



تولید، پشتیبانی، مانع زدایی

اداره کل آموزش و پرورش استان.....

موضوع: شیوه نامه های هفتمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی،
حمل و نقل پیشرفته، چهارمین دوره مسابقات زیست فناوری و سومین دوره
مسابقات نانو فناوری پژوهش سراهای دانش آموزی (۱۴۰۱-۱۴۰۰)

باسلام واحترام

در اجرای بند "۱" از بخش "ت" شیوه نامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱-۱۴۰۰/۰۷/۲۰-۱۴۰۰/۰۷/۲۰ و به منظور انجام فعالیت "۵-۸" از برنامه "۸" زیرنظام راهبری و مدیریت تربیتی موضوع بخشنامه ۱۴۰۰/۰۲/۱۹-۱۴۰۰/۱۱۶-۱۴۰۰/۰۲/۱۹ و به استناد نامه های ۴۰۰/۱۳۱۸۵۷ - ۱۳۹۸/۰۷/۲۰ ، ۴۰۰/۲۴۵۰۴۸ - ۴۰۰/۱۲/۰۶ - ۱۳۹۶/۱۲/۰۶ و ۴۰۰/۱۳۷۹۰۳ - ۱۳۹۸/۰۷/۲۸ معاونت آموزش متوسطه مبنی بر مجوز قطب های کشوری فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، زیست فناوری و نانو فناوری پژوهش سراهای دانش آموزی؛ به پیوست شیوه نامه های هفتمین دوره مسابقات فناوری های حوزه فضایی، حمل و نقل پیشرفته، چهارمین دوره مسابقات زیست فناوری و سومین دوره مسابقات نانو فناوری پژوهش سراهای دانش آموزی جهت اجرا ابلاغ می گردد.

ع
عبدالرضا فولادوند
مدیرکل آموزش و پرورش شهر تهران

از طرف یانته آ دزی
معاون آموزش متوسطه

رو نوشت: دفتر آموزش متوسطه نظری وزارت متبوع/ رئیس گروه پژوهش سراهای دانش آموزی جناب آقای اصلانی



باسمه تعالی

شبه نامه چهارمین دوره مسابقات

زیست فناوری پژوهش سرمایه‌های دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

الف - مقدمه :

زیست فناوری؛ علم توسعه و تولید محصولات یا هر گونه کاربرد فناورانه از سامانه‌های زیستی و جانداران یا مشتقات آنها می باشد. زیست فناوری نوین، یکی از هفت رشته کلیدی فناوری برای رفع بسیاری از نیازهای بشر در قرن حاضر محسوب می شود. لذا توجه خاص به این علم و زمینه سازی و ترویج آشنایی بنیادی دانش آموزان با آن، 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 سرمایه های ملی
۲. تداوم رویکرد علمی فراهم سازی بستر مناسب جهت آموزش و تعمیق یادگیری علوم و فناوری های نو در حوزه زیست فناوری
۳. کسب و تقویت مهارت کار گروهی و روحیه ی نوآوری و پژوهش در میان دانش آموزان

پ - معرفی مسابقات و شرایط شرکت کنندگان مسابقات :

۱. این مسابقات در سه مرحله منطقه ای، استانی و کشوری با توجه به لزوم رعایت دستورالعمل های ابلاغی ستاد ملی مبارزه با کرونا؛ به صورت غیرحضوری، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ برگزار می گردد.

تذکره: در صورت تشکیل حضوری کلاس ها در مدارس و با رعایت پروتکل های بهداشتی ابلاغی توسط ستاد ملی مبارزه با کرونا، این جشنواره به صورت حضوری برگزار می گردد.

۲. مرحله منطقه ای مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۷ این بخشنامه، توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و با نظارت معاونت 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.

