دهمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

با توجه به گسترش کاربرد علوم هوافضا در زندگی روزمره و علاقه دانش آموزان به علوم پرواز، قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته با هدف آشنایی بیشتر دانش آموزان با علم هوافضا، کاربردی سازی این علم در کشور و آشنایی با ایده یابی، اقدام به برگزاری این مسابقه می نماید. برای ارزیابی آموزشی و یادگیری مفاهیم و نیز بکارگیری اصول پرواز، شرکت کنندگان می توانند در کارگاه های آنلاین مسابقات نیز شرکت نمایند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. نمونه روش ساخت گلايدر فومی غیر سازه ای؛ بر اساس استانداردهای جدول ۱ باشد.
  ۲. استانداردهای ساخت و آماده سازی گلايدر فومی غیر سازه ای، مطابق با جدول ۲ باشد.
  ۳. از مراحل ساخت و نحوه تنظیم کردن (تریم) گلايدر، تعدادی عکس گرفته شود.
  ۴. از مراحل ساخت و نحوه تنظیم کردن (تریم) گلايدر، فیلم حداکثر ۱۰ دقیقه ای همراه با توضیحات تهیه شود.
  ۵. مقاله فنی از نحوه ساخت و تنظیم (تریم) گلايدر به همراه پیشنهادات برای بهبود عملکرد، به صورت فایل pdf نوشته شود.
  ۶. فیلم حداکثر ۲ دقیقه ای از پرتاب گلايدر همراه با توضیحات در مورد نحوه پرتاب و انتخاب زاویه حمله تهیه شود.
- تذکر: به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده
۲. عکس و فیلم از مراحل ساخت و نحوه تنظیم کردن (تریم) گلايدر
۳. مقاله فنی به صورت فایل pdf
۴. فیلم پرتاب گلايدر
۵. عکس پرسنلی (اسکن شده با کیفیت مطلوب)

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی :** توسط قطب های استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در ساخت اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند (عدم حضور موجب حذف

تیم خواهد شد). انتظار می رود که راه یافتگان به این مرحله، توانمندی لازم جهت پاسخگویی به سوالات داوران را در مورد گلايدر ساخته شده و مستندات ارسالی، داشته باشند و اگر در این مرحله براساس صلاحديد کمیته داوری؛ چالشی برای تغییر یا تنظیم گلايدر عنوان شود، باید قادر به ایجاد این تغییر در مدت زمان اعلام شده کمیته داوری باشند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، انجام دهد.

**۴-۵. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۲ انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در ساخت اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند (عدم حضور موجب حذف تیم خواهد شد). انتظار می رود که راه یافتگان به این مرحله، توانمندی لازم جهت پاسخگویی به سوالات داوران را در مورد گلايدر ساخته شده و مستندات ارسالی، داشته باشند و اگر در این مرحله براساس صلاحديد کمیته داوری؛ چالشی برای تغییر یا تنظیم گلايدر عنوان شود، باید قادر به ایجاد این تغییر در مدت زمان اعلام شده کمیته داوری باشند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم:

### جدول ۱: نمونه روش ساخت سازه هوافضایی (گلايدر)



**ساخت مدل GF40-SI**  
این مدل از شش قطعه تشکیل شده که عبارتند از یک بدنه به رنگ خاکستری و ضخامت ۵ میلیتر، دو کناره فوم رنگی به ضخامت ۳.۵ میلیتر، یک بال اصلی رنگی به ضخامت ۵ میلیتر، یک متعادل کننده افقی به ضخامت ۲.۵ میلیتر و یک دماغه خاکستری یا مشکی به ضخامت ۲.۵ میلیتر است.

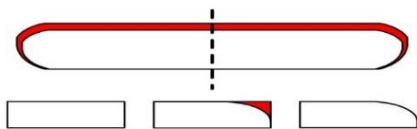


#### مرحله اول (آماده سازی بدنه اصلی)

با استفاده از قلم مو یک طرف بدنه اصلی را چسب چوب می زنیم. مقدار چسب چوب بسیار مهم است چون اگر زیاد باشد هم دیرتر خشک می شود و هم از زیر کناره بیرون می زند و نمای خوبی ندارد. کم بودن مقدار چسب چوب بخصوص در لبه بدنه از مقاومت آن کم می کند و خیلی سریع کناره از بدنه اصلی جدا خواهد شد. سپس کناره را با دقت به بدنه اصلی می چسبانیم. در چسباندن کناره به بدنه دقت کنید تا شیار بدنه اصلی درست منطبق بر شیار کناره باشد در غیر این صورت هنگام جازدن بال با مشکل برخورد خواهید کرد. پس از چسباندن کناره اول. کناره طرف دوم بدنه اصلی را همانند طرف اول بچسبانید و اجازه دهید چسب چوب خشک شود.

#### مرحله دوم (آماده سازی بال اصلی)

در این مرحله بال اصلی گلايدر را از داخل بسته خارج کنید و آنرا خوب بررسی کنید. طول و عرض بال را اندازه گیری کنید. به لبه جلویی بال که محل اولین برخورد هوا میباشد را لبه حمله بال می گویند و اهمیت زیادی در پرواز هواپیما دارد. برای پرواز هواپیما بال باید هوا را بشکافد، به همین منظور لبه فوقانی حمله بال را با استفاده از سمباده گرد میکنیم. قسمت قرمز شکل روبرو لبه حمله بال و نیز قسمتی که باید سمباده شود را نشان میدهد. برای سمباده زدن لبه حمله از کاغذ سمباده شماره ۱۰۰ استفاده میکنیم. طریقه سمباده زدن اهمیت زیادی دارد که باید مانند شکل روبرو با قرار دادن بال روی لبه میز سمباده را با زاویه ۴۵ درجه به نرمی روی لبه حمله از بالا به پایین می کشیم.



#### مرحله سوم (نصب دماغه)

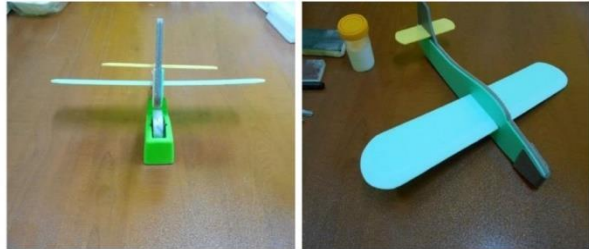
دماغه گلايدر که قطعه فوم خاکستری یا مشکی رنگ مستطیلی است را از داخل بسته خارج کنید. دماغه را به دو منظور استفاده میکنیم. اول بخاطر استحکام و مقاوم سازی نوک گلايدر از ضربه و آسیب احتمالی در هنگام پرواز و دوم به منظور سنگین تر کردن قسمت جلوی گلايدر و ایجاد تعادل بیشتر و بهتر در پرواز است. همان طوریکه در تصاویر روبرو نشان داده شده برای نصب قطعه فوم دماغه لازم است آن را از وسط خم کرد. برای خم کردن فوم باید یک طرف آن را با چسب نواری شفاف چسباند و سپس با استفاده از یک مداد یا خودکار از طرفی که چسب نواری ندارد آنرا بطور مساوی تازد. پس از آن دماغه را برای اندازه گیری به نوک گلايدر زده و دو طرف لبه دماغه را با مازیک علامت بزنید تا منطقه ای را که برای زدن چسب حرارتی لازم است مشخص کنید. سپس منطقه ای که علامت زده شده را با چسب حرارتی کاملاً آغشته کنید و دماغه را با دقت بچسبانید همانند تصاویر روبرو. در نهایت اضافه های دماغه را با استفاده از تیغ بریده و جدا کنید.





### مرحله چهارم (نصب متعادل کننده افقی)

متعادل کننده افقی قطعه ای که هم شکل بال اصلی است با این تفاوت که اندازه اش کوچکتر از آن است. بدون این قطعه گلایدر قادر به پرواز نیست. وظیفه متعادل کننده افقی ایجاد تعادل پروازی در حالت افقی است. در ادامه خواهید دید برای معلق شدن گلایدر در هوا این عضو نقش اساسی ایفا میکند. متعادل کننده افقی را از داخل بسته خارج کنید و برای استحکام بیشتر دو طرف آن را با چسب نواری شفاف کاملاً بچسبانید. این کار متعادل کننده افقی را از آسیب های احتمالی در طول پرواز حمایت خواهد کرد.



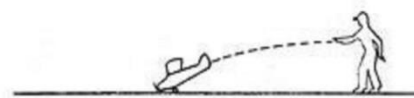
### مرحله پنجم (تکمیل گلایدر)

هواپیمای گلایدر شما کامل شد. در این مرحله شما میتوانید بال اصلی گلایدر را در محل خود جابزنید. دقت کنید لبه حمله بال اصلی روبه جلو و قسمت سمباده شده آن روبه بالا باشد. پس از آن بالچه پشت را نیز همانند بال اصلی در محل شیار خود جابزنید. دقت کنید بدنه گلایدر شما وسط بال اصلی و بالچه پشت قرار بگیرد و هر دو موازی یکدیگر باشند.

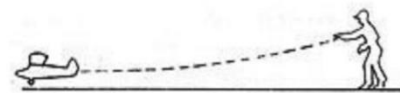
### مرحله ششم (تعادل و پرواز گلایدر)

ساخت گلایدر را آموختید، این نیمی از کار است نیم دیگر آن طریقه متعادل کردن و پرواز خوب و زیبا گرفتن از گلایدرتان است. در این مرحله سعی کنید گلایدرتان را پرتاب کنید. روشهای مختلفی برای پرتاب وجود دارد سعی کنید بهترین روش پرتابی که مناسب گلایدرتان است را انتخاب کنید. در تمامی پرتابها گلایدر را مانند دارت پرتاب کنید یعنی همیشه دماغه بسمت جلو، مستقیم و در خطی موازی سطح زمین باشد. البته در مواردی که خود به آن پی خواهید برد میتوان گلایدر را بطرف پایین نشانه گرفت و با شدت بیشتری پرتاب کنید. دوباره گلایدر را پرتاب کنید چه اتفاقی می افتد؟ آیا پرواز خوبی دارد؟ آیا پرواز متعادل و در خط مستقیم دارد؟

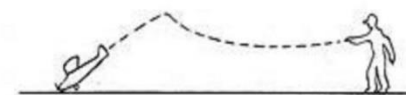
شکل زیر به شما سه نوع پرواز مختلف را نشان میدهد. اول **پرواز مستقیم** که نشان دهنده آن است که گلایدر شما به خوبی ساخته شده و متعادل است. این را میتوانید از حالت پرواز گلایدرتان بفهمید. پروازی مستقیم و فرودی بسیار نرم و آرام دارد. دوم **پرواز شیرجه** که نشان دهنده سنگینی دماغه گلایدر نسبت به دم است. با اضافه کردن وزنه ای به پشت گلایدر میتوان آنرا اصلاح کرد. وزنه میتواند چند عدد سوزن تهگرد یا گیره کاغذ باشد. با اضافه کردن آنها دوباره گلایدر را پرتاب کنید و حالت پرواز آنرا با دقت تماشا کنید. آنقدر این کار را تکرار کنید تا بهترین حالت تعادل را پیدا کنید. سوم **پرواز واماندگی** است. اگر گلایدرتان پس از پروازی کوتاه در انتها دماغه بسمت بال رفته و بعد سقوط کند نشانه آن است که دم گلایدر سنگینتر از دماغه میباشد. برای متعادل کردن آن نیز باید از سوزن تهگرد یا گیره کاغذ استفاده کنید و آنقدر این کار را تکرار کنید تا گلایدرتان را متعادل کنید.



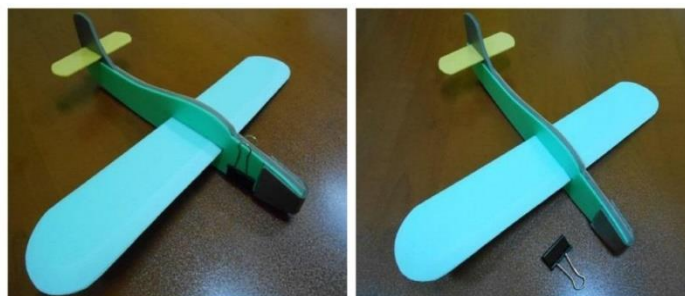
**dive--nose heavy**  
شیرجه -- سنگینی دماغه



**flat glide--properly balanced**  
پرواز مستقیم -- تعادل مناسب



**stall--tail heavy**  
واماندگی -- سنگینی دم



## جدول ۲: استانداردهای ساخت و آماده سازی گلايدر

۱. طول بال، حداقل ۴۰ سانتیمتر و حداکثر ۸۰ سانتی متر باشد.
۲. طول بدنه حداکثر ۴۰ سانتی متر باشد.
۳. گلايدر باید غیر سازه ای باشد؛ بنابراین استفاده از ریب و اسپار در بال، ممنوع است.

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری ساخت و پرتاب گلايدر

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	دوره و رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان	کد ملی	شماره تماس	پایه تحصیلی
ردیف	معیار ارزیابی	امتیاز کسب شده	
		حداکثر امتیاز	داور اول / داور دوم
۱	مستندات کامل (فیلم، عکس، مقاله، برگه راهنما و ...)	۳۰	
۲	به کار بردن متریال جذاب و خلاقانه	۶	
۳	توانایی پرواز پرنده در مسافت و مسیر مناسب	۱۲	
۴	نحوه پرتاب گلايدر	۱۰	
۵	استفاده درست از چسب و تمیزی در کار	۶	
۶	انجام مناسب برش های فوم	۷	
۷	سمباده کاری مناسب	۹	
۸	جا زدن درست بال و بالچه	۵	
۹	انتخاب بال و بالچه متناسب	۵	
۱۰	تنظیم صحیح مرکز ثقل گلايدر	۱۰	
جمع نهایی امتیاز		۱۰۰	
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

پوست ۵

# راهنمای ساخت و پرتاب موشک آبی

دهمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حل و نقل پیشرفته پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

با توجه به گسترش کاربرد علوم هوافضا در زندگی روزمره و علاقه دانش آموزان به علوم پرواز، قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته با هدف آشنایی بیشتر دانش آموزان با علم هوافضا، کاربردی سازی این علم در کشور و دست ورزی در ساخت سازه های هوافضایی، اقدام به برگزاری این مسابقه می نماید. برای یادگیری مفاهیم و نیز بکارگیری اصول پرتاب موشک، شرکت کنندگان می توانند در کارگاه های آنلاین مسابقات شرکت نمایند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره ی دوم ابتدایی می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکره : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. استفاده از هرگونه قطعه ی سنگی، فلزی، شیشه ای در ساخت موشک ممنوع است.
۲. طراحی و ساخت موشک های چند تکه (که مخزن آنها از دو یا چند بطری ساخته می شود) مجاز است.
۳. هر تیم می تواند مخزن موشک خود را به اندازه دلخواه، از آب پر کند.
۴. دماغه (نوک) موشک ها نباید به قدری تیز ساخته شود که خطر آفرین باشد.
۵. هر موشک فقط می تواند یک خروجی آب داشته باشد.
۶. ماکزیمم فشار هوا ۵ بار باشد، که توسط پمپ هوا ایجاد می شود.
۷. استفاده از هرگونه نیروی پیشرانی به جز فشار مخزن موشک، در تمام مراحل مسابقه غیر مجاز است.
۸. برای پرکردن مخزن در هر یک از مراحل، تنها می توان از آب و هوا استفاده کرد.
۹. استفاده از دست برای پرتاب موشک ممنوع می باشد. موشک فقط توسط سکوی پرتاب موشک باید پرتاب شود. تمامی تیم ها موظف به ساخت سکوی پرتاب برای موشک خود هستند و قسمتی از امتیاز مسابقات، به نحوه طراحی و ساخت لانچر اختصاص می یابد.
۱۰. هر تیم می بایست در هر دو حالت توضیح داده شده (کروز و بالستیک) موشک خود را تنها با استفاده از لانچر پرتاب کند و از مراحل پرتاب و رکورد ثبت شده، به عنوان مستند فیلم تهیه کند. (حداکثر زمان فیلم ۵ دقیقه)

**الف: کروز - بیشترین مسافت (بُرد):** موشک ها باید به صورتی طراحی و پرتاب شوند که بتوانند بیشترین مسافت طولی را پیمایند. مسافتی که موشک در این حالت طی می کند، اندازه گیری شده و برای محاسبه امتیاز گروه، مورد استفاده قرار می گیرد. (انحراف از مسیر مستقیم به اندازه بیش از ۱۰ متر، قابل قبول نیست و برد موشک ثبت نمی شود).

**ب: بالستیک - بیشترین زمان پرواز:** در این بخش، سکوی پرتاب (لانچر) در راستای قائم قرار داده می شود و موشک ها به صورت عمودی پرتاب می شوند. هدف، رسیدن به بیشترین مدت زمانی است که موشک در هوا خواهد بود. استفاده از چتر برای ماندگاری در هوا در این بخش، مجاز می باشد. زمان پرواز موشک از لحظه ی پرتاب تا لحظه ی رسیدن موشک به زمین، محاسبه خواهد شد.

۱۱. شرکت کنندگان می توانند برای هر یک از دو حالت فوق از موشک مجزایی استفاده کنند. (استفاده از یک موشک برای هر دو حالت بلامانع است).

تذکره: به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده
۲. عکس و فیلم از مراحل ساخت و نحوه تنظیم کردن موشک آبی
۳. مقاله فنی به صورت فایل pdf

۴. فیلم پرتاب موشک آبی

۵. عکس پرسنلی (اسکن شده با کیفیت مطلوب)

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در ساخت اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند (عدم حضور موجب حذف تیم خواهد شد). انتظار می رود که راه یافتگان به این مرحله، توانمندی لازم جهت پاسخگویی به سوالات داوران را در مورد موشک آبی ساخته شده و مستندات ارسالی، داشته باشند و اگر در این مرحله براساس صلاحدید کمیته داوری؛ چالشی برای تغییر یا تنظیم موشک آبی عنوان شود، باید قادر به ایجاد این تغییر در مدت زمان اعلام شده کمیته داوری باشند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۲ انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در ساخت اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند (عدم حضور موجب حذف تیم خواهد شد). انتظار می رود که راه یافتگان به این مرحله، توانمندی لازم جهت پاسخگویی به سوالات داوران را در مورد موشک آبی ساخته شده و مستندات ارسالی، داشته باشند و اگر در این مرحله براساس صلاحدید کمیته داوری؛ چالشی برای تغییر یا تنظیم موشک آبی عنوان شود، باید قادر به ایجاد این تغییر در مدت زمان اعلام شده کمیته داوری باشند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم:



## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری ساخت و پرتاب موشک آبی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :		شهر :	
منطقه/ناحیه :		شماره تماس :	
پایه تحصیلی		کد ملی	
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		شماره تماس	
ردیف		معیار ارزیابی	
حد اکثر امتیاز		امتیاز کسب شده	
داور اول		داور دوم	
۱	۱۰	مستندات کامل (فیلم، عکس، مقاله، برگه راهنما و ...)	
۲	۱۰	به کار بردن متریال جذاب و روش ساخت خلاقانه	
۳	۱۰	ساخت سکوی پرتاب (لانچر) و عملکرد موفق آن	
۴	۱۰	پرتاب موفق موشک آبی در مسیر مستقیم (هر متر انحراف ۱ امتیاز منفی)	
۵	۲۰	برد موشک آبی (بیشترین مسافت طی شده در حالت کروز) (هر متر ۰/۲ امتیاز)	
۶	۳۰	مدت زمان پرواز موشک آبی در حالت بالستیک (هر ثانیه ۳ امتیاز)	
۷	۵	رعایت ایمنی در ساخت و پرتاب موشک آبی	
۸	۵	انتقال مفاهیم فرهنگی و بومی بر روی بدنه موشک	
جمع نهایی امتیاز		۱۰۰	
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

پیوست ۶

# راهنمای پژوهش در حوزه هوافضا و دریا و حمل و نقل پیشرفته

دهمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته پژوهش سرانجامی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

در دنیای امروز، حوزه حمل و نقل پیشرفته در زمین، آسمان و دریا نقش محوری در توسعه فناوری و بهبود کیفیت زندگی دارد. از حمل و نقل دریایی و ناوبری های پیچیده گرفته تا صنعت هوانوردی و سیستم های هوشمند حمل و نقل زمینی، هر یک از این حوزه ها به واسطه نوآوری و پژوهش، مسیرهای جدیدی را برای رشد و پیشرفت کشورها فراهم می کنند. در این میان، آشنا کردن دانش آموزان با جنبه های تخصصی این فناوری ها و تشویق به پژوهش در این زمینه، راهی مؤثر برای تقویت تفکر خلاق و پژوهش محور در نسل جوان به شمار می آید. با نگاهی به چالش ها و فرصت های حوزه حمل و نقل پیشرفته، دانش آموزان می توانند ضمن توسعه مهارت های علمی و تحلیلی خود، برای حل مسائل واقعی و نیازهای آینده در این عرصه آماده شوند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. مقاله باید نتیجه کار پژوهشی و ایده پردازی دانش آموزان ارائه دهنده باشد و طبق جدول ۱ تنظیم شود.
۲. مقالات گردآوری شده یا مقالاتی که به طور مستقیم به موضوعات مشخص شده در زمینه حمل و نقل پیشرفته (زمینی، هوایی و دریایی) مرتبط نباشند، داوری نخواهند شد.
۳. در صورتی که جهت تکمیل مقاله از امکانات و تجهیزات خاص پژوهش سراها، نهادهای علمی، دانشگاه ها و سایر مراکز علمی استفاده شده باشد، ذکر نام مرکز و دریافت گواهی تأیید الزامی است. اولویت پذیرش با مقالاتی است که نمون برگ ۴ را ارائه نمایند.
۴. دانش آموزان می توانند موضوع پژوهش خود را از موضوعات ذیل انتخاب کنند و یا به سایر موضوعات مشابه در حوزه حمل و نقل پیشرفته (هوایی، زمینی، دریایی) بپردازند. پیشنهاد می شود موضوعات با نگاهی به آینده و با تمرکز بر جنبه های پیشرفته و نوآورانه در زمینه حمل و نقل باشد:

### • حمل و نقل زمینی

- بررسی نقش خودروهای هیبریدی و الکتریکی در کاهش آلودگی شهری و بهینه سازی مصرف سوخت
- تحلیل مزایا و معایب استفاده از خودروهای اشتراکی در کاهش ترافیک و مصرف انرژی
- تأثیر استفاده از تکنولوژی ناوبری هوشمند بر بهبود مدیریت ترافیک شهری
- نقش وسایل نقلیه خودران شهری در کاهش تصادفات و افزایش ایمنی جاده ای

### • حمل و نقل هوایی

- بررسی کاربرد پهپادها در حمل و نقل کالاها و امداد رسانی در شرایط اضطراری
- تأثیر بهینه سازی مسیرهای هوایی بر کاهش مصرف سوخت و آلودگی هوا
- بررسی جایگزینی سوخت های فسیلی با سوخت های پایدار در صنعت هوانوردی
- کاربرد سیستم های حمل و نقل هوایی کوچک (مانند تاکسی های هوایی) در مناطق پرتردد

### • حمل و نقل دریایی

- تأثیر کشتی های الکتریکی و هیبریدی در کاهش آلودگی و هزینه های حمل و نقل دریایی
- بررسی نقش سیستم های هدایت هوشمند در کاهش خطرات و افزایش ایمنی دریایی
- کاربرد ربات های خودکار در پایش و نگهداری از سازه های دریایی
- بررسی تأثیر سیستم های مدیریت زباله و کاهش آلودگی در کشتی ها بر محیط زیست دریایی

تذکر: به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، چکیده ی طرح پژوهشی و در توضیحات ۲، شرح دلیل و بازار صنعتی شدن پژوهش، در صورت قابلیت آن آورده شده است.
۲. ارائه طرح پژوهشی به صورت فایل های word و pdf
۳. طرح پژوهشی در قالب پاورپوینت
۴. عکس پرسنلی (اسکن شده با کیفیت مطلوب)
۵. نمون برگ ۴ تکمیل شده (در صورت استفاده از همکاری پژوهش سراها، دانشگاه ها و سایر نهادها و مراکز علمی)

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی :** توسط قطب های استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر بر اساس نمون برگ ۳ می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تدوین اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت و فایل ارائه را طبق جدول ۲ آماده نمایند. انتظار می رود که راه یافتگان به این مرحله، توانمندی لازم جهت پاسخگویی به سوالات داوران را در مورد پژوهش در حمل و نقل پیشرفته و مستندات ارسالی، داشته باشند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری :** توسط قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تدوین مقاله نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت و فایل ارائه را طبق جدول ۲ آماده نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم :

## جدول ۱: راهنمای تدوین پژوهش در حوزه هوا فضا و دریا و حمل و نقل پیشرفته

پژوهش حداقل در ۵ و حداکثر در ۱۲ صفحه A4 و با رعایت موارد ذیل، ارائه گردد:

۱. حاشیه های صفحه باید از بالا، پایین، چپ و راست صفحه ۱/۵ سانتیمتر باشد.
۲. متن اصلی فقط به زبان فارسی، راست چین شده و Justify، فاصله بین خطوط ۱/۱۵، تک ستونی و با فونت B Nazanin اندازه ۱۲ تهیه شود.
۳. رعایت نکات نگارشی مانند نقطه، کاما، اعشار فارسی (/)، اعشار انگلیسی (.)، درصد فارسی (%)، و درصد انگلیسی (%) ضروری است.
۴. عنوان: ۱ یا ۲ خط، فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۴
۵. عنوان و آدرس نویسندگان و استاد راهنما: فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۰
۶. چکیده (خلاصه ای از تمام آنچه که قرار است انجام شود): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۷. کلمات کلیدی: حداکثر ۵ کلمه، فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۸. مقدمه (نحوه شروع پروژه با تشریح نحوه دستیابی به ایده و انتخاب موضوع): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۹. گزارش مواد و روش ها (طراحی و اجرای پروژه): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۱۰. نتایج حاصل از آزمایش ها و تحلیل مستندات: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۱۱. بحث: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۱۲. نتیجه گیری: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۱۳. پیشنهادات برای مطالعات آتی (آنچه در ادامه، برای تکمیل پروژه می توان انجام داد): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
۱۴. منابع و مراجع: منابع فارسی را با فونت B Nazanin، اندازه ۱۱ و منابع انگلیسی را با فونت Times New Roman، اندازه ۱۰ و مطابق با استاندارد های مراجع نویسی تایپ نمایید.
۱۵. زیر نویس: فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۹
۱۶. متن شکل ها: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح شکل و نمودار در زیر آن نوشته شود)
۱۷. جداول: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح جدول در بالای آن نوشته شود)
۱۸. همه عناوین اصلی با فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۲ نوشته شود.

**تذکر:** این راهنما به منظور استفاده در این مسابقه تهیه شده است و رعایت اصول آن برای همه افراد شرکت کننده در این گرایش، الزامی است.

## جدول ۲: راهنمای تهیه فایل ارائه پژوهش در حوزه هوا فضا و دریا و حمل و نقل پیشرفته

۱. حداکثر زمان ارائه طرح پژوهشی ۱۵ دقیقه است.
۲. محدودیتی در تعداد اسلایدهای ارائه وجود ندارد. لیکن با توجه به زمان در نظر گرفته شده جهت ارائه اثر، لازم است که تعداد اسلاید ها براساس حداکثر زمان (۱۰ دقیقه) تنظیم گردد. (۱۵ تا ۲۵ اسلاید)
۳. حضور اعضای تیم برای ارائه طرح و پاسخگویی به سوالات الزامی است.
۴. ارائه آنلاین طرح ها لزوماً طبق برنامه زمانبندی که اعلام خواهد شد، انجام می پذیرد. لذا از زمان ارائه اثر خود اطلاع حاصل نمائید و حداقل ۵ دقیقه قبل از زمان تعیین شده، در سامانه حضور یابید. جزئیات ورود به سامانه مانند لینک و نحوه ورود به همراه لیست راه یافتگان به مرحله دوم و ... از طریق کانال و پایگاه قطب استانی اعلام خواهند شد.
۵. قبل از زمان ارائه، امکانات لازم مانند نصب نرم افزار، تنظیم صدای میکروفون و بلندگو و ... فراهم گردند. برای ارائه از گوشی تلفن همراه استفاده نشود. پژوهش سرای منطقه و قطب استان موظف به فراهم کردن امکانات برای ارائه دانش آموز می باشند.
۶. فایل ارائه اثر بایستی در زمان تعیین شده به قطب استانی ارسال گردد و کوتاهی در این مورد موجب کسر امتیاز و ابطال فرصت ارائه خواهد شد.
۷. از به کار بردن افکت های زیاد که باعث اتلاف وقت می گردند، خودداری شود.
۸. مناسب است که به جای استفاده از متن زیاد، با ذکرعناوین، از شکل ها و جدول ها جهت تفسیر نتایج و مباحث استفاده گردد.
۹. رعایت ساختار یک طرح پژوهشی (شامل عنوان، چکیده، کلیدواژه، مقدمه (تحقیقات پیشین)، لوازم و وسایل، روش کار، بحث و نتیجه گیری و منابع معتبر) ضروری است.
۱۰. رعایت نکات نگارشی مانند نقطه، کاما، اعشار فارسی (/)، اعشار انگلیسی (.)، درصد فارسی (/) و درصد انگلیسی (%) ضروری است.
۱۱. در بخش فارسی از قلم B Titr اندازه ۳۶ برای عناوین و از قلم B Nazanin اندازه ۲۸ برای متن طرح پژوهشی و متن درون جداول استفاده نمائید و در بخش انگلیسی از قلم Times New Roman با اندازه ۲۴ استفاده نمائید.
۱۲. فاصله خطوط ۱/۲۵ بوده و حداکثر خطوط در یک اسلاید ۸ خط باشد.
۱۳. در صورتی که لازم بود تصاویری را با ابزارهای نرم افزار Power Point ترسیم کنید، به خاطر داشته باشید که ضخامت خطوط ۲ تا ۳ واحد (Point) بوده و اندازه متن آن ۲۶ تا ۲۸ باشد.
۱۴. برای متن درون جدول ترجیحا از فونتهای کوچکتر از ۲۶ استفاده نمائید. حداکثر ستون های یک جدول ۵ عدد باشد و در صورت امکان از Histrogram ها بجای جداول استفاده کنید زیرا آنها قدرت انتقال بیشتری نسبت به جدول دارند.
۱۵. در اسلاید آخر به ذکر منابع با رعایت APA فارسی (مرجع نویسی) پردازید.

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری پژوهش در حوزه هوا فضا و دریا و حمل و نقل پیشرفته

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :		شهر :	منطقه/ناحیه :
دوره و رشته تحصیلی :			
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان	کد ملی	شماره تماس	پایه تحصیلی
موضوع ارزیابی			
موضوع پژوهش (مسئله یابی یا تعیین هدف)	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده داور اول    داور دوم
	تناسب موضوع با محتوای پژوهش، ارائه ایده نو و کشف اطلاعات جدید	۱۰	
	استخراج چکیده (موضوع، هدف، روش و نتیجه)	۱۰	
	کاربردی بودن و قابلیت صنعتی شدن پژوهش	۱۰	
	ارائه دلایل مناسب برای انجام پژوهش، تناسب مقاله با نیازهای بومی و محلی	۱۰	
	رعایت ساختار و ترتیب اصول طرح پژوهشی مطابق فرمت مسابقه، پیوستگی مطالب و مرتبط بودن واژگان کلیدی و رعایت قواعد نگارشی، املایی	۱۰	
	استفاده از منابع علمی پژوهشی معتبر، متنوع و متعدد و روش منابع نویسی استاندارد (ارجاع صحیح به منابع)	۱۰	
	تعیین جامعه و نمونه آماری متناسب با روش انجام کار	۱۰	
	انتخاب روش مناسب در جمع آوری اطلاعات، به کارگیری آنالیزهای مرتبط با موضوع و تحلیل مناسب آن ها	۱۰	
	نتیجه گیری منطقی و صحیح با توجه به یافته های حاصل از پژوهش	۱۰	
	ارائه پیشنهادات سازنده متناسب با یافته های حاصل از پژوهش	۱۰	
جمع نهایی امتیاز		۱۰۰	
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۳ : داوری آنلاین پژوهش در حوزه هوا فضا و دریا و حمل و نقل پیشرفته

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه / ناحیه :	دوره و رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموز / دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
امتیاز کسب شده		حداکثر امتیاز	معیار ارزیابی
داور اول	داور دوم		
		۱۰	ارائه ایده نو و کشف اطلاعات جدید
		۱۰	قدرت و دقت در تحلیل داده ها
		۵	ارائه اثر با پاورپوینت
		۱۰	استفاده از مبانی و نظریه های علمی معتبر
		۱۰	رسا بودن اثر و عدم ابهام
		۱۰	قدرت بیان
		۱۰	تسلط علمی بر موضوع
		۶	مدیریت زمان
		۵	رعایت فرمت استاندارد ارائه های علمی و استفاده از جدول، نمودار، تصویر و ... در فایل ارائه
		۲۰	پاسخ صحیح به پرسش ها (دفاع منطقی)
		۴	خلاقیت در ارائه
		<b>۱۰۰</b>	<b>جمع نهایی امتیاز</b>
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	



## نمون برگ ۴ : گزارش زمان بندی اجرایی پژوهش در حوزه هوا فضا و دریا و حمل و نقل پیشرفته

<b>عنوان پژوهش :</b>				
نام و نام خانوادگی دانش آموز/ دانش آموزان				
(۱)		(۲)		
کد ملی :		کد ملی :		
شماره تماس :		شماره تماس :		
ردیف	عنوان فعالیت	شرح فعالیت	زمان اجرا	نهاد همکار
نام و نام خانوادگی استاد راهنما		نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری
شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، تاریخ و امضا

پوست ۷

# راهنمای ساخت شناور دریایی (اطفای حریق)

دهمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حل و نقل پیشرفته پژوهش سرایای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

هدف از این گرایش، طراحی یک شناور با ابعاد مشخص است که بتواند یک آتش را در زمان حداکثر ۳ دقیقه مهار کند. در این مسابقه جذاب، دقت عمل، کنترل، مهندسی و طراحی مناسب و خلاقیت شرکت کنندگان محک زده خواهد شد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره یا ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. در تولید اثر، رعایت قوانین مندرج در جدول ۱ الزامی است.

۲. ابعاد پیست مسابقه، مطابق با شکل ۱ باشد.

۳. گزارش توضیح سیستم اطفای حریق به کار رفته در طراحی و شرح مختصر اجزای مکانیکی به کار گرفته شده، به صورت فایل pdf تهیه گردد.

۴. در هر مرحله؛ بر اساس درخواست تیم داوری، سازه باید از نظر استحکام و اندازه، قابلیت ارسال را داشته باشد.

تذکر: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده

۲. گزارش به صورت فایل pdf

۳. مستندات مراحل ساخت از ابتدا تا انتها (شامل عکس، فیلم و جدول تست)

۴. عکس پرسنلی (اسکن شده با کیفیت مطلوب)

۵. ارسال اصل اثر در هر یک از مراحل؛ در صورت درخواست تیم داوری (هزینه ارسال و مراقبت های لازم، با منطقه ارسال کننده است).

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی :** توسط قطب های استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در ساخت اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. انتظار می رود که راه یافتگان به این مرحله، توانمندی لازم جهت پاسخگویی به سوالات داوران را داشته باشند. مصاحبه، ممکن است به صورت چالش اجرای عملی، رکوردگیری مجدد با نظارت داوران، پرسش و پاسخ و یا ترکیبی از همه موارد باشد. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی معرفی می گردند. لازم است قطب استانی، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری :** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۲ انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در ساخت اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. انتظار می رود که راه یافتگان به این مرحله، توانمندی لازم جهت پاسخگویی به سوالات داوران را داشته باشند و اگر در این مرحله براساس صلاحدید کمیته داوری؛ چالشی برای تغییر یا تنظیم اثر عنوان شود، باید قادر به ایجاد این تغییر در مدت زمان اعلام شده کمیته داوری باشند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم:

### جدول ۱: قوانین اختصاصی شناور اطفای حریق

در این گرایش شناورهایی با نیروی محرکه دلخواه، شرکت می کنند که باید در زمان ۳ دقیقه پیست مسابقه را طی کرده و پس از خاموش کردن آتش به اسکله برگردند. نقشه پیست به صورت جداگانه ضمیمه می گردد.

#### قوانین مسابقه:

- ۱- شناور باید توسط دانش آموز ساخته شده باشد و استفاده از قایق های آماده ممنوع است. (تهیه مستندات ساخت برای صحت این مرحله، از اهمیت خاصی برخوردار است)
- ۲- دانش آموزان می توانند از انواع مواد در ساخت شناور خود استفاده کنند.
- ۳- ابعاد شناور ساخته شده حداکثر به میزان  $30 * 40 * 50$  سانتیمتر مکعب می باشد.
- ۴- دانش آموزان مجازند شناور خود را به صورت کنترل از راه دور یا از طریق سیم کنترل کنند.
- ۵- استفاده از مکانیزم هایی مثل هل دادن یا کوک کردن، استفاده از تکیه گاه و وارد کردن ضربه برای شروع حرکت، مجاز نمی باشد.
- ۶- استفاده از پیش ران آماده (پکیج آماده) ممنوع می باشد. استفاده از پیشران آماده (پکیج آماده) ممنوع می باشد. (سیستم پیشران قایق به غیر از موتور نمی تواند به صورت شرکتی و پکیجی باشد)
- ۷- استفاده از هرگونه سنسور الکتریکی اعم از نوری، صوتی و ... مجاز است.
- ۸- طراحی و کنترل شناور برعهده خود دانش آموزان است.
- ۹- هرگونه عدم تطابق با قوانین، طبق نظر داور موجب کسر امتیاز از تیم یا حذف آن می گردد.