تذکره: شرکت کنندگان مرحله منطقه ای در تمامی گرایشها باید پس از ثبت نام در مسابقه، در آزمون علمی مجازی زیست فناوری که به صورت کشوری برگزار می شود، شرکت نمایند (برای آثاری که به صورت تیمی ارائه می شوند، میانگین نمرات آزمون اعضای تیم محاسبه و در فرم داوری لحاظ می گردد). محتوای علمی و آموزشی مربوطه، در سایت باشگاه دانش آموزی ستاد توسعه زیست فناوری (stbioclub.ir) قابل دسترس می باشد و سوالات آزمون متناسب با پایه تحصیلی دانش آموزان برای سه دوره دوم ابتدایی، متوسطه اول و متوسطه دوم طراحی می گردد.

۳. مرحله استانی مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۷ این بخشنامه، توسط قطب های استانی و با نظارت کارشناس محترم 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.

۴. مرحله کشوری مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۷ 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	مقاله علمی- پژوهشی	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-	۴	-	پیوست ۱	
۲	پیشنهاد پژوهش با خلق ایده نو	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-	۲	-	پیوست ۲	
۳	جام ملی زیست فناوری	الزاما تیم ۳ نفره (پایه نهم - پایه دهم)	-	۲	-	پیوست ۳	
۴	کتابچه مصور الکترونیکی	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-	۴	-	پیوست ۴	
۵	تولید محصول نوآورانه بر مبنای زیست فناوری محیط زیست	انفرادی یا تیم ۲ نفره	۴	-	۴	پیوست ۵	
۶	میکروفتوگرافی و ماکروفتوگرافی	انفرادی	-	۳	-	پیوست ۶	
۷	مدل سازی زیستی	انفرادی یا تیم ۲ نفره	-	۴	-	پیوست ۷	

ت - معرفی برگزیدگان منطقه ای برای شرکت در مرحله استانی مسابقات :

برگزیدگان مرحله منطقه ای مطابق نمونه برگ ذیل و توسط مدیر پژوهش سرای دانش آموزی منطقه به همراه تمامی مستندات مورد نیاز آثار ذکر شده در بخش ۴ راهنمای هر گرایش و نمونه برگ های داوری برگزیدگان؛ با نامه رسمی اداره آموزش و پرورش منطقه به پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری معرفی می گردند. همچنین ضروری است مدیر پژوهش سرای دانش آموزی منطقه پس از ورود با نقش "کمیته اجرایی منطقه" در سامانه همگام، اقدامات لازم را جهت معرفی برگزیدگان به کمیته اجرایی مرحله استانی جشنواره، معمول نمایند.

نمونه برگ معرفی برگزیدگان منطقه ای برای شرکت در مرحله استانی

استان:		منطقه:		نام پژوهش سرا:		گرایش:	
دوره تحصیلی	کد اثر	کد ملی	نام و نام خانوادگی	پایه تحصیلی	تلفن تماس	امتیاز در منطقه	عکس
نام و نام خانوادگی مسئول کمیته داوران	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی	نام و نام خانوادگی معاون آموزش متوسطه منطقه	نام و نام خانوادگی مدیریت آموزش و پرورش منطقه	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا

ث - معرفی برگزیدگان استانی برای شرکت در مرحله کشوری مسابقات :

برگزیدگان مرحله استانی مطابق نمونه برگ ذیل و توسط کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان به همراه تمامی مستندات مورد نیاز آثار، ذکر شده در بخش ۴ راهنمای هر گرایش و نمونه برگ های داوری برگزیدگان؛ با نامه رسمی به اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران (قطب کشوری زیست فناوری مستقر در پژوهش سرای دانش آموزی اندیشه پویا منطقه ۱۰ تهران)

معرفی می گردند. همچنین ضروری است کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان پس از ورود با نقش " کمیته اجرایی استان" در سامانه همگام، اقدامات لازم را جهت معرفی برگزیدگان به کمیته اجرایی مرحله کشوری جشنواره، معمول نمایند.