#### ➤ نحوه برگزاری مسابقه:

**تذکره ۱:** زمان شروع و پایان مسابقه صرفاً توسط داور اعلام خواهد شد، در صورت عدم توجه شرکت کنندگان به اعلام داوران باعث حذف تیم خواهد شد.

**تذکره ۲:** حریق در نظر گرفته شده برای این مسابقه حداکثر به اندازه ۳ سانتیمتر مکعب داخل یک شناور هدف در انتهای پیست مسابقه می باشد که شرکت کنندگان می بایست قایق خود را به نزدیکی شناور هدف رسانده و در آنجا سیستم اطفای حریق خود را فعال کنند و آتش داخل قایق را خاموش کنند؛ توجه داشته باشید اطفای حریق بوسیله ایجاد باد قابل قبول نمی باشد.

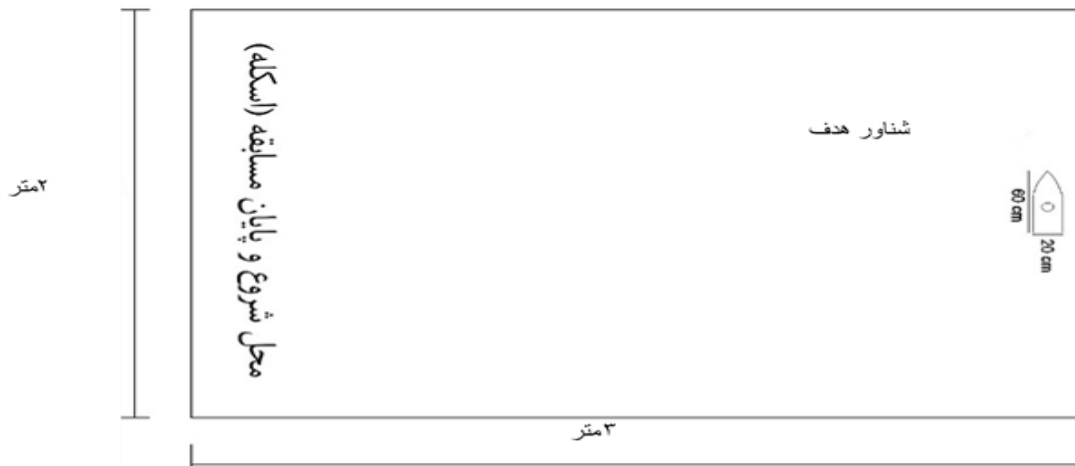
**تذکره ۳:** برخورد شناور با دیواره پیست یا موانع احتمالی یا شناور هدف موجب کسر امتیاز از تیم می گردد. در صورتی که شناور به هر دلیل قادر به ادامه مسیر نباشد با درخواست سرگروه تیم، با کسر امتیاز، نماینده کمیته فنی شناور را در مسیر مسابقه قرار می دهد.

**تذکره ۴:** در صورتی که تیمی نتواند مسابقه را در زمان تعیین شده به اتمام برساند، براساس نمونه برگ تا ۲ از تیم امتیاز کسر می گردد. تیم هایی که در کمتر از ۳ دقیقه از خط پایان عبور کنند بر اساس نمونه برگ تا ۲ امتیاز دریافت می کنند.

**تذکره ۵:** ریموت های شناور های کنترل از راه دور در زمان شروع مصاحبه فنی جمع آوری خواهد شد و تا زمان شروع رقابت به هیچ عنوان اجازه استفاده به تیمها داده نخواهد شد.

**تذکره ۶:** در حوزه طراحی، دانش آموزان باید سوالاتی نظیر علت انتخاب جنس بدنه، علت جا نمایی قسمت های مختلف کشتی، نحوه بررسی مرکز ثقل و نحوه سیستم کنترل حرکت کشتی را پاسخگو باشند. همچنین مستندات طراحی و ساخت و توضیح در مورد مراحل ساخت از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

## شکل ۱ : ابعاد پیست مسابقه



## نمون برگ ۲ : داوری غیر حضوری شناور دریایی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	دوره و رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان	کد ملی	شماره تماس	پایه تحصیلی
ردیف	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	رعایت ابعاد شناور و محیط عملیات	۱۰	
۲	خلاقیت در ساخت شناور و سیستم اطفای حریق آن	۲۰	
۳	قابلیت مانور در حرکت	۲۰	
۴	استفاده از مواد مناسب در ساخت سازه	۱۰	
۵	کنترل و پایداری شناور	۱۰	
۶	خاموش کردن آتش	۲۰	
۷	ارائه مستندات طراحی و تصاویر مراحل ساخت	۱۰	
۸	انجام ماموریت در کمتر از ۳ دقیقه (به ازای هر ۵ ثانیه کمتر)	+۱	
۹	انجام ماموریت در بیشتر از ۳ دقیقه (به ازای هر ۵ ثانیه اضافه)	-۱	
۱۰	به ازای هر برخورد با دیواره یا موانع احتمالی یا شناور هدف	-۲	
جمع نهایی امتیاز		۱۰۰	
*** در صورت برابر بودن امتیازات؛ شناوری که در زمان کمتری ماموریت را به انجام رسانده باشد، برنده است.			
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی فناوری‌های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سرای دانش‌آموزی	تاریخ و امضا

پوست ۸

# راه‌نمای طراحی و ساخت قطار مغناطیسی

دهمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته پژوهش‌سرای‌های دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

به منظور ارتقای دانش و آگاهی دانش آموزان در حوزه فناوری های نوین حمل و نقل و کشف استعداد های خلاق، مسابقات ساخت و طراحی قطار های مغناطیسی برگزار می شود. فناوری قطار های مغناطیسی (Maglev) به دلیل سرعت بالا، کاهش اصطکاک و بهره وری انرژی، یکی از پیشرفته ترین راهکار های حمل و نقل محسوب می شود. هدف این مسابقه، آشنایی دانش آموزان با اصول مغناطیس و شناوری مغناطیسی، طراحی سیستم های حمل و نقل پیشرفته و استفاده از روش های خلاقانه در ساخت و کنترل مدل های کوچک مقیاس است. این مسابقات؛ فرصتی است تا شرکت کنندگان مفاهیم علمی را عملی کرده و در مسیر توسعه فناوری های حمل و نقل پیشرفته گام بردارند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. بدنه قطار مغناطیسی باید توسط دانش آموزان ساخته شود و استفاده از کیت های آماده برای ساخت بدنه مجاز نیست. استفاده از مواد مغناطیسی آماده مانند آهنرباهای دائمی مجاز است، اما طراحی و ساخت سایر بخش های قطار باید توسط دانش آموزان انجام شود.
  ۲. قطار باید با استفاده از اصول مغناطیس و شناوری مغناطیسی ساخته شود و بتواند به صورت خودکار و بدون دخالت دستی، روی ریل مغناطیسی حرکت کند.
  ۳. قطار باید حداقل مسافت ۱ متر را روی ریل طی کند. طراحی ریل های طولانی تر، باعث کسب امتیاز بیشتر می شود. حرکت قطار باید در یک مسیر بسته انجام شود و قادر باشد یک چرخه کامل را طی کند.
  ۴. زمان طی کردن مسیر نیز معیار ارزیابی خواهد بود. در ریل های طولانی تر، زمان پیمودن مسیر بر طول مسیر تقسیم شده و امتیازدهی بر اساس کارایی قطار در این شاخص، انجام می شود.
  ۵. کنترل حرکت قطار باید خودکار باشد و نیازی به هدایت دستی در طول مسیر نداشته باشد. قطار باید با استفاده از طراحی و مکانیزم مغناطیسی خود، به طور پیوسته در مسیر حرکت کند.
  ۶. قطار باید در یک مسیر بسته به طور کامل حرکت کند، یعنی از نقطه شروع به مقصد برگردد و چرخه ای پیوسته را به صورت خودکار طی کند.
  ۷. فیلم برداری از عملکرد قطار در حین حرکت و مستند سازی فرآیند ساخت قطار، الزامی است. مستند باید در قالب یک ویدیو شامل مراحل مختلف ساخت و عملکرد قطار باشد.
  ۸. محدودیتی در ابعاد و وزن قطار یا مواد مورد استفاده وجود ندارد، اما استفاده از مواد سبک و طراحی بهینه برای افزایش سرعت و کارایی قطار، امتیاز ویژه دارد. طراحی بهینه ریل و سازوکار مغناطیسی نیز برای کسب امتیاز بیشتر، موثر است.
  ۹. در هر مرحله؛ بر اساس درخواست تیم داوری، سازه باید از نظر استحکام و اندازه، قابلیت ارسال را داشته باشد.
- تذکره: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده
۲. فیلم کوتاه ۱۰ دقیقه ای از مراحل ساخت قطار مغناطیسی و همچنین عملکرد کامل قطار روی ریل، در فرمت mp4. فیلم باید شامل مراحل طراحی، ساخت بدنه، آماده سازی ریل و حرکت کامل قطار در مسیر باشد.
۳. پروپوزال و گزارش ساخت قطار مغناطیسی در قالب پاورپوینت حداکثر در ۲۰ اسلاید. این گزارش باید شامل تمامی مراحل ایده پردازی، تشکیل گروه، طراحی و ساخت بدنه قطار، طراحی و ساخت ریل مغناطیسی، حرکت قطار روی ریل و چالش های مواجه شده تا رسیدن به نتیجه نهایی باشد

۴. عکس پرسنلی (اسکن شده با کیفیت مطلوب)

۵. ارسال اصل اثر در هر یک از مراحل؛ در صورت درخواست تیم داوری (هزینه ارسال و مراقبت های لازم، با منطقه ارسال کننده است).

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، انجام دهد.

**۲-۵. مرحله اول استانی :** توسط قطب های استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۳-۵. مرحله دوم استانی :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در ساخت اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. انتظار می رود که راه یافتگان به این مرحله، توانمندی لازم جهت پاسخگویی به سوالات داوران را داشته باشند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی معرفی می گردند. لازم است قطب استانی، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، انجام دهد.

**۴-۵. مرحله اول کشوری :** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۲ انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در ساخت اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. انتظار می رود که راه یافتگان به این مرحله، توانمندی لازم جهت پاسخگویی به سوالات داوران را داشته باشند و اگر در این مرحله براساس صلاحدید کمیته داوری؛ چالشی برای تغییر یا تنظیم اثر عنوان شود، باید قادر به ایجاد این تغییر در مدت زمان اعلام شده کمیته داوری باشند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم :



## نمون برگ ۲: داوری طراحی و ساخت قطار مغناطیسی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	دوره و رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
ردیف	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
		داور اول	داور دوم
۱	کیفیت پروپوزال و گزارش ساخت قطار مغناطیسی	۱۰	
۲	فیلم مستند ساخت قطار و اجرای حرکت روی ریل	۵	
۳	حرکت کامل و پیوسته قطار در مسیر بسته	۱۰	
۴	سرعت قطار (زمان پیمودن مسیر ۱ متری)	۲۰	
۵	طراحی خلاقانه ریل، شامل پیچ و خم‌ها و مسیرهای بالا و پایین	۱۰	
۶	استفاده از مواد ساده و در دسترس در ساخت قطار	۱۰	
۷	دقت، ظرافت، زیبایی و جلوه‌های دیداری بدنه قطار	۱۰	
۸	طراحی و ساخت ریل طولانی‌تر از حداقل ۱ متر	۱۰	
۹	رعایت نکات ایمنی در ساخت و اجرای حرکت	۵	
۱۰	پایداری حرکت در ریل (ثبات حرکت بدون توقف یا انحراف)	۱۰	
<b>جمع نهایی امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	



وزارت آموزش و پرورش

معاونت آموزش متوسط

«جوانان بر خود ارا از فرهنگ پسچی در محیط های علم و دانش نیز افتخارات بسیاری آفرینند که شهدای هسته ای و شهید کاظمی آشتیانی نیا که گذار موسسه رویان از جمله آنان هستند.»

مقام معظم رهبری «ره طله العالی»

# ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی پژوهش سرراهی دانش آموزی



طرح شهید کاظمی آشتیانی

## ششمین دوره مسابقات گیاهان دارویی و طب سنتی

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳



## الف – مقدمه :

ایران یکی از هفت کشور آسیایی است که بیشترین تنوع گیاهان دارویی را دارد. افزایش حجم تجارت جهانی گیاهان دارویی و فرآورده‌های آن به عنوان پایه اصلی در درمان طب سنتی و حتی طب نوین، پیشینه غنی ایران در این زمینه، همچنین مصرف بی‌رویه و شناخت عوارض داروهای شیمیایی باعث شده است که توجه خاصی به این گنجینه‌های الهی داشته باشیم.

## ب – اهداف :

۱. آشنایی بیشتر دانش آموزان با گونه‌های مختلف گیاهان دارویی و طب سنتی و فواید آنها
۲. ترویج فرهنگ کار و کارآفرینی از بستر گیاهان دارویی و طب سنتی
۳. معرفی گیاهان دارویی بومی – محلی و کاربردهای آنها با تاکید بر حفاظت از تنوع زیستی منطقه

## پ – معرفی مسابقات و شرایط شرکت کنندگان مسابقات :

۱. این مسابقات در سه مرحله منطقه ای، استانی و کشوری؛ به صورت **حضور و غیرحضور** بر اساس شرایط و صلاحیت، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بند ۸ شیوه نامه اجرایی برنامه ها و رویداد های کیفیت بخشی مدارس متوسطه (طرح شهید کاظمی آشتیانی) به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ تحت عنوان ششمین دوره جشنواره علمی – پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی و با گرایش های مبتنی بر ترویج، آموزش، پژوهش، مهارت و کار آفرینی برگزار می گردد.
۲. سایت و نحوه ثبت نام شرکت کنندگان این دوره از مسابقات، متعاقبا از طریق کانال رسمی پژوهش سراهای دانش آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> اعلام می گردد.
۳. مرحله منطقه ای مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۵ این بخشنامه، توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و با نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می گردد.
۴. مرحله استانی مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۵ این بخشنامه، توسط قطب های استانی و با نظارت کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می گردد.
۵. مرحله کشوری مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۶ این بخشنامه، توسط قطب کشوری، مطابق با نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و در صورت تامین اعتبارات لازم برگزار می گردد.

ردیف	گرایش مسابقه	فردی / گروهی	دوره دوم ابتدایی	دوره اول متوسطه	دوره دوم متوسطه نظری	دوره دوم متوسطه فنی و حرفه ای و کاردانش	راهنما
۱	انجمن علمی پژوهشی گیاهان دارویی و طب سنتی	الزاما تیم ۳ نفره	-		۳		پیوست ۱
۲	کاوشران گیاهان دارویی	انفرادی یا تیم ۲ نفره	۳		۳		پیوست ۲
۳	پرورش گیاهان دارویی	الزاما تیم ۲ نفره	۳		-		پیوست ۳
۴	بسته بندی گیاهان دارویی و فرآورده ها	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-		۳		پیوست ۴
۵	پژوهش بر پایه تولید و فراوری محصول جدید	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-		۳		پیوست ۵
۶	مقاله علمی ترویجی در حوزه طب سنتی و خواص گیاهان دارویی	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-		۳		پیوست ۶

## ت - شرایط عمومی مسابقات :

- هر تیم به شرط ارائه آثار متفاوت، مجاز به شرکت در بیش از یک گرایش از مسابقات می باشد.
- اعضای تیم شرکت کننده در مسابقات متعهد می شوند که یک اثر مشخص را تنها در یکی از مسابقات ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی شرکت دهند. همچنین از ارسال اثری که در سنوات قبل موفق به کسب رتبه استانی یا کشوری در مسابقات جشنواره علمی - پژوهشی و جشنواره نوجوان خوارزمی و ... شده اند، خودداری شود. در صورت عدم رعایت، اثر مربوطه حذف شده و مورد ارزیابی قرار نمی گیرد.
- با عنایت به ماهیت ترویج کار گروهی در مسابقات، مقتضی است تمامی اعضای تیم در کل فرآیند مسابقه شرکت کرده و بر نحوه ی انجام کار و ارائه مطالب علمی مربوطه، تسلط کامل داشته باشند. لذا عدم رعایت این موضوع، موجب کسر نمره برای تیم می شود.
- از آنجا که اشاعه و بهبود فعالیت های آزمایشگاهی در واحدهای آموزشی و پژوهش سراهای دانش آموزی از اهداف مهم برگزاری این مسابقات بوده و آثار گردآوری شده جهت استفاده دانش آموزان کشور مورد بهره برداری قرار می گیرد. لذا؛ رعایت پوشش و لباس دانش آموزان دختر و پسر شرکت کننده در جشنواره وفق ماده ۸۵ و تبصره آن در آئین نامه اجرایی مدارس، ضروری می باشد.
- دوره ها و کارگاه های آموزشی رایگان به تفکیک گرایش، توسط قطب کشوری و پژوهش سراهای فعال استانها در حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی اعلام و برگزار می گردد. لذا؛ دانش آموزان می توانند با عضویت در پژوهش سرای محل تحصیل از دوره های آموزشی بهره مند گردند یا با مراجعه به کانال قطب کشوری گیاهان دارویی و طب سنتی در پیام رسان شاد [https://shad.ir/giahan\\_src](https://shad.ir/giahan_src)، از آموزش های مربوطه استفاده نمایند.
- در داوری مرحله استانی مسابقات؛ قطب کشوری گیاهان دارویی و طب سنتی با هماهنگی کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، می تواند به عنوان ناظر و مطابق با نمون برگ ذیل بر روند اجرای برخی از گرایش ها نظارت نماید.

### نمون برگ نظارت بر داوری در مرحله استانی

عنوان اثر :							کد ثبت شده اثر در سامانه :								
استان :							گرایش :								
موضوع ارزیابی							زمان اجرای داوری :								
حد اکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	نمره	۲	۴	۶	۸	۱۰	حد اکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	نمره	۲	۴	۶	۸	۱۰
۱۰		×۱						۱۰		×۱					
۳۰		×۳						۳۰		×۳					
۳۰		×۳						۳۰		×۳					
۲۰		×۲						۲۰		×۲					
۱۰		×۱						۱۰		×۱					
<b>جمع امتیاز نهایی</b>															
نام و نام خانوادگی ناظر اول کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....															
نام و نام خانوادگی ناظر دوم کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....															
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی قطب استانی گیاهان دارویی و طب سنتی					نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی اداره کل آموزش و پرورش استان					نام و نام خانوادگی دبیر علمی قطب کشوری گیاهان دارویی و طب سنتی					
تاریخ و امضا					تاریخ و امضا					تاریخ و امضا					

- شرکت در مسابقه به منزله موافقت و رضایت اعضای تیم نسبت به هر گونه بهره برداری معاونت آموزش متوسطه وزارت از آثار شرکت کنندگان و نشر آنها با ذکر نام تولید کنندگان آثار، می باشد.

۸. به استناد تبصره ماده ۱۰۴ آیین نامه اجرایی مدارس (مصوب جلسه ۴۱ کمیسیون معین شورای عالی آموزش و پرورش تاریخ ۱۰/۰۵/۱۴۰۰)، عضویت و فعالیت دانش آموزان در پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی و حضور موثر آنان در مرحله استانی و کشوری جشنواره علمی - پژوهشی و ارائه اثر با تایید معلم مربوطه، می‌تواند در تعیین نمره ارزشیابی مستمر نوبت‌های اول و دوم سهم داشته باشد.
۹. منتخبین مسابقات در سطح استان و بر اساس مصوبات دبیرخانه برنامه ریزی و اجرایی سازی جشنواره استان، موردتقدیر قرار می‌گیرند.
۱۰. جهت کسب اطلاع از آخرین اخبار و تغییرات احتمالی در روند اجرای مسابقات و استفاده از محتوای آموزشی، ضروری است به کانال رسمی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> یا کانال قطب کشوری گیاهان دارویی و طب سنتی در شبکه ملی شاد [https://shad.ir/giahan\\_src](https://shad.ir/giahan_src) مراجعه و یا با شماره تلفن ۰۳۴-۴۲۴۵۳۱۹۶ قطب کشوری گیاهان دارویی و طب سنتی ارتباط حاصل نمایید.

## **ث - وظایف و استانداردهای اخلاقی داوری آثار در جشنواره علمی-پژوهشی:**

### **▪ مسئولیت‌ها و وظایف کلی قبطهای استانی:**

۱. انتخاب داوران بر اساس صلاحیت‌های لازم داوری و صدور ابلاغ ایشان.
۲. برگزاری جلسه توجیهی برای داوران با استفاده از کارگروه علمی قطب کشوری گیاهان دارویی و طب سنتی.
۳. بررسی انطباق آثار مناطق وفق شیوه نامه‌های اختصاصی مسابقات و رفع مغایرت با مشارکت کارشناسان و مدیران پژوهش‌سراهای مناطق در موعد مقرر.
۴. جایگزین نمودن داور در صورت مشاهده مغایرت عملکرد ایشان با استانداردهای اخلاقی لازم در داوری و بی‌توجهی به تذکرات مربوطه.
۵. جایگزین نمودن داور در صورت ایجاد مشکل پیش‌بینی نشده (بیماری و ...) برای داوران.
۶. بررسی و تایید گزارشات داوری تمامی گرایش - دوره‌های مسابقات متبوع و اعلام نتایج به دفتر متوسطه نظری با نامه رسمی همراه با صورتجلسه هیئت داوران.

### **▪ وظایف و استانداردهای اخلاقی که داوران در تمامی مراحل اجرایی، ملزم به رعایت آنها هستند:**

#### **• انتظارات در زمان داوری:**

۱. با اهداف، وظایف و ویژگیهای داوری آشنا باشند.
۲. تنها به داوری آثاری پردازند که در حیطه‌ی توانایی حرفه‌ای آنان می‌گنجد و همچنین قادر به انجام آنها در زمان معلوم هستند.
۳. به محرمانه بودن اطلاعات داوری احترام گذاشته و هیچ‌یک از اطلاعات آثار را در هر یک از مراحل داوری فاش نکنند.
۴. از اطلاعات به دست آورده هنگام داوری، به نفع خود یا هر شخص یا سازمان دیگری استفاده نکنند و همچنین از این اطلاعات، برای آسیب زدن و یا بی‌اعتبار جلوه دادن دیگران استفاده نمایند.
۵. اجازه ندهند که داوری آنها تحت تاثیر مسایلی چون ملیت، مذهب، باورهای سیاسی، جنسیت و یا دیگر مسایل این چنینی قرار گیرد.
۶. در نقدها بی‌طرف و سازنده باشند و از خشونت کلامی، اصطلاحات زننده و توهین آمیز پرهیز کنند.
۷. اگر به هر نحوی در روند پژوهش‌گرایشی که در آن داور هستند؛ نقشی داشته‌اند، با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش پرهیز کنند.
۸. اگر پژوهشی شبیه به اثر ارائه شده؛ در دست انجام دارند، با اعلام به دبیر قطب استانی از داوری در آن گرایش خودداری کنند.
۹. از وارد نمودن اشخاص دیگر، از جمله دانشجویان و محققین تحت آموزش خود؛ در روند داوری خودداری کنند.
۱۰. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با دانش‌آموزان پرهیز نمایند؛ مگر در مواردی که در راهنمای گرایش مربوطه تصریح شده باشد.
۱۱. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با داوران سایر گرایش‌ها و مسابقات دیگر خودداری نمایند و توجه داشته باشند که مشخصات داوران هر گرایش و مسابقه، محرمانه بماند.

۱۲. در مرحله دفاع آنلاین، زمینه ساز دفاع مناسب از اثر و ایجاد آرامش در دانش آموزان منتخب باشند و با سعه صدر اجازه استفاده از حداکثر زمان دفاع را داده و در مورد نتیجه نیز صحبت نمایند.

• نحوه برخورد با کپی برداری علمی و ادبی یا آثار غیر دانش آموزی:

۱. در صورت امکان از طریق مصاحبه غیر حضوری، این موضوع را بررسی کنند.
۲. در صورت امکان، تاییدیه رسمی یکی از مراجع علمی منطقه ای را با وساطت دبیر قطب استانی/کشوری؛ از صاحبان اثر مطالبه نمایند.
۳. مدارک و مستندات حاصل از بررسی دقیق آثار جهت اثبات ادعاهای مطرح شده را ثبت و به دبیر قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۴. در صورت تشخیص هر یک از موارد اثر فرا دانش آموزی، کپی برداری شده از طرح های موجود، اثر خارج از محدوده علمی گرایش موردنظر، با رای حداقل دو سوم تیم داوران، امتیاز آن اثر صفر منظور گردد.

• انتظارات هنگام آماده کردن گزارش داوری:

۱. به طور جزئی و دقیق به داوری آثار پردازند و بررسی و تحقیقات لازم و اساسی را در زمان داوری اثر انجام دهند.
۲. جلسه تخصصی تیم داوری گرایش مربوطه را برگزار و به نقطه نظرات داوران دیگر توجه کنند تا با همفکری اعضای تیم داوری، درک بهتری از اثر حاصل شده و دقت تصمیم گیری افزایش یابد.
۳. در تمام طول دوره داوری، در دسترس قطب استانی/کشوری بوده و بلافاصله پاسخگو باشند و اطلاعات مورد نیاز را ارائه دهند.
۴. در هر مرحله، فرم های داوری را برای هر اثر به طور جداگانه تکمیل نموده و به قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۵. هماهنگی لازم را با روند اجرایی تیم داوری (نحوه و زمان ارسال نمرات، زمان ورود به سامانه جهت ثبت نمرات داوری و ...) داشته باشند.
۶. در صورت تفاوت زیاد نمرات داوران در یک اثر، قطب استانی/کشوری مجاز به بررسی مجدد اثر توسط داور یا داوران جدید؛ می باشد.

## ج - معرفی برگزیدگان منطقه ای و استانی برای شرکت در مرحله بعدی مسابقات :

مدیر پژوهش سرای دانش آموزی منطقه در مرحله منطقه ای و کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان در مرحله استانی؛ آثار (تیم های) برگزیده مرحله مربوطه را به همراه تمامی مستندات مورد نیاز ذکر شده در بخش ۴ راهنمای هر گرایش و نمون برگ های داوری آن مرحله؛ در سامانه ای که متعاقباً از طریق اطلاعیه های رسمی اعلام خواهد شد، بارگذاری می نمایند.

**تذکره:** برای اثر ارائه شده در تمامی گرایش های مسابقات دوازده گانه ششمین دوره جشنواره علمی پژوهشی پژوهش سراهای دانش آموزی کشور، **شناسنامه اثر در قالب نمون برگ ۱؛** باید به طور دقیق تکمیل و به صورت فایل های word و pdf ارسال گردد. اطلاعات خاص و مورد نیاز اثر در بخش ۴ راهنمای هر گرایش، جهت درج در توضیحات ۱، توضیحات ۲، توضیحات ۳ ذکر شده و ضروری است که مورد توجه شرکت کنندگان در این مسابقات قرار گیرد. چنانچه شناسنامه اثر (نمون برگ ۱) به طور کامل تکمیل و ارسال نشده باشد، اثر از فرآیند داوری کنار گذاشته خواهد شد.

## نمون برگ ۱: شناسنامه اثر

	گرایش:			مسابقه:		
	کد ثبت اثر در سامانه:			عنوان اثر:		
ناحیه / منطقه:		شهرستان:		استان:		
تلفن مدرسه با پیش شماره:			نام مدرسه / کد مدرسه:			
نام تیم:			پژوهش سرای دانش آموزی:			
تلفن همراه / ثابت	سمت	رشته تحصیلی	پایه	کد ملی	نام و نام خانوادگی	ردیف
	سرگروه					۱
	عضو					۲
	عضو					۳
اهداف						
ویژگی های برجسته اثر (حداقل ۳ مورد)						
توضیحات ۱						
توضیحات ۲						
توضیحات ۳						
کلمات کلیدی ( ۵ تا ۸ کلمه )						
مشخصات استاد راهنما / تلفن همراه						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری  شماره تلفن، تاریخ و امضا			نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری  شماره تلفن، تاریخ و امضا		نام و نام خانوادگی استاد راهنما  تاریخ و امضا	

پوست ۱

راه‌نمای انجمن علمی پژوهشی گیاهان دارویی و طب سنتی

ششمین دوره مسابقات گیاهان دارویی و طب سنتی پژوهش‌سرای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## ۱. مقدمه :

با توجه به افزایش علاقه و تمایل روزافزون به استفاده از گیاهان دارویی، لازم است که خواص، ویژگی ها و به طور کلی مزیت ها و محدودیت های استفاده از گیاهان دارویی و طب سنتی و تجربیات بومی - محلی توسط دانش آموزان شناسایی و مورد بهره برداری قرار گیرند. انجمن های علمی؛ فرصت مناسبی برای شناسایی دانش آموزان مستعد فراهم نموده و در تسریع ترویج، آموزش و پژوهش حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی بسیار مؤثر خواهند بود.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه پس از تشکیل انجمن علمی پژوهشی گیاهان دارویی و طب سنتی در مدارس (بر اساس شیوه نامه وزارتی تشکیل انجمن های علمی پژوهشی دانش آموزی)، می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت **الزاما تیم ۳ نفره** (دبیر انجمن به عنوان سرگروه و دو نفر از اعضای انجمن) ثبت نام نمایند.

**تذکر:** اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. انتظار می رود انجمن علمی پژوهشی گیاهان دارویی و طب سنتی در طول سال تحصیلی نسبت به انجام فعالیت های علمی در قالب های ذیل؛ اقدام نماید:

- فعالیت های ترویجی و تولید محتوا
- فعالیت های آموزشی
- برگزاری رویدادهای علمی
- فعالیت های خلاقانه

۲. لازم است که انجمن علمی با هماهنگی مدیر مدرسه و تحت نظر یکی از دبیران متخصص مدرسه، نسبت به راه اندازی یک کانال در پیام رسان داخلی ایستا یا شاد و یا ایجاد یک وبلاگ در یکی از سرویس های داخلی وبلاگ نویسی، اقدام و گزارش و مستندات فعالیت ها را ارائه نماید.

۳. مالکیت رسانه ایجاد شده در بستر فضای مجازی، الزاما در اختیار مدرسه خواهد بود.

۴. محتوای منتشر شده در کانال می تواند بازنشر محتوا با ذکر منبع باشد یا توسط کارگروه تولید محتوای انجمن ساخته شود.

۵. محتواهای مربوط به نمون برگ ۲-۲، الزاما باید توسط اعضای انجمن (کارگروه تولید محتوا) تهیه شده باشد.

**تذکر ۱:** فعالیت های فوق، بسته به شرایط می توانند به صورت حضوری، مجازی و یا ترکیب حضوری و مجازی انجام گیرند.

**تذکر ۲:** انجمن های علمی نباید از پیام رسان های خارجی استفاده نمایند، در این صورت کسر امتیاز خواهند داشت.

**تذکر ۳:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم) و با حداکثر حجم ۵۰۰ مگابایت، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، آدرس (لینک) کانال یا وبلاگ انجمن و در توضیحات ۲، نام و نام خانوادگی مدیر مدرسه و در توضیحات ۳، شرح مختصر نوآوری ها آورده شده است.

۲. تصویر عکس پرسنلی (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب) به نام اعضای انجمن

۳. مستندات بندهای نمون برگ ۲-۲ (هر بند در یک پوشه به نام شماره بند داوری، قرار داده شود).

۴. مستندات بندهای نمون برگ ۲-۲ در دو پوشه اصلی: پوشه اول با نام بخش انتخابی شامل فایل آثار منتخب انجمن برای داوری با عناوین انیمیشن، فیلم، ترجمه، فعالیت خلاقانه و پوشه دوم با نام بخش کمی شامل فایل سایر آثار دسته بندی شده با کیفیت و با عناوین انیمیشن، فیلم، ترجمه،

فعالیت خلاقانه

**تذکر:** آثاری که در بخش انتخابی معرفی می شوند، در بخش کمی قرار داده نشوند.

## **۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :**

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات گیاهان دارویی و طب سنتی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ های ۱-۲ و ۲-۲ و ۳-۲ داوری شده و برگزیدگان بر اساس نمون برگ ۳ مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی گیاهان دارویی و طب سنتی، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی :** توسط قطب های استانی گیاهان دارویی و طب سنتی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ های ۱-۲ و ۲-۲ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳-۲ با صاحبان اثر می باشد. لازم است تمام دانش آموزان عضو انجمن به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت، انجمن های منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی مطابق نمون برگ ۳ معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری گیاهان دارویی و طب سنتی، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری :** توسط قطب کشوری گیاهان دارویی و طب سنتی و بر اساس نمون برگ های ۱-۲ و ۲-۲ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳-۲ با صاحبان اثر می باشد. لازم است تمام دانش آموزان عضو انجمن به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت، انجمن های برتر با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری مطابق نمون برگ ۳ معرفی می گردند.

## **۶. ضمایم :**

## نمون برگ ۱-۲ : داوری غیر حضوری انجمن علمی پژوهشی گیاهان دارویی و طب سنتی - بخش عمومی

عنوان انجمن :		کد ثبت شده اثر در سامانه :				
استان :		شهر :				
نام و نام خانوادگی دانش آموزان		کد ملی				
شماره تماس		رشته و پایه تحصیلی				
منطقه / ناحیه :						
ردیف	معیار ارزیابی			امتیاز حداکثر امتیاز کمی ۲ امتیاز کیفی ۲ امتیاز کسب شده		
	تخصص های مربوط به کانال یا وبلاگ	۱ نظم و انسجام کانال یا وبلاگ			۵	
		۲ طراحی مناسب کانال یا وبلاگ و استفاده از پیام های مناسبی و انگیزشی و هشتگ گذاری			۵	
		۳ انتقال مطالب و اطلاعیه های مرتبط از کانال های قطب کشوری در زمان مناسب			۵	
		۴ ساخت تیزر و پوستر تبلیغاتی برای معرفی برنامه های انجمن			۵	
		۵ تهیه برنامه عملیاتی و تقویم اجرایی (حداقل بازه زمانی بهمن تا خرداد)			۵	
		۶ قرار دادن محتوای آموزشی باز آرسالی یا تولیدی به صورت منظم (حداقل سه روز در هفته)			۵	
		۷ برگزاری جلسات مستمر و منظم اعضا با یکدیگر، مدیر مدرسه، مدیر پژوهش سرای منطقه و ...			۵	
	فعالیت های آموزشی	۸ برگزاری سمینار یا وبینار آموزشی در سطح مدرسه، منطقه و استان			۵	
		۹ برگزاری کارگاه آموزشی در سطح مدرسه، منطقه و استان			۵	
		۱۰ برگزاری دوره آموزشی در سطح مدرسه، منطقه و استان			۵	
	برگزاری رویدادهای علمی	۱۱ برگزاری مسابقه در زمینه گیاهان دارویی			۵	
		۱۲ برگزاری نمایشگاه در سطح مدرسه			۵	
		۱۳ شرکت در نمایشگاه منطقه و استان			۵	
		۱۴ برگزاری اردو و بازدید علمی			۵	
	فعالیت های پژوهشی	۱۵ معرفی کتب، نشریات و مراکز علمی مرتبط			۵	
		۱۶ تهیه نشریه دیواری، الکترونیکی، بروشور و پوستر علمی			۵	
		۱۷ معرفی متخصصان ایرانی حوزه گیاهان دارویی و طب سنتی			۵	
		۱۸ تهیه فیلم و انیمیشن در زمینه گیاهان دارویی			۵	
۱۹ شرکت در برنامه های کانال قطب کشوری مانند تریبون، پویش تولید محتوا، خبرنگار افتخاری و ...			۵			
۲۰ سایر فعالیت های خلاقانه			۵			
<b>جمع امتیاز</b>				<b>۱۰۰</b>		
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....						
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....						
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی گیاهان دارویی و طب سنتی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی				
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا				

**نمون برگ ۲-۲: داوری غیر حضوری انجمن علمی پژوهشی گیاهان دارویی و طب سنتی - تولید محتوای اختصاصی**

عنوان انجمن :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :		شهر :	
نام و نام خانوادگی دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
رشته و پایه تحصیلی		منطقه/ناحیه :	
ردیف	قالب محتوا	معیار ارزیابی	حد اکثر امتیاز
۱	تهیه انواع انیمیشن آموزشی (موشن گرافیک، استاپ موشن و ...) و بازی رایانه ای (یک مورد به انتخاب انجمن مورد داوری قرار می گیرد.)	صحت	۴
		جذابیت	۴
		تکنیک مناسب	۴
		خلاقیت	۴
		هر دقیقه ۵ امتیاز	۱۵
تعداد انیمیشن های تولیدی مورد تأیید داوران	هر اثر بیشتر ۳ امتیاز	۹	
۲	تهیه فیلم آموزشی (یک مورد به انتخاب انجمن مورد داوری قرار می گیرد.)	صحت	۳
		جذابیت	۳
		تکنیک مناسب	۳
		خلاقیت	۳
		هر دقیقه ۱ امتیاز	۵
تعداد فیلم های تولیدی مورد تأیید داوران	هر اثر بیشتر ۱ امتیاز	۳	
۳	ترجمه فیلم یا انیمیشن (یک مورد به انتخاب انجمن مورد داوری قرار می گیرد.)	صحت	۳
		جذابیت	۳
		تکنیک مناسب	۳
		خلاقیت	۳
		هر دقیقه ۱ امتیاز	۵
تعداد آثار ترجمه شده مورد تأیید داوران	هر اثر بیشتر ۱ امتیاز	۳	
۴	تهیه محتوا در قالب های خلاقانه (یک مورد به انتخاب انجمن مورد داوری قرار می گیرد.)	صحت	۳
		جذابیت	۳
		تکنیک مناسب	۳
		خلاقیت	۳
		هر اثر بیشتر ۱ امتیاز	۸
تعداد آثار خلاقانه مورد تأیید داوران	هر اثر بیشتر ۱ امتیاز	۸	
		جمع	۱۰۰
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	
مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	مدیر پژوهش سرای قطب استانی گیاهان دارویی و طب سنتی	کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۲-۳ : داوری حضوری / آنلاین انجمن علمی پژوهشی گیاهان دارویی و طب سنتی

امتیاز کسب شده		محدوده امتیاز دهی	معیار داوری	ردیف
داور دوم	داور اول			
		۱۰	معرفی و ارائه فعالیت ها و گزارش کار	۱
		۱۰	تقسیم کار و هماهنگی اعضای انجمن	۲
		۱۰	مدیریت کارآمد سرگروه	۳
		۱۰	داشتن برنامه عملیاتی سالانه	۴
		۱۰	تقویم اجرایی فعالیت ها	۵
		۱۰	تعامل با کادر مدرسه و سایر مراکز علمی مرتبط	۶
		۲۰	تسلط علمی و اشراف مسئول هر کارگروه بر فعالیت مربوطه	۷
		۱۰	ارتباط با مخاطب و دریافت بازخورد	۸
		۱۰	توانایی در پاسخ به سوالات داوران	۹
		۱۰۰	<b>جمع امتیاز نهایی</b>	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی گیاهان دارویی و طب سنتی		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		تاریخ و امضا

### نمون برگ ۳ : امتیاز نهایی داوری انجمن علمی پژوهشی گیاهان دارویی و طب سنتی

کد تیم	سرگروه	استان / شهر	امتیاز نمون برگ ۱-۲ (با ضریب ۳)	امتیاز نمون برگ ۲-۲ (با ضریب ۵)	امتیاز نمون برگ ۲-۳ (با ضریب ۲)	میانگین امتیاز (جمع امتیاز/۱۰)
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....						
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....						
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی گیاهان دارویی و طب سنتی		نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی		
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		

پوست ۲

# کاو سکران گیاهان دارویی

ششمین دوره مسابقات گیاهان دارویی و طب سنتی پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

کاوشرگان گیاهان دارویی می توانند نقش بسزایی در ارتقای سلامت جامعه، از طریق شناسایی گونه های مختلف گیاهان دارویی و معرفی خواص بی شمار آنها داشته باشند. شناسایی، جمع آوری، تجزیه و تحلیل گیاهان دارویی از دیر باز در تمام نقاط جهان برای درمان و حفظ سلامتی مورد استفاده قرار گرفته است. با توجه به تنوع زیاد گیاهان دارویی و تاثیرات متنوع آن بر سلامت انسان، شناسایی و معرفی گونه های جدید از اهمیت خاصی برخوردار است. کاوشرگان گیاهان دارویی؛ هنرمندانه با گرفتن عکس و فیلم می توانند به معرفی و شناسایی گیاهان دارویی پرداخته و زمینه توسعه و بهره برداری و حفاظت از گونه های کمیاب را فراهم نمایند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی و دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند. تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

کاوشرگان گیاهان دارویی در دو بخش عکس و فیلم مطابق با شرایط اختصاصی ذیل، تولید اثر می نمایند:

### الف- عکس کاوشرگان گیاهان دارویی (ویژه دوره دوم ابتدایی- انفرادی):

۱. اثر؛ عکس با محوریت تولید محتوای گیاهان دارویی و طب سنتی باشد و مواردی از قبیل معرفی کامل گیاه دارویی بومی- محلی، کاربرد گیاه دارویی، فرهنگ استفاده از گیاهان دارویی، توجه به گونه های در معرض خطر و ... در آن لحاظ شود.
۲. استفاده از ایده و خلاقیت در تهیه اثر، از اهمیت بسزایی برخوردار است.
۳. سه قطعه عکس از زوایای مختلف موضوع مورد عکاسی، با کیفیت ۸ مگاپیکسل تهیه شود. (ارسال تعداد عکس بیشتر، کسر نمره خواهد داشت).
۴. فرمت عکس ها یکی از فرمت های jpg, jpeg, png و حداکثر حجم هر عکس، ۲۵ مگابایت باشد.
۵. عکس ها حتما توسط دانش آموز گرفته شده باشد.

### ب- فیلم کاوشرگان گیاهان دارویی (ویژه دوره های اول و دوم متوسطه- انفرادی یا تیم ۲ نفره):

۱. اثر شامل فیلم با محوریت تولید محتوای گیاهان دارویی و طب سنتی باشد و مواردی از قبیل معرفی کامل یک گیاه دارویی بومی- محلی، حفظ و حراست از گونه های در معرض انقراض، کاربرد گیاه دارویی، حفاظت از تنوع زیستی گیاهان دارویی منطقه، فرهنگ سازی استفاده از گیاهان دارویی، مراحل تهیه و تولید فرآورده دارویی، غذائی، آرایشی و بهداشتی و ... در آن لحاظ شود.
  ۲. استفاده از ایده و خلاقیت در تهیه اثر، از اهمیت بسزایی برخوردار است.
  ۳. فیلم نامه، مرتبط با موضوع باشد.
  ۴. غنای علمی، طراحی صحنه، استفاده از نماهای مناسب، موسیقی، نورپردازی، کیفیت صدا و تدوین به خوبی رعایت گردد.
  ۵. فیلم با فرمت mp4 و با حجم حداکثر ۱۰۰MB تهیه شود.
  ۶. اگر فیلم برداری با گوشی همراه انجام می شود، به صورت افقی باشد.
  ۷. زمان فیلم حداکثر ۵ دقیقه باشد (فیلم هایی با زمان بیشتر، نمره منفی می گیرند).
  ۶. فیلم برداری توسط دانش آموز/دانش آموزان انجام شود و یا از سه پایه استفاده شود.
- تذکر ۱: قطب کشوری گیاهان دارویی و طب سنتی مجاز است که از آثار دانش آموزان با ذکر نام خالق اثر، استفاده نماید.
- تذکر ۲: به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، چکیده ای از معرفی اثر و در توضیحات ۲، نوآوری تکنیکی صورت گرفته در اثر آورده شده است.
۲. اصل اثر (با مشخصات ذکر شده در شرایط اختصاصی مربوط به اثر)

۳. جدول ۱ تکمیل شده یا توصیف حداکثر ۲ صفحه ای از سوژه بخش عکس به صورت فایل PDF (ویژه دوره دوم ابتدایی)

۴. دو قطعه عکس پشت صحنه از دانش آموز/دانش آموزان در حال تولید اثر(در صورت عدم ارسال عکس پشت صحنه، اثر داوری نمی شود).

۵. عکس پرسنلی (با کیفیت مناسب اسکن شود).

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات گیاهان دارویی و طب سنتی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ یا نمون برگ ۳ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی گیاهان دارویی و طب سنتی، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله استانی:** توسط قطب های استانی گیاهان دارویی و طب سنتی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ یا نمون برگ ۳ داوری می شوند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری گیاهان دارویی و طب سنتی، انجام دهد.

**۵-۳. مرحله کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۲ یا نمون برگ ۳ انجام می گیرد. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم:

### جدول ۱: اطلاعات علمی موضوع بخش عکاسی کاوشگران گیاهان دارویی

ردیف	عناوین	توضیحات
۱	نام گیاه (فارسی و علمی)	
۲	ترکیبات موثره	
۳	بخش قابل استفاده	
۴	خواص گیاه	
۵	نحوه مصرف (با تاکید بر مصارف بومی - محلی)	
۶	احتیاط در مصرف	
۷	منطقه رویش / محل عکاسی	



## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری کاوشگران گیاهان دارویی - بخش عکس

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه / ناحیه :	پایه تحصیلی :
نام و نام خانوادگی طراح اثر :			
کد ملی :		شماره تماس :	
ردیف	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	ترکیب بندی	۱۰	
۲	وضوح تصویر	۲۵	
۳	نگاه خلاقانه به موضوع	۱۰	
۴	انتخاب صحیح زاویه برداشت	۱۵	
۵	اطلاعات علمی موضوع مورد عکاسی مطابق با جدول ۱	۲۰	
۶	انتخاب سوژه یا موضوعات بومی - محلی	۲۰	
۷	به ازای ارسال هر عکس اضافه ۵ امتیاز منفی		
۸	در صورت نبود عکس راستی آزمایی اثر حذف میگردد.		
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک و رشته تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک و رشته تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش امور پژوهش سراهای دانش آموزی</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای قطب استانی</b> <b>گیاهان دارویی و طب سنتی</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری</b>
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا

## نمون برگ ۳ : داوری غیر حضوری کاوشگران گیاهان دارویی – بخش فیلم

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه / ناحیه :	دوره تحصیلی : پایه تحصیلی :
نام و نام خانوادگی طراح / طراحان اثر :			
(۱)	(۲)		
کد ملی :	کد ملی :		
شماره تماس :	شماره تماس :		
<b>ردیف</b>	<b>معیار ارزیابی</b>	<b>حداکثر امتیاز</b>	<b>امتیاز کسب شده</b>
۱	فیلم نامه	۱۵	
۲	موسیقی متن	۱۰	
۳	کیفیت تصویر و نورپردازی	۱۵	
۴	کیفیت صدا	۱۰	
۵	انتقال پیام (در راستای شرایط اختصاصی اثر)	۲۰	
۶	خلاقیت ویژه	۱۰	
۷	انتخاب موضوعات بومی - محلی	۲۰	
۸	به ازای هر دقیقه زمان اضافه ۵ امتیاز منفی		
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای / استانی / کشوری : ..... مدرک و رشته تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای / استانی / کشوری : ..... مدرک و رشته تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی گیاهان دارویی و طب سنتی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

پوست ۲

# راهنمای پرورش گیاهان دارویی

ششمین دوره مسابقات گیاهان دارویی و طب سنتی پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

در دنیای امروز جهت فرهنگ سازی در هر زمینه ای، استفاده از ابزارهای هنری امری اجتناب ناپذیر است. لذا شایسته است از طریق برگزاری جشنواره ها، همایش ها، مسابقات و ... بین دنیای هنر، علم و صنعت پل ارتباطی برقرار گردد. با این مقدمه؛ لازم است دانش آموزان توانمند، در عرصه معرفی و اشاعه فرهنگ استفاده از گیاهان دارویی تلاش نمایند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمان بندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت الزاماتیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. استفاده از ایده و خلاقیت در تهیه اثر، از اهمیت بسزایی برخوردار است.
  ۲. اثر؛ شامل فیلم و پاورپوینت از تمام مراحل کاشت، داشت و برداشت ۳ گیاه دارویی می باشد (لازم است که توجه به گونه های بومی و محلی، به صورت ویژه مدنظر قرار گیرد).
  ۳. از مراحل مختلف کاشت، داشت و برداشت گیاهان، عکس هایی با کیفیت ۸ مگاپیکسل تهیه شود و سپس، در قالب فایل پاورپوینت ارائه گردد.
  ۴. مراحل مختلف کاشت، داشت و برداشت گیاهان، توسط دانش آموزان در یک فیلم حداکثر ۵ دقیقه ای، با فرمت mp4 و حجم حداکثر ۱۰۰ MB توضیح داده شود.
  ۵. فیلم و عکس ها، توسط دانش آموزان گرفته شده باشد.
  ۶. اگر فیلمبرداری با گوشی همراه انجام می شود، به صورت افقی باشد.
- تذکر ۱: قطب کشوری گیاهان دارویی و طب سنتی مجاز است که از آثار دانش آموزان با ذکر نام خالق اثر، استفاده نماید.
- تذکر ۲: به شرایط عمومی مسابقات در بندت صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، چکیده ای از معرفی اثر و در توضیحات ۲، نوآوری تکنیکی صورت گرفته در اثر آورده شده است.
  ۲. پاورپوینت تهیه شده از کل مراحل (کاشت، داشت و برداشت گیاهان دارویی)
  ۳. فیلم ۵ دقیقه ای با فرمت mp4 و حجم حداکثر ۱۰۰ MB (فیلم هایی با زمان بیشتر، نمره منفی می گیرند).
  ۴. جدول ۱ تکمیل شده یا توصیف حداکثر ۲ صفحه ای از سوژه به صورت فایل PDF
  ۵. دو قطعه عکس از پشت صحنه فیلم برداری
  ۶. عکس پرسنلی (با کیفیت مناسب اسکن شود)

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات گیاهان دارویی و طب سنتی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی گیاهان دارویی و طب سنتی، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله استانی :** توسط قطب های استانی گیاهان دارویی و طب سنتی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می گردند.

قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری گیاهان دارویی و طب سنتی، انجام دهد.

**۳-۵. مرحله کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۲ انجام می گیرد. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می گردند.

## ۶. ضامم:

### جدول ۱: اطلاعات علمی پرورش گیاهان دارویی

ردیف	عناوین	توضیحات		
		گیاه شماره ۱	گیاه شماره ۲	گیاه شماره ۳
۱	نام گیاه (فارسی و علمی)			
۲	ترکیبات موثره			
۳	بخش قابل استفاده			
۴	خواص گیاه			
۵	نحوه مصرف (با تاکید بر مصارف بومی - محلی)			
۶	احتیاط در مصرف			
۷	منطقه رویش			

## نمون برگ ۲ : داوری غیر حضوری پرورش گیاهان دارویی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر:	منطقه / ناحیه :	پایه تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
ردیف	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	خلاقیت و نوآوری در کاشت گیاهان	۲۵	
۲	تدوین مناسب پاورپوینت (تدوین مناسب تصاویر، مطالب نوشته شده و ...)	۱۵	
۴	فیلم نامه	۱۰	
۵	کیفیت صدا و تصویر و نورپردازی و موسیقی متن	۲۰	
۶	قدرت بیان دانش آموز	۱۰	
۷	مدیریت زمان	۵	
۸	تکمیل جدول شماره ۱ (اطلاعات علمی پرورش گیاهان دارویی)	۵	
۹	استفاده از گیاهان بومی محلی	۱۰	
	به ازای هر دقیقه زمان اضافه ۵ امتیاز منفی		
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک و رشته تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک و رشته تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی گیاهان دارویی و طب سنتی	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

پیوست ۴

# راهنمای بسته‌بندی گیاهان دارویی و فرآورده‌ها

ششمین دوره مسابقات گیاهان دارویی و طب سنتی پژوهش‌سرای‌های دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

بسته‌بندی جزو لازم و ضروری یک محصول است که شناساندن و نگهداری محصول را از تولید تا مصرف برعهده دارد. اولین برخورد مصرف‌کننده هر کالا، با شکل بسته‌بندی آن کالا است. طراحی بسته‌بندی، علم، هنر و فناوری محافظت از کالا باید به گونه‌ای باشد که کمترین آسیب را از یک سو به محتوای محصول و از سوی دیگر به محیط زیست، وارد نماید. با توجه به گرایش بیش از پیش مردم به روش‌های درمانی ساده و طبیعی، فرآوری و بسته‌بندی مناسب گیاهان دارویی می‌تواند یک فرصت سرمایه‌گذاری جذاب تلقی شود.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمان‌بندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت **انفرادی یا تیم ۲ نفره** ثبت نام نمایند.

**تذکر:** اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. استفاده از خلاقیت در بسته‌بندی، ضروری است.
  ۲. بسته‌بندی زیبا باشد (به نحوی که معرف خوبی برای محصول باشد).
  ۳. بسته‌بندی به گونه‌ای باشد که محافظت از محصول در برابر عوامل محیطی را، به درستی انجام دهد.
  ۴. نوع بسته‌بندی بر کیفیت محصول، اثر سوء نداشته باشد.
  ۵. فیلم در قالب mp4 و مدت زمان حداکثر ۲ دقیقه و یا سه عکس از روش و نحوه بسته‌بندی تهیه شود.
  ۶. گزارش ۱ صفحه‌ای از مواد مورد استفاده، طرح و تکنیک به کار رفته و ... در روند بسته‌بندی و مزایای آن به صورت فایل PDF تهیه شود.
- تذکر:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. اصل اثر
  ۲. نمون برگ ۱ تکمیل شده (برروی اصل اثر نصب شود).
  ۳. فیلم روش و نحوه بسته‌بندی (حداکثر ۲ دقیقه) یا ۳ عکس از مراحل بسته‌بندی
  ۴. گزارش ۱ صفحه‌ای به صورت فایل PDF
  ۵. عکس پرسنلی (با کیفیت مناسب اسکن شود).
- تذکر:** در صورتی که اصل اثر به قطب استانی ارسال نشود، اثر حذف و داوری نمی‌شود.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه‌ای :** دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات گیاهان دارویی و طب سنتی در سامانه ثبت نام نموده‌اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش‌سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و براساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش‌سرای قطب استانی گیاهان دارویی و طب سنتی، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله استانی :** توسط قطب‌های استانی گیاهان دارویی و طب سنتی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سرای دانش‌آموزی استان، براساس نمون برگ ۲ داوری می‌شوند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می‌گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری گیاهان دارویی و طب سنتی، انجام دهد.



۵-۳. مرحله کشوری : در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۲ انجام می گیرد. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم :

### نمون برگ ۲ : داوری غیر حضوری بسته بندی گیاهان دارویی و فرآوردهها

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه / ناحیه :	دوره تحصیلی :
نام و نام خانوادگی طراح / طراحان اثر :		پایه تحصیلی :	
(۱)	(۲)	کد ملی :	
شماره تماس :		شماره تماس :	
ردیف	ملاک ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	خلاقیت و نوآوری در تولید اثر	۱۵	
۲	مزیت بسته بندی نسبت به نمونه های موجود	۱۰	
۳	استفاده از مواد و وسایل ساده و سهل الوصول	۱۰	
۴	قابلیت بازیافت	۱۵	
۵	قابلیت استفاده از بسته بندی در کارکردهای دیگر	۱۰	
۶	قابلیت همنشینی بسته ها درون جعبه بدون فضای خالی	۱۰	
۷	استحکام و ظرافت	۵	
۸	استفاده مناسب از رنگ	۱۰	
۹	ارایه اطلاعات لازم در مورد محصول بر روی بسته بندی	۱۰	
۱۰	تناسب ابعاد و اندازه بسته بندی با محصول	۵	
جمع امتیاز		۱۰۰	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای / استانی / کشوری : ..... مدرک و رشته تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای / استانی / کشوری : ..... مدرک و رشته تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	
مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	مدیر پژوهش سرای قطب استانی گیاهان دارویی و طب سنتی	کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

# پوست ۵

راهنمای پژوهش بر پایه تولید و فراوری محصول جدید

ششمین دوره مسابقات گیاهان دارویی و طب سنتی پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

با توجه به افزایش علاقه و تمایل روزافزون به استفاده از گیاهان دارویی، لازم است که خواص، ویژگی ها و به طور کلی مزیت ها و محدودیت های استفاده از گیاهان دارویی و طب سنتی و تجربیات بومی - محلی به صورت علمی مورد ارزیابی و بررسی قرار گیرند. پژوهش سراها در بستری مناسب، زمینه فعالیت های تحقیقی و پژوهشی را برای دانش آموزان فراهم می نمایند تا نتایج حاصل را به صورت یک پژوهش علمی و عملی، مبتنی بر تولید محصول و فرآورده ارائه دهند. ارزش نهادن به محصولات و دستاوردهای حاصل از پژوهش های علمی و بهره مندی از ظرفیت دانش آموزان برای انجام تحقیقات کاربردی و ایجاد نوآوری در زمینه محصولات تاثیر گذار، در پاسخگویی به نیازهای واقعی جامعه نقش به سزایی دارد. همچنین تجاری سازی و تولید ثروت از دستاوردهای پژوهشی می تواند تسهیلگر تحقق اقتصاد دانش بنیان و راهگشای حرکت کشور به سمت استقلال اقتصادی و دانش فنی باشد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمان بندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. پژوهش علمی، مطابق با جدول ۱ تهیه شده باشد.
  ۲. موضوع پژوهش در راستای یکی از محورهای زیر باشد:
    - ❖ تولید و فرآوری گیاهان دارویی
    - ❖ کاربرد گیاه دارویی در صنعت
    - ❖ کاربرد گیاه دارویی در محیط زیست و توجه به گونه های در حال انقراض
    - ❖ کاربرد گیاه دارویی در پیشگیری و درمان بیماری های انسانی
    - ❖ کاربرد گیاه دارویی در پیشگیری و درمان بیماری های دام و طیور
    - ❖ کاربرد گیاه دارویی در صنایع غذایی
    - ❖ کاربرد گیاه دارویی در صنایع آرایشی - بهداشتی
    - ❖ کاربرد گیاه دارویی در کشاورزی و کنترل آفات
  ۳. فیلم ۲ دقیقه ای از مراحل اجرا، تولید و معرفی محصول جدید توسط دانش آموزان، در قالب MP4 و حداکثر حجم ۱۵ مگابایت تهیه شود.
- تذکر ۱: قطب کشوری مجاز به استفاده از پژوهش با ذکر نام نویسنده، می باشد.
- تذکر ۲: پژوهش هایی که در قالب مقاله در دوره های قبلی جشنواره شرکت کرده اند، به شرط اصلاح در قالب پژوهش بر پایه محصول و ذکر در شناسنامه اثر می توانند در ششمین دوره مسابقات گیاهان دارویی و طب سنتی نیز شرکت نمایند.
- تذکر ۳: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:
۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در صورتیکه اثر در دوره های قبلی جشنواره حضور داشته است، در توضیحات ۱، عنوان آن اثر ذکر گردد و در توضیحات ۲، چکیده پژوهش و در توضیحات ۳، شرح مختصر نوآوری پژوهش آورده شده است.
  ۲. نمون برگ ۲ تکمیل شده به صورت فایل های word و pdf
  ۳. فیلم ۲ دقیقه ای مراحل اجرا، تولید و معرفی محصول جدید توسط دانش آموزان، در قالب MP4 (حداکثر حجم فیلم ۱۵ مگابایت)
  ۴. عکس پرسنلی (با کیفیت مناسب اسکن شود).

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات گیاهان دارویی و طب سنتی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۳ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی گیاهان دارویی و طب سنتی، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی گیاهان دارویی و طب سنتی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، براساس نمونه برگ ۳ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۸۰ امتیاز را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمونه برگ ۴ با صاحبان اثر می باشد. لازم است تمام دانش آموزانی که در انجام پژوهش نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، در مصاحبه شرکت نموده و به سوالات مطرح شده توسط داوران پاسخ دهند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، طبق نمونه برگ ۵ معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری گیاهان دارویی و طب سنتی، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمونه برگ ۳ انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۸۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمونه برگ ۴ با صاحبان اثر می باشد. لازم است تمام دانش آموزانی که در انجام پژوهش نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، در مصاحبه شرکت نموده و به سوالات مطرح شده توسط داوران پاسخ دهند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، طبق نمونه برگ ۵ معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم:

### جدول ۱: مشخصات اثر پژوهش بر پایه تولید و فراوری محصول جدید

طرح محصول جدید، به طریحی گفته می شود که با استفاده از دانش و مهارت، منجر به ایجاد قابلیت برای تولید و فراوری یک محصول، ابداع و توسعه روش هایی به منظور رفع یک نیاز و دارای حداقل یکی از ویژگی های زیر باشد:

- ۱) منجر به کسب و یا توسعه دانش فنی در داخل کشور شود.
- ۲) ماهیت علمی داشته، از فناوری های جدید استفاده کند و قلمرو بهره مندی از نتایج آن در مقیاس ملی و فرا ملی باشد.
- ۳) قابلیت اخذ استانداردهای لازم ملی برای تجاری سازی یا به کارگیری محصول را دارا باشد.
- ۴) قابلیت فروش دانش فنی و یا محصول، در داخل و خارج از کشور را داشته باشد.
- ۵) طرح های دارای فناوری جدید و یا نوآوری؛ صرفاً ماهیت مطالعاتی و پژوهشی و تولید دانش محض نداشته، بلکه با تکیه بر دانش فنی و کاربردی و فناوری های نوین بایستی منجر به تولید محصول جدید در قیاس با محصولات موجود در بازار داخل کشور گردد.

**راهنمایی ۱:** پژوهش حاصل فکر و تلاش دانش آموزان باشد و نمونه آن در منابع ثبت اختراع و یا بازار ملی برای فروش وجود نداشته باشد و یا با فناوری و روش های جدید منجر به تولید محصول مشابه گردد.

**راهنمایی ۲:** هدف از شرکت دانش آموزان در این بخش، تلفیق علوم مختلف برای رسیدن به یک محصول هر چند ساده، اما کاربردی است.

## نمون برگ ۲: فرم اطلاعات پژوهش بر پایه تولید و فراوری محصول جدید

### ۱) مشخصات موضوعی طرح:

الف- عنوان طرح:

ب- مقدمه و ضرورت اجرای طرح (توجیه علمی، اقتصادی و فنی):  
در این بخش به معرفی طرح پژوهش بر پایه تولید و فراوری محصول جدید می پردازد.

پ- بیان مسئله (توضیح در مورد ابعاد مختلف موضوع، مزایای اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و بازار طرح):

- تشریح و توصیف مسئله و مشتریان محصول، خدمات نهایی و بازار هدف همراه با میزان نیاز

- بررسی معضلات و تنگناهای کنونی

- معرفی فناوری های مرتبط با مسئله

- در صورتی که تولید نمونه این محصول، کپییک نمونه خارجی است با ذکر منبع، حتما بیان شود.

ت- اهمیت و ضرورت انجام تحقیق (فواید ناشی از آن به طوری که ضرورت و اهمیت آن آشکار گردد، اشاره به جنبه های نوآورانه راه حل پیشنهادی):

- نیاز سالانه کشور و تقاضای داخلی برای این محصول چه میزان است؟ در صورت تولید محصولات مشابه در داخل، میزان تولید سالانه و قیمت تولید، فروش و هزینه کل آنها ذکر گردد.

- مزایای رقابتی محصول در ارتباط با نوآوری، کیفیت، قیمت، مشخصات و... را ذکر نمایید.

ث- اهداف تحقیق (کلی و ویژه):

ج- پیشینه تحقیق

۲) مشخصات اجرایی طرح:

الف- نوع مطالعه، روش و نحوه اجرای تحقیق (بیان نوع روش تحقیق و علت انتخاب آن):

ب- ابزار گردآوری داده ها (چنانچه در اجرای تحقیق از پرسشنامه استفاده می شود، لازم است پرسشنامه مورد نظر ضمیمه گردد):

پ- جامعه آماری، حجم نمونه، روش نمونه گیری و شیوه تجزیه و تحلیل داده ها (به ترتیب با ذکر چگونگی انتخاب، نحوه محاسبه، تکنیک های مورد نظر و منابع مورد استفاده):

ت - محدودیت های تحقیق:

ث - ملاحظات اخلاقی:

۳) مشخصات فنی نتیجه طرح:

الف- ویژگی های محصول نهایی:

ب- نحوه حصول اطمینان از دستیابی به نتیجه نهایی و اعلام پایان طرح:

پ- برای پیشبرد این پروژه به چه تخصص ها یا مهارت هایی نیاز می باشد؟

۴) فهرست منابع مورد استفاده در این طرح:

۵) روش اجرای طرح:

## نمون برگ ۳ : داوری غیر حضوری پژوهش بر پایه تولید و فراوری محصول جدید

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر:	منطقه/ناحیه :	دوره تحصیلی : پایه تحصیلی :
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان اثر :			
(۱)	(۲)		
کد ملی :		کد ملی :	
شماره تماس :		شماره تماس :	
ردیف	ملاک ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	امکان سنجی اولیه برای ایجاد و تولید محصول، منطبق بودن بر نیازهای بومی	۱۰	
۲	خلاقیت و نوآوری در تولید محصول و مزیت طرح نسبت به طرح‌ها و محصولات مشابه	۱۵	
۳	تبیین و توضیح فرآیند طراحی و تولید	۲۰	
۴	کیفیت روش ساخت به لحاظ در دسترس بودن اجزا و توجیه اقتصادی، توانایی عملکرد مورد انتظار	۱۵	
۵	قابلیت تعمیر و تجاری سازی و تولید محصول	۱۵	
۶	تعیین میزان اثر بخشی طرح ارائه شده در رفع نیازهای موجود و بهبود فرآیندهای معمول	۱۵	
۷	رعایت ساختار پیشنهادی محصول جدید بر اساس جدول ۱ و طبق جدول ۲	۱۰	
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	
توضیحات داوران :			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک و رشته تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک و رشته تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای قطب استانی</b> <b>گیاهان دارویی و طب سنتی</b>  <b>تاریخ و امضا</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری</b>  <b>تاریخ و امضا</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</b>  <b>تاریخ و امضا</b>	

## نمون برگ ۴ : داوری آنلاین پژوهش بر پایه تولید و فراوری محصول جدید

ردیف	معیار داوری	محدوده امتیاز دهی	امتیاز کسب شده	
			داور اول	داور دوم
۱	نحوه ارایه پژوهش (قدرت بیان)	۱۰		
۲	تسلط به معرفی مراحل اجرای پژوهش	۲۰		
۳	توانایی در پاسخ به سوالات داوران	۲۰		
<b>جمع امتیاز نهایی</b>				
<b>۵۰</b>				
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک و رشته تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک و رشته تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی  تاریخ و امضا			نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی گیاهان دارویی و طب سنتی  تاریخ و امضا	

## نمون برگ ۴ : امتیاز نهایی داوری پژوهش بر پایه تولید و فراوری محصول جدید

نام اثر	نام دانش آموز/دانش آموزان	کد ثبت اثر	استان / شهر	امتیاز مرحله غیر حضوری	امتیاز مرحله حضوری/آنلاین	امتیاز نهایی (از ۱۰۰)
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک و رشته تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....						
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای / استانی / کشوری: ..... مدرک و رشته تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....						
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی  تاریخ و امضا				نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی گیاهان دارویی و طب سنتی  تاریخ و امضا		



پیوست ۶

راهنمای مقاله علمی-ترویجی در حوزه طب سنتی و خواص

گیاهان دارویی

ششمین دوره مسابقات گیاهان دارویی و طب سنتی پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

## ۱. مقدمه:

با توجه به افزایش علاقه و تمایل روزافزون به استفاده از گیاهان دارویی، لازم است که خواص، ویژگی ها و به طور کلی مزیت ها و محدودیت های استفاده از گیاهان دارویی و طب سنتی و تجربیات بومی- محلی به صورت علمی مورد ارزیابی و بررسی قرار گیرند. پژوهش سراها در بستری مناسب، زمینه فعالیت های تحقیقی و پژوهشی را برای دانش آموزان فراهم می نمایند تا نتایج حاصل را به صورت یک مقاله علمی، ارائه دهند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. مقاله علمی ترویجی، مطابق با جدول ۱ تهیه شده باشد.

۲. مقاله ارائه شده، گردآوری یافته های پژوهشی پیشین که منجر به ایجاد چالش و ارائه ایده های نو می شوند، باشد.

۳. از مقالات چاپ شده در نشریات معتبر علمی داخلی و خارجی استفاده شده باشد.

تذکر ۱: قطب کشوری مجاز به استفاده از مقاله با ذکر نام نویسنده و مجوز ایشان، می باشد.

تذکر ۲: به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. مقاله به صورت فایل های Word و PDF

۲. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، چکیده مقاله آورده شده است.

۳. عکس پرسنلی (با کیفیت مناسب اسکن شود).

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات گیاهان دارویی و طب سنتی در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود

را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی گیاهان دارویی و طب سنتی، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله استانی:** توسط قطب های استانی گیاهان دارویی و طب سنتی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش

سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری گیاهان دارویی و طب سنتی، انجام دهد.

**۵-۳. مرحله کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ

۲ انجام می گیرد. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می گردند.

## جدول ۱: راهنمای تدوین مقاله علمی-ترویجی در حوزه طب سنتی و خواص گیاهان دارویی

مقاله با رعایت موارد ذیل، ارائه گردد :

۱. حاشیه های صفحه باید از بالا، پایین، چپ و راست صفحه ۱/۵ سانتیمتر باشد.
  ۲. متن اصلی مقاله فقط به زبان فارسی، راست چین شده و Justify، فاصله بین خطوط ۱/۱۵، تک ستونی و با فونت B Nazanin اندازه ۱۲ تهیه شود.
  ۳. عنوان : ۱ یا ۲ خط، فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۴
  ۴. عنوان و آدرس نویسندگان و استاد راهنما : فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۰
  ۵. چکیده مقاله (خلاصه ای از تمام آنچه که انجام شده و بدست آمده است) : فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۶. کلمات کلیدی : حداکثر ۵ کلمه، فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۷. مقدمه (نحوه شروع پروژه با تشریح نحوه دستیابی به ایده و انتخاب موضوع) : فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۸. گزارش مواد و روش ها (طراحی و اجرای پروژه) : فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۹. نتایج حاصل از آزمایش ها و تحلیل مستندات : فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۰. بحث : فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۱. نتیجه گیری : فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۲. پیشنهادات برای مطالعات آتی (آنچه در ادامه، برای تکمیل پروژه می توان انجام داد) : فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۳. منابع و مراجع : منابع فارسی را با فونت B Nazanin، اندازه ۱۱ و منابع انگلیسی را با فونت Times New Roman، اندازه ۱۰ و مطابق با استاندارد های مراجع نویسی تایپ نمایید.
  ۱۴. زیر نویس : فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۹
  ۱۵. متن شکل ها : فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح شکل و نمودار در زیر آن نوشته شود).
  ۱۶. جداول : فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح جدول در بالای آن نوشته شود).
  ۱۷. همه عناوین اصلی با فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۲ نوشته شود.
- تذکر:** این راهنما به منظور استفاده در این مسابقه تهیه شده است و رعایت اصول آن برای همه افراد شرکت کننده در این گرایش، الزامی است. (راهنمای کامل تر جهت مشاهده در سایت [src.medu.ir](http://src.medu.ir) می باشد)

## نمون برگ ۲: داوری مقاله علمی-ترویجی در حوزه طب سنتی و خواص گیاهان دارویی

عنوان مقاله علمی-ترویجی:		کد ثبت شده اثر در سامانه:							
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	دوره تحصیلی: پایه تحصیلی:						
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان اثر:									
(۱)		(۲)							
کد ملی:		کد ملی:							
شماره تماس:		شماره تماس:							
موضوع ارزیابی	معیار ارزیابی	۰	۱	۲	۳	۴	ضریب	امتیاز کسب شده	حداکثر امتیاز
موضوع پژوهش مسئله یابی یا تعیین هدف	۱. تناسب موضوع با محتوای پژوهش، وضوح عنوان، جدید و نو بودن						×۲		۳۲
	۲. کاربردی بودن پژوهش								
	۳. استخراج چکیده (موضوع، هدف، روش و نتیجه)								
	۴. ارائه دلایل مناسب برای بیان مسئله								
ارزش علمی و فنی	۵. جامعیت مقاله با عنایت به بررسی منابع مختلف						×۲		۲۴
	۶. استفاده از منابع علمی- پژوهشی معتبر، متنوع و متعدد								
	۷. رعایت ساختار و ترتیب اصول مقاله نویسی								
نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات	۸. تناسب نتیجه گیری با یافته ها و اهداف						×۲		۲۴
	۹. تناسب پیشنهادها با یافته ها و نتیجه گیری								
	۱۰. کاربردی بودن پیشنهادها								
	۱۱. گستره استفاده از اثر در جامعه						×۵		۲۰
جمع نهایی امتیاز									۱۰۰
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک و رشته تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....									
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک و رشته تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....									
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزشی مجری			نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی گیاهان دارویی و طب سنتی				نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سرای دانش آموزشی		
تاریخ و امضا			تاریخ و امضا				تاریخ و امضا		



وزارت آموزش و پرورش

معاونت آموزش متوسط

«جوانان بر خردوار از فرهنگ بسیجی محیط های علم و دانش نیز، افتخارات بسیاری آفرینند که شهدای سرزای و شهید کاظمی آستینانی نیا کنگار مؤسسه رویان از جمله آنان هستند.»