تذکره ۱: جهت کسب اطلاع از آخرین اخبار و تغییرات احتمالی در روند اجرای مسابقات و استفاده از محتوای آموزشی، ضروری است به پرتال کشوری پژوهش سراهای دانش آموزی src.medu.ir مراجعه یا با شماره های تلفن ۰۲۱-۶۶۳۶۶۶۱۹ و ۰۲۱-۶۶۸۳۵۱۰۹-۰۲۱ قطب کشوری زیست فناوری و یا نام کاربری @zistfanavaristudent در پیام رسان ایتا تماس حاصل نمایند.

تذکره ۲: چنانچه اثری به اشتباه در بخش غیر مرتبط بارگذاری و ثبت نام گردد، از فرآیند داوری کنار گذاشته می شود.

تذکره ۳: چنانچه مستندات اثر و نمون برگ های آن به طور کامل تکمیل و ارسال نشده باشند، اثر از فرآیند داوری کنار گذاشته خواهد شد.

تذکره ۴: دانش آموزان می توانند با مراجعه به سایت 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.

نمون برگ معرفی برگزیدگان استانی برای شرکت در مرحله کشوری

استان:						گرایش:	
دوره تحصیلی	کد اثر	کد ملی	نام و نام خانوادگی	پایه تحصیلی	تلفن تماس	امتیاز در استان	عکس
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری		نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی		نام و نام خانوادگی معاون آموزشی متوسطه استان		نام و نام خانوادگی مدیرکل آموزشی و پرورش استان	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

پیوست ۱

راهنمای مقاله علمی-پژوهشی

چهارمین دوره مسابقات زیست فناوری پژوهش سرانجامی دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

۱. مقدمه :

امروزه پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی جهت نهادینه نمودن فرهنگ پژوهش و ایجاد زمینه‌های تفکر صحیح 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 ایجاد و تقویت روحیه تفکرگرا، خلاق و پژوهشگر در دانش‌آموزان و همچنین فعال‌سازی انجمن‌های علمی مدارس، گرایش مقاله علمی پژوهشی برگزار می‌گردد تا فرصت مناسبی را برای بروز خلاقیت و نوآوری دانش‌آموزان فراهم نماید.

۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول متوسطه و دوم متوسطه نظری می‌توانند از طریق پتل کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی-پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ 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 :

- مقاله علمی-پژوهشی مطابق جدول شماره ۱ در یکی از موضوعات زیر و به صورت PDF تهیه گردد.
 - زیست فناوری کشاورزی
 - زیست فناوری صنعتی
 - زیست فناوری محیط زیست
 - زیست فناوری دریایی
 - زیست فناوری پزشکی
 - دانش‌آموزان، موضوع پژوهش را بر حسب نیاز و دید واقعی نسبت به پیرامون خود انتخاب کنند و مقاله، حاصل کار پژوهشی دانش‌آموز/دانش‌آموزان ارایه دهنده باشد.
 - لازم است صداقت پژوهشی در روند اجرایی رعایت گردد. اقتباس مطالب از مقالات معتبر چاپ شده، منجر به حذف مقاله می‌شود.
 - 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 نگردد. البته خوردن موادی که برای این موجودات بی‌خطر باشد، اشکالی ندارد.
 - روش انجام پژوهش با ابزارهای تخصصی که نیاز به آموزش‌های دانشگاهی دارند، نباشد.
 - مقالات علمی-ترویجی که در بخش مقالات علمی-پژوهشی ارسال می‌شوند و یا مقالات غیر مرتبط با موضوعات مسابقه مربوطه، داوری نخواهند شد.
- تذکر ۱:** مقاله‌هایی که در دوره‌های قبلی جشنواره شرکت کرده‌اند، به شرط رفع اشکالات و تکمیل آن با عنوان جدید و مقاله‌های حائز رتبه نیز در صورت ادامه طرح قبلی و به شرط ذکر در شناسنامه اثر، می‌توانند در چهارمین جشنواره زیست فناوری شرکت نمایند.
- 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، پژوهش‌سراها ... استفاده شده است، ضروری است که نام مرکز و گواهی تأیید آن نیز دریافت گردد.
- تذکر ۳:** به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی-پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ توجه شود.

۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) و در قالب DVD یا CD با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، ارسال گردد:

۱. مقاله علمی- پژوهشی در دو فرمت word و pdf
۲. نمون برگ ۱ تکمیل شده
۳. نمون برگ ۵ تکمیل شده (در صورت استفاده از همکاری قطب های استانی، کشوری و یا سایر نهاد های علمی برای پیشبرد مقاله)
۴. فایل ضمیمه شامل گواهی های مرتبط با نمون برگ ۵

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

۵-۱. مرحله منطقه ای: دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات زیست فناوری در سامانه همگام 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 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 انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری ارسال گردند.

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 ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله اول کشوری معرفی می گردند. مستندات آثار برگزیده به قطب کشوری زیست فناوری ارسال می گردند.

۵-۳. مرحله اول کشوری: در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری 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 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 غیر حضوری (آنلاین) 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، طبق نمون برگ ۴ معرفی می گردند.

۶. ضمایم:

جدول ۱: راهنمای تدوین مقاله علمی- پژوهشی

مقاله حداکثر در ۲۰ 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.
- رعایت نکات نگارشی مانند نقطه، کاما، اعشار فارسی (/)، اعشار انگلیسی (.)، درصد فارسی (/)، و درصد انگلیسی (%) ضروری است.
- زیر نویس: فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۹
- همه عناوین اصلی با فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۲ نوشته شود.

ارکان اصلی مقاله:

۱) جلد

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

۲) چکیده

- چکیده مقاله (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، یافته ها، 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 مقاله 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 مقاله را پوشش می دهد. اطمینان حاصل نمائید که در رابطه با هر یک از نکات کلیدی ساختار چکیده، مطلبی آورده اید. موضوع، هدف، روش و نتیجه مقاله را در چکیده بنویسید و سپس آن را بررسی نمائید. در صورت وجود کلمات غیر ضروری، آنها را حذف نموده و چکیده 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 مقاله، 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 بوده، بیان کننده موضوع مقاله هستند و در 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 مورد نظر دست یابند.

۳) مقدمه

- مقدمه (نحوه شروع پروژه با تشریح نحوه دستیابی به ایده و انتخاب موضوع): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲

- در مقدمه، باید تاریخچه و اهمیت موضوع مقاله نوشته شود و زمان افعال استفاده شده در این بخش تلفیقی از گذشته و حال می باشد.
- آغاز مقدمه، بهتر است به صورت کلی نوشته شود و به تدریج به توضیح جزئیات و موضوع اصلی با مرور پژوهش های پیشین (با ذکر منابع معتبر علمی)، ضرورت پژوهش و برتری راهکار مورد استفاده توسط نویسندگان که دلیل انجام پژوهش می باشد، پرداخته شود.

۴) مواد و روش ها

- گزارش مواد و 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) یافته ها

- نتایج حاصل از آزمایش ها: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
- 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 با پژوهش هستند، هدایت کنید.
- نتایج را بررسی یا تفسیر ننمائید، 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. نمودارها و جداول را نیز شماره گذاری نمائید (جهت جزئیات بیشتر، مراجع را مطالعه نمائید).
- هر شکل و نمودار باید به ترتیب نام گذاری گردد و با یک زیرنویس تکمیل گردد (شرح شکل و نمودار، با فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ در زیر آن نوشته شود)
- هر جدول دارای یک عنوان بوده، به ترتیب نام گذاری شده باشد (عنوان و شرح جدول، با فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ در بالای آن نوشته شود)
- هر شکل و جدول باید به قدری کامل باشد که جدای از متن، پیام را منتقل کند.