مقام منظم رهبری «مد ظله العالی»

# ششمین دوره جشنواره علمی- پژوهشی پژوهش سرراهی دانش آموزی



طرح شهید کاظمی آستینانی

## ششمین دوره مسابقات نانو فناوری

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## الف – مقدمه :

نانوفناوری، توانمندی تولید مواد، ابزارها و سیستم های جدید با در دست گرفتن کنترل در سطوح مولکولی و اتمی و استفاده از خواص آن سطوح می باشد و در قرن بیست و یکم، شاخه ای استراتژیک از علوم مختلف خواهد بود. قطب کشوری نانوفناوری پژوهش سراهای دانش آموزی کشور، اقدام به برگزاری ششمین دوره مسابقات کشوری نانوفناوری نموده است تا ضمن ترغیب و تشویق دانش آموزان به فعالیت های پژوهشی در این حوزه، دانش آموزان مستعد و علاقمند را شناسایی و زمینه ارتباط موثر ایشان با فعالان حوزه نانوفناوری و صنایع مرتبط را فراهم آورد.

## ب – اهداف :

۱. اشاعه دانش بین رشته ای نانو فناوری، متناسب با اهداف دوره های مختلف تحصیلی
۲. کشف استعداد ها و هدایت دانش آموزان خلاق و توانمند برای نقش آفرینی فعال در حوزه نانوفناوری
۳. ایجاد زمینه مناسب جهت طراحی و انجام پروژه های تحقیقی در حوزه نانوفناوری

## پ – معرفی مسابقات و شرایط شرکت کنندگان مسابقات :

۱. این مسابقات در سه مرحله منطقه ای و استانی و کشوری؛ به صورت **حضور و غیرحضور** بر اساس شرایط و صلاحدید، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بند ۸ شیوه نامه اجرایی برنامه ها و رویداد های کیفیت بخشی مدارس متوسطه (طرح شهید کاظمی آشتیانی) به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ تحت عنوان ششمین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی و با گرایش های مبتنی بر ترویج، آموزش، پژوهش، مهارت و کار آفرینی برگزار می گردد.
۲. سایت و نحوه ثبت نام شرکت کنندگان این دوره از مسابقات، متعاقبا از طریق کانال رسمی پژوهش سراهای دانش آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> اعلام می گردد.
۳. مرحله منطقه ای مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۶ این بخشنامه، توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و با نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می گردد.
- تذکر:** در صورت نیاز به راستی آزمایی در داوری برخی از گرایش ها، داوران مختارند بنا به صلاحدید دبیرخانه پژوهش سرای منطقه، با دانش آموزان به صورت حضوری یا آنلاین مصاحبه داشته باشند.
۴. مرحله استانی مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۶ این بخشنامه، توسط قطب های استانی و با نظارت کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می گردد.
۵. مرحله کشوری مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۶ این بخشنامه، توسط قطب کشوری، مطابق با نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و در صورت تامین اعتبارات لازم برگزار می گردد.

ردیف	گرایش مسابقه	فردی / گروهی	دوره دوم ابتدایی	دوره اول متوسطه	دوره دوم متوسطه نظری	دوره دوم متوسطه فنی و حرفه ای و کار دانش	راهنما
۱	انجمن علمی پژوهشی نانو	الزاما تیم ۳ نفره	-		۳		پیوست ۱
۲	مدرس کوچک نانو	انفرادی یا تیم ۲ نفره	۳		-		پیوست ۲
۳	گزارش نویسی و مستندسازی	انفرادی یا تیم ۲ نفره	۳		-		پیوست ۳
۴	مقاله علمی پژوهشی	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	-	-	۳		پیوست ۴
۵	پیشنهاد پژوهش نوآورانه	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-	۳			پیوست ۵
۶	طراحی محصول نانویی با محوریت کار آفرینی	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	-		۳		پیوست ۶

## ت - شرایط عمومی مسابقات :

- هر تیم به شرط ارائه آثار متفاوت، مجاز به شرکت در بیش از یک گرایش از مسابقات می باشد.
- اعضای تیم شرکت کننده در مسابقات متعهد می شوند که یک اثر مشخص را تنها در یکی از مسابقات ششمین دوره جشنواره علمی- پژوهشی شرکت دهند. همچنین از ارسال اثری که در سنوات قبل موفق به کسب رتبه استانی یا کشوری در مسابقات جشنواره علمی- پژوهشی، جشنواره نوجوان خوارزمی و ... شده اند، خودداری شود. در صورت عدم رعایت، اثر مربوطه حذف شده و مورد ارزیابی قرار نمی گیرد.
- با عنایت به ماهیت ترویج کار گروهی در مسابقات، مقتضی است تمامی اعضای تیم در کل فرآیند مسابقه شرکت کرده و بر نحوه انجام کار و ارائه مطالب علمی مربوطه، تسلط کامل داشته باشند. لذا عدم رعایت این موضوع، موجب کسر نمره برای تیم می شود.
- اشاعه و بهبود فعالیت های آزمایشگاهی در واحدهای آموزشی و پژوهش سراهای دانش آموزی از اهداف مهم برگزاری این مسابقات بوده و آثار گردآوری شده جهت استفاده دانش آموزان کشور مورد بهره برداری قرار می گیرد. لذا؛ رعایت پوشش و لباس دانش آموزان دختر و پسر شرکت کننده در جشنواره وفق ماده ۸۵ و تبصره آن در آئین نامه اجرایی مدارس، ضروری می باشد.
- دوره ها و کارگاه های آموزشی رایگان به تفکیک گرایش، توسط قطب کشوری نانوفناوری با همکاری ستاد ویژه توسعه فناوری نانو و پژوهش سراهای فعال استانها اعلام و برگزار می گردد. لذا؛ دانش آموزان می توانند با عضویت در پژوهش سرای محل تحصیل از دوره های آموزشی بهره مند گردند یا با مراجعه به کانال قطب کشوری نانوفناوری در پیام رسان شاد @nano\_src (https://shad.ir/nano\_src) محتوای علمی مرتبط با فناوری نانو را دریافت نموده و علاوه بر شرکت در کارگاه های آموزشی قطب کشوری، توان علمی خود را با شرکت در کارگاه ها و مشورت با پشتیبانان علمی این کانال ارتقا بخشند.
- در داوری مرحله استانی مسابقات؛ قطب کشوری نانوفناوری با هماهنگی کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، به عنوان ناظر و مطابق با نمونه برگ ذیل بر روند اجرای برخی از گرایش ها نظارت می نماید.

### نمونه برگ نظارت بر داوری در مرحله استانی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :					
استان :	گرایش :	زمان اجرای داوری :					
موضوع ارزیابی		۲	۴	۶	۸	۱۰	مجموع
۱۰	۱۰	۱					۱۰
۳۰	۳۰	۳					۳۰
۳۰	۳۰	۳					۳۰
۲۰	۲۰	۲					۲۰
۱۰	۱۰	۱					۱۰
جمع امتیاز نهایی		۱۰۰					
نام و نام خانوادگی ناظر اول کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....							
نام و نام خانوادگی ناظر دوم کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....							
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی قطب استانی نانوفناوری	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی اداره کل آموزش و پرورش استان	نام و نام خانوادگی نماینده گروه ترویج و فرهنگ سازی ستاد ویژه توسعه فناوری نانو	نام و نام خانوادگی دبیر علمی قطب کشوری نانوفناوری				
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا				

۷. شرکت در مسابقه به منزله موافقت و رضایت اعضای تیم نسبت به هر گونه بهره‌برداری معاونت آموزش متوسطه وزارت از آثار شرکت کنندگان و نشر آنها با ذکر نام تولید کنندگان آثار، می باشد.
۸. دوره های آموزشی ارتقای توانمندی های علمی، در قالب ارائه دوره آموزش ضمن خدمت ویژه همکاران و ارائه محتواهای علمی مرتبط با گرایش های مسابقات، توسط قطب کشوری نانوفناوری پژوهش سراهای دانش آموزی با همکاری ستاد ویژه توسعه فناوری نانو و قطب های استانی در طی سال تحصیلی اجرا می گردد.
۹. به استناد تبصره ماده ۱۰۴ آیین نامه اجرایی مدارس (مصوب جلسه ۴۱ کمیسیون معین شورای عالی آموزش و پرورش تاریخ ۱۰ / ۰۵ / ۱۴۰۰)، عضویت و فعالیت دانش آموزان در پژوهش سراهای دانش آموزی و حضور موثر آنان در مرحله استانی و کشوری جشنواره علمی- پژوهشی و ارائه اثر با تایید معلم مربوطه، می تواند در تعیین نمره ارزشیابی مستمر نوبت های اول و دوم سهم داشته باشد.
۱۰. منتخبین مسابقات در سطح استان، بر اساس مصوبات دبیرخانه برنامه ریزی و اجرایی سازی جشنواره استان، مورد تقدیر قرار می گیرند.
۱۱. جهت کسب اطلاع از آخرین اخبار و تغییرات احتمالی در روند اجرای مسابقات و استفاده از محتواهای آموزشی، ضروری است به کانال رسمی پژوهش سراهای دانش آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> یا کانال قطب کشوری نانوفناوری در شبکه ملی شاد [https://shad.ir/nano\\_src](https://shad.ir/nano_src) مراجعه نمایید.

## **ث- وظایف و استانداردهای اخلاقی داوری آثار در جشنواره علمی- پژوهشی:**

### ▪ مسئولیت ها و وظایف کلی قطب های استانی:

۱. انتخاب داوران بر اساس صلاحیت های لازم داوری و صدور ابلاغ ایشان.
۲. برگزاری جلسه توجیهی برای داوران با استفاده از همکاری قطب کشوری نانوفناوری.
۳. بررسی انطباق آثار مناطق وفق شیوه نامه های اختصاصی مسابقات و رفع مغایرت با مشارکت کارشناسان و مدیران پژوهش سراهای مناطق در موعد مقرر.
۴. جایگزین نمودن داور در صورت مشاهده مغایرت عملکرد ایشان با استانداردهای اخلاقی لازم در داوری و بی توجهی به تذکرات مربوطه.
۵. جایگزین نمودن داور در صورت ایجاد مشکل پیش بینی نشده (بیماری و ...) برای داوران.
۶. بررسی و تایید گزارشات داوری تمامی گرایش- دوره های مسابقات متبوع و اعلام نتایج به دفتر متوسطه نظری با نامه رسمی همراه با صورت جلسه هیئت داوران.

### ▪ وظایف و استانداردهای اخلاقی که داوران در تمامی مراحل اجرایی، ملزم به رعایت آنها هستند:

#### • انتظارات در زمان داوری:

۱. با اهداف، وظایف و ویژگی های داوری آشنا باشند.
۲. تنها به داوری آثاری پردازند که در حیطه ی توانایی حرفه ای آنان می گنجد و همچنین قادر به انجام آنها در زمان معلوم هستند.
۳. به محرمانه بودن اطلاعات داوری احترام گذاشته و هیچ یک از اطلاعات آثار را در هر یک از مراحل داوری فاش نکنند.
۴. از اطلاعات به دست آورده هنگام داوری، به نفع خود یا هر شخص یا سازمان دیگری استفاده نکنند و همچنین از این اطلاعات، برای آسیب زدن و یا بی اعتبار جلوه دادن دیگران استفاده نمایند.
۵. اجازه ندهند که داوری آنها تحت تاثیر مسائلی چون ملیت، مذهب، باورهای سیاسی، جنسیت و یا دیگر مسائل این چنینی قرار گیرد.
۶. در نقدها بی طرف و سازنده باشند و از خشونت کلامی، اصطلاحات زننده و توهین آمیز پرهیز کنند.
۷. اگر به هر نحوی در روند پژوهش گرایشی که در آن داور هستند؛ نقشی داشته اند، با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش پرهیز کنند.
۸. اگر پژوهشی شبیه به اثر ارائه شده؛ در دست انجام دارند، با اعلام به دبیر قطب استانی/کشوری از داوری در آن گرایش خودداری کنند.



۹. از وارد نمودن اشخاص دیگر، از جمله دانشجویان و محققین تحت آموزش خود؛ در روند داوری خودداری کنند.
۱۰. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با دانش آموزان پرهیز نمایند؛ مگر در مواردی که در راهنمای گرایش مربوطه تصریح شده باشد.
۱۱. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با داوران سایر گرایش ها و مسابقات دیگر خودداری نمایند و توجه داشته باشند که مشخصات داوران هر گرایش و مسابقه، محرمانه بماند.
۱۲. در مرحله دفاع آنلاین، زمینه ساز دفاع مناسب از اثر و ایجاد آرامش در دانش آموزان منتخب باشند و با سعه صدر اجازه استفاده از حداکثر زمان دفاع را داده و در مورد نتیجه نیز صحبت ننمایند.

• نحوه برخورد با کپی برداری علمی و ادبی یا آثار غیر دانش آموزی:

۱. در صورت امکان از طریق مصاحبه غیر حضوری، این موضوع را بررسی کنند.
۲. در صورت امکان، تاییدیه رسمی یکی از مراجع علمی منطقه ای را با وساطت دبیر قطب استانی/کشوری؛ از صاحبان اثر مطالبه نمایند.
۳. مدارک و مستندات حاصل از بررسی دقیق آثار جهت اثبات ادعاهای مطرح شده را ثبت و به دبیر قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۴. در صورت تشخیص هر یک از موارد اثر فرا دانش آموزی، کپی برداری شده از طرح های موجود، اثر خارج از محدوده علمی گرایش موردنظر، با رای حداقل دو سوم تیم داوران، امتیاز آن اثر صفر منظور گردد.

• انتظارات هنگام آماده کردن گزارش داوری:

۱. به طور جزئی و دقیق به داوری آثار پردازند و بررسی و تحقیقات لازم و اساسی را در زمان داوری اثر انجام دهند.
۲. جلسه تخصصی تیم داوری گرایش مربوطه را برگزار و به نقطه نظرات داوران دیگر توجه کنند تا با همفکری اعضای تیم داوری، درک بهتری از اثر حاصل شده و دقت تصمیم گیری افزایش یابد.
۳. در تمام طول دوره داوری، در دسترس قطب استانی/کشوری بوده و بلافاصله پاسخگو باشند و اطلاعات مورد نیاز را ارائه دهند.
۴. در هر مرحله، فرم های داوری را برای هر اثر به طور جداگانه تکمیل نموده و به قطب استانی/کشوری تحویل نمایند.
۵. هماهنگی لازم را با روند اجرایی تیم داوری (نحوه و زمان ارسال نمرات، زمان ورود به سامانه جهت ثبت نمرات داوری و ...) داشته باشند.
۶. در صورت تفاوت زیاد نمرات داوران در یک اثر، قطب استانی/کشوری مجاز به بررسی مجدد اثر توسط داور یا داوران جدید؛ می باشد.

## **ج - معرفی برگزیدگان منطقه ای و استانی برای شرکت در مرحله بعدی مسابقات :**

مدیر پژوهش سرای دانش آموزی منطقه در مرحله منطقه ای و کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سرای دانش آموزی استان در مرحله استانی؛ آثار (تیم های) برگزیده مرحله مربوطه را به همراه تمامی مستندات مورد نیاز آثار ذکر شده در بخش ۴ راهنمای هر گرایش و نمون برگ های داوری آن مرحله؛ در سامانه ای که متعاقباً از طریق اطلاعیه های رسمی اعلام خواهد شد، بارگذاری می نمایند.

**تذکر:** برای اثر ارائه شده در تمامی گرایش های مسابقات دوازده گانه ششمین دوره جشنواره علمی پژوهشی پژوهش سرای دانش آموزی کشور، **شناسنامه اثر در قالب نمون برگ ۱**؛ باید به طور دقیق تکمیل و به صورت فایل های word و pdf ارسال گردد. اطلاعات خاص و مورد نیاز اثر در بخش ۴ راهنمای هر گرایش، جهت درج در توضیحات ۱، توضیحات ۲، توضیحات ۳ ذکر شده و ضروری است که مورد توجه شرکت کنندگان در این مسابقات قرار گیرد. چنانچه شناسنامه اثر (نمون برگ ۱) به طور کامل تکمیل و ارسال نشده باشد، اثر از فرآیند داوری کنار گذاشته خواهد شد.

## نمون برگ ۱: شناسنامه اثر

	گرایش:		مسابقه:			
	کد ثبت اثر در سامانه:		عنوان اثر:			
ناحیه / منطقه:		شهرستان:		استان:		
تلفن مدرسه با پیش شماره:		نام مدرسه / کد مدرسه:				
نام تیم:		پژوهش سرای دانش آموزی:				
تلفن همراه / ثابت	سمت	رشته تحصیلی	پایه	کد ملی	نام و نام خانوادگی	ردیف
	سرگروه					۱
	عضو					۲
	عضو					۳
اهداف						
ویژگی های برجسته اثر (حداقل ۳ مورد)						
توضیحات ۱						
توضیحات ۲						
توضیحات ۳						
کلمات کلیدی ( ۵ تا ۸ کلمه )						
مشخصات استاد راهنما / تلفن همراه						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری		نام و نام خانوادگی استاد راهنما		
شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		

پیوست ۱

# راهنمای انجمن علمی پژوهشی نانو

ششمین دوره مسابقات نانو فناوری پژوهش سرانجامی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

مهم ترین رسالت پژوهش سرا؛ شناسایی و فراهم آوردن زمینه رشد و هدایت استعدادها و پرورش خلاقیت های فردی و گروهی دانش آموزان و گسترش فرهنگ مطالعه، تحقیق و پژوهش در بین آنها ذکر شده است. انجمن های علمی؛ علاوه بر دادن هویت سالم و تأثیرگذار به نوجوانان، فرصت مناسبی برای شناسایی دانش آموزان و توانمند سازی ایشان فراهم می نماید.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه پس از تشکیل انجمن نانو فناوری در مدارس (بر اساس شیوه نامه وزارتی تشکیل انجمن های علمی پژوهشی دانش آموزی) می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت الزاماً تیم ۳ نفره (دبیر انجمن به عنوان سرگروه و دو نفر از اعضای انجمن) ثبت نام نمایند.

تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. انتظار می رود انجمن علمی در طول سال تحصیلی نسبت به انجام فعالیت های علمی در قالب های ذیل اقدام نماید:

### • فعالیت های ترویجی شامل :

✓ تهیه و ساخت محتواهای علمی نانویی مانند :

- ساخت یا دوبله و ترجمه ی فیلم و انیمیشن نانویی (قرار دادن آن در کانال و نمایش در مدرسه یا کلاس با ارائه مستندات تصویری)

- تهیه نشریه ماهانه، بروشور و پوستر علمی در مدرسه و توزیع الکترونیکی / فیزیکی آن بین دانش آموزان با ارائه مستندات کافی

- معرفی دانشمندان و متخصصان ایرانی حوزه نانو فناوری

- دعوت از متخصصین نانو جهت آشنایی سایر دانش آموزان با علم نانو (به صورت حضوری یا مجازی)

✓ استفاده از محتواهای آموزشی نانو برای اطلاع رسانی مانند :

- معرفی کتب (شامل خلاصه، نام نویسنده، سال انتشار)، نشریات (موضوع نشریه، زمینه فعالیت علمی)، مراکز علمی (نام مرکز، خدمات برجسته و

خلاصه ای از اهم فعالیت های مرکز)، کسب و کارهای مربوط به نانو، بررسی و اطلاع رسانی پیشرفت های نانو در کشور در قالب ساخت پوستر،

تیزر، اینفوگراف، روزنامه دیواری و ...، باز نشر اخبار نانویی (قرار دادن آن در کانال و نمایش در مدرسه یا کلاس با ارائه مستندات تصویری).

- ارائه توضیحات و مطالب مفید در حوزه نانو فناوری در مدرسه بخصوص برنامه صبحگاه و فراهم نمودن شرایط پرسش و پاسخ بین دانش آموزان

### • فعالیت های آموزشی شامل :

- برگزاری سمینار/وبینار/جلسه آموزشی با همکاری پژوهش سرای منطقه در سطح مدرسه یا منطقه یا استان

- برگزاری کارگاه آموزشی با همکاری پژوهش سرای منطقه در سطح مدرسه یا منطقه یا استان

- برگزاری دوره آموزشی توسط اعضای انجمن برای دانش آموزان علاقمند در سطح مدرسه یا منطقه یا استان

### • برگزاری رویداد های علمی شامل :

- تبلیغ و تشویق دانش آموزان در مدرسه به شرکت در محورهای مختلف جشنواره علمی پژوهشی نانو

- برگزاری نمایشگاه در حوزه نانو

- بازدید علمی نانو

- برگزاری مسابقه، استارتاپ و چالش با مشارکت دانش آموزان مدرسه

### • فعالیت های خلاقانه در زمینه علوم و فناوری نانو در مدرسه

۲. لازم است که هر انجمن با هماهنگی مدیر مدرسه (نظارت مدیر مدرسه و یک دبیر راهنما)، نسبت به راه اندازی یک کانال در پیام رسان

داخلی (شاد، بله یا ایتا) اقدام و گزارش و مستندات فعالیت ها را ارائه نماید. (کانال های تشکیل شده؛ صرفاً در یکی از فضاهای نامبرده مورد

بررسی قرار خواهند گرفت و غیر از آنها، از فرآیند داوری حذف می گردند.)

۳. مدیریت مدرسه و دبیر راهنما نسبت به صحت مطالب علمی و انتشار مطالب کانال مسئولیت دارند.
  ۴. با توجه به اهداف تشکیل انجمن مبنی بر فعالیت تیم های دانش آموزی در حوزه فناوری نانو به ویژه در مدارس، در صورتی که برای داوران محرز شود مستندات و فعالیت های قرار گرفته در کانال و یا ارسال شده، فعالیت آن تیم دانش آموزی نیست و صرفاً از تصاویر اینترنتی استفاده شده است، تیم از فرآیند داوری حذف خواهد گردید.
  ۵. فیلم و کلیپ های ساخته شده توسط انجمن باید در کانال انجمن بارگذاری شده باشند و الزامی در ارسال آنها در فایل مستندات وجود ندارد؛ به همین دلیل هشتگ گذاری و انسجام کانال برای دسترسی به محتوای کانال از اهمیت بالایی برخوردار است.
  ۶. الزامی است دانش آموزان شرکت کننده در این گرایش، در حداقل ۴ جلسه از دوره های آموزشی نانوفناوری برگزار شده توسط قطب استانی/کشوری نانوفناوری در سال جاری شرکت نمایند (شامل دوره پنجشنبه های نانویی و یا سایر دوره ها که در کانال قطب استانی/کشوری نانوفناوری اطلاع رسانی می گردد)
  ۷. با توجه به اینکه داوری و بررسی فعالیت ها بر اساس محتوای کانال صورت می پذیرد؛ لازم است تمامی فعالیت های انجمن اعم از جلسات، رویدادها و ... در کانال منعکس گردد.
- تذکره ۱:** فعالیت های فوق با توجه به شرایط، می توانند به صورت ترکیبی از فعالیت های حضوری و مجازی انجام گیرند.
- تذکره ۲:** سرگروه موظف است وظایف اعضای گروه را مشخص و اعلام نماید و مسئولیت انجام فعالیت ها را بر عهده بگیرد.
- تذکره ۳:** همکاری اعضای انجمن با آزمایشگاه نانو پژوهشسرا، دارای امتیاز ویژه می باشد.
- تذکره ۴:** قابل توجه است که داوران، فعالیت ها و مستندات را با در نظر گرفتن بازه زمانی اجرا و بارگذاری آنها از کانال انجمن ارزیابی خواهند کرد (حداقل محدوده زمانی آذر الی خرداد ماه تا زمان اجرای مرحله کشوری)
- تذکره ۵:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، تعداد دانش آموزان مدرسه و تعداد اعضای کانال یا گروه انجمن و در توضیحات ۲، نام پیام رسان انتخابی و آدرس کانال انجمن (جهت عضو کردن داور در کانال) و در توضیحات ۳، شرح نوآوری ها آورده شده است.
۲. نمون برگ ۲ تکمیل شده (برای هر فعالیت یک جدول مشابه نمون برگ ۲ تکمیل شود) در قالب WORD یا PDF
۳. مستندات تمامی بندهای نمون برگ ۳
۴. تصویر عکس پرسنلی دانش آموزان

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات نانوفناوری در سامانه ثبت نام نموده اند، مستندات خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۳ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی نانوفناوری، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی :** توسط قطب های استانی نانوفناوری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۳ داوری می شوند. بررسی و ارزیابی مستندات ارسالی از استان ها، به صورت غیر حضوری و با توجه به مستندات بارگذاری شده کانال انجمن و فایل pdf گزارش ارسالی صورت می گیرد. لازم است قطب استانی، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به قطب کشوری نانوفناوری، انجام دهند.

**۵-۳. مرحله کشوری :** توسط قطب کشوری نانوفناوری بر اساس نمون برگ ۳ داوری می شوند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم :

## نمون برگ ۲ : قالب تدوین گزارش فعالیت انجمن علمی پژوهشی نانو

تصویر فعالیت انجام شده یا تصویر صحنه ای از فیلم

○ نام فعالیت :

○ تاریخ/مکان انجام فعالیت:

○ توضیح مختصر در زمینه فعالیت انجام شده:

○ منابع مورد استفاده (در صورت لزوم) :

○ # (هشتگ) نام فعالیت (برای مثال: # علوم\_و\_فناوری\_نانو)

(در صورتی که محتوا به صورت فیلم بوده است، گزارش آن در کانال جهت ملاحظه داوران درج گردد)

## نمون برگ ۳ : داوری غیر حضوری انجمن علمی پژوهشی نانو

عنوان انجمن :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	پایه تحصیلی :
نام و نام خانوادگی اعضای انجمن			
(۱)	(۲)	(۳)	
کد ملی :	کد ملی :	کد ملی :	
شماره تماس :	شماره تماس :	شماره تماس :	

ردیف	معیار ارزیابی		سقف امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	<b>شاخص های مرتبط با مستندات کانال</b>	نظم و انسجام کانال و هشتک گذاری مناسب	۴	
		رعایت تقویم اجرایی ( حداقل محدود زمانی آذر الی خرداد ماه) در تشکیل و فعالیت کانال	۴	
		متوسط تعداد اعضای کانال	۳	
		فایل گزارش مصور هر فعالیت (مطابق نمون برگ ۲)	۵	
۲	<b>فعالیت های ترویجی</b>	<b>تهیه و ساخت محتوای علمی نانویی</b>	تهیه و ساخت محتوای علمی نانویی ( هر محتوا ۲ امتیاز)	۶
			ساخت/دوبله/ترجمه فیلم و انیمیشن نانویی ( هر مورد ۲ امتیاز)	۶
			تهیه نشریه ماهانه، بروشور و پوستر علمی	۴
			معرفی دانشمندان و متخصصان ایرانی حوزه نانو فناوری	۴
		<b>استفاده از محتوای آموزشی نانو از سایر منابع</b>	دعوت از متخصصین نانو جهت آشنایی سایر دانش آموزان با علم نانو	۴
			معرفی کتب، نشریات، مراکز علمی، کسب و کارهای مربوط به نانو، بررسی و اطلاع رسانی پیشرفت های نانو در کشور، باز نشر اخبار نانویی	۳
			ارائه توضیحات و مطالب مفید در حوزه نانو فناوری در مدرسه	۴
				۳
۳	<b>فعالیت های آموزشی</b>	برگزاری سمینار/وبینار/جلسه آموزشی با همکاری پژوهش سرای منطقه در سطوح مختلف ( هر مورد ۳ امتیاز)	۶	
		برگزاری کارگاه آموزشی در سطح مدرسه / منطقه/استان	۴	
		برگزاری دوره آموزشی در سطح مدرسه / منطقه/استان	۴	
۴	<b>برگزاری رویدادهای علمی</b>	تبلیغ و تشویق دانش آموزان در مدرسه به شرکت در محورهای مختلف جشنواره علمی پژوهشی نانو(امتیاز کامل مرحله کشوری در صورت برگزیده شدن در سطح استان)	۳	
		برگزاری نمایشگاه در حوزه نانو (با مستندات کامل)	۴	
		برگزاری مسابقه، استارتاپ و چالش با مشارکت دانش آموزان مدرسه (با توجه به کیفیت هر مورد ۲ امتیاز)	۶	
		بازدید علمی نانو	۳	
۵	<b>تولید محتوا (بررسی صحت، تکنیک، خلاقیت مد نظر است)</b>	تهیه انیمیشن آموزشی / بازی رایانه ای	۳	
		تهیه فیلم آموزشی نانویی	۳	
		ترجمه فیلم / انیمیشن نانویی	۳	
		تهیه محتوای خلاقانه	۲	
۶		انتقال به موقع مطالب و اطلاعیه های مرتبط از کانال پژوهش سرای منطقه، قطب استانی و قطب کشوری	۳	
۷		گواهی شرکت در دوره های آموزشی نانو فناوری	۴	
۸		همکاری اعضای انجمن با آزمایشگاه نانو پژوهش سرا	۳	
۹		سایر فعالیت های خلاقانه	۲	
<b>جمع امتیاز</b>				
۱۰۰				

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....

نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....

<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای قطب استانی نانو فناوری</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</b>
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا

پیوست ۲

# راهنمای مدرس کوچک نانو

ششمین دوره مسابقات نانو فناوری پژوهش سرانجامی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## ۱. مقدمه :

نانو فناوری به عنوان علمی جدید و کاربردی در سال‌های اخیر بسیار مورد توجه بوده است. طبق آخرین آمارهای مطرح شده در سطح جهانی، ایران طی سال‌های گذشته جزو ۱۰ کشور برتر حوزه نانو فناوری بوده است. این آمار، مسئولیت سنگین حفظ و ارتقای جایگاه ما در این عرصه را به همراه دارد. بدین منظور برنامه‌های ترویجی جهت آشنایی افراد با این تکنولوژی جدید، جزو برنامه‌های مهم مراکز علمی آموزشی محسوب می‌شود. این آموزش‌ها می‌بایست متناسب با سن دانش آموزان و با استفاده از ابزارهای مورد علاقه آن‌ها صورت گیرد. به همین جهت در مسابقات نانوفناوری دانش آموزی مقاطع ابتدایی، بحث مدرس کوچک نانو معرفی می‌شود.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی می‌توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

### گرایش مدرس کوچک نانو در دو بخش به تفکیک اجرا خواهد گردید: ۱- رویکرد استفاده از ابزار کمک آموزشی ۲- رویکرد بازی واره

دانش آموزان بسته به توانمندی و علاقه خویش می‌توانند صرفاً یک بخش را انتخاب و به تهیه اثر بپردازند. داوری هر بخش؛ مجزا خواهد بود و امکان شرکت در هر دو گرایش برای یک تیم وجود نخواهد داشت.

۱. تهیه فیلم تدریس یک موضوع توسط دانش آموز؛ بر اساس موضوعات آموزشی زیر، در هر دو بخش:

به کارگیری تجهیزات آزمایشگاه‌های نانو پژوهش‌سراها در طراحی آزمایش و یا تشریح و توضیح عملکرد و نحوه کار با دستگاه - نانو فناوری در محیط زیست ( آب، هوا، خاک) - نقش نانو فناوری در غذا و کشاورزی - نانو در پزشکی - موضوع آزاد (تحلیل چگونگی به کارگیری نانو فناوری در علوم مختلف)

و در بخش مدرس کوچک نانو با رویکرد استفاده از ابزار کمک آموزشی، طراحی آزمایش و انجام آن با محوریت نانو مانند تولید محصول نانویی، بررسی کاربردهای مواد نانو ساختار، بررسی خواص مواد نانویی از طریق انجام آنالیزهای مرتبط و... نیز جزو موضوعات آموزشی می‌باشد.

۲. در بخش مدرس کوچک نانو با رویکرد استفاده از ابزار کمک آموزشی، تدریس موضوع انتخاب شده بایستی با استفاده از ابزارهای کمک آموزشی مانند بسته‌های آموزشی، تولید محتوای الکترونیکی، دستگاه‌های آزمایشگاهی نانو و... صورت گیرد.

و در بخش مدرس کوچک نانو با رویکرد بازی واره، تدریس موضوع انتخاب شده بایستی با کمک "طراحی یک بازی آموزشی" صورت گیرد. توجه به این نکته ضروری است که تدریس باید همراه و همزمان با بازی انجام شود. یعنی بازی طراحی شده، در حین تدریس انجام پذیرد و این دو؛ جدا از یکدیگر نیستند.

۳. در بخش مدرس کوچک نانو با رویکرد بازی واره، بازی‌ها می‌توانند در قالب بازی‌های کارتی، صفحه بازی (گیم برد)، پازل، محیطی و... باشد. در طراحی بازی، مقدار پیچیدگی روند بازی و کمتر بودن میزان شانس و بیشتر بودن سهم مهارت، مورد توجه قرار گیرد.

۴. فیلم برداری بایستی روی پایه دوربین و بدون لرزش انجام شود و فیلم تهیه شده، نمایانگر تمامی فعالیت‌های دانش آموزان باشد.

۵. فرمت فیلم ارسالی MP4 و حداکثر حجم ۶۰ مگابایت تهیه گردد.

۶. کیفیت صدا و تصویر فیلم حائز اهمیت می‌باشد و در صورت پایین بودن کیفیت، اثر داوری نمی‌شود (از میکروفن یقه‌ای یا همدست استفاده شود).

۷. مدت زمان مجاز هر فیلم، ۵ تا ۸ دقیقه می‌باشد (افزایش زمان فیلم تا ۳۰ ثانیه نیز قابل اغماض است).

۸. فیلم باید به صورت غیرمنقطع و پیوسته فیلم برداری و تهیه گردد.

۹. تکمیل فرم اطلاعات در نمون برگ ۲ و نمایش آن در ابتدای فیلم، ضروری است.

۱۰. در صورتی که تدریس در محیط آزمایشگاهی انجام شود، رعایت نکات ایمنی الزامی است و مورد توجه داوران خواهد بود.

۱۱. در صورتی که مکان فیلم برداری، آزمایشگاهی به جز مدرسه باشد؛ می‌بایست نام مرکز آموزشی یا دانشگاه یا آزمایشگاه خصوصی در فیلم و فرم مشخصات (در قسمت نام پژوهش‌سرا یا مرکز علمی همکار) آورده شود.

۱۲. الزامی است دانش آموز/دانش آموزان شرکت کننده در این گرایش، در حداقل ۳ جلسه از دوره های آموزشی نانو فناوری برگزار شده توسط قطب استانی/کشوری نانو فناوری در سال جاری شرکت نماید (شامل دوره پنجشنبه های نانویی، دوره های ویژه مقطع ابتدایی و یا سایر دوره ها که در کانال قطب استانی/کشوری نانو فناوری اطلاع رسانی می گردد)

**تذکره:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

#### ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، شرح مختصری از اثر و در توضیحات ۲، نام پژوهش سرا یا مرکز علمی همکار آورده شده است.
  ۲. نمون برگ ۲ تکمیل شده جهت نمایش در ابتدای فیلم
  ۳. فیلم تدریس
  ۴. تصویر عکس پرسنلی دانش آموز/دانش آموزان
- تذکره ۱:** در بخش **مدرس کوچک نانو با رویکرد بازی واره**، ضروری است فیلم و عکس از اجزای بازی، روش بازی و قوانین حاکم بر بازی طراحی شده، ارسال گردد.
- تذکره ۲:** در بخش **مدرس کوچک نانو با رویکرد بازی واره**، در صورتی که بازی توسط سیستم طراحی شده است، فایل بازی و نحوه اجرای آن قرار داده شود.

#### ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):


**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات نانو فناوری در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و در رویکرد استفاده از ابزار کمک آموزشی بر اساس نمون برگ ۳-۱ و در رویکرد بازی واره بر اساس نمون برگ ۳-۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی نانو فناوری، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله استانی:** توسط قطب های استانی نانو فناوری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، در رویکرد استفاده از ابزار کمک آموزشی بر اساس نمون برگ ۳-۱ و در رویکرد بازی واره بر اساس نمون برگ ۳-۲ داوری می شوند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز، به قطب کشوری نانو فناوری معرفی می گردند. لازم است قطب استانی، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری نانو فناوری، انجام دهند.

**۵-۳. مرحله کشوری:** توسط قطب کشوری نانو فناوری در رویکرد استفاده از ابزار کمک آموزشی بر اساس نمون برگ ۳-۱ و در رویکرد بازی واره بر اساس نمون برگ ۳-۲ داوری می شوند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز، معرفی می گردند.

#### ۶. ضمایم:

##### نمون برگ ۲: فرم اطلاعات (جهت نمایش در ابتدای فیلم آموزشی)

	
استان/شهر	
موضوع	
نام و نام خانوادگی اعضای گروه	
پایه تحصیلی	
نام مدرسه	
نام و نام خانوادگی استاد راهنما	
نام پژوهش سرا یا مرکز علمی همکار	

## نمون برگ ۳-۱: داوری غیر حضوری مدرس کوچک نانو با رویکرد استفاده از ابزار کمک آموزشی

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	پایه تحصیلی:
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان اثر:			
(۱) کد ملی:		(۲) کد ملی:	
شماره تماس:		شماره تماس:	

ردیف	معیار داوری	سقف امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	علمی	ایده و داستان پردازی (توضیح موضوع و هدف محتوای ارائه شده در تدریس، داستان پردازی متفاوت)	۱۰
		اعتبار محتواهای علمی به کار گرفته در تدریس (صحت اطلاعات ارائه شده، ذکر منابع علمی مورد استفاده مانند کتاب، مقاله و ...)	۵
		مرتبط بودن محتوا با موضوع	۴
۲	نحوه ارائه محتوا با ابزار کمک آموزشی	موثر بودن ابزار انتخاب شده در افزایش کیفیت تدریس	۱۰
		کیفیت محتوای ابزار انتخاب شده	۴
		به روز بودن ابزار مورد استفاده	۵
		تناسب ابزار انتخاب شده با سن ارائه دهندگان ارائه خلاقانه	۵
۳	مهارتی	موفقیت در انتقال پیام و موضوع (تسلط بر موضوع در تدریس)	۸
		بیان صریح و قوی موضوع (رسایی و شیوایی کلام)	۱۰
		مهارت عملکردی در تدریس (استفاده صحیح از تجهیزات در تدریس)	۵
		گواهی شرکت در دوره های آموزشی نانو فناوری	۳
۴	فنی	کیفیت صدا، وضوح صدا و موسیقی (در صورت استفاده)	۱
		کیفیت تصویر، استفاده از زاویه درست دوربین (مشخص بودن جزئیات ابزار ارائه آموزش یا آزمایش و نحوه کار با مواد و وسایل)	۵
		تدوین مناسب تصویر، صدا، استفاده از زیرنویس، افکت های لازم	۱۰
		به فیلم های بیشتر از ۸ دقیقه و ۳۰ ثانیه و بیشتر از ۶۰ مگابایت حجم، امتیاز منفی تعلق می گیرد.	-۵
<b>امتیاز نهایی</b>			
<b>۱۰۰</b>			

### توضیحات داوران

نقاط قوت:

نقاط ضعف:

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<p>نام و نام خانوادگی</p> <p>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</p> <p>تاریخ و امضا</p>	<p>نام و نام خانوادگی</p> <p>مدیر پژوهش سرای قطب استانی نانو فناوری</p> <p>تاریخ و امضا</p>	<p>نام و نام خانوادگی</p> <p>مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری</p> <p>تاریخ و امضا</p>
---	---	--

## نمون برگ ۳-۲: داوری غیر حضوری مدرس کوچک نانو با رویکرد بازی واره

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	پایه تحصیلی:
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان اثر:			
(۱) کد ملی:		(۲) کد ملی:	
شماره تماس:		شماره تماس:	

ردیف	معیار داوری	سقف امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	علمی	ایده و داستان پردازی (توضیح موضوع و هدف محتوای ارائه شده در تدریس، داستان پردازی متفاوت)	۵
		اعتبار محتواهای علمی به کار گرفته در تدریس (صحت اطلاعات ارائه شده، ذکر منابع علمی مورد استفاده مانند کتاب، مقاله و ...)	۳
		مرتبط بودن محتوا با موضوع	۳
۲	طراحی بازی	موثر بودن بازی طراحی شده در افزایش کیفیت تدریس	۱۰
		انجام بازی طراحی شده همزمان با تدریس (تدریس به شیوه بازی و امکان برگزاری بازی طراحی شده در حین تدریس)	۱۰
		قابل فهم بودن و درست بودن قوانین بازی	۵
		جذابیت و سرگرم کنندگی بازی	۱۰
		تناسب بازی با سن ارائه دهندگان	۵
۳	مهارتی	وجود خلاقیت در قوانین و ساختار بازی	۱۰
		موفقیت در انتقال پیام و موضوع (تسلط بر موضوع در تدریس)	۱۰
		بیان صریح و قوی موضوع (رسایی و شیوایی کلام)	۳
		گواهی شرکت در دوره های آموزشی نانو فناوری	۱۰
۴	فنی	کیفیت صدا، وضوح صدا و موسیقی (در صورت استفاده)	۲
		کیفیت تصویر، استفاده از زاویه درست دوربین (مشخص بودن جزئیات بازی)	۴
		تدوین مناسب تصویر، صدا، استفاده از زیرنویس، افکت های لازم	۱۰
		به فیلم های بیشتر از ۸ دقیقه و ۳۰ ثانیه و بیشتر از ۶۰ مگابایت حجم، امتیاز منفی تعلق می گیرد.	-۵
<b>امتیاز نهایی</b>			
<b>۱۰۰</b>			

### توضیحات داوران

نقاط قوت:

نقاط ضعف:

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<p>نام و نام خانوادگی</p> <p>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</p> <p style="text-align: center;">تاریخ و امضا</p>	<p>نام و نام خانوادگی</p> <p>مدیر پژوهش سرای قطب استانی نانو فناوری</p> <p style="text-align: center;">تاریخ و امضا</p>	<p>نام و نام خانوادگی</p> <p>مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری</p> <p style="text-align: center;">تاریخ و امضا</p>
---	---	--

پوست ۲

# راهنامه‌ی گزارش نویسی و مستندسازی

ششمین دوره مسابقات نانوفناوری پژوهش سرمایه‌ی دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

با توجه به رشد روز افزون علم نانو، امروزه اولین و مهمترین گام، آموزش و ترویج این فناوری است. نتیجه هر پیشرفتی در عرصه علم، اشراف کامل به وقایع پیش آمده در پژوهش است و از آنجا که بنیادی ترین مسئله در انجام تحقیقات علمی بر پایه مشاهدات عینی بنا نهاده شده، هدف از ایجاد این چالش، تقویت مهارت مستندسازی و گزارش نویسی دانش آموزان در فرآیند پژوهش و مهارت کار گروهی است. سه موضوع پیشنهادی آزمایشی در نظر گرفته شده که دانش آموزان در طی آزمایش، به تهیه گزارش و مستندات می پردازند و فرآیند در سطح پژوهش، مدنظر می باشد. یکی از اهداف این محور، فعال نمودن ذهن خلاق دانش آموزان و ایده پردازی پیرامون آزمایشی که انجام می دهند، می باشد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

- دانش آموز/دانش آموزانی که در این گرایش شرکت می نمایند، می توانند یکی از ۳ دستورالعمل ارائه شده (نمون برگ های ۱-۳ یا ۲-۳ یا ۳-۳) را مورد استفاده قرار دهند. به کارگیری ابتکار در نحوه انجام دستورکار آزمایش و اعمال خلاقیت در آن، تحت نظارت معلم راهنما مجاز بوده و شامل امتیاز می باشد.
  - ضروری است آزمایش مورد نظر در آزمایشگاه و با رعایت کامل نکات ایمنی انجام گرفته و از مراحل آن با شرح توضیحات، فیلم برداری شود.
  - فیلم تهیه شده باید نمایانگر تمامی فعالیت های دانش آموز/دانش آموزان باشد و فیلم برداری بر روی پایه دوربین و بدون لرزش انجام شود.
  - فیلم انجام آزمایش در فرمت MP4 و با حداکثر حجم ۶۰ مگابایت تهیه گردد.
  - کیفیت صدای فیلم بسیار حائز اهمیت می باشد. در صورت پایین بودن کیفیت صدا و تصویر، اثر غیر قابل قبول بوده و از فرآیند داوری حذف می شود. (پیشنهاد می شود از میکروفن یقه ای یا همدست استفاده شود).
  - مدت زمان مجاز هر فیلم، حداقل ۳ دقیقه و حداکثر ۸ دقیقه می باشد. (افزایش زمان فیلم تا ۳۰ ثانیه نیز قابل اغماض است).
  - فیلم باید به صورت غیرمنقطع و پیوسته فیلم برداری و تهیه گردد.
  - تکمیل نمون برگ ۲ و نمایش آن در ابتدای فیلم، ضروری است.
  - در صورتی که مکان فیلم برداری، آزمایشگاه مدرسه نباشد؛ می بایست نام مرکز علمی مربوطه در نمون برگ ۲ آورده شود.
  - الزامی است دانش آموزان شرکت کننده در این گرایش، در حداقل ۳ جلسه از دوره های آموزشی نانوفناوری برگزار شده توسط قطب استانی/کشوری نانوفناوری در سال جاری شرکت نماید (شامل دوره پنجشنبه های نانویی، دوره های ویژه مقطع ابتدایی و یا سایر دوره ها که در کانال قطب استانی/کشوری نانوفناوری اطلاع رسانی می گردد)
- تذکر: به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

- نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، نام مرکز همکار (پژوهش سرا، دانشگاه و ...) آورده شده است.
- یکی از نمون برگ های ۱-۳ یا ۲-۳ یا ۳-۳ تکمیل شده به صورت فایل های word و pdf
- فیلم انجام آزمایش (غیرمنقطع و پیوسته)
- تصویر عکس پرسنلی دانش آموز/دانش آموزان
- حداقل چهار عکس از پشت صحنه انجام آزمایش و تهیه فیلم

تذکر: الزامی است نمون برگ ها در قالب فایل word و PDF ارسال تهیه شوند.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات نانوفناوری در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۴ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی نانوفناوری، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی نانوفناوری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۴ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۵ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تدوین اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از میانگین امتیازهای مراحل اول و دوم استانی معرفی می گردند. لازم است قطب استانی، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری نانوفناوری، انجام دهند.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** توسط قطب کشوری نانوفناوری و بر اساس نمون برگ ۴ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۵ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تدوین اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از میانگین امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم:

### نمون برگ ۲: فرم اطلاعات (جهت نمایش در ابتدای فیلم)

	
استان/شهر	
موضوع	
نام و نام خانوادگی اعضای گروه	
پایه تحصیلی	
نام مدرسه	
نام و نام خانوادگی استاد راهنما	
نام پژوهش سرا یا مرکز علمی همکار	

## نمون برگ ۳-۱: محور گزارش نویسی و مستندسازی

### عنوان آزمایش: بررسی رسانایی الکتریکی گرافن

نام و نام خانوادگی (۱)	نام و نام خانوادگی (۲)
پایه	پایه
استان / شهر	نام مدرسه
نام استاد راهنما	تاریخ انجام آزمایش

#### تئوری آزمایش

گرافیت مغز مداد حاوی نانولایه‌های کربنی (گرافنی) است. در این آزمایش، با استفاده از گرافیت، می‌توانید نشان دهید که آیا نانومواد می‌توانند در ایجاد و انتقال جریان الکتریسیته مؤثر باشند یا خیر و این موضوع به درک بهتر کاربرد نانومواد در فناوری‌های آینده کمک می‌کند.

#### مراحل انجام آزمایش

##### (ابتکار عمل در اجرای آزمایش مجاز است)

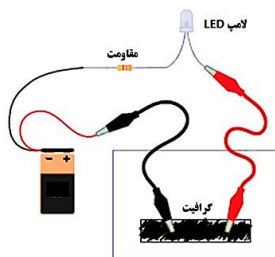
**مواد لازم:** کاغذ (سفید و صاف) - لامپ LED کوچک - باتری (۹ ولت) - سیم یا گیره سوسماری

**مرحله اول:** یک کادر مستطیلی به ابعاد دلخواه با مداد گرافیتی روی کاغذ بکشید. قسمت داخلی مستطیل را با فشار بیشتری روی مداد، پر کنید تا لایه‌ای از گرافیت ایجاد کنید.

**مرحله دوم:** یکی از دو انتهای باتری را به یک انتهای مستطیل گرافیتی وصل کنید.

**مرحله سوم:** پایه مثبت LED را به نقطه‌ای از مستطیل که نزدیک به انتهای دیگر آن است وصل کنید. پایه منفی LED را به انتهای دیگر مستطیل گرافیتی متصل کنید.

**مرحله چهارم:** انتهای دیگر مستطیل گرافیتی را به سر منفی باتری وصل کنید.



#### مشاهدات و بررسی‌ها



### سوالات آزمایش

✓ نانوذرات کربنی چه ویژگی‌هایی دارند که آن‌ها را در مقایسه با مواد دیگر متمایز می‌کند؟

✓ چه رابطه‌ای بین اندازه نانوذرات و خواص الکتریکی آن‌ها وجود دارد؟

✓ برای استفاده از نانولایه‌های گرافنی در صنعت چه ایده‌هایی دارید؟

✓ چگونه می‌توان از نتایج این آزمایش برای توسعه فناوری‌های نوین مانند باتری‌های با کارایی بالا استفاده کرد؟

✓ چه عواملی می‌توانند منجر به تغییر در عملکرد مدار ساخته شده از گرافیت شوند؟

### جمع بندی و تحلیل

### نکات ایمنی

### منابع مورد استفاده

## نمون برگ ۳-۲: محور گزارش نویسی و مستندسازی

عنوان آزمایش: ذرات کوچک با خواص بزرگ	
نام و نام خانوادگی (۱)	نام و نام خانوادگی (۲)
پایه	پایه
استان / شهر	نام مدرسه
نام استاد راهنما	تاریخ انجام آزمایش
<b>تئوری آزمایش</b>	
<p>در علم نانو، اندازه و سطح مواد نقش مهمی در رفتار شیمیایی آن‌ها ایفا می‌کند. هنگامی که اندازه یک ماده به مقیاس نانو می‌رسد، ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی آن تغییر می‌کند و یکی از جنبه‌های کلیدی این تغییرات، نسبت بالای سطح به حجم است که در نانوذرات مشاهده می‌شود.</p>	
<b>مراحل انجام آزمایش</b>	
<b>(ابتکار عمل در اجرای آزمایش مجاز است)</b>	
<p><b>مواد لازم:</b> لیوان / بشر / بطری - قرص جوشان - آب - زمان سنج (ساعت) - محفظه / ظرف درب دار پلاستیکی - تعدادی ساچمه کوچک</p> <p><b>مرحله اول:</b> چهار لیوان را با آب به مقدار مساوی تا نیمه پر کنید.</p> <p><b>مرحله دوم:</b> قرص کامل را در لیوان اول بیندازید.</p> <p><b>مرحله سوم:</b> یک قرص دیگر را به دو قسمت تقسیم کرده و آن‌ها را در لیوان دوم بیندازید.</p> <p><b>مرحله چهارم:</b> قرص دیگر را به چهار قسمت تقسیم کرده و مراحل قبل را تکرار نمایید.</p> <p><b>مرحله پنجم:</b> قرص دیگری را به درون محفظه ای درب دار بندازید و تعدادی ساچمه کوچک را نیز به همراه آن درون محفظه انداخته و با قدرت دستان خود شروع به تکان دادن ظرف کنید. این عمل را به مدت چند دقیقه انجام دهید تا قرص به ذرات ریز تبدیل شود. سپس محتویات ایجاد شده از قرص را به لیوان چهارم آب بریزید.</p> <p><b>مرحله ششم:</b> بلافاصله بعد از انداختن هر قرص، زمان لازم برای حل شدن کامل هر قرص و شروع و پایان تولید گاز را ثبت کنید.</p> <p><b>مرحله هفتم:</b> مشاهده کنید که کدام قرص سریع‌تر حل می‌شود. نتایج را در یک جدول ثبت نمایید.</p>	
<b>مشاهدات و بررسی‌ها</b>	

### سوالات آزمایش

✓ چگونه کاهش اندازه ذرات و افزایش نسبت سطح به حجم در نانوذرات می‌تواند بر سرعت واکنش‌های شیمیایی تأثیر بگذارد؟

✓ آیا می‌توانید مثالی از کاربرد نانوذرات در داروسازی بیاورید که به تأثیر اندازه و سطح مواد مرتبط باشد؟

✓ روش آسیاب کاری مکانیکی یکی از روش‌های ساخت نانومواد است. اساس کار این روش تقریباً مشابه روش آزمایش اجرا شده به وسیله ظرف درب دار و ساچمه می‌باشد. به نظر شما استفاده از ساچمه پلاستیکی به جای ساچمه فلزی و یا تیله چه تفاوتی در محصول نهایی ایجاد خواهد نمود؟

✓ چگونه می‌توان از یافته‌های این آزمایش در طراحی نانوذرات با ویژگی‌های خاص بهره برد؟

✓ رفتار مواد از نقطه نظر انجام واکنش شیمیایی (تغییر شیمیایی) در مقیاس نانو چه تفاوتی با رفتار آن در مقیاس بزرگ دارد؟

### جمع بندی و تحلیل

### نکات ایمنی

### منابع مورد استفاده

## نمون برگ ۳-۳ : محور گزارش نویسی و مستندسازی

عنوان آزمایش: تفاوت نانوالیاف و الیاف معمولی	
نام و نام خانوادگی (۱)	نام و نام خانوادگی (۲)
پایه	پایه
استان / شهر	نام مدرسه
نام استاد راهنما	تاریخ انجام آزمایش
<b>تئوری آزمایش</b>	
<p>فناوری نانو به مطالعه و کاربرد مواد در مقیاس نانو (یک نانومتر معادل یک میلیاردیم متر) اشاره دارد. در این مقیاس، خواص فیزیکی و شیمیایی مواد ممکن است به طور چشمگیری متفاوت از حالت‌های بزرگ‌تر خود باشند. یکی از کاربردهای مهم فناوری نانو در تولید نانوالیاف است. در این آزمایش به مقایسه‌ی توانایی جذب آب انواع الیاف خواهید پرداخت.</p>	
<b>مراحل انجام آزمایش</b>	
<b>(ابتکار عمل در اجرای آزمایش مجاز است)</b>	
<p><b>مرحله اول:</b> محتویات چای را از یک چای کیسه ای خارج کنید و فقط کیسه (شبه ساز نانوالیاف) آن را نگاه دارید.</p> <p><b>مرحله دوم (آماده‌سازی):</b> دو لیوان را با مقدار مساوی آب پر کنید.</p> <p><b>مرحله سوم (اضافه کردن الیاف):</b> یک تکه از نخ پنبه‌ای یا پلی‌استر را داخل یکی از لیوان‌ها غوطه‌ور کرده و جذب آب توسط آن را مشاهده کنید. سپس در لیوان دیگری کیسه چای کیسه ای را غوطه‌ور و به مدت ۵-۱۰ دقیقه صبر کنید و سپس مشاهدات خود را ثبت نمایید.</p> <p><b>مرحله چهارم:</b> نتایج را یادداشت کنید و درباره‌ی تفاوت‌های جذب آب بین دو نوع الیاف بحث کنید.</p>	
<b>مشاهدات و بررسی‌ها</b>	
<b>سوالات آزمایش</b>	
<p>✓ باتوجه به مشاهدات خود، چه ایده‌ای برای استفاده از این ویژگی نانوالیاف در صنعت و زندگی دارید؟</p>	

✓ در آزمایش، چه عواملی می‌توانند بر سرعت جذب آب توسط نانوالیاف تأثیر بگذارند؟ چگونه می‌توان این عوامل را کنترل کرد؟

✓ اگر بخواهید یک ماده جدید با قدرت جذب بالاتر بسازید، چه تغییراتی در طراحی یا ترکیب نانوالیاف پیشنهاد می‌کنید تا این هدف تحقق یابد؟

✓ آیا استفاده از نانوالیاف در بسته‌بندی مواد غذایی می‌تواند به حفظ طعم و کیفیت آن‌ها کمک کند؟ چگونه این ویژگی می‌تواند به‌طور عملی در آزمایش شما دیده شود؟

✓ با توجه به این‌که نانوالیاف می‌توانند مواد شیمیایی را جذب کنند، چه نگرانی‌هایی درباره‌ی استفاده از آن‌ها در محیط‌های پزشکی وجود دارد؟

#### جمع بندی و تحلیل

#### نکات ایمنی

#### منابع مورد استفاده

## نمون برگ ۴ : داوری غیر حضوری گزارش نویسی و مستندسازی

<b>عنوان اثر :</b>		<b>کد ثبت شده اثر در سامانه :</b>	
<b>استان :</b>		<b>شهر :</b>	<b>منطقه/ناحیه :</b>
<b>مقطع تحصیلی :</b>		<b>دوره دوم ابتدایی</b>	
<b>نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان</b>		<b>کد ملی</b>	<b>شماره تماس</b>
<b>پایه تحصیلی</b>			
<b>موضوع ارزیابی</b>		<b>معیار ارزیابی</b>	
<b>امتیاز کسب شده</b>	<b>سقف امتیاز</b>		
<b>مهارتی</b>		رعایت اصول ایمنی در هنگام انجام آزمایش	
		انجام دقیق آزمایش توسط دانش آموز/دانش آموزان	
		گواهی شرکت در دوره های آموزشی نانو فناوری	
<b>علمی و فنی</b>		<b>ارائه محتوا</b>	
		پاسخ و تحلیل مناسب به بخش "مشاهدات و بررسی ها" در فرم نمون برگ	
		خلاقیت در شیوه انجام آزمایش	
		جمع امتیازات بخش "سوالات آزمایش" در فرم نمون برگ ( پاسخ گویی مناسب و تحلیل درست در هر سوال ۴ امتیاز)	
		استفاده از منابع علمی پژوهشی معتبر، متنوع و به روز بودن منابع	
		ایده پردازی	
<b>ارائه فیلم و مستندات</b>		<b>فنی و علمی</b>	
		زمان بندی فیلم (به فیلم های بیشتر از ۸ دقیقه و ۳۰ ثانیه، امتیاز منفی تعلق می گیرد.)	
		کیفیت و وضوح صدا	
		کیفیت تصویر(مشخص بودن جزئیات ابزار انجام آزمایش و نحوه کار با مواد و چهره دانش آموز/دانش آموزان)	
		ارائه تصاویر پشت صحنه	
		تدوین فیلم (تدوین مناسب تصویر، صدا، استفاده از موسیقی، زیرنویس و افکت های لازم)	
		انجام آزمایش در پژوهش سراها و استفاده از وسایل و تجهیزات موجود در آن ها در طراحی آزمایش	
<b>جمع نهایی امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	
<b>توضیحات داوران</b>			
<b>نقاط قوت :</b>			
<b>نقاط ضعف :</b>			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
<b>نام و نام خانوادگی</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b>	
کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	مدیر پژوهش سرای قطب استانی نانوفناوری	مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	
<b>تاریخ و امضا</b>	<b>تاریخ و امضا</b>	<b>تاریخ و امضا</b>	

## نمون برگ ۵: داوری آنلاین گزارش نویسی و مستندسازی

عنوان اثر:			کد ثبت شده اثر در سامانه:
ردیف	معیار داوری	سقف امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	قدرت بیان	۱۰	
۲	تسلط علمی بر موضوع	۲۵	
۳	مدیریت زمان	۵	
۴	رعایت قالب استاندارد ارائه های علمی	۵	
۵	پاسخ صحیح به پرسش ها (دفاع منطقی)	۳۰	
۶	خلاقیت در ارائه	۵	
۷	حضور و شرکت فعال تمام اعضای تیم در فرآیند دفاع	۱۰	
۸	ایده پردازی	۱۰	
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	
توضیحات داوران			
نقاط قوت:			
نقاط ضعف:			
نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی نانوفناوری	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

پوست ۴

# راهنمای مقاله علمی پژوهشی

ششمین دوره مسابقات نانوفناوری پژوهش‌سرای‌های دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## ۱. مقدمه :

پرداختن به فعالیت هایی که ماهیت ترویجی و پژوهشی دارند، ضروری و اجتناب ناپذیر است. این نوع فعالیت ها در همه مقاطع سنی می توانند مورد توجه قرار گیرند. در همین راستا، گرایش مقاله علمی پژوهشی در حوزه نانو فناوری برگزار می گردد. این رویکرد با هدف فعال سازی بخش پژوهش دانش آموزی پژوهش سراها و انجمن های علمی مدارس و تعامل این دو بخش تعریف گردیده است.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره دوم متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. محورهای حسگر، کشاورزی، استحکام سازه، محیط زیست (آب، هوا، خاک) به عنوان چالش ۱۴۰۳، موضوعات ششمین دوره مسابقات نانو فناوری خواهد بود. ترجیحا؛ دانش آموزان بر اساس علاقه خود یکی از موارد ذکر شده را انتخاب کرده و به روش خلاقانه ای آن را اجرا و گزارش کار علمی خود را به صورت یک مقاله علمی پژوهشی ارائه نمایند و مقالات، حاصل کار پژوهشی و آزمایشگاهی دانش آموزان ارائه دهنده باشد.

۲. مقالاتی که از دوره های قبلی مسابقه کشوری نانو فناوری مجاز به شرکت هستند، بایستی یکی از دو شرط زیر را دارا باشند :

الف) مقالاتی که در مراحل مختلف حائز رتبه نشده اند؛ در صورتی که اشکالات را برطرف کرده و طرح را تکمیل کرده باشند.

ب) مقالاتی که در مراحل مختلف حائز رتبه شده اند؛ در صورتی که طرح در راستای محورهای چالش های ۱۴۰۳ باشد، آن را تکمیل و یا ادامه داده باشند و تغییرات مشخص در پژوهش انجام شده باشد.

۳. هر دانش آموز تنها مجاز به ارسال یک مقاله علمی پژوهشی است.

تذکر ۱: شایسته است در فرآیند اجرای پژوهش، دانش آموزان و اساتید راهنما به ایمنی و زیست سازگاری نانومواد مورد استفاده و همچنین استفاده از روش های سبز در سنتز نانومواد توجه ویژه ای داشته باشند.

تذکر ۲: در صورتی که جهت پیشبرد فعالیت های مرتبط با مقاله از امکانات، تجهیزات و دستگاه های آنالیزی قطب های استانی و کشوری، نهادهای علمی مرتبط، دانشگاهها و موسسات آموزشی، مدارس، پژوهش سراها و ... استفاده شده است؛ ضروری است نام مرکز و گواهی تائید آن دریافت گردد.

تذکر ۳: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

۱. مقاله علمی پژوهشی به صورت فایل های word و pdf منطبق با جدول ۱

۲. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، چکیده مقاله و در توضیحات ۲، شرح نوآوری پژوهش صورت گرفته به طور مختصر و ۳ عکس از مراحل کار آزمایشگاهی پژوهش دانش آموزان و در توضیحات ۳، شرح دلیل و بازار صنعتی شدن پژوهش، در صورت قابلیت آن آورده شده است.

۳. نمون برگ ۲ تکمیل شده

۴. فایل ضمیمه مرتبط با مستندات نمون برگ ۴

۵. تصویر عکس پرسنلی دانش آموز/دانش آموزان

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

۵-۱. مرحله منطقه ای: دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات نانو فناوری در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به

پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس

نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی

منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی نانو فناوری، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی نانو فناوری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه حضوری یا غیر حضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است همه دانش آموزانی که به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از میانگین امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می گردند. لازم است قطب استانی، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری نانو فناوری، انجام دهند.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** توسط قطب کشوری نانو فناوری بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه حضوری یا غیر حضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است همه دانش آموزانی که به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از میانگین امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم:

### جدول ۱: راهنمای تدوین مقاله علمی - پژوهشی

مقاله حداکثر در ۱۵ صفحه و با رعایت موارد ذیل، ارائه گردد:

حاشیه های صفحه باید از بالا، پایین، چپ و راست صفحه ۱/۵ سانتیمتر باشد.

متن اصلی مقاله فقط به زبان فارسی، راست چین شده و Justify، فاصله بین خطوط ۱/۱۵، تک ستونی و با فونت B Nazanin اندازه ۱۲ تهیه شود.

عنوان: ۱ یا ۲ خط، فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۴

عنوان و آدرس نویسندگان و استاد راهنما: فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۰

چکیده مقاله (خلاصه ای از تمام آنچه که انجام شده و بدست آمده است): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲

کلمات کلیدی: حداکثر ۵ کلمه، فونت B Nazanin، اندازه ۱۲

مقدمه (نحوه شروع پروژه با تشریح نحوه دستیابی به ایده و انتخاب موضوع): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲

گزارش مواد و روش ها (طراحی و اجرای پروژه): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲

نتایج حاصل از آزمایش ها: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲

بحث و تحلیل مستندات: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲

نتیجه گیری: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲

پیشنهادات برای مطالعات آتی (آنچه در ادامه، برای تکمیل پروژه می توان انجام داد): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲

منابع و مراجع: منابع فارسی را با فونت B Nazanin، اندازه ۱۱ و منابع انگلیسی را با فونت Times New Roman، اندازه ۱۰ و مطابق با استاندارد

های مرجع نویسی تایپ نمایید.

زیر نویس: فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۹

متن شکل ها: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح شکل و نمودار در زیر آن نوشته شود)

جداول: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح جدول در بالای آن نوشته شود)

همه عناوین اصلی با فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۲ نوشته شود.

**تذکر:** این راهنما به منظور استفاده در این مسابقه تهیه شده است و رعایت اصول آن برای همه افراد شرکت کننده در این گرایش الزامی است.

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری مقاله علمی پژوهشی

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	پایه تحصیلی:
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان اثر			
(۱)	(۲)	(۳)	
کد ملی:	کد ملی:	کد ملی:	
شماره تماس:	شماره تماس:	شماره تماس:	
<b>موضوع ارزیابی</b>	<b>معیار ارزیابی</b>		<b>امتیاز داور</b>
<b>موضوع پژوهش مسئله یابی یا تعیین هدف</b>	جدید و خلاقانه بودن عنوان، تناسب موضوع با محتوای پژوهش		۵
	استخراج مناسب چکیده (موضوع، هدف، روش و نتیجه)		۵
	ارائه دلایل مناسب در بیان مسئله		۶
	تناسب مقاله با نیازهای بومی		۲
	بیان مسئله و ذکر پژوهش های پیشین		۵
	ارایه طرح در حوزه چالش های ۱۴۰۳		+۳
<b>ارزش علمی و فنی</b>	تعیین جامعه و نمونه آماری متناسب با روش انجام کار		۱۰
	انتخاب روش مناسب با موضوع پژوهش (روش خلاقانه حل مسئله مورد تاکید است) و به کارگیری آنالیز های مرتبط		۱۰
	استفاده از جداول و نمودارهای گویا و روشن		۱۰
	تحلیل مناسب از جداول و آنالیزهای ارائه شده یا توضیح روش های تحلیل		۱۰
	استفاده از منابع علمی پژوهشی معتبر، متنوع و به روز بودن منابع		۸
<b>نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات</b>	ارائه نتیجه منطقی و صحیح با توجه به تحلیل یافته های پژوهش		۸
	ارائه ایده و پیشنهادات سازنده متناسب با یافته های حاصل از پژوهش		۸
<b>تدوین گزارش</b>	رعایت ساختار مقاله (طبق جدول شماره راهنمای تدوین مقالات علمی پژوهشی)		۸
<b>میزان مشارکت پژوهش سرا</b>	با توجه به نمون برگ ۲ و مستندات		۵
<b>جمع نهایی امتیاز</b>			<b>۱۰۰</b>
<b>توضیحات داوران</b>			
نقاط قوت:			
نقاط ضعف:			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی نانوفناوری	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۳ : داوری آنلاین مقاله علمی پژوهشی

عنوان اثر :			کد ثبت شده اثر در سامانه :
ردیف	معیار داوری	سقف امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	قدرت بیان	۵	
۲	تسلط علمی بر موضوع	۳۰	
۳	مدیریت زمان	۵	
۴	رعایت قالب استاندارد ارائه های علمی و استفاده از جدول، نمودار، تصویر و ... در فایل ارائه	۱۰	
۵	پاسخ صحیح به پرسش ها (دفاع منطقی)	۳۵	
۶	خلاقیت در ارائه	۵	
۷	حضور و شرکت فعال تمام اعضای تیم در فرآیند دفاع	۱۰	
جمع امتیاز		۱۰۰	
توضیحات داوران			
نقاط قوت :			
نقاط ضعف :			
نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	
مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	مدیر پژوهش سرای قطب استانی نانوفناوری	کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۴ : گزارش زمان بندی اجرایی مقاله علمی پژوهشی

عنوان مقاله :				
نام و نام خانوادگی دانش آموز / دانش آموزان				
(۱)	(۲)	(۳)		
کد ملی :	کد ملی :	کد ملی :		
شماره تماس :	شماره تماس :	شماره تماس :		
ردیف	عنوان فعالیت	شرح فعالیت	زمان اجرا	نهاد همکار
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	
استاد راهنما	مدیر واحد آموزشی مجری	مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	
شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا	

تذکر : در خصوص دانشگاهها، موسسات علمی و ... همکار، لازم است که علاوه بر ذکر نام نهاد علمی، گواهی تاییدیه آن نهاد نیز در بخش مستندات ضمیمه گردد.

پیوست ۵

راهنمای پیشنهاد پژوهش نوآورانه

ششمین دوره مسابقات نانوفناوری پژوهش سرمایه‌های دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

ارائه ایده های خلاقانه در حوزه های دانش آموزی و دانشجویی از اهمیت بالایی برخوردار است و اگر ارائه ایده ها؛ محصول یک مطالعه مناسب باشد، قطعاً به لحاظ علمی و فنی نیز ارزشمندتر خواهد بود. طرح پیشنهادی پژوهش محور، پیش نویس پژوهشی است که محقق قصد انجام آن را دارد. در این محور، ابتدا دانش آموزان باید به معرفی موضوع انتخابی خود بپردازند. سپس اهمیت موضوع، پژوهش هایی که در گذشته در این باره صورت گرفته، نتایج احتمالی تحقیق و روش یا روش هایی که در پژوهش از آن ها بهره خواهند گرفت را توضیح دهند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش آموزان دوره اول متوسطه می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت **انفرادی یا تیم ۲ نفره** ثبت نام نمایند.  
**تذکر:** اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. فایل پیشنهاد پژوهش، مطابق نمونه برگ ۲ به دو صورت word و pdf تهیه شود.
۲. قابل اجرا و مبتنی بر مقالات چاپ شده در نشریات معتبر علمی داخلی و خارجی باشد.
۳. اثر فاقد ایده نو که تنها به تعریف و بررسی یک مفهوم علمی پرداخته و یا تکرار یک پژوهش باشد، مورد داوری قرار نمی گیرد.
۴. بررسی حداقل ۵ مقاله معتبر، ضروری است (مشخصات کامل مقالات مورد استفاده، در منابع مقاله ذکر شوند). لازم است که حداقل ۶۰ درصد منابع، مربوط به مقالات علمی پژوهشی سال ۲۰۲۰ میلادی (مقالات بین المللی) و یا ۱۳۹۹ شمسی (مقالات داخلی) به بعد باشند.
۵. تعداد صفحات اثر، بین ۵ تا ۱۵ صفحه باشد.

**تذکر ۱:** لازم به ذکر است ارائه کار عملی و اجرای آنالیزهای انجام شده و فعالیت آزمایشگاهی ویژه گرایش مقاله علمی پژوهشی دوره دوم متوسطه می باشد و در گرایش پیشنهاد پژوهش نوآورانه مورد داوری قرار نخواهد گرفت. در این محور؛ انجام کار آزمایشگاهی و عملی و نهایتاً مقاله نویسی از نتایج کار پژوهشی مدنظر نمی باشد؛ بلکه هدف، شناسایی برخی چالش ها از دیدگاه دانش آموزان در حوزه های مختلف علمی، کاربردی و صنعتی و در ادامه، انجام فرآیند مطالعه مناسب از منابع به روز علمی و نهایتاً ایده پردازی و ارائه یک طرح پیشنهادی پژوهش محور (پیشنهاد پژوهش نوآورانه) بدون انجام فعالیت عملی و آزمایشگاهی می باشد.

**تذکر ۲:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، نام مرکز همکار (پژوهش سرا، دانشگاه، مراکز پژوهشی و ...) آورده شده است.
۲. نمونه برگ ۲ به صورت فایل های word و pdf (با قلم B Nazanin اندازه ۱۲ تکمیل گردد).
۳. تصویر عکس پرسنلی دانش آموز/دانش آموزان

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات نانو فناوری در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۳ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی نانو فناوری، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی نانو فناوری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۳ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.







ت-۴- نوآوری و ابتکار در طرح شما

ث-روش تحقیق : در این بخش به روش های پیشنهادی اجرای طرح مورد نظر پرداخته می شود.

ث-۱- شرح کامل روش تحقیق: (مراحل اجرایی تحقیق به صورت کامل و دقیق)

ث-۲- استفاده از امکانات و خدمات آزمایشگاهی، مواد مصرفی

در صورت نیاز به امکانات و خدمات آزمایشگاهی، مواد و ... لازم است نوع آزمایشگاه، تجهیزات، مواد و وسایل مورد نیاز مشخص گردد.