۶) بحث و تحلیل

- بحث: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
- این بخش به تفسیر و تعبیر نتایج و دستاوردهای 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 برای تکمیل این پژوهش انجام شود (پیشنهادات برای مطالعات آتی)، 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

- 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.
- 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)

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 مقاله علمی - پژوهشی (مرحله دوم کشوری)

۱. حداکثر زمان ارائه مقاله ۱۰ دقیقه است.
۲. به منظور حفظ انسجام برای تهیه اسلایدهای ارائه حضوری، حتما از قالب و طرحی که از طرف قطب کشوری زیست فناوری اعلام می گردد، استفاده نمایید.
۳. محدودیتی در تعداد اسلایدهای ارائه حضوری 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 می باشند. اما حضور همزمان اعضای تیم، برای پاسخگویی به سوالات الزامی است.
۵. ارائه حضوری مقالات لزوماً طبق برنامه زمانبندی که اعلام خواهد شد، انجام می پذیرد. لذا از زمان ارائه مقاله خود اطلاع حاصل نمایید 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 زیست فناوری 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 می باشند.
۷. فایل ارائه حضوری بایستی در زمان تعیین شده به قطب کشوری زیست فناوری 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 می گردند، 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 (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 Titr اندازه ۳۶ برای عناوین و از قلم BNazanin اندازه ۲۸ برای متن مقاله و متن درون جداول استفاده نمایید و در بخش انگلیسی از قلم Times New Roman با اندازه ۲۴ استفاده نمایید.
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، ترجیحاً از فونتهای کوچکتر از ۲۶ استفاده ننمایید. حداکثر ستون های یک جدول می بایست 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 ۱ : شناسنامه مقاله علمی - پژوهشی

			استان / شهرستان
			نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی
			کد ثبت اثر در سامانه همگام
			عنوان مقاله
		نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان	
		کد ملی	
		رشته تحصیلی / پایه تحصیلی	
		تلفن همراه / تلفن ثابت	
			چکیده مقاله
			نوآوری پژوهش صورت گرفته را به طور مختصر شرح دهید
			پژوهش صورت گرفته در چه مرحله ای است (آزمایشگاهی، نمونه اولیه، نیمه صنعتی، صنعتی)
			آیا پژوهش صورت گرفته قابلیت صنعتی شدن را دارد؟ در صورت مثبت بودن پاسخ، با دلیل شرح دهید و بازار مورد استفاده از آن را بیان فرمایید.
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 شماره تلفن، تاریخ و امضا	

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									
		۰ ۱ ۲ ۳ ۴									
موضوع پژوهش (مسئله یابی یا تعیین هدف)		۰ ۱ ۲ ۳ ۴									
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											
۵. انتخاب روش مناسب با موضوع پژوهش (روش خلاقانه حل مساله مورد تاکید است) و بکارگیری آنالیز های 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											
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											
۱۲. رعایت ساختار مقاله شامل ارجاعات درون متنی و پایانی، توجه به نکات ادبی، تعداد صفحات مقاله و ... (طبق جدول شماره ۱)											
۱۳. با توجه به نمون برگ ۵ و مستندات											
نمره آزمون مجازی *											
جمع نهایی 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 مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری				نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی/کشوری زیست فناوری				نام و نام خانوادگی 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 مقاله علمی – پژوهشی

ردیف	معیار داوری	محدوده امتیاز دهی	امتیاز کسب شده	توضیحات
۱	قدرت بیان	۰-۴		
۲	تسلط علمی بر موضوع	۰-۱۵		
۳	مدیریت زمان	۰-۳		
۴	رعایت فرمت استاندارد ارائه های علمی و استفاده از جدول، نمودار، تصویر و ... در فایل ارائه	۰-۵		
۵	پاسخ صحیح به پرسش ها (دفاع منطقی)	۰-۲۰		
۶	خلاقیت در ارائه	۰-۳		
جمع امتیاز نهایی		۵۰		
نام و نام خانوادگی داور اول کشوری : مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :				
نام و نام خانوادگی داور دوم کشوری : مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :				
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب کشوری			نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا			تاریخ و امضا	

نمون برگ ۴ : 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 مرحله حضوری	امتیاز نهایی از ۱۰۰
نام و نام خانوادگی داور اول کشوری : مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :						
نام و نام خانوادگی داور دوم کشوری : مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب کشوری				نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی		
تاریخ و امضا				تاریخ و امضا		

نمون برگ ۵ : گزارش زمان بندی اجرایی مقاله علمی - پژوهشی

عنوان مقاله :				
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

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.