الف- خدمات پژوهشی تجهیزات در نظر گرفته شده

ردیف	خدمات پژوهشی و مورد نیاز	برآورد هزینه

ب- مواد مصرفی در نظر گرفته شده

ردیف	نام ماده مورد نیاز	فرمول شیمیایی	مقدار	هزینه

ث-۲- جامعه آماری، روش نمونه گیری و حجم نمونه مدنظر

ج- بحث ، نتیجه گیری و پیشنهادات اجرای طرح

چ- منابع

## نمون برگ ۳ : داوری غیر حضوری پیشنهاد پژوهش نوآورانه

<b>عنوان اثر :</b>		<b>کد ثبت شده اثر در سامانه :</b>	
<b>استان :</b>	<b>شهر :</b>	<b>منطقه/ناحیه :</b>	<b>پایه تحصیلی :</b>
<b>نام و نام خانوادگی طراح/طراحان اثر</b>			
(۱)	(۲)		
<b>کد ملی :</b>	<b>کد ملی :</b>		
<b>شماره تماس :</b>	<b>شماره تماس :</b>		
<b>موضوع ارزیابی</b>	<b>معیار ارزیابی</b>		<b>امتیاز داور</b>
<b>موضوع پژوهش مسئله یابی یا تعیین هدف</b>	تناسب موضوع با محتوای پژوهش، گویایی، خلاق و نوآورانه بودن موضوع		۱۰
	استخراج چکیده ( موضوع، هدف، روش و نتیجه )		۷
	ارائه دلایل مناسب برای بیان مسئله		۱۰
<b>ارزش علمی و فنی</b>	تناسب محتوای پژوهشی با نیازهای بومی		۹
	رعایت ساختار پیشنهاد طبق نمون برگ ۲		۸
<b>نتیجه گیری</b>	استفاده از منابع علمی پژوهشی معتبر و متنوع و ارتباط متناسب میان استفاده از منابع در متن مقاله		۸
	بیان روش های جمع آوری اطلاعات		۸
<b>ارائه ایده و پیشنهادات</b>	ارائه جدول مواد و تجهیزات و تشریح لزوم استفاده از هر یک از مواد و تجهیزات		۱۰
	پیش بینی روش های مناسب برای تست و تحلیل نتایج مورد نظر		۱۰
<b>جمع نهایی امتیاز</b>	ارائه ایده و پیشنهاد نو قابل اجرا متناسب با یافته های حاصل از پژوهش		۱۰
	بیان دستاوردهای مورد انتظار		۱۰
<b>جمع نهایی امتیاز</b>			
<b>۱۰۰</b>			
<b>توضیحات داوران</b>			
<b>نقاط قوت :</b>			
<b>نقاط ضعف :</b>			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای قطب استانی نانو فناوری	<b>نام و نام خانوادگی</b> کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
<b>تاریخ و امضا</b>	<b>تاریخ و امضا</b>	<b>تاریخ و امضا</b>	

## نمون برگ ۴ : داوری نهایی پیشنهاد پژوهش نوآورانه

کد ثبت شده اثر در سامانه :			عنوان اثر :	
توضیحات	امتیاز کسب شده	سقف امتیاز	معیار داوری	ردیف
		۵	قدرت بیان	۱
		۳۰	تسلط علمی بر موضوع	۲
		۵	مدیریت زمان	۳
		۱۰	رعایت قالب استاندارد ارائه های علمی و استفاده از جدول / نمودار / تصویر و ... در فایل ارائه	۴
		۳۵	پاسخ صحیح به پرسش ها (دفاع منطقی)	۵
		۵	خلاقیت در ارائه	۶
		۱۰	حضور و شرکت فعال تمام اعضای تیم در فرآیند دفاع	۷
			<b>جمع امتیاز</b>	
توضیحات داوران				
نقاط قوت :				
نقاط ضعف :				
نام و نام خانوادگی داور اول استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				
نام و نام خانوادگی داور دوم استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی نانوفناوری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا		

پوست ۶

راهنمای طراحی محصول نانویی با محوریت کارآفرینی

ششمین دوره مسابقات نانوفناوری پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه :

ارزش نهادن به محصولات و دستاوردهای حاصل از پژوهش‌های علمی و بهره‌مندی از ظرفیت‌دانش‌آموزان برای انجام تحقیقات کاربردی و ایجاد نوآوری در زمینه محصولات تاثیرگذار، در پاسخگویی به نیازهای واقعی جامعه نقش به‌سزایی دارد. همچنین تجاری‌سازی و تولید ثروت از دستاوردهای پژوهشی، می‌تواند تسهیلگر تحقق اقتصاد دانش بنیان و راهگشای حرکت کشور به سمت استقلال اقتصادی و دانش فنی باشد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت **انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره** ثبت نام نمایند.

**تذکر:** اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. اثر ارسالی باید طراحی محصول کاربردی به همراه ساخت نمونه اولیه (آزمایشگاهی) در حوزه علوم و فناوری نانو باشد.
  ۲. نمونه اولیه محصول، بر اساس جدول ۱ ساخته شود و مشخصات آن در قالب نمون برگ ۳ به صورت فایل‌های word و pdf تهیه گردد.
  ۳. طراحی محصول می‌تواند بر اساس نیازسنجی‌های بومی یا برگرفته از مقالات چاپ شده در نشریات و یا ثبت اختراعات معتبر و علمی داخلی و خارجی باشد. (راهنمایی: مثلاً با تکنیک‌های ایده‌پردازی مانند تکنیک اسکمپر، می‌توان به ایده‌خلاقانه در زمینه رفع مشکلات تولید یا ارتقای کیفی محصولات تولیدی صنایع مختلف با جایگزینی افزودنی‌های نانو دست یافت).
  ۴. هر دانش‌آموز یا تیم، تنها مجاز به ارسال یک اثر است.
  ۵. محصول طراحی شده نباید کپی از نمونه محصول‌ها و یا دستگاه‌های صنعتی آماده در بازار باشد. محصول باید برگرفته از کار و پژوهش دانش‌آموزان باشد. در صورت استفاده از محصولات تهیه شده توسط دیگر پژوهشگران، طرح محصول باید دارای جنبه‌های نوآورانه کاملاً مشخص در بخش طراحی، ساخت یا کاربرد باشد و به طور مشخص در فایل ارسالی تشریح گردد. (به عنوان مثال: افشانه‌های آبگریز به منظور ساخت یک پوشش آبگریز بر روی سطوح مختلف تهیه و تولید شده‌اند، اولین نمونه‌شن‌های جادویی آبگریز توسط این افشانه‌ها تولید شدند اما محصولی کاملاً متفاوت و با قابلیت ثبت و ارائه دوباره به بازار بودند).
  ۶. جهت بررسی علمی، امکان‌سنجی محصول و نگارش گزارش علمی، بررسی **حداقل ۵ مقاله** یا پتنت معتبر، ضروری است (مشخصات کامل مقالات مورد استفاده، در منابع مقاله ذکر شوند). لازم است که حداقل ۶۰ درصد منابع، مربوط به مقالات علمی پژوهشی سال ۲۰۲۰ میلادی (مقالات بین‌المللی) و یا ۱۳۹۹ شمسی (مقالات داخلی) به بعد باشند.
  ۷. تعداد صفحات اثر، بین ۵ تا ۱۵ صفحه باشد و دارای دو بخش مستقل **توجیه فنی محصول** (بررسی مبانی و اصول علمی تولید و کاربرد محصول و مراحل طراحی و ساخت آن) مطابق با نمون برگ ۳ و **توجیه بازار محصول** (بررسی نیاز جامعه به محصول، تحقیقات بازار، بررسی مشتریان و طراحی و توجیه بوم کسب و کار) مطابق با نمون برگ ۲ باشد.
  ۸. فیلم محصول اولیه طراحی شده، فرمت MP4، زمان ۳ تا ۵ دقیقه و حداکثر حجم ۵۰ مگابایت (بدون افکت) داشته باشد.
  ۹. فیلم محصول اولیه طراحی شده باید شامل معرفی همه‌ی اعضای گروه و ارائه‌ی شفاهی طرح به صورت مشارکتی توسط همه‌ی اعضای گروه همراه با به نمایش گذاشتن محصول طراحی شده و شرح عملکرد آن باشد.
  ۱۰. اثبات نانویی بودن محصول با ارائه‌ی مستندات کافی الزامی می‌باشد.
  ۱۱. برگزیدگان هر مرحله جهت ورود به مرحله بعد و در صورت نیاز برای رفع نقایص و اصلاح طرح خود می‌توانند به پژوهش‌سرا یا مراکز مجهز به آزمایشگاه نانو مراجعه نمایند.
- تذکر:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، نام مرکز همکار (پژوهش سرا، دانشگاه، مراکز پژوهشی و ...) آورده شده است.
۲. نمون برگ ۲ در قالب فایل های word و pdf (با قلم B Nazanin اندازه ۱۲ تکمیل گردد).
۳. نمون برگ ۳
۴. تصویر عکس پرسنلی دانش آموز/دانش آموزان
۵. فیلم معرفی محصول طراحی شده

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات نانوفناوری در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۴ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی نانوفناوری، انجام دهند.

**۵-۲. مرحله اول استانی :** توسط قطب های استانی نانوفناوری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۴ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۵ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که در تولید اثر نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از میانگین امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می گردند. لازم است قطب استانی، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری نانوفناوری، انجام دهند.

**۵-۴. مرحله اول کشوری :** توسط قطب کشوری نانوفناوری بر اساس نمون برگ ۴ داوری می شوند. آثاری که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۵ با صاحبان اثر می باشد. لازم است همه دانش آموزانی که به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از میانگین امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم :

## جدول ۱: تعریف و مشخصات طراحی محصول با محوریت کار آفرینی

طراحی محصول با محوریت کار آفرینی و تجاری سازی به نوعی از طراحی گفته می شود که با استفاده از دانش و مهارت سازمان یافته، منجر به ایجاد قابلیت برای ساخت و توسعه یک محصول (راهنمای سنتز، دستگاه و تجهیزات، سامانه مرتبط با حوزه نانو، بازی و...)، ارائه انواع خدمت موثر، ابداع روش هایی به منظور رفع یک نیاز و دارای حداقل یکی از ویژگی های زیر باشد:

۱. منجر به کسب و یا توسعه دانش فنی با قابلیت های کاربردی در داخل کشور شود و پاسخگوی نیاز های بخشی از جامعه باشد.
۲. ماهیت علمی داشته، از فناوری های متوسط و پیشرفته استفاده کند و قلمرو بهره مندی از نتایج آن در مقیاس ملی و فرا ملی باشد.
۳. جنبه های نانویی محصول، واضح و قابل اثبات باشد.
۴. منجر به تولید محصول قابل استفاده شود.
۵. قابلیت اخذ استانداردهای لازم ملی و بین المللی، برای تجاری سازی یا به کارگیری محصول را دارا باشد.
۶. دارای فناوری و یا نوآوری جدید در مقایسه با محصولات نانویی موجود در بازار داخل کشور باشد.
۷. پاسخگوی نیازهای فناورانه رشد و توسعه کشور باشد.
۸. حتی الامکان قابلیت ثبت اختراع و یا پتنت را داشته باشد.
۹. قابلیت فروش دانش فنی و یا محصول، در داخل و خارج از کشور را داشته باشد.
۱۰. طراحی محصول صرفاً ماهیت مطالعاتی و پژوهشی و تولید دانش محض نداشته، بلکه با تکیه بر دانش فنی و کاربردی و فناوری های نوین بایستی منجر به **تولید محصول، ارائه خدمت موثر فنی یا آموزشی** در حوزه نانو گردد.

**راهنمایی ۱:** ترکیب و به کارگیری محصولات نانو در کاربردهای جدید، می تواند به عنوان طرح های محصول محور و نوآورانه مطرح باشد. البته باید به این نکته توجه داشت که ایده به دست آمده، حاصل فکر و تلاش دانش آموزان باشد و نمونه آن در منابع ثبت اختراع و یا بازار ملی و فراملی برای فروش وجود نداشته باشد.

**راهنمایی ۲:** هدف از شرکت دانش آموزان در این بخش، تلفیق علوم مختلف با فناوری نانو برای رسیدن به یک محصول هرچند ساده اما کاربردی است. به عنوان مثال دانش آموز می تواند با ترکیب نانوذرات مشخص، یک کوزه متخلخل نانومتری با کمترین میزان انتقال حرارت و با هدف خنک یا گرم نگه داشتن مواد تهیه نماید و یا با استفاده از نانوذرات جاذب و تمیز کننده، خمیردندانی مبتنی بر این فناوری تولید نماید.

**راهنمایی ۳:** به دانش آموزان پیشنهاد می شود که با مطالعه کاربردهای فناوری نانو، شناخت انواع نانومواد و ترکیب آن با زندگی روزمره و نیز بهره گیری از تکنیک های ایده پردازی مانند تکنیک اسکمپر، به ایده ای خلاقانه در این زمینه دست یابند.

**راهنمایی ۴:** به دانش آموزان پیشنهاد می شود قبل از ارائه ایده خود، ثبت اختراعات ملی و فراملی را به منظور دستیابی به دو هدف؛ تکمیل اختراعات ثبت شده در جهان بر اساس ایده های کاربردی خود در فناوری نانو به عنوان یک روش ایده پردازی در زمینه محصولات و نیز اطمینان از نوآوری محصول ارائه شده توسط گروه مطالعه نمایند.

## نمون برگ ۲: بوم کسب و کار

بوم مدل کسب و کار					
بخش های مشتری	ارتباط با مشتری		ارزش پیشنهادی	فعالیت های کلیدی	
	کانال های توزیع			منابع کلیدی	
جریان های درآمدی			ساختار هزینه		



## نمون برگ ۳: فرم اطلاعات طراحی محصول با رویکرد کار آفرینی

۱) مشخصات موضوعی طرح

الف- عنوان طرح

ب- محل اجرای پروژه

پ- چکیده

ت- کلمات کلیدی

ث- مقدمه شامل:

معرفی طرح و مقدمه ای از مطالعات، تحقیقات و کارهایی که تاکنون در زمینه محصول پیشنهادی انجام شده و نتایج آن به صورت مستند منتشر شده است.

- ضرورت اجرای طرح (توجیه علمی، اقتصادی و فنی)

تذکر: در این بخش باید به موارد زیر پرداخته شود:

- توضیح جنبه های نوآورانه و جنبه های نانویی و فواید حاصل از ساخت محصول (به طوری که ضرورت و اهمیت آن آشکار شود)
- بررسی وضعیت کنونی با اشاره به تحقیقات و راه حل های قبلی و راه حل های موجود و علل نیاز به نوآوری
- تشریح و توصیف مساله، بازار هدف و مشتریان محصول، خدمات نهایی همراه با میزان نیاز (بر اساس بوم کسب و کار)
- در صورتی که تولید نمونه این محصول یا خدمت، کپی یک نمونه خارجی است با ذکر مرجع حتما بیان شود. (بومی کردن محصول خارجی)
- مزایای رقابتی محصول از لحاظ نوآوری، کیفیت، قیمت، مشخصات فنی و...
- ذکر دستاورد های اجرای طرح

ج- بخش تجربی شامل:

ج-۱- مواد، وسایل و تجهیزات مورد استفاده (بیان مشخصات دقیق از جمله ذکر نام کارخانه سازنده و سایر ویژگی های کلیه مواد و وسایل و تجهیزات الزامی است)

ج-۲- روش ساخت و روش شناسایی نانومواد (در صورت استفاده از نانومواد)

ج-۳- روش ساخت و بررسی عملکرد محصول

ج- بحث و نتیجه گیری شامل:

- ✓ نتایج شناسایی نانومواد ساخته شده
- ✓ تحلیل ویژگی ها به همراه بیان دلیل انتخاب کلیه مواد بکار رفته در ساخت محصول
- ✓ تحلیل طرح محصول
- ✓ تحلیل عملکرد محصول و مقایسه با سایر محصولات مشابه موجود در بازار و اثبات کارایی

خ- سه عكس واضح از نمونه اوليه

د- فهرست منابع

## نمون برگ ۴ : داوری غیر حضوری طراحی محصول با محوریت کار آفرینی

<b>عنوان اثر :</b>		<b>کد ثبت شده اثر در سامانه :</b>	
<b>استان :</b>	<b>شهر :</b>	<b>منطقه / ناحیه :</b>	<b>پایه تحصیلی :</b>
<b>نام و نام خانوادگی طراح / طراحان اثر</b>			
<b>(۱)</b>	<b>(۲)</b>	<b>(۳)</b>	
<b>کد ملی :</b>	<b>کد ملی :</b>	<b>کد ملی :</b>	
<b>شماره تماس :</b>	<b>شماره تماس :</b>	<b>شماره تماس :</b>	
<b>گزارش محصول</b>	<b>ردیف</b>	<b>ملاک ارزیابی</b>	<b>امتیاز داور</b>
	۱	امکان سنجی اولیه برای ایجاد و تولید محصول، منطبق بودن بر نیازهای بومی	۶
	۲	خلاقیت و نوآوری در طراحی و ساخت محصول و مزیت طرح نسبت به طرح‌ها، ابزار و محصولات مشابه	۸
	۳	تبیین و توضیح فرآیند طراحی و تولید	۸
	۴	کیفیت روش ساخت به لحاظ در دسترس بودن اجزا و توجه اقتصادی، توانایی عملکرد مورد انتظار	۸
	۵	قابلیت تعمیر و تجاری سازی و تولید محصول	۸
	۶	تعیین میزان اثر بخشی طرح ارائه شده در رفع نیازهای موجود و بهبود فرآیندهای معمول	۸
	۷	ارائه و توضیح آزمایش های مورد نیاز جهت تایید طرح	۸
	۸	رعایت ساختار ارائه محصول، طبق نمون برگ ۲ و ۳ و بر اساس جدول ۱	۱۰
	۹	اثبات نانویی بودن محصول	۷
	۱۰	معرفی محصول و توجه اهمیت آن	۵
	۱۱	نحوه ارائه و مشارکت اعضای گروه	۷
	۱۲	نمایش ابزارهای مورد استفاده و کارکرد محصول	۱۰
	۱۳	کیفیت فیلم	۴
۱۴	رعایت زمانبندی فیلم	۳	
<b>جمع امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	
<b>توضیحات داوران</b>			
<b>نقاط قوت :</b>			
<b>نقاط ضعف :</b>			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای / استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای / استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....			
<b>نام و نام خانوادگی</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b>	
<b>مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری</b>	<b>مدیر پژوهش سرای قطب استانی / قطب نانو فناوری</b>	<b>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</b>	
<b>تاریخ و امضا</b>	<b>تاریخ و امضا</b>	<b>تاریخ و امضا</b>	

## نمون برگ ۵: داوری آنلاین طراحی محصول با محوریت کار آفرینی

عنوان اثر:			کد ثبت شده اثر در سامانه:		
ردیف	معیار داوری	سقف امتیاز	امتیاز کسب شده	توضیحات	
عمومی	۱	تسلط به معرفی محصول و متون علمی مرتبط با آن	۱۰		
	۲	توانایی در پاسخ به سوالات داوران	۱۵		
	۳	توانایی تبیین قابلیت اجرای محصول و توجیه برای اهمیت سرمایه گذاری	۸		
	۴	نوآوری در طراحی و ساخت محصول	۱۰		
	۵	ساخت محصول با هدف مشخص (مثال: تصفیه پساب خانگی / کشاورزی / صنعتی)	۷		
	۶	سازگاری محصول طراحی شده با محیط زیست (سبز بودن روش)	۵		
	تخصصی	۷	عملکرد خروجی مناسب محصول طراحی شده	۲۰	
		۸	سهولت استفاده و کارایی مناسب محصول	۲۰	
		۹	طراحی ظاهری و زیبایی محصول	۵	
<b>جمع امتیاز</b>			<b>۱۰۰</b>		
نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....					
نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....					
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی نانوفناوری		نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی			
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا			



وزارت آموزش و پرورش

معاونت آموزش متوسط

«جهان بر خردوار از فرهنگ بسیجی محیط های علم و دانش نیز، افتخارات بسیاری آفریند که شهدای سرآی و شهید کاظمی آستینانی نیا کنگار مؤسسه رویان از جمله آنان هستند.»

مقام منظم رهبری «مد ظله العالی»

# ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی پژوهش سرابهای دانش آموزی



طرح شهید کاظمی آستینانی

## ششمین دوره مسابقات نجوم

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات



## الف - مقدمه:

اساساً علم نجوم، رمز و رازهای کیهان را آشکار کرده و قوه ابتکار، تخیل و حس اکتشاف و کاوشگری را فراهم می کند. با در نظر گرفتن استانداردهای سواد نجومی و همچنین باتوجه به زمینه پژوهشی این شاخه علمی، مسابقات نجوم برای ششمین سال متوالی ذیل ششمین جشنواره علمی پژوهشی پژوهش سراهای دانش آموزی کشور برگزار خواهد شد.

## ب - اهداف:

۱. توسعه آگاهی عمومی دانش آموزان در زمینه نجوم

۲. آشنایی دانش آموزان با یافته های جدید نجومی و فناوری های پیشرفته مرتبط با نجوم

۳. شناسایی استعدادها و خلاقیت های دانش آموزان در زمینه نجوم

## پ - معرفی مسابقات و شرایط شرکت کنندگان مسابقات:

۱. این مسابقات در سه مرحله منطقه ای، استانی و کشوری؛ به صورت **حضور و غیرحضور** بر اساس شرایط و صلاحیت، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بند ۸ شیوه نامه اجرایی برنامه ها و رویداد های کیفیت بخشی مدارس متوسطه (طرح شهید کاظمی آشتیانی) به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ تحت عنوان ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی و با گرایش های مبتنی بر ترویج، آموزش، پژوهش، مهارت و کار آفرینی برگزار می گردد.

۲. سایت و نحوه ثبت نام شرکت کنندگان این دوره از مسابقات، متعاقباً از طریق کانال رسمی پژوهش سراهای دانش آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara> اعلام می گردد.

۳. مرحله منطقه ای مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۸ این بخشنامه، توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و با نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می گردد.

۴. مرحله استانی مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۸ این بخشنامه، توسط قطب های استانی و با نظارت کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می گردد.

۵. مرحله کشوری مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۸ این بخشنامه، توسط قطب کشوری، مطابق با نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و در صورت تامین اعتبارات لازم برگزار می گردد.

**تذکره:** آزمون علمی مجازی برای تمامی گرایش ها، توسط پژوهش سراهای مناطق در مرحله منطقه ای، قطب های استانی در مرحله استانی و قطب کشوری در مرحله کشوری برگزار می گردد. محتوای علمی و آموزشی مربوطه، از طریق کانال قطب کشوری نجوم در شبکه شاد و ایتا به آدرس @nojum\_src در دسترس دانش آموزان است. سؤالات آزمون متناسب با پایه تحصیلی دانش آموزان برای سه دوره دوم ابتدایی، اول متوسطه و دوم متوسطه طراحی می گردد. نحوه و زمان آزمون، متعاقباً اعلام می شود و نمره این آزمون به عنوان ۱۰ نمره از امتیاز کل داوری در هر مرحله لحاظ خواهد شد. تبصره ۱: برای آثاری که به صورت تیمی ارائه می شوند، میانگین نمرات آزمون اعضای تیم محاسبه و در فرم داوری لحاظ می گردد.

ردیف	گرایش مسابقه	فردی / گروهی	دوره دوم ابتدایی	دوره اول متوسطه	دوره دوم متوسطه نظری	دوره دوم متوسطه فنی و حرفه ای و کار دانش	راهنما
۱	انجمن علمی پژوهشی نجوم	الزاماً تیم ۳ نفره	-	-	۳	-	پیوست ۱
۲	ارائه محتوا و مدل سازی نجومی	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	۳	-	-	-	پیوست ۲
۳	ارائه مقاله نجومی	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	-	-	۳	-	پیوست ۳
۴	پژوهش در نجوم (پروژه، آزمایش)	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	-	-	۳	-	پیوست ۴
۵	استهلال و نجوم رصدی	تیم ۲ یا ۳ نفره	-	-	۳	-	پیوست ۵
۶	کاوشگران کوچک آسمان	انفرادی یا تیم ۲ نفره	۳	-	-	-	پیوست ۶
۷	ساخت ماهواره مکتبی	الزاماً تیم ۳ نفره	-	-	۳	-	پیوست ۷
۸	کار آفرینی دانش بنیان نجومی	تیم ۲ یا ۳ نفره	-	-	۳	-	پیوست ۸



## ت - شرایط عمومی مسابقات:

- هر تیم به شرط ارائه آثار متفاوت، مجاز به شرکت در بیش از یک گرایش از مسابقات می‌باشد.
- اعضای تیم شرکت کننده در مسابقات متعهد می‌شوند که یک اثر مشخص را تنها در یکی از مسابقات ششمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی شرکت دهند. همچنین از ارسال اثری که در سنوات قبل موفق به کسب رتبه استانی یا کشوری در مسابقات جشنواره علمی - پژوهشی و جشنواره نوجوان خوارزمی و ... شده‌اند، خودداری شود. در صورت عدم رعایت، اثر مربوطه از فرآیند داوری مسابقات حذف می‌شود و مورد ارزیابی قرار نمی‌گیرد.
- با عنایت به ماهیت ترویج کارگروهی در مسابقات، مقتضی است تمامی اعضای تیم در کل فرایند مسابقه شرکت نموده و بر نحوه انجام کار و ارائه مطالب علمی مربوطه، تسلط کامل داشته باشند؛ لذا عدم رعایت این موضوع، موجب کسر نمره برای تیم می‌شود.
- رعایت پوشش و لباس دانش‌آموزان دختر و پسر شرکت کننده در جشنواره وفق ماده ۸۵ و تبصره آن در آئین نامه اجرایی مدارس، ضروری است.
- دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی رایگان به تفکیک گرایش، توسط قطب کشوری نجوم اعلام و برگزار می‌گردد. این آموزش‌ها از طریق کانال اطلاع‌رسانی قطب کشوری نجوم در پیام‌رسان شاد به آدرس [nojum\\_src@](#) قابل پیگیری است.
- در داوری مرحله استانی مسابقات؛ قطب کشوری نجوم با هماهنگی کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، به‌عنوان ناظر بر روند اجرای برخی از گرایش‌ها نظارت می‌نماید.

### نمون برگ نظارت بر داوری در مرحله استانی

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:							
استان:	گرایش:	زمان اجرای داوری:							
موضوع ارزیابی		۲	۴	۶	۸	۱۰	ضریب	امتیاز کسب شده	حداکثر امتیاز
۱. کیفیت برگزاری آزمون آنلاین نجوم							۱		۱۰
۲. کیفیت دفاع آنلاین (حضور)	۱. ایجاد شرایط مناسب جهت استفاده از حداکثر زمان دفاع						۳		۳۰
	۲. توجه به عدم مشارکت استاد راهنما، عدم حضور تیم‌های رقیب در اطاق مجازی یا در جلسه دفاع، تعامل داوران در زمان دفاع						۳		۳۰
	۳. طرح سوالات علمی و تخصصی مبتنی بر اثر ارائه شده						۲		۲۰
۳. داوری	۱. انتخاب داوران متخصص						۱		۱۰
	۲. استفاده از ظرفیت نیروهای متخصص استان								
جمع امتیاز نهایی									۱۰۰
نام و نام خانوادگی ناظر اول کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....									
نام و نام خانوادگی ناظر دوم کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....									
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی قطب استانی نجوم			نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی اداره کل آموزش و پرورش استان				نام و نام خانوادگی دبیر علمی قطب کشوری نجوم		
تاریخ و امضا			تاریخ و امضا				تاریخ و امضا		

۷. شرکت در مسابقه به منزله موافقت و رضایت اعضای تیم نسبت به هرگونه بهره‌برداری معاونت آموزش متوسطه وزارت از آثار شرکت کنندگان و نشر آنها با ذکر نام تولیدکنندگان آثار، می‌باشد.
۸. به استناد تبصره ماده ۱۰۴ آیین نامه اجرایی مدارس (مصوب جلسه ۴۱ کمیسیون معین شورای عالی آموزش و پرورش تاریخ ۱۰ / ۰۵ / ۱۴۰۰)، عضویت و فعالیت دانش‌آموزان در پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی و حضور موثر آنان در مرحله استانی و کشوری جشنواره علمی - پژوهشی و ارائه اثر با تایید معلم مربوطه، می‌تواند در تعیین نمره ارزشیابی مستمر نوبت‌های اول و دوم سهم داشته باشد.
۹. منتخبین مسابقات در سطح استان، بر اساس مصوبات دبیرخانه برنامه‌ریزی و اجرایی‌سازی جشنواره استان، مورد تقدیر قرار می‌گیرند.
۱۰. قطب استانی باید نمایشگاه آثار منتخب دانش‌آموزان را برگزار نماید.
۱۱. جهت کسب اطلاع از آخرین اخبار و تغییرات احتمالی در روند اجرای مسابقات و استفاده از محتوای آموزشی، ضروری است به کانال رسمی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی در شبکه ملی شاد <https://shad.ir/pajouheshsara>، پرتال استانی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی، کانال قطب استانی نجوم در شبکه شاد و ای‌تا و کانال قطب کشوری نجوم در شبکه شاد و ای‌تا به آدرس @nojum\_src مراجعه و یا با شماره‌تلفن قطب کشوری نجوم ۰۵۱-۳۶۲۲۶۴۴۶ تماس حاصل نمایید.

### **ث - معرفی برگزیدگان منطقه‌ای و استانی برای شرکت در مرحله بعدی مسابقات:**

مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه در مرحله منطقه‌ای و کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان در مرحله استانی؛ آثار (تیم‌های) برگزیده مرحله مربوطه را به همراه تمامی مستندات موردنیاز آثار ذکر شده در بخش ۴ راهنمای هر گرایش و نمون برگ‌های داوری آن مرحله؛ در سامانه ای که متعاقباً از طریق اطلاعیه‌های رسمی اعلام خواهد شد، بارگذاری می‌نمایند.

**تذکره:** برای اثر ارائه شده در تمامی گرایش‌های مسابقات دوازده‌گانه ششمین دوره جشنواره علمی-پژوهشی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی کشور، **شناسنامه اثر در قالب نمون برگ ۱؛** باید به طور دقیق تکمیل و به صورت فایل‌های word و pdf ارسال گردد. اطلاعات خاص و موردنیاز اثر در بخش ۴ راهنمای هر گرایش، در توضیحات ۱، توضیحات ۲، توضیحات ۳ ذکر شده و ضروری است که موردتوجه شرکت کنندگان در این مسابقات قرار گیرد. چنانچه شناسنامه اثر (نمون برگ ۱) به طور کامل تکمیل و ارسال نشده باشد، اثر از فرآیند داوری کنار گذاشته خواهد شد.

## نمون برگ ۱: شناسنامه اثر

	گرایش:		مسابقه:			
	کد ثبت اثر در سامانه:		عنوان اثر:			
ناحیه / منطقه:		شهرستان:		استان:		
تلفن مدرسه با پیش شماره:			نام مدرسه / کد مدرسه:			
نام تیم:			پژوهش سرای دانش آموزی:			
تلفن همراه / ثابت	سمت	رشته تحصیلی	پایه	کد ملی	نام و نام خانوادگی	ردیف
	سرگروه					۱
	عضو					۲
	عضو					۳
اهداف						
ویژگی های برجسته اثر (حداقل ۳ مورد)						
توضیحات ۱						
توضیحات ۲						
توضیحات ۳						
کلمات کلیدی (۵ تا ۸ کلمه)						
مشخصات استاد راهنما / تلفن همراه						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری		نام و نام خانوادگی استاد راهنما		
شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		

پوست ۱

راهنامه‌ی انجمن علمی پژوهشی نجوم

ششمین دوره مسابقات نجوم پژوهش سرراهی دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

جهت کمک به گسترش علم و بسط پرسش‌هایی که منجر به پاسخ‌ها و پیشرفت‌های علمی می‌گردد، تشکیل گروه‌های علمی ضروری است. لذا؛ تشکیل گروه‌های دانش‌آموزی در قالب انجمن علمی پژوهشی، نه تنها موجب ترویج فعالیت‌های علمی پژوهشی در بین دانش‌آموزان می‌شود؛ بلکه فرصت مناسبی برای شناسایی استعدادهای دانش‌آموزان و توانمندسازی ایشان فراهم نموده و در ترویج، آموزش و پژوهش در حوزه نجوم تأثیر بسزایی خواهد داشت.

## ۲. شرایط شرکت‌کنندگان:

تمامی دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه پس از تشکیل انجمن نجوم در مدارس (بر اساس شیوه‌نامه وزارتی تشکیل انجمن‌های علمی پژوهشی دانش‌آموزی)، می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمان‌بندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت **الزاماً تیم ۳ نفره** (سرگروه و ۲ نفر از اعضای انجمن) ثبت نام نمایند.

تذکره: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. هر انجمن باید با هماهنگی مدیر مدرسه و تحت نظر یکی از دبیران متخصص مدرسه، نسبت به راه‌اندازی یک کانال در پیام‌رسان داخلی ایتا، اقدام و فعالیت‌های بند ۲ یا گزارش آن‌ها را در این کانال ارائه نماید. (با توجه به این که داوری و بررسی فعالیت انجمن صرفاً بر اساس محتوای کانال صورت می‌پذیرد، لازم است تمامی فعالیت‌های انجمن اعم از حضوری یا مجازی در کانال منعکس گردد.)

۲. هر انجمن علمی، بایستی در طول سال تحصیلی نسبت به انجام فعالیت‌های علمی ترویجی در قالب‌های ذیل اقدام نماید:

- اعلام اخبار و مناسبت‌های نجومی
- تهیه و انتشار تراکت و پوستر با موضوع نجوم، انتشار ماهانه نقشه آسمان شب برای علاقه‌مندان
- برگزاری همایش‌ها و کارگاه‌های نجومی
- برگزاری مسابقات و نمایشگاه نجومی
- برگزاری برنامه‌های رصد آسمان و استهلال ماه‌های قمری
- معرفی کتب نجومی، سایت، نشریات، فیلم، مراکز علمی و ...
- مصاحبه با کارشناسان و متخصصان و دبیران علاقه‌مند به نجوم
- ترویج و اطلاع‌رسانی برنامه‌ها و ... قطب کشوری نجوم
- فعالیت‌های خلاقانه می‌تواند شامل سایر فعالیت‌های نجومی از جمله طراحی و تجهیز اتاق نجوم در مدرسه، پژوهش سرا و ...، همچنین ساخت المان‌های نجومی و ... باشد که در چهارچوب مقررات شیوه‌نامه انجمن‌های علمی پژوهشی دانش‌آموزی قابل اجرا باشد.

**تبصره:** گزارش پروژه نجومی (طراحی و تجهیز اتاق نجوم و ساخت المان نجومی)، باید در قالب یک فایل پاورپوینت یا یک فایل ویدئویی حداکثر ۵ دقیقه‌ای مربوط به پیشرفت مرحله به مرحله پروژه نجومی که اعضای انجمن در محل پروژه به توضیح آن پردازند، تهیه شود.

**تذکره ۱:** فعالیت‌های ذکر شده می‌تواند بسته به امکانات و شرایط، به صورت حضوری یا مجازی انجام گیرد.

**تذکره ۲:** به شرایط عمومی مسابقات در بندت صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، آدرس کانال انجمن در ایتا و در توضیحات ۲، شرح مختصر نوآوری‌ها آورده شده است.

۲. مستندات تمامی بندهای نمونه برگ ۲ (مستندات مربوط به هر بند نمونه برگ داوری، در پوشه‌ای جداگانه ارسال گردد).

۳. فایل پاورپوینت یا فایل ویدئویی گزارش پروژه نجومی

**تذکره ۱:** آثاری که بدون مستندات لازم ارسال گردند، از فرایند داوری حذف می‌گردند.

**تذکره ۲:** در مستندات ارسالی مربوط به فعالیت‌ها (برنامه‌های رصدی، برگزاری نمایشگاه، وینار، کارگاه‌ها و ...) باید عنوان برنامه، مکان و زمان برگزاری فعالیت در یک پلاکارد در تصاویر مشخص باشد.

## **۵. مراحل اجرایی (فرایند داوری) :**

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات نجوم در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی نجوم، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی :** توسط قطب های استانی نجوم تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۲ داوری می شوند. تیم های برگزیده با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می گردند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی :** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمونه برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است هر سه عضو انجمن، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) و بر اساس جدول زمانبندی اعلام شده توسط قطب های استانی شرکت نمایند. آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به قطب کشوری نجوم، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری :** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمونه برگ ۲ انجام می گیرد. با تایید هیئت داوران آثار منتخب، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری :** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمونه برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است تمام اعضای تیم، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) و بر اساس جدول زمانبندی اعلام شده توسط قطب کشوری نجوم شرکت نمایند. آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## **۶. ضمایم :**

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری انجمن علمی پژوهشی نجوم

عنوان انجمن:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	رشته تحصیلی:
نام و نام خانوادگی اعضای انجمن علمی پژوهشی نجوم		کد ملی	شماره تماس
ردیف	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	راه اندازی و به روز رسانی کانال اطلاع رسانی در فضای مجازی (قراردادن محتوای علمی و آموزشی حداقل سه روز در هفته/ هشتگ گذاری)	۱۰	
۲	اعلام منظم اخبار و مناسبت های نجومی، انتشار نقشه آسمان شب، وقایع نجومی	۱۰	
۳	برگزاری کارگاه ها و وبینار و دوره آموزشی نجوم در سطح مدرسه (هر مورد ۲ امتیاز)	۱۰	
۴	برگزاری مسابقات استارتاپ و چالش نجومی (هر مورد ۱ امتیاز)	۵	
۵	برگزاری برنامه های رصدی و رویت هلال ماه قمری (هر مورد ۱ امتیاز)	۱۰	
۶	برگزاری نمایشگاه، اردو و بازدیدهای علمی (هر مورد ۲ امتیاز)	۴	
۷	تهیه نشریه (ماهنامه)، روزنامه دیواری یا الکترونیکی، بروشور و ... مرتبط با نجوم (هر مورد ۱ امتیاز)	۵	
۸	تهیه پوستر، فیلم، پویانمایی های علمی، ترجمه، صداگذاری و زیرنویس فیلم نجومی (هر مورد ۲ امتیاز)	۱۰	
۹	معرفی کتب، سایت، نشریات، فیلم، مراکز علمی و ...	۵	
۱۰	مصاحبه با کارشناسان نجوم (هر مورد ۲ امتیاز)	۴	
۱۱	ترویج و تبلیغ فعالیت های آموزشی و ترویجی و مسابقات کشوری نجوم به طور مستمر	۱۰	
۱۲	فعالیت های خلاقانه (انجام پروژه های نجومی، و ...)	۷	
۱۳	نمره آزمون مجازی (میانگین نمرات اعضای تیم محاسبه می گردد.)	۱۰	
<b>جمع نهایی امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی نجوم	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۳ : داوری حضوری یا آنلاین انجمن علمی پژوهشی نجوم

ردیف	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	توضیحات
۱	توان دفاع از نقش انجمن در گسترش دانش مخاطبین کانال	۱۰		
۲	منابع علمی مورد استفاده در کانال انجمن	۱۰		
۳	صحت سنجی فعالیت‌های انجام شده	۱۵		
۴	ارائه پاسخ‌های واضح و بدون ابهام	۱۰		
۵	مشارکت تمام اعضای تیم در پاسخگویی به سؤالات داوران	۵		
<b>جمع نهایی امتیاز</b>		<b>۵۰</b>		

نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور سوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای قطب استانی نجوم</b>  <b>تاریخ و امضا</b>	<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</b>  <b>تاریخ و امضا</b>
--	---



پیوست ۲

راهنمای ارائه محتوا و مدل سازی نجومی

ششمین دوره مسابقات نجوم پژوهش سرزمین دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

به منظور آشنایی دانش آموزان دوره ابتدایی با موضوعات و پدیده‌های آسمانی، ابزارهای قدیمی و جدید نجومی، همچنین ایجاد بستری برای شکوفایی خلاقیت آن‌ها، این گرایش از مسابقات برگزار می‌گردد. ارائه محتوای نجومی و ساخت ماکت‌های سه‌بعدی، از تأثیرگذارترین ابزارها در امر پژوهش، خلق ایده‌ها، آزمون نظریه‌ها و کشف راهکارهای مبتکرانه برای بیان اندیشه و ایده‌های نو به شمار می‌روند.

## ۲. شرایط شرکت‌کنندگان:

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمان‌بندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

اثر ارائه شده باید در یکی از دو قالب ارائه محتوای نجومی و یا ساخت ماکت از ابزارهای نجومی و مدل‌های مربوط به موضوعات مرتبط با نجوم و فضا تهیه و تنظیم گردد.

### ۱-۳. ارائه محتوای نجومی:

شرکت کنندگان می‌توانند از قالب‌های پیشنهادی زیر جهت ارائه محتوا استفاده نمایند:

- ❖ **کتابچه مصور:** دانش آموزان می‌توانند در قالب یک کتابچه، با استفاده از تصاویر یا نقاشی به توضیح یک موضوع یا فرآیند نجومی بپردازند. در توضیح این موضوع یا فرآیند، می‌توان از داستان‌نویسی هم استفاده کرد.
- ❖ **فیلم:** در این قالب، دانش آموزان می‌توانند با حضور در جلوی دوربین و ضبط ویدئو به ارائه مطلب و توضیح موضوع یا فرآیند نجومی بپردازند.
- ❖ **پویانمایی:** دانش آموزان می‌توانند با تهیه یک پویانمایی یا تیزر، به ارائه محتوای نجومی بپردازند.
- ❖ **پوستر:** دانش آموزان می‌توانند در قالب یک پوستر با ابعاد ۵۰ در ۷۰ سانتی‌متر، به ارائه محتوای نجومی بپردازند.
- ❖ **بازی فکری:** دانش آموزان می‌توانند با طراحی و ساخت یک بازی فکری با محتوای نجومی (مثلاً بازی‌های کارت و مهره)، مخاطب را به گونه‌ای درگیر مباحث نجومی کنند که در جریان انجام این بازی با مفاهیم نجومی آشنا شود.
- ❖ **بازی رایانه‌ای:** همانند بازی فکری اما در قالب بازی رایانه‌ای یا موبایل (ویندوز یا اندروید)، می‌توان به ارائه محتوا پرداخت.
- ❖ و ...

**تذکر:** نمونه‌ای از آثار قابل ارائه در هر یک از این قالب‌ها، در کانال قطب کشوری نجوم در شبکه ملی شاد [https://shad.ir/nojum\\_src](https://shad.ir/nojum_src) قرار می‌گیرد.

### ۲-۳. مدل‌سازی نجومی:

۱. مدل‌سازی (ماکت) نجومی می‌تواند ماکت ابزارهای نجومی مانند اسطرلاب، ساعت آفتابی، تلسکوپ و ... و یا مدل مربوط به رصدخانه‌ها، سفینه‌ها، ماهواره‌ها، موشک‌ها، کهکشان‌ها، منظومه شمسی، خورشید، زمین، سیارات و اقمار آن‌ها و سایر موضوعات مرتبط با نجوم و فضا باشند (تهیه ماکت‌های مربوط به دستاوردهای فضایی و نجومی کشور عزیزمان ایران، از اولویت برخوردار است).
۲. ابزار و وسایل مناسب برای ساخت مدل (ماکت) می‌تواند از انواع کاغذ، انواع مقوا، چوب بالسا، ام‌دی‌اف، پلکسی، پلکسی، چوب‌پنبه، انواع نخ، انواع سیم مفتول، مواد بازیافتی؛ مانند بطری پلاستیکی، لوله دستمال کاغذی، پیچ و مهره و ... باشد.
۳. در مدل (ماکت) ساخته شده، خلاقیت و نوآوری همراه با بیان جزئیات وجود داشته باشد.

**تذکر:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، قالب اثر و در توضیحات ۲، چکیده طرح و در توضیحات ۳، شرح مختصر نوآوری ها آورده شده است.
۲. فیلم ۵ دقیقه ای از گزارش کامل فعالیت انجام گرفته توسط دانش آموز/دانش آموزان
۳. تصاویری در قالب پاورپوینت از مراحل تکمیل اثر که نمایانگر حضور دانش آموزان باشد.
۴. اصل اثر در صورت صلاحدید داوران در هر مرحله

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات نجوم در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی نجوم، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی نجوم تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۲ داوری می شوند. تیم های برگزیده با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می گردند. لازم به ذکر است که دانش آموزان در صورت صلاحدید داوران، بایستی آمادگی لازم جهت ارسال اثر به پژوهش سرای قطب استانی را داشته باشند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمونه برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که به صورت تیمی در گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) و بر اساس جدول زمانبندی اعلام شده توسط قطب های استانی شرکت نمایند. آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری نجوم، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمونه برگ ۲ انجام می گیرد. با تایید هیئت داوران آثار منتخب، به مرحله دوم کشوری راه می یابند. لازم به ذکر است که دانش آموزان در صورت صلاحدید داوران، بایستی آمادگی لازم جهت ارسال اثر به قطب کشوری را داشته باشند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمونه برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که به صورت تیمی در گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) و بر اساس جدول زمانبندی اعلام شده توسط قطب کشوری نجوم شرکت نمایند. آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم:

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری ارائه محتوا و مدل سازی نجومی

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:		شهر:	منطقه/ناحیه:
نام و نام خانوادگی دانش آموز / دانش آموزان	کد ملی	شماره تماس	پایه تحصیلی
ردیف	معیار ارزیابی		حداکثر امتیاز
۱	انتخاب موضوع مناسب		۵
۲	تناسب موضوع با محتوا و قالب اثر		۵
۳	سادگی و پیوستگی در انتقال مفاهیم با در نظر گرفتن اهداف آموزشی		۱۰
۴	کیفیت و دقت در مفاهیم ساختاری اثر		۱۰
۵	ظرافت و زیبایی در جلوه‌های دیداری اثر		۱۰
۶	استفاده مناسب از عناصر سمعی و بصری (تصویر، صدا، نمودار، جدول و ...) که به انتقال صحیح پیام کمک کند		۱۰
	نظم منطقی در ارائه مطالب (مانند تدوین مناسب در فیلم، چیدمان عناصر در پوستر، نظم داستانی در کتابچه مصور و ...)		۱۰
	صحت و ارزش علمی محتوای ارائه شده و استفاده از منابع معتبر		۵
مدل سازی	رعایت اصول و مبانی علمی و عملی ماکت‌سازی		۱۰
	طراحی مناسب، رعایت نسبت و تناسب موضوع		۱۰
	میزان شباهت اثر با نمونه واقعی		۵
۷	خلاقیت و نوآوری در طراحی و ساخت اثر		۵
۸	استفاده از ابزار و تکنیک‌های مناسب برای ارائه اثر در قالب انتخاب شده		۱۰
۹	ارائه مستندات کافی که بیانگر فعالیت دانش آموزان و مراحل تکمیل اثر باشد		۱۰
۱۰	نمره آزمون مجازی (میانگین نمرات اعضای تیم محاسبه می‌گردد.)		۱۰
جمع نهایی امتیاز			۱۰۰
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی نجوم	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۳: داوری حضوری یا آنلاین ارائه محتوا و مدل سازی نجومی

ردیف	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	توضیحات
۱	توانایی و تسلط در دفاع از اثر تولید شده	۱۰		
۲	مهارت معرفی منابع علمی استفاده شده در تولید اثر	۱۰		
۳	صحت سنجی فعالیت‌های انجام شده	۱۰		
۴	ارائه پاسخ‌های واضح و بدون ابهام	۱۰		
۵	اطلاعات عمومی نجوم	۱۰		
<b>جمع نهایی امتیاز</b>		<b>۵۰</b>		
نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی داور سوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای قطب استانی نجوم		<b>نام و نام خانوادگی</b> کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی		
<b>تاریخ و امضا</b>		<b>تاریخ و امضا</b>		

پیوست ۲

## راه‌نمای ارائه مقاله نجومی

ششمین دوره مسابقات نجوم پژوهش‌سرای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

مقالات علمی پژوهشی در زمینه نجوم، اخترفیزیک، کیهان‌شناسی و زمینه‌های مرتبط مانند زیست‌اخترشناسی، اخترفیزیک هسته‌ای و ... دریچه‌ای به سوی درک عمیق‌تر از کیهان و پدیده‌های آن در دنیای علم گشوده‌اند. برای دانش‌آموزانی که به نجوم علاقه دارند و در آغاز راه یادگیری این علم شگفت‌انگیز قرار دارند، آشنایی با مقالات علمی معتبر می‌تواند گامی اساسی برای درک و تحلیل علمی موضوعات کیهانی باشد. مطالعه مقالات منتشر شده در مجلات علمی معتبر، نه تنها باعث آشنایی با جدیدترین دستاوردهای نجومی می‌شود، بلکه به دانش‌آموزان این فرصت را می‌دهد که با ساختار مقالات علمی، روش‌های پژوهشی، کار با داده‌های رصدی، شبیه‌سازی و تحلیل‌های علمی آشنا شوند.

در گرایش "ارائه مقاله نجومی"، دانش‌آموزان با انتخاب و مطالعه مقالات نجومی به‌روز و مرتبط و قابل‌فهم از مجلات علمی معتبر، با روش‌های علمی و چهارچوب‌های پژوهشی در این زمینه آشنا می‌شوند. هدف، ایجاد زمینه‌ای است تا دانش‌آموزان علاقه‌مند به نجوم، با خواندن، تحلیل و ارائه خلاصه‌ای از این مقالات، مسیر خود را برای ورود به پژوهش‌های علمی و درک دقیق‌تر از علم نجوم هموار کنند و مهارت‌های خود را در مطالعه و بررسی داده‌ها و پژوهش‌های علمی تقویت کنند.

## ۲. شرایط شرکت‌کنندگان:

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمان‌بندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره ثبت نام نمایند. تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

شرکت‌کنندگان می‌بایست برای ارائه اثر، مراحل ذیل را رعایت نمایند:

### ۱. انتخاب مقاله معتبر:

دانش‌آموزان باید یک مقاله علمی نجومی معتبر از مجلات علمی انتخاب نمایند. مقالات منتخب می‌توانند به زبان فارسی، انگلیسی یا سایر زبان‌ها باشند؛ اما باید از منابع معتبر و دارای رتبه علمی استخراج شوند. در طی سال تحصیلی؛ تعدادی مقاله معتبر و متناسب با زمینه تحصیلی دانش‌آموزان، از طریق کانال قطب کشوری نجوم در شاد منتشر خواهد شد که می‌تواند مورد استفاده دانش‌آموزان قرار بگیرد.

### ۲. مطالعه و درک مفاهیم اصلی مقاله:

دانش‌آموزان پس از انتخاب مقاله، باید آن را به طور کامل مطالعه کنند و به درک مناسبی از مفاهیم و یافته‌های علمی مطرح شده در آن دست یابند. این مطالعه باید شامل تحلیل موضوع، هدف پژوهش، روش‌های تحقیقاتی و نتایج اصلی باشد.

### ۳. شناسایی و تشریح اجزای مقاله:

دانش‌آموزان باید خلاصه‌ای از مقاله را مطابق با بخش‌های ذیل؛ در قالب فیلمی با مدت زمان ۱۰ تا ۱۵ دقیقه آماده و ارسال نمایند. در این فیلم، باید به شیوه‌ای مختصر و شفاف، به معرفی مقاله و توضیح یافته‌های اصلی آن پردازند و بخش‌های مهم و کلیدی آن را به زبان ساده و گویا ارائه دهند.

a. چکیده و مقدمه

b. روش‌ها و ابزارهای تحقیقاتی

c. یافته‌ها و نتایج

d. بحث و نتیجه‌گیری

**تذکر ۱: درک و تفسیر تصاویر، نمودارها و جداول** - دانش‌آموزان باید بتوانند مفهوم هر شکل و نمودار را در ارتباط با نتایج مقاله توضیح دهند و نقش آن‌ها را در تبیین موضوع مورد بررسی درک کنند.

**تذکر ۲: امتیاز مازاد برای تحلیل و مقایسه** - در صورتی که دانش‌آموزان توانایی نقد مقاله یا مقایسه آن با مقالات و پژوهش‌های مشابه را داشته باشند، می‌توانند به صورت اختیاری این بخش‌ها را در ارائه خود بگنجانند. این فعالیت‌ها شامل امتیاز مازاد خواهد بود و نیاز به شناسایی نقاط قوت و ضعف مقاله، یا مقایسه نتایج آن با پژوهش‌های مشابه است.

**تذکره ۳:** ذکر منابع علمی - دانش آموزان باید منابع علمی مورد استفاده خود را ذکر کنند، از جمله اطلاعات کامل مقاله مورد مطالعه و سایر منابعی که در تفسیر و ارائه محتوا به آن‌ها استناد کرده‌اند.

**تذکره ۴:** به شرایط عمومی مسابقات در بندت صفحه ۲ توجه شود.

## **۴. مستندات مورد نیاز اثر:**

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، چکیده طرح و در توضیحات ۲، شرح مختصر نوآوری‌ها آورده شده است.
۲. اصل مقاله / مقالات استفاده شده به همراه لینک مجله
۳. فیلم ارائه مقاله با فرمت mp4 و زمان ۱۰ الی ۱۵ دقیقه
۴. عکس پرسنلی دانش آموز / دانش آموزان

## **۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):**

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات نجوم در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی نجوم، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی نجوم تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۲ داوری می شوند. تیم های برگزیده با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می گردند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه غیر حضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمونه برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که به صورت تیمی در گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در دفاع غیر حضوری (آنلاین) و بر اساس جدول زمانبندی اعلام شده توسط قطب های استانی شرکت نمایند. آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری نجوم، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمونه برگ ۲ انجام می گیرد. با تایید هیئت داوران آثار منتخب، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیر حضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمونه برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که به صورت تیمی در گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در دفاع غیر حضوری (آنلاین) و بر اساس جدول زمانبندی اعلام شده توسط قطب کشوری نجوم شرکت نمایند. آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## **۶. ضمایم:**



## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری ارائه مقاله نجومی

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	رشته تحصیلی:
نام و نام خانوادگی دانش آموز / دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
ردیف	معیار ارزیابی		حداکثر امتیاز
۱	انتخاب مقاله مناسب (مقاله‌ای معتبر از مجلات علمی به روز که مفاهیم علمی ارزشمندی را در بر گیرد)		۱۰
۲	درک و تشریح اجزای مقاله (شامل چکیده، روش‌ها، نتایج و بحث) و انتقال مفاهیم اصلی به زبان ساده و روشن		۱۰
۳	تفسیر و توضیح نمودارها، تصاویر و جداول (توانایی تفسیر درست از اشکال و جداول مقاله و بیان نقش آن‌ها در فهم مطلب)		۱۰
۴	ارائه علمی و منظم مقاله در فیلم (پیوستگی در انتقال مفاهیم و رعایت نظم منطقی در توضیحات)		۱۰
۵	کیفیت عناصر بصری و صوتی (وضوح صدا، کیفیت تصویر، استفاده از قالب مناسب برای توضیح نمودارها و تصاویر در فیلم)		۱۰
۶	بیان شخصی و درک عمیق از مقاله (توانایی دانش‌آموز در بازگوکردن مفاهیم مقاله با زبان خود و نشان‌دادن درک شخصی از موضوعات مطرح‌شده)		۲۰
۷	خلاقیت و تلاش در ارائه محتوا (ابتکار در شیوه توضیح، و تلاش دانش‌آموز برای قابل فهم کردن مطالب پیچیده)		۱۰
۸	بیان تحلیل و نقد مقاله در فیلم ارسالی		۱۰
۹	نمره آزمون مجازی (میانگین نمرات اعضای تیم محاسبه می‌گردد.)		۱۰
<b>جمع نهایی امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی نجوم	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۳: داوری حضوری یا آنلاین ارائه مقاله نجومی

ردیف	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	توضیحات
۱	توانایی توضیح اهمیت موضوع پژوهشی مقاله	۵		
۲	صحت و درستی اطلاعات ارائه شده در موضوع	۱۰		
۳	آگاهی از جنبه‌های مختلف موضوع و توانایی ارائه آنها	۱۰		
۴	ارائه پاسخ‌های واضح و بدون ابهام	۱۰		
۵	تسلط بر توضیح و ارائه مفاهیم بنیادین مقاله	۱۵		
<b>جمع نهایی امتیاز</b>		<b>۵۰</b>		

نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور سوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<p><b>نام و نام خانوادگی</b> کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی</p> <p style="text-align: center;"><b>تاریخ و امضا</b></p>	<p><b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی نجوم</p> <p style="text-align: center;"><b>تاریخ و امضا</b></p>
--	---

پیوست ۴

راهنمای پژوهش در نجوم (پروژه، آزمایش)

ششمین دوره مسابقات نجوم پژوهش سرزمین دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

این گرایش از مسابقات نجوم، به منظور ایجاد بستری مناسب برای ارائه نتایج پژوهش‌ها و مطالعات دانش‌آموزان برگزار می‌گردد. مقاله علمی پژوهشی بر اساس پژوهشی که در کنار آن، مؤلف نیاز به جمع‌آوری و تحلیل و تفسیر داده‌ها دارد و به کمک آنها، یافته‌های خاص را ارائه می‌دهد، شکل می‌گیرد.

## ۲. شرایط شرکت‌کنندگان:

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمان‌بندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

اثر ارائه شده باید در یکی از دو قالب زیر مطابق جدول ۱ تهیه و تنظیم گردد.

### ۳-۱ - پروژه پژوهشی:

- مقاله، در یکی از موضوعات پژوهشی که در کانال‌های قطب نجومی کشور قابل دسترسی است و یا یکی از حیطه‌های کیهان‌شناسی، اخترفیزیک، نجوم رصدی، تاریخ علم نجوم، نجوم رادیویی، زیست اخترشناسی، تهیه و ارسال گردد.
- اثر به صورت فایل‌های pdf و word ارائه شود.
- لازم است که از مراحل عملی انجام پژوهش، تعدادی عکس و یک فیلم ۳ دقیقه‌ای تهیه شود.
- در صورت مراجعه به مراکز علمی یا ارگان‌های اجرایی جهت دریافت اطلاعات، باید تأییدیه سازمان مربوطه به پیوست ارسال گردد.
- اثر پژوهشی در قالب مقاله علمی، می‌بایست در حیطه دانشی دانش‌آموزان باشد. بدیهی است اثری که به لحاظ علمی، فرا دانش‌آموزی باشد از فرآیند داوری حذف می‌گردد.

### ۳-۲ - آزمایش نجومی:

- در این قالب، دانش‌آموز آزمایش علمی مرتبط با نجوم را انجام می‌دهد و از آن، گزارش کار تهیه می‌کند. در سربزرگ گزارش باید عنوان آزمایش، تاریخ انجام آزمایش، نام و نام خانوادگی دانش‌آموز/دانش‌آموزان، نام استاد راهنما، مقطع تحصیلی، پایه و رشته تحصیلی نوشته شود.
- گزارش باید شامل چکیده، مقدمه، تعیین هدف، روش انجام آزمایش، داده‌های اولیه، محاسبات، نتیجه‌گیری و مراجع باشد.
- در متن گزارش؛ باید از مراحل انجام آزمایش، عکس تهیه شود و در نوشتن گزارش از تصاویر گرفته شده، استفاده شود.

تذکر: به شرایط عمومی مسابقات در بندت صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

- اثر به صورت فایل‌های pdf و word
- نمون‌برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، چکیده پژوهش یا آزمایش آورده شده است.
- تعدادی عکس و فیلم ۳ دقیقه‌ای
- تأییدیه مراکز علمی (در صورت دریافت همکاری)

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

۵-۱. مرحله منطقه ای: دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات نجوم در سامانه ثبت نام نموده‌اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش‌سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و بر اساس نمون‌برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش‌سرای قطب استانی نجوم، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی نجوم تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. تیم های برگزیده با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می گردند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه غیر حضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که به صورت تیمی در گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در دفاع غیر حضوری (آنلاین) و بر اساس جدول زمانبندی اعلام شده توسط قطب های استانی شرکت نمایند. آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری نجوم، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۲ انجام می گیرد. با تایید هیئت داوران آثار منتخب، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیر حضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که به صورت تیمی در گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در دفاع غیر حضوری (آنلاین) و بر اساس جدول زمانبندی اعلام شده توسط قطب کشوری نجوم شرکت نمایند. آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم:

### **جدول ۱: راهنمای تدوین پژوهش نجومی (پروژه، آزمایش)**

- مقاله حداکثر در ۲۰ صفحه (حاشیه های صفحه باید از بالا، پایین، چپ و راست صفحه ۱/۵ سانتیمتر باشد) و با رعایت موارد ذیل، ارائه گردد:
۱. متن اصلی مقاله به زبان فارسی، راست چین شده و Justify، فاصله بین خطوط ۱/۱۵، تک ستونی و با فونت B Nazanin اندازه ۱۲ تهیه شود.
  ۲. عنوان: ۱ یا ۲ خط، فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۴
  ۳. عنوان و آدرس نویسندگان و استاد راهنما: فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۰
  ۴. چکیده مقاله (خلاصه ای از تمام آنچه که انجام شده و به دست آمده است): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۵. کلمات کلیدی: حداکثر ۵ کلمه، فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۶. مقدمه (نحوه شروع پروژه با تشریح نحوه دستیابی به ایده و انتخاب موضوع): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۷. گزارش مواد و روش ها (طراحی اجرای پروژه): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۸. نتایج حاصل از آزمایش ها و تحلیل مستندات: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۹. بحث: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۰. نتیجه گیری: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۱. پیشنهادها برای مطالعات آتی (آنچه در ادامه، برای تکمیل پروژه می توان انجام داد): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۲. منابع و مراجع: منابع فارسی را با فونت B Nazanin، اندازه ۱۱ و منابع انگلیسی را با فونت Times New Roman، اندازه ۱۰ و مطابق با استانداردهای مراجع نویسی تایپ نمایید.
  ۱۳. زیرنویس: فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۹
  ۱۴. متن شکل ها: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح شکل و نمودار در زیر آن نوشته شود)
  ۱۵. جداول: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح جدول در بالای آن نوشته شود)
  ۱۶. همه عناوین اصلی با فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۲ نوشته شود
- تذکر:** این راهنما به منظور استفاده در این مسابقه تهیه شده است و رعایت اصول آن برای همه افراد شرکت کننده در این گرایش، الزامی است. (راهنمای کامل تر جهت مشاهده در سایت [src.medu.ir](http://src.medu.ir) است)

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری پژوهش نجومی (پروژه، آزمایش)

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:		شهر:	منطقه/ناحیه:
رشته تحصیلی:			
<b>معیار ارزیابی</b>			
ردیف	معیار ارزیابی	شماره تماس	پایه تحصیلی
۱	معرفی موضوع و زمینه‌سازی مناسب (۵ امتیاز) انسجام و پیوستگی مطالب (۵ امتیاز) خلاصه و نتیجه‌گیری مناسب (۵ امتیاز)	۱۵	۱۵
۲	بررسی صحت اطلاعات علمی ارائه شده (۹) میزان جزئیات و عمق تحلیل در ارائه موضوع (۶)	۱۵	۱۵
۳	صحیح بودن دستور زبان (۵) استفاده صحیح از علائم نگارشی (۵)	۱۰	۱۰
۴	ارائه ایده‌های جدید (۱۰) استفاده از روش‌های نوآورانه (۵)	۱۵	۱۵
۵	رعایت فرمت‌های استاندارد مقاله‌نویسی مانند فونت، فاصله‌گذاری، شماره‌گذاری صفحات (۵) کیفیت ارائه مطلب، استفاده از تصاویر و نمودارها، جذابیت بصری مقاله، مستندات (۱۰)	۱۵	۱۵
۶	دقت در ذکر منابع (۵ امتیاز) پیروی از سبک ارجاع‌دهی مشخص (۵ امتیاز)	۱۰	۱۰
۷	استفاده از روش‌های عملی و تجربی برای پشتیبانی از مطالب مقاله و ارائه نتایج دقیق و مستند	۱۰	۱۰
۸	نمره آزمون (۱۰)	۱۰	۱۰
<b>جمع نهایی امتیاز</b>			
۱۰۰			
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای قطب‌استانی نجوم	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۳: داوری حضوری یا آنلاین پژوهش نجومی (پروژه، آزمایش)

ردیف	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	توضیحات
۱	توانایی توضیح اهمیت موضوع پژوهش	۵		
۲	صحت و درستی اطلاعات ارائه شده در موضوع	۱۰		
۳	آگاهی از جنبه‌های مختلف موضوع و توانایی ارائه آنها	۱۰		
۴	ارائه پاسخ‌های واضح و بدون ابهام	۱۰		
۵	تسلط بر مفاهیم ارائه شده در پژوهش	۱۵		
	جمع نهایی امتیاز	۵۰		

نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

نام و نام خانوادگی داور سوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....

<p>نام و نام خانوادگی</p> <p>کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی</p> <p>تاریخ و امضا</p>	<p>نام و نام خانوادگی</p> <p>مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی نجوم</p> <p>تاریخ و امضا</p>
---	--

پیوست ۵

راهنمای استهلال و نجوم رصدی

ششمین دوره مسابقات نجوم پژوهش‌سرای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## ۱. مقدمه:

گرایش "استهلال و نجوم رصدی" با هدف آموزش و تقویت مهارت‌های رصدی دانش‌آموزان در دو حوزه کلیدی استهلال ماه نو و رصد اجرام آسمانی طراحی شده است. در این گرایش، دانش‌آموزان علاوه بر آشنایی با مفاهیم پایه‌ای نجوم رصدی، می‌آموزند که چگونه هلال ماه نو را در ابتدای هر ماه قمری شناسایی کنند. این فعالیت به آن‌ها کمک می‌کند تا ارتباط علم نجوم با مسائل فرهنگی و دینی را درک کنند و برای فعالیت در گروه‌های رسمی استهلال آماده شوند. علاوه بر استهلال، دانش‌آموزان با استفاده از نقشه‌های آسمان، نرم‌افزارهای شبیه‌سازی نجومی و ابزارهای رصدی مانند تلسکوپ‌ها و دوربین‌های دوچشمی، موقعیت اجرام سماوی را یافته و به رصد دقیق آن‌ها می‌پردازند. این گرایش بر مهارت‌های مکان‌یابی رصدگاه‌های مناسب، توانایی کار با ابزارهای رصدی، سرعت عمل در رهگیری اجرام آسمانی و تنظیم گزارش‌های رصدی دقیق تأکید دارد.

## ۲. شرایط شرکت‌کنندگان:

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمان‌بندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت تیم ۲ یا ۳ نفره ثبت نام نمایند.

**تذکره ۱:** در این دوره از مسابقات شرکت به صورت تک‌نفره امکان‌پذیر نمی‌باشد و در صورت شرکت، رصدگر از دور مسابقه حذف خواهد شد.

**تذکره ۲:** اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

- طبق مصوبه دبیرخانه مسابقات نجوم در این دوره از جشنواره؛ ضرورت دارد دانش‌آموزان علاوه بر رصد یک جرم آسمانی دلخواه (همانند روال دوره‌های گذشته)، حداقل در دو برنامه رویت هلال ستاد مرکزی استهلال محل سکونت خود، شرکت نموده و طبق نمونه برگ ۵، این فعالیت را به تایید (مهر و امضای) اداره آموزش و پرورش و ستاد استهلال دفتر امام جمعه محل سکونت و تحصیل خود (یا نزدیکترین ستاد استهلال) برسانند.
  - تشکیل تیم استهلال** - هر تیم استهلال باید متشکل از رصدگر (رصدکننده)، محاسب (متخصص محاسبات نجومی)، عکاس و مستندساز باشد. این تیم موظف است در ابتدای هر ماه قمری، نسبت به استهلال ماه نو اقدام و گزارش استهلال را طبق جدول ۱ تهیه کند. رصدگر؛ با استفاده از نقشه‌های آسمان و ابزار رصدی به رصد هلال ماه نو می‌پردازد. محاسب؛ زمان و مکان دقیق ظهور هلال را بر اساس محاسبات تعیین می‌کند. عکاس و مستندساز؛ از مراحل استهلال و رصد عکس‌برداری نموده و کل فرآیند را مستند و گزارش می‌کند.
  - انتخاب جرم آسمانی** - علاوه بر استهلال ماه نو، دانش‌آموزان موظف‌اند یک جرم آسمانی دیگر را به دلخواه انتخاب کرده و آن را از روی نقشه آسمان در محل رصد، پیدا کنند و با استفاده از تلسکوپ یا سایر ابزارهای رصدی مشاهده نمایند.
  - پیش از آغاز برنامه رصد، تیم استهلال باید طرح‌واره و گزارش رصدی خود را تکمیل نماید. این گزارش باید در جدول ۲ و با تعداد بین ۱۰۰ تا ۳۰۰ واژه تنظیم شود و شامل جزئیات محاسبات، مکان و زمان استهلال و جرم انتخابی باشد.
  - فیلم مستند رصدی** - تیم استهلال موظف است گزیده‌ای از مراحل استهلال و رصد را در قالب فیلم ۳ تا ۵ دقیقه‌ای تهیه کند. این فیلم؛ باید نشان‌دهنده موقعیت اجرام آسمانی، مراحل یافتن هلال ماه نو و همچنین فعالیت تمام اعضای تیم در محل رصد به همراه ابزارهای مورد استفاده باشد.
  - عکاسی از جرم آسمانی** - صرفاً در صورت تمایل، دانش‌آموزان می‌توانند با استفاده از دوربین دیجیتال، موبایل یا دوربین دوچشمی، از هلال ماه یا سایر اجرام انتخابی عکاسی کنند. این عکس‌ها باید به گزارش رصدی ضمیمه شوند. شایان ذکر است عکاسی و ارائه تصویر تأثیری در امتیاز اثر ندارد؛ اما در صورتی که دو اثر توسط دو تیم، با شرایط و امتیازات کاملاً یکسان ارائه شده باشد، تیمی که از اجرام رصد شده تصاویری نیز تهیه کرده باشد (و درستی آن تصاویر به تأیید داوران برسد) امتیاز بیشتری کسب خواهد نمود.
  - گزارش نهایی رصد** - علاوه بر گزارش استهلال و طرح‌واره رصدی، تیم استهلال باید گزارش کامل رصدی شامل معرفی اعضای گروه، فعالیت‌های انجام‌شده، ابزارهای استفاده‌شده، مختصات سماوی اجرام آسمانی، مکان و زمان دقیق ثبت اثر را در دو فایل pdf و word تهیه کند.
  - ثبت مشخصات ابزار رصدی** - در گزارش نویسی، باید مشخصات دقیق ابزار رصدی شامل قطر دهانه، فاصله کانونی، میزان بزرگ‌نمایی، قطر میدان دید و محل رصد ثبت شود. چنانچه ابزار رصدی متعلق به دانش‌آموزان نیست و ایشان به صورت امانی از ابزار استفاده می‌کنند، لازم است نام کامل مرکز امانت‌دهنده (برای مثال پژوهش‌سرای... یا ستاد استهلال...) در طرح‌واره و گزارش رصد قید شود.
- تذکره:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، شرح مختصر جرم رصد شده آورده شده است.
۲. نمون برگ ۵ تکمیل شده (ممهور به مهر اداره آموزش و پرورش و ستاد استهلال محل سکونت)
۳. جداول ۱ و ۲ تکمیل شده به ازای هر گزارش استهلال و رصد
۴. گزارش کامل رصدی به صورت فایل های word و pdf که شامل اطلاعات مربوط به استهلال ماه نو، رصد اجرام آسمانی، معرفی اعضای تیم، مشخصات ابزارهای استفاده شده و مختصات اجرام سماوی است.
۵. فیلم گزیده مراحل رصد (تمامی اعضای تیم باید در فیلم حضور داشته باشند).

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات نجوم در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی نجوم، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی نجوم تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. تیم های برگزیده با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می گردند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** این مرحله، شامل یک مسابقه رصدی است. برگزیدگان از میان تیم هایی که بالاترین امتیاز را بر اساس نمون برگ های ۳ و ۴ کسب نمایند، معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری نجوم، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۲ انجام می گیرد. با تایید هیئت داوران آثار منتخب، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیر حضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ های ۳ و ۴ با صاحبان اثر می باشد. لازم است اعضای تیم، به صورت همزمان در دفاع غیر حضوری (آنلاین) و بر اساس جدول زمانبندی اعلام شده توسط قطب کشوری نجوم شرکت نمایند. آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم:

## جدول ۱: گزارش استهلال\*

نام و نام خانوادگی اعضای تیم رصدی:		
تاریخ شمسی استهلال:	تاریخ قمری استهلال:	
ارتفاع از سطح دریا (متر):	مختصات جغرافیایی محل استهلال (طول و عرض):	
وضعیت جوی:	وضعیت افق (صاف، نیمه‌بری، غبارآلود):	
صبحگاهی یا شامگاهی:	زمان استهلال:	
<b>جزئیات</b>		<b>ویژگی‌ها</b>
ساعت / روز		سن هلال:
فاز ماه		درصد روشنایی ماه:
درجه		ارتفاع هلال ماه در زمان رصد:
درجه		اختلاف سمت ماه و خورشید:
دقیقه قوسی		ضخامت بخش میانی هلال:
درجه		فاصله زاویه‌ای بین ماه و خورشید:
ساعت و دقیقه		زمان غروب ماه:
ساعت و دقیقه		زمان غروب خورشید:

\*این جدول صرفاً برای هر یک از برنامه‌های رویت هلال تکمیل شود. برای گزارش اجرام دیگر (غیر از هلال ماه) از جدول شماره ۲ استفاده شود.

## جدول ۲: طرح‌واره و گزارش رصد\*

عنوان اثر:		کد ثبت‌شده اثر در سامانه:	
استان:		شهر:	منطقه/ناحیه:
رشته تحصیلی:			
پایه تحصیلی	شماره تماس	کد ملی	نام و نام خانوادگی دانش‌آموز / دانش‌آموزان
طرح‌واره رصدی (عنوان رصد، هدف از انتخاب جرم موردنظر، ابزار موردنیاز و علت انتخاب زمان و مکان برای رصد جرم موردنظر)			
تاریخ/تاریخ‌های رصد:		مختصات جغرافیایی محل رصد:	
وضعیت شرایط جوی زمان رصد:		مختصات سماوی جرم انتخابی:	
ساعت آغاز رصد:		ساعت پایان رصد:	
مشخصات ابزار رصدی مورد استفاده در برنامه رصدی:			
سایر ابزار مورد استفاده:			
گزارش رصد (شرح مختصر مراحل اجرای رصد، معرفی اعضای گروه و نحوه فعالیت آنها...)			

\*این جدول صرفاً برای اجرام رصدی (غیر از هلال ماه) تکمیل شود. برای گزارش هر یک از برنامه‌های رویت هلال از جدول شماره ۱ استفاده شود.

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری استهلال و نجوم رصدی

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	رشته تحصیلی:
نام و نام خانوادگی دانش آموز / دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
ردیف	معیار ارزیابی		حداکثر امتیاز
۱	تکمیل صحیح طرح‌واره رصدی		۱۵
۲	تکمیل صحیح گزارش‌های استهلال		۱۵
۳	انتخاب مکان مناسب برای رصد (شهری، حومه شهر یا روستایی)، حضور در رصدخانه		۵
۴	انتخاب جرم مناسب با توجه به محل رصد (مخصوص رصد اجرام غیر از ماه)		۱۰
۵	مهارت تنظیم و آماده‌سازی ابزار رصدی (ارائه توضیح کامل در فیلم ارسالی)		۱۰
۶	جهت‌یابی، زاویه‌سنجی، نقشه‌خوانی درست و شناخت آسمان (با توجه به فیلم ارسالی از انجام رصد)		۲۰
۷	تعداد رصد و استهلال‌ها: هر تیم باید در مجموع ۲ جلسه رصد (غیر از هلال ماه) و ۲ برنامه استهلال انجام دهد تا امتیاز کامل را دریافت کند. (به ازای هر رصد و استهلال کمتر، ۲/۵ امتیاز کسر می‌شود.)		۱۰
۸	ایفای صحیح نقش هر یک از اعضای تیم (محاسب، رصدگر، عکاس و مستندساز)		۵
۹	نمره آزمون مجازی (میانگین نمرات اعضای تیم محاسبه می‌گردد.)		۱۰
<b>جمع نهایی امتیاز</b>			<b>۱۰۰</b>
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	
کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی	مدیر پژوهش‌سرای قطب‌استانی نجوم	مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۳: داوری حضوری یا آنلاین استهلال و نجوم رصدی

ردیف	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	توضیحات
۱	شناخت و آماده‌سازی ابزار رصدی	۵		
۲	اطلاعات عمومی نجوم	۲۰		
۳	هماهنگی افراد تیم	۵		
۴	توانایی پاسخگویی به سؤالات داوران	۲۰		
جمع امتیاز		۵۰		
نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی داور سوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....				
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی نجوم			نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی	
تاریخ و امضا			تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۴: امتیاز نهایی استهلال و نجوم رصدی

نام دانش‌آموز / دانش‌آموزان	منطقه	کد ثبت اثر	امتیاز مرحله اول	امتیاز مرحله دوم	امتیاز نهایی
نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....					
نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....					
نام و نام خانوادگی داور سوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....					
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی نجوم			نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی		
تاریخ و امضا			تاریخ و امضا		

## نمون برگ ۵ : تاییدیه ستاد استهلال

<p>باسمه تعالی</p> <p>حجت الاسلام .....</p> <p>دبیر محترم ستاد مرکزی استهلال شهرستان.....</p> <p>با سلام و تحیات</p> <p>بنابه درخواست دانش آموزان خانم‌ها/آقایان: (۱)..... (۲).....</p> <p>(۳)..... از دبیرستان..... خواهشمند است نظر آن ستاد را درباره حضور و نحوه فعالیت نامبردگان در برنامه‌های تخصصی رویت هلال اعلام فرمایید. لازم است شرکت ایشان در حداقل دو برنامه استهلال مورد تایید باشد.</p> <p>نام و نام خانوادگی مدیر آموزش و پرورش شهرستان مهر و امضا</p>	این قسمت توسط اداره آموزش و پرورش محل تحصیل تکمیل می گردد.
<p>باسمه تعالی</p> <p>جناب آقای/سرکار خانم.....</p> <p>مدیر محترم آموزش و پرورش شهرستان.....</p> <p>سلام علیکم بدین وسیله گواهی می شود دانش آموزان فوق الذکر در برنامه‌های استهلال زیر نظر دفتر امام جمعه محترم شهر..... در ماه‌های:</p> <p>(۱)..... تاریخ: / / ۱۴۰۰...</p> <p>(۲)..... تاریخ: / / ۱۴۰۰...</p> <p>شرکت فعال داشته‌اند و در طول این مدت رضایت کامل از فعالیت نامبردگان حاصل گردیده است.</p> <p>نام و نام خانوادگی دبیر ستاد استهلال دفتر امام جمعه شهرستان..... مهر و امضا</p>	این قسمت توسط ستاد استهلال دفتر امام جمعه محل سکونت دانش آموزان تکمیل می گردد.
<p>این گواهی برای ارائه به قطب کشوری نجوم جهت شرکت و دریافت امتیاز مربوطه در ششمین دوره جشنواره علمی – پژوهشی پژوهش‌سراهای دانش آموزی صادر گردیده است و ارزش قانونی دیگری ندارد.</p>	

پیوست ۶

راهنمای کاوشگران کوچک آسمان

ششمین دوره مسابقات نجوم پژوهش سرزمین دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## ۱. مقدمه:

آسمان شب بزرگ‌ترین آزمایشگاه طبیعت است که در دسترس همه قرار دارد و به‌سادگی می‌توان حتی با چشم غیرمسلح به کاوش در آن پرداخت. در گرایش "کاوشگران کوچک آسمان"، دانش‌آموزان به بررسی و رصد دقیق پدیده‌های آسمانی می‌پردازند تا الگوها و تغییرات طبیعی آسمان را بشناسند. هدف این گرایش، تشویق دانش‌آموزان به کاوش و مستندسازی تجربیاتشان به‌صورت نقاشی، نقشه، ویدئو یا حتی یک گزارش علمی ساده است و به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با دقت و خلاقیت بیشتری به دنیای اطراف خود نگاه کنند و آسمان شب را به شیوه‌ای علمی و پویا کشف کنند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

دانش‌آموزان دوره دوم ابتدایی می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمان‌بندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به‌صورت **انفرادی یا تیم ۲ نفره** ثبت‌نام نمایند.

**تذکره:** اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

دانش‌آموزان می‌توانند یک یا چند موضوع رصدی شامل رصد و نقشه‌برداری از صور فلکی، مشاهده حرکت سیارات، مشاهده و ثبت تغییرات چرخه ماه در یک ماه قمری، یا ثبت زمان غروب خورشید در یک بازه زمانی مشخص را برای بررسی انتخاب کنند. سپس نتایج رصدی را در جدول ثبت کرده و در نهایت، این نتایج را در قالب دلخواه ارائه دهند.

### ۱. پروژه کاوش و مشاهده آسمان: پروژه‌های زیر؛ پیشنهاد می‌شوند.

**الف)** دانش‌آموز می‌تواند نقشه قسمتی از آسمان (شامل یک صورت فلکی شاخص مانند دب اکبر، شکارچی یا شیر) را در یک ساعت خاص (حداقل در بازه زمانی یک‌ماهه شامل ده رصد) مشاهده کند و در یک قاب مشخص نقاشی کند و جابه‌جایی صورت فلکی آن را در آسمان ثبت کند. (مستندات موردنیاز: ده نقاشی با کادر یکسان که جابه‌جایی موقعیت صورت فلکی موردنظر، روی آن مشخص شده است).

**ب)** دانش‌آموز می‌تواند نقشه یک قسمت از آسمان محل سکونت خود را از نرم‌افزار یا از اینترنت استخراج و در سه نسخه چاپ کند و سپس؛ در سه منطقه از شهر یا روستای خود (شامل مرکز، حومه و بین آن دو) ستاره‌های قابل مشاهده را روی نقشه علامت بزند و به این روش میزان تأثیر آلودگی نوری را مشخص نماید. (مستندات موردنیاز: نقشه چاپ‌شده علامت‌گذاری ستارگان در قسمتی از آسمان که در محدوده موردنظر قرار گرفته است).

**پ)** دانش‌آموز می‌تواند در یک ماه (سی روز متوالی) فقط تعداد شب‌های ابری، نیمه‌ابری و صاف را در محل سکونت خود با مشاهده مشخص کند. بر اساس این نتایج، مناسب بودن مکان برای رصد قابل تشخیص است. (مستندات موردنیاز: جدول تکمیل شده که تاریخ و ساعت، وضعیت جوی منطقه مشاهده و ثبت شده باشد).

**ت)** دانش‌آموز می‌تواند تغییرات شکل ظاهری ماه را در یک بازه پانزده‌روزه (ابتدا تا نیمه ماه قمری) مشاهده و در قالب دایره‌های هم‌اندازه با رنگ آمیزی ثبت کند. (مستندات موردنیاز: تکمیل جدولی که در آن شکل‌های مختلف ماه با ذکر تاریخ و ساعت مشاهده، ثبت شده باشد).

**ث)** دانش‌آموز می‌تواند زمان غروب خورشید و اختلاف زمانی آن با اذان مغرب محل را در یک بازه زمانی یک‌ماهه (سی روز متوالی) در نظر بگیرد و ثبت کند. (مستندات موردنیاز: طراحی و تکمیل جدولی که در آن با ذکر تاریخ و ساعت، زمان غروب و اذان مغرب منطقه ثبت شده باشد).

**ج)** دانش‌آموز می‌تواند با استفاده از یک مداد که به‌صورت عمود روی زمین (پایه یونولیتی، چوبی و یا فومی و ...) زیر نور خورشید قرار گرفته است، تغییرات سایه را در یک روز مشخص از هفته و در یک ساعت مشخص از روز در مکانی ثابت که از قبل علامت‌گذاری شده است، مشاهده و ثبت کند. برای مثال سه‌شنبه‌ها ساعت ۱۲ ظهر. (مستندات موردنیاز: طراحی صفحه‌ای که در آن تغییرات سایه با ذکر تاریخ و ساعت مشاهده و ثبت شده باشد).

**چ)** دانش‌آموز می‌تواند سایه مداد را که به‌صورت عمود روی زمین (پایه یونولیتی، چوبی و یا فومی و ...) زیر نور خورشید قرار گرفته است، در ساعات مختلف طی یک روز آفتابی در بازه‌های زمانی یک‌ساعته روی یک صفحه کاغذ علامت بزند و ثبت کند و نتیجه را اعلام کند. **توجه مهم:** در طول این مشاهده شاخص نباید به‌هیچ‌وجه جابه‌جا شود. (مستندات موردنیاز: طراحی صفحه‌ای که در آن تغییرات سایه با ذکر تاریخ و ساعت مشاهده و ثبت شده باشد).

**تذکره:** هدف از این پروژه‌ها، آشنایی با الگوهای طبیعی آسمان شب و تقویت دقت و کاوشگری در دانش‌آموزان است. بدیهی است که دانش‌آموزان می‌توانند به‌جز پروژه‌های پیشنهادی فوق، پروژه‌هایی در همین سطح تعریف و اجرا نمایند.

## ۲. ثبت و ارائه نتایج رصدی:

نتایج مشاهدات باید به صورت مستند و دقیق در قالب‌های مختلف مانند طراحی و نقاشی، نمودار یا نقشه‌های ترسیمی خطی ارائه شود. دانش‌آموزان می‌توانند نتایج خود را روی برگه‌های سفید یا هر قالب خلاقانه‌ای ترسیم کنند.

**تذکره:** نوشتن زمان و تاریخ رصدها در مشاهدات، الزامی است.

## ۳. ارائه یافته‌ها در قالب فیلم ۳ دقیقه‌ای:

دانش‌آموزان باید یافته‌ها و تجربه‌های فعالیت خود را در قالب فیلم حداکثر ۳ دقیقه‌ای ارائه دهند. لازم است در فیلم مذکور توضیحی از فرآیند رصد و نتایج آن به زبان ساده و قابل فهم ارائه شود.

**تذکره ۱:** آثاری که دارای موضوعات چالشی، جدید و فرآیندی باشند (مانند پروژه‌های طولانی مدت و مستمر که به نتایج دقیق تری می‌انجامد) از امتیاز ویژه داوری برخوردار خواهند شد.

**تذکره ۲:** در صورت استفاده از نقشه‌های آسمان، منابع نجومی یا نرم‌افزارهای کاربردی برای رصد، ذکر نام منابع ضروری است.

**تذکره ۳:** در صورت استفاده از ابزارهای رصدی مانند دوربین دوچشمی، تلسکوپ یا ابزارهای دیگر، نام و نوع ابزار نیز باید در گزارش ذکر شود. استفاده از ابزار رصدی در این گرایش، الزامی نیست و هدف اصلی مشاهده است.

**تذکره ۴:** به شرایط عمومی مسابقات در بندت صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، چکیده طرح و در توضیحات ۲، شرح مختصر نوآوری‌ها آورده شده است.

۲. مستندات کاوشگری به صورت نقشه، نمودار، نقاشی و ...

۳. فایل معرفی محتوای تولید شده در قالب فیلم ۳ دقیقه‌ای

۴. ارسال فایل پاورپوینت مرحله به مرحله تکمیل اثر (نمایانگر حضور دانش‌آموزان باشند) و ابزار مورد استفاده در تولید اثر

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات نجوم در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش‌آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی نجوم، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی نجوم تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۲ داوری می‌شوند. تیم‌های برگزیده با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می‌گردند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه غیرحضور (آنلاین) داوران بر اساس نمونه برگ ۳ با صاحبان اثر می‌باشد. لازم است دانش‌آموزانی که به صورت تیمی در گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در دفاع غیرحضور (آنلاین) و بر اساس جدول زمانبندی اعلام شده توسط قطب های استانی شرکت نمایند. آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می‌گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری نجوم، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان‌ها و سایر مستندات به صورت غیرحضور و بر اساس نمونه برگ ۲ انجام می‌گیرد. با تایید هیئت داوران آثار منتخب، به مرحله دوم کشوری راه می‌یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضور (آنلاین) داوران بر اساس نمونه برگ ۳ با صاحبان اثر می‌باشد. لازم است دانش‌آموزانی که به صورت تیمی در گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در دفاع غیرحضور (آنلاین) و بر اساس جدول زمانبندی اعلام شده توسط قطب کشوری نجوم شرکت نمایند. آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می‌گردند.

نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری کاوشگران کوچک آسمان

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:		شهر:	منطقه/ناحیه:
نام و نام خانوادگی دانش آموز / دانش آموزان	کد ملی	شماره تماس	پایه تحصیلی
ردیف	معیار ارزیابی		امتیاز کسب شده
۱	انتخاب موضوع رصدی مناسب (پروژه‌های چالشی، جدید و فرآیندی مانند رصد مداوم صورت‌های فلکی، چرخه ماه یا غروب خورشید)		۵
۲	تداوم در ثبت مشاهدات در بازه‌های زمانی مشخص		۱۰
۳	استفاده از قالب‌های مناسب و خلاقانه برای ارائه یافته‌ها (مانند نقاشی، نمودار، ویدئو، نقشه‌های ترسیمی)		۱۵
۴	صحت علمی مشاهدات و گزارش‌های ارائه شده (دقت در انتقال اطلاعات نجومی و استفاده از منابع معتبر در صورت نیاز)		۱۰
۵	پیوستگی و نظم در ارائه مطالب و یافته‌ها (تدوین مناسب در فیلم، چیدمان عناصر در پوستر، نظم داستانی در کتابچه مصور و...)		۱۰
۶	مستندسازی دقیق و مستمر مشاهدات (ثبت زمان، تاریخ و توضیحات دقیق در هر مشاهده)		۱۵
۸	کیفیت مستندات و تصاویر فرآیند کار (عکس‌ها و ویدئوهای تهیه شده از مراحل رصد و تکمیل پروژه)		۱۰
۹	ارائه توصیف جامع و قابل فهم از روند پروژه و مشاهدات در قالب‌های انتخابی (زبان ساده و شفاف برای توضیح فرآیند رصد)		۱۵
۱۰	نمره آزمون مجازی (میانگین نمرات اعضای تیم محاسبه می‌گردد.)		۱۰
جمع نهایی امتیاز			۱۰۰
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	
مدیر پژوهش‌سرای دانش آموزی مجری	مدیر پژوهش‌سرای قطب استانی نجوم	کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

## نمون برگ ۳: داوری حضوری یا آنلاین پژوهش کاوشگران کوچک آسمان

ردیف	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	توضیحات
۱	توانایی توضیح دلایل علمی کاوش انجام شده	۵		
۲	صحت و درستی اطلاعات ارائه شده در کاوش	۱۰		
۳	آگاهی از جنبه‌های مختلف کاوش انجام شده	۱۰		
۴	اطلاعات عمومی به ویژه در حیطه کاوش انجام شده	۱۵		
۵	ارائه پاسخ‌های واضح و بدون ابهام	۱۰		
<b>جمع نهایی امتیاز</b>		<b>۵۰</b>		
<p>نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....</p> <p>نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....</p> <p>نام و نام خانوادگی داور سوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....</p>				
<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای قطب استانی نجوم</b>		<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</b>		
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		

پوست ۷

راهنمای ساخت ماهواره مکتبی

ششمین دوره مسابقات نجوم پژوهش سرانجامی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

در کاوش‌های فضایی، از دانش نجوم و فناوری‌های فضایی برای جستجو و بررسی فضای اطراف زمین و فراتر از آن استفاده می‌شود. علاوه بر تلسکوپ‌ها که ابزار اصلی منجمان برای رصد آسمان هستند، فضاپیماها و ماهواره‌ها نیز نقشی کلیدی در کاوش فیزیکی فضا ایفا می‌کنند. در این راستا، ماهواره‌های کوچک، به‌ویژه ماهواره‌های مکعبی (CubeSat)، یکی از ابزارهای مهم برای انجام مأموریت‌های فضایی و علمی در مدارهای نزدیک زمین هستند. هدف از این گرایش، سنجش توانایی دانش‌آموزان در طراحی، ساخت و مدیریت ماهواره‌های مکعبی و همچنین برنامه‌ریزی و اجرای مأموریت‌های فضایی با این ماهواره‌هاست. دانش‌آموزان با درک اجزای مختلف یک مأموریت فضایی، از سیستم‌های ارتباطی و کنترل ماهواره تا انجام آزمایش‌های علمی و پایش اجرام اطراف زمین، قادر خواهند بود پروژه‌های علمی خود را به طور مستقل مدیریت کنند. این پروژه‌ها می‌توانند شامل پایش محیط‌زیست، آزمایش‌های فیزیکی در مدار زمین، یا رصد اجرام آسمانی باشند. این گرایش با همکاری سازمان فضایی ایران اجرا می‌شود. برگزیدگان این گرایش، طبق دستورالعمل می‌توانند از مزایای این سازمان بهره‌مند شوند.

## ۲. شرایط شرکت‌کنندگان:

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمان‌بندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت الزاماً تیم ۳ نفره ثبت نام نمایند. تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. **انتخاب مأموریت** - دانش‌آموزان باید هدف مأموریت خود را مشخص کنند. این مأموریت می‌تواند به مواردی همچون پایش کیفیت هوا، جمع‌آوری داده‌های محیط زیستی، نظارت بر تغییرات اقلیمی یا آزمایش‌های علمی در مدار نزدیک زمین مرتبط باشد. نحوه دستیابی به این اهداف، باید با جزئیات توضیح داده شود و در چهارچوب توانایی‌های ماهواره مکعبی باشد.

۲. **طراحی و ساخت CubeSat و مأموریت فضایی** - دانش‌آموزان باید یک ماهواره مکعبی (CubeSat) مفهومی طراحی کنند که برای مأموریت تعریف شده در مدار نزدیک زمین به کار گرفته شود. مأموریت‌ها باید با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده توسط ماهواره در نزدیک زمین باشد. گزارش نهایی این طراحی باید به صورت نوشتاری و تصویری (پاورپوینت) تنظیم و ارسال شود. علاوه بر طراحی مأموریت، اگر دانش‌آموزان بتوانند نسبت به ساخت ماهواره اقدام نمایند؛ از امتیاز ویژه این بخش برخوردار خواهند شد.

۳. **مشخصات فنی ماهواره** - دانش‌آموزان باید مشخصات فنی ماهواره مکعبی خود را به طور کامل ارائه دهند. این مشخصات شامل:

- ابعاد و وزن ماهواره (مثلاً U1, U2 یا U3 با ابعاد استاندارد CubeSat)
- سیستم توان (باتری‌ها، پنل‌های خورشیدی و نحوه مدیریت انرژی)
- سیستم کنترل وضعیت و موقعیت (استفاده از ژيروسکوپ‌ها و سنسورهای جهت‌یابی)
- سیستم‌های ارتباطی (آنتن‌ها، فرکانس‌های رادیویی برای ارسال و دریافت داده‌ها)
- سیستم‌های پردازش و ذخیره‌سازی داده‌ها
- مدیریت حرارتی و دمایی در فضای بیرونی
- طول عمر تخمینی ماهواره و نحوه مدیریت منابع آن

۴. **انتخاب و طراحی زیرسیستم‌های ماهواره** - در طراحی زیرسیستم‌ها، دانش‌آموزان باید موارد زیر را پوشش دهند:

- سیستم‌های قدرت و انرژی: انتخاب باتری‌ها یا پنل‌های خورشیدی و مدیریت انرژی.
- سیستم‌های سنسوری و ارتباطی: حسگرها، آنتن‌ها و سیستم‌های انتقال داده.
- کنترل وضعیت و موقعیت‌یابی: استفاده از ژيروسکوپ‌ها، مغناطیس سنج یا حسگرهای موقعیت‌یاب.

۵. **ساختار مکانیکی** - طراحی بدنه ماهواره؛ سبک و مقاوم برای محافظت در برابر شرایط سخت فضایی.

۶. **مدیریت و برنامه‌نویسی سیستم‌های ماهواره** - دانش‌آموزان باید نرم‌افزارهای کنترلی برای مدیریت سنسورها، کنترل وضعیت، مدیریت انرژی و ارسال داده‌ها به زمین را طراحی و ارائه کنند. مستندات مربوط به کدنویسی و نحوه عملکرد نرم‌افزارها نیز باید همراه با گزارش ارائه شود.

۷. **ارتباط با ایستگاه زمینی** - طراحی سیستم‌های ارتباطی بین ماهواره و ایستگاه زمینی نیز بخش مهمی از مأموریت است. دانش آموزان باید توضیح دهند که چگونه ماهواره مکعبی، داده‌های خود را به زمین ارسال خواهد کرد و ایستگاه‌های زمینی چگونه این داده‌ها را دریافت و تجزیه و تحلیل خواهند کرد.

۸. **زمان بندی مأموریت و پرتاب** - زمان بندی اجرای مأموریت، از طراحی ماهواره تا پرتاب به مدار و اجرای مأموریت علمی، باید مشخص و در گزارش نهایی درج شود. برنامه‌ریزی دقیق برای مدیریت منابع و زمان اجرای مأموریت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

۹. **شرکت در کارگاه‌های آموزشی** - دانش آموزان باید در کارگاه‌های آموزشی مرتبط با طراحی و ساخت ماهواره که توسط سازمان فضایی ایران برگزار می‌شود، شرکت کنند و از اطلاعات به دست آمده در این کارگاه‌ها برای بهبود طراحی و ساخت ماهواره استفاده کنند. ارائه گواهی حضور در این کارگاه‌ها دارای امتیاز ویژه خواهد بود.

**تذکره:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، چکیده طرح و در توضیحات ۲، شرح مختصر نوآوری‌ها آورده شده است.

۲. گزارش مأموریت و طراحی ماهواره به صورت فایل pdf

۳. فایل ویدئوی ۵ دقیقه‌ای گزارش مأموریت و طراحی و ساخت ماهواره

۴. نمونه ساخته شده ماهواره (اختیاری)

**تذکره:** آثاری که بدون مستندات لازم ارسال گردند، از فرآیند داوری حذف می‌گردند.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵ - ۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات نجوم در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی نجوم، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی نجوم تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می‌شوند. تیم‌های برگزیده با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می‌گردند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه غیرحضور (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳ با صاحبان اثر می‌باشد. لازم است اعضای تیم، به صورت همزمان در دفاع غیرحضور (آنلاین) و بر اساس جدول زمانبندی اعلام شده توسط قطب های استانی شرکت نمایند. آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می‌گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری نجوم، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان‌ها و سایر مستندات به صورت غیرحضور و بر اساس نمون برگ ۲ انجام می‌گیرد. با تایید هیات داوران آثار منتخب، به مرحله دوم کشوری راه می‌یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضور (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳ با صاحبان اثر می‌باشد. لازم است اعضای تیم، به صورت همزمان در دفاع غیرحضور (آنلاین) و بر اساس جدول زمانبندی اعلام شده توسط قطب کشوری نجوم شرکت نمایند. آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می‌گردند.

## ۶. ضمایم:

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری ساخت ماهواره مکعبی

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	رشته تحصیلی:
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
ردیف	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	انتخاب مأموریت مناسب: ارزیابی ارتباط مأموریت با کاربردهای واقعی CubeSat (مانند پایش محیط زیست، ارتباطات، داده های علمی)	۵	
۲	شرح اهداف مأموریت و سابقه کاوش های انجام شده: توضیح علمی و مستدل از هدف مأموریت و اهمیت آن در راستای نیازهای فضایی یا تحقیقاتی	۵	
۳	طراحی مفهومی CubeSat و کاوشگر: تطابق طراحی مفهومی با مأموریت انتخابی و استفاده بهینه از فضای داخلی ماهواره	۱۵	
۴	انتخاب زیرسیستم های الکترونیکی و مکانیکی: ارزیابی دقیق انتخاب اجزای الکترونیکی مانند سیستم های قدرت (باتری، پنل خورشیدی)، سنسورها و سیستم های ارتباطی	۱۰	
۵	برنامه نویسی و سیستم های کنترلی: طراحی و پیاده سازی سیستم های نرم افزاری و الگوریتم های کنترل سنسورها، انرژی و ارتباطات	۱۰	
۶	شرح نحوه ارتباط با ایستگاه زمینی: طراحی سیستم های ارتباطی بین ماهواره و ایستگاه زمینی و نحوه ارسال داده ها	۱۰	
۷	زمان بندی دقیق اجرای مأموریت: شامل مراحل از طراحی تا پرتاب و اجرای مأموریت	۵	
۸	نوآوری و خلاقیت در طراحی: ارزیابی نوآوری های ارائه شده در طراحی CubeSat یا پیاده سازی اجزای جدید و خلاقانه	۱۰	
۹	ارائه ویدئوی ۵ دقیقه ای: شفافیت، وضوح و کیفیت ویدئو در نمایش روند ساخت و توضیح اهداف پروژه	۵	
۱۰	نمونه ساخته شده ماهواره (اختیاری): در صورت ارائه نمونه فیزیکی CubeSat، ارزیابی دقت و کیفیت ساخت	۱۰	
۱۱	شرکت در کارگاه های آموزشی و استفاده از اطلاعات آن: امتیاز ویژه برای ارائه گواهی حضور در کارگاه ها و استفاده از محتوای آموزشی در طراحی و ساخت	۵	
۱۲	نمره آزمون مجازی (میانگین نمرات اعضای تیم محاسبه می گردد.)	۱۰	
<b>جمع نهایی امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش امور پژوهش سراهای دانش آموزی  تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی نجوم  تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری  تاریخ و امضا	



### نمون برگ ۳ : داوری حضوری یا آنلاین ساخت ماهواره مکهبی

ردیف	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	توضیحات
۱	توانایی و تسلط در دفاع از اثر تولید شده	۱۰		
۲	منابع علمی استفاده شده در تولید اثر	۱۰		
۳	صحت سنجی فعالیت‌های انجام شده	۱۵		
۴	ارائه پاسخ‌های واضح و بدون ابهام	۱۰		
۵	مشارکت تمام اعضای تیم در جلسه دفاع	۵		
<b>جمع نهایی امتیاز</b>		<b>۵۰</b>		
<p>نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....</p> <p>نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....</p> <p>نام و نام خانوادگی داور سوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....</p>				
<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای قطب استانی نجوم</b>		<b>نام و نام خانوادگی</b> <b>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</b>		
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		

پوست ۸

راهنامه‌ی کارآفرینی دانش بنیان نجومی

ششمین دوره مسابقات نجوم پژوهش سرراهی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

## ۱. مقدمه:

توسعه کسب و کارهای دانش بنیان، در سال‌های اخیر اهمیت فراوانی پیدا کرده است و بسیاری از مراکز علمی و پژوهشی در سیاست‌گذاری‌های خود نگاه ویژه‌ای به تجاری‌سازی دانش و تبدیل علم به ثروت دارند. از این رو؛ نیاز به وجود عرصه‌ای برای رقابت بین فعالیت‌های اقتصادی دانش بنیان توسط گروه‌های علمی در سطوح مختلف محسوس است. در همین راستا و به منظور جهت‌دادن به فعالیت‌های دانش‌آموزان در عرصه نجوم به سمت ارزش‌آفرینی، گرایش کارآفرینی دانش بنیان نجومی با رویکرد تجاری‌سازی دانش اجرا می‌گردد. هدف از این گرایش؛ این است تا دانش‌آموزان بتوانند آموخته‌های خود را در زمینه نجوم و مسائل مرتبط به آن برای خلق ثروت به کار گرفته و با تشکیل یک گروه و شبیه‌سازی کار شرکت‌های دانش بنیان، مشارکت در توسعه اقتصادی کشور را تمرین کنند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمان‌بندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت تیم ۲ یا ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکره: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

## ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. شرکت کنندگان در این گرایش می‌بایست پس از تشکیل گروه دانش بنیان، نسبت به تعریف و اجرای یک پروژه کارآفرینی ترجیحاً در یکی از سه قالب ذیل با موضوع مرتبط به نجوم، اقدام نمایند.

### الف) طراحی و ساخت نماد (المان) شهری نجومی

گروه دانش بنیان می‌تواند نسبت به طراحی یک نماد (المان) شهری با موضوع نجوم (مدل سیارات، ابزارهای نجوم قدیم و جدید از قبیل ذات الحاق، اسطرلاب یا ساعت آفتابی، مدل موشک‌های ایرانی، مدل ماهواره‌های ایرانی مثل امید، کوثر، هدهد و ...) در ابعاد بزرگ اقدام نماید. این نماد (المان) شهری باید با هماهنگی نهادهای مربوطه از قبیل شهرداری، مدارس، مراکز آموزشی - فرهنگی و ... در محیط شهر یا درون فضای مدارس یا سایر نهادها نصب شود. نهاد مربوطه باید در قرارداد فی مابین علاوه بر هزینه‌های ساخت، اعتباری جهت فعالیت‌های اعضای گروه دانش بنیان در نظر بگیرد و مستندات پرداخت ضمیمه شود.

### ب) طراحی و تولید آثار نجومی

گروه دانش بنیان می‌تواند نسبت به طراحی و تولید آثار نجومی (ابزار، وسایل کمک آموزشی، بازی نجومی، تابلوفرش، مجسمه، نقاشی، سفال و ...) اقدام نماید. در طراحی و تولید آثار باید انتقال و یادگیری مفاهیم نجومی مورد توجه قرار گیرد. گروه دانش بنیان می‌تواند اقدام به ساخت یک اثر نجومی در دو قالب نجوم قدیم و نجوم جدید نماید. اثر تولید شده باید دارای ارزش تجاری باشد و اعضای گروه می‌بایست نسبت به "ساخت و فروش حداقل پنج نمونه" از اثر تولید شده اقدام نموده و مستندات پرداخت ضمیمه گردد.

تذکره: در بخش ابزار نجومی؛ کاربردی بودن ابزار ساخته شده و امکان اندازه‌گیری دقیق، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

### پ) طراحی و ساخت اتاق نجوم

گروه دانش بنیان می‌تواند نسبت به طراحی و تجهیز یک اتاق نجوم در مدرسه، پژوهش‌سرا، کانون یا سایر مراکز آموزشی اقدام نماید. این اتاق نجوم می‌تواند صرفاً یک کلاس آموزشی نجوم، آسمان‌نما یا رصدخانه باشد. میزبان محل ساخت این فضا، باید در قرارداد فی مابین علاوه بر هزینه‌های ساخت، اعتباری جهت فعالیت‌های اعضای گروه دانش بنیان در نظر بگیرد و مستندات پرداخت ضمیمه شود.

۲. در پایان اجرای پروژه، اعضای گروه باید با حضور در جلوی دوربین در قالب یک فایل ویدئویی به مدت ۱۰ دقیقه به گزارش پیشرفت مرحله به مرحله پروژه خود بپردازند

۳. گروه پس از تولید یکی از محصولات مطابق دستورالعمل‌های علمی، بایستی تأییدیه‌های موردنیاز را از مراکز علمی معتبر دریافت نماید.

۴. گروه دانش بنیان باید اقدامات لازم جهت تبلیغات و بازاریابی (مارکتینگ) و نمادسازی (برندینگ) جهت فروش محصول را در قالب بازارچه‌های کسب و کار در مدارس یا ... طراحی و اجرا نماید.

۵. اعضای گروه باید با تهیه یک فیلم ویدئویی ۱۰ دقیقه‌ای مستند از مراحل اجرای پروژه (از تولید تا فروش محصول)، به ارائه گزارش پیشرفت مرحله به مرحله پروژه خود پردازند.

تذکره: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، چکیده طرح آورده شده است.
۲. گزارش پروژه در قالب یک فایل پاورپوینت
۳. فایل ویدئویی ۱۰ دقیقه‌ای گزارش جزئیات پیشرفت پروژه
۴. مستندات تجاری سازی پروژه (تأییدیه مدیر مدرسه در مرحله منطقه‌ای، تأییدیه پژوهش سرای منطقه در مرحله استانی)

تذکره: آثاری که بدون مستندات لازم ارسال گردند، از فرآیند داوری حذف می گردند.

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات نجوم در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی نجوم، انجام دهد.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی نجوم تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. تیم های برگزیده با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می گردند.

**۵-۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است تمام اعضای تیم، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) و بر اساس جدول زمانبندی اعلام شده توسط قطب های استانی شرکت نمایند. آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری نجوم، انجام دهد.

**۵-۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمون برگ ۲ انجام می گیرد. با تایید هیات داوران آثار منتخب، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵-۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است تمام اعضای تیم، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) و بر اساس جدول زمانبندی اعلام شده توسط قطب کشوری نجوم شرکت نمایند. آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم:

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری کار آفرینی دانش بنیان نجومی

نام گروه دانش بنیان:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	رشته تحصیلی:
نام و نام خانوادگی اعضای گروه		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
ردیف	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	توجیه صنعتی، اقتصادی، اجتماعی یا فرهنگی طرح، رقابت پذیر بودن با نمونه‌های مشابه و کارایی و کارآمدی و تناسب با نیازهای جامعه	۱۰	
۲	کیفیت اجرای طرح (نوع سازه، کیفیت چاپ و ساخت و...) و خلاقیت در طراحی و اجرا	۱۰	
۳	فرایند دستیابی به فناوری ساخت (الگوبرداری، مهندسی معکوس، مطالعه منابع، ابداع و اختراع، و...)	۱۰	
۴	دقت علمی در اجرای پروژه و دانش بنیان بودن طرح و تناسب طرح با مخاطب و ارزش علمی و آموزشی	۱۰	
۵	درج نام و لوگوی ششمین جشنواره علمی پژوهشی در قسمتی از طرح و اطلاع رسانی اجرای طرح در رسانه‌های جمعی، روزنامه‌ها، سایت‌ها، خبرگزاری‌ها	۱۰	
۶	تولید انبوه، تجاری سازی، بازاریابی و ارزیابی مشتری یا سرمایه گذار	۲۰	
۷	همکاری با مراجع علمی پژوهشی و جلب مشارکت دبیران متخصص، کارشناسان فنی و اساتید دانشگاه	۱۰	
۸	گواهی تأییدیه از مراجع معتبر (ثبت اختراع، تأییدیه دانشگاهی، ثبت بازی)	۱۰	
۹	نمره آزمون مجازی (میانگین نمرات اعضای تیم محاسبه می‌گردد)	۱۰	
<b>جمع نهایی امتیاز</b>		<b>۱۰۰</b>	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه‌ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....			
<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری تاریخ و امضا	<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای قطب استانی نجوم تاریخ و امضا	<b>نام و نام خانوادگی</b> کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۳: داوری حضوری یا آنلاین کار آفرینی دانش بنیان نجومی

ردیف	معیار ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	توضیحات
۱	توانایی و تسلط در دفاع از اثر تولید شده	۱۰		
۲	منابع علمی استفاده شده در تولید اثر	۱۰		
۳	صحت سنجی فعالیت‌های انجام شده	۱۵		
۴	ارائه پاسخ‌های واضح و بدون ابهام	۱۰		
۵	مشارکت تمام اعضای تیم در جلسه دفاع	۵		
<b>جمع نهایی امتیاز</b>		<b>۵۰</b>		
<p>نام و نام خانوادگی داور اول استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....</p> <p>نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....</p> <p>نام و نام خانوادگی داور سوم استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....</p>				
<b>نام و نام خانوادگی</b>		<b>نام و نام خانوادگی</b>		
<b>مدیر پژوهش سرای قطب استانی نجوم</b>		<b>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</b>		
<b>تاریخ و امضا</b>		<b>تاریخ و امضا</b>		