پوست ۲

راه‌نمای پیشه‌آده پژوهش با خلق ایده نو

چهارمین دوره مسابقات زیست فناوری پژوهش سرآهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

۱. مقدمه :

پیشنهاد طرح پژوهشی به عنوان ایده ای خلاقانه در حوزه زیست فناوری، نیاز ضروری تفکر علمی و نقادانه دانش آموزی است. این ایده ها حتی اگر اجرایی نشوند، برای فهم اصول روش علمی و درک ارزش و محدودیت های علم و نیز ارزیابی نتایج تحقیقات علمی دانشمندان پیش از بکار بردن این نتایج، ضروری است. در این گرایش مسابقه، دانش آموزان ابتدا با نگارش یک پیشنهاد علمی پژوهشی به مطالعه موضوع مورد نظر پرداخته و سپس ایده نو مناسب با آن موضوع را ارائه می نمایند. این رویکرد، با هدف فعال سازی بخش پژوهش دانش آموزی و ارائه ایده نو و تقویت قدرت تفکر خلاق توأم با مطالعه در پژوهش سراها و انجمن های علمی مدارس تعریف گردیده است.

۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول متوسطه و دوم متوسطه نظری می توانند از طریق پتل کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ 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. لازم است که اثر، گردآوری یافته های پژوهشگران که منجر به ایجاد چالش و ارائه پیشنهاد و طرح پژوهش نو می شود، باشد.
 ۲. پیشنهاد پژوهش با خلق ایده نو، مطابق با نمون برگ ۲ در یکی از موضوعات جدول ۱ و با استفاده از جدول ۲ در دو فرمت word و pdf تهیه شود.
 ۳. پیشنهاد، 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. بررسی حداقل ۱۰ و حداکثر ۱۵ مقاله معتبر، ضروری است (مشخصات کامل مقالات مورد استفاده، در منابع مقاله ذکر شوند). لازم است که ۷۰ درصد منابع، مربوط به مقالات علمی - پژوهشی سال ۲۰۱۷ میلادی (مقالات بین المللی) و یا ۹۶ شمسی (مقالات داخلی) به بعد باشند.
 ۶. تعداد صفحات اثر، بین ۱۰ تا ۲۰ صفحه باشد.
- تذکر ۱:** آثاری که در دوره های قبلی جشنواره شرکت کرده اند، به شرط رفع اشکالات و تکمیل آن با عنوان جدید و آثار حائز رتبه نیز در صورت ادامه طرح قبلی و به شرط ذکر در شناسنامه اثر، می توانند در چهارمین جشنواره زیست فناوری شرکت نمایند.
- تذکر ۲:** به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ توجه شود.

۴. مستندات مورد نیاز اثر :

- تمامی مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) و در قالب DVD یا CD با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، ارسال گردد:
۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده
 ۲. اثر در دو فرمت word و pdf

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

۵ - ۱. مرحله منطقه ای : دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات زیست فناوری در سامانه همگام 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 های ۲ و ۳ داوری شده و برگزیدگان با احتساب نمره آزمون علمی مجازی و 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 انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری ارسال کردند.

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 نمونه برگ های ۲ و ۳ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله اول کشوری معرفی می گردند. مستندات آثار برگزیده به قطب کشوری زیست فناوری ارسال می گردند.

۵-۳. مرحله اول کشوری: در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری 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 غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمونه 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، طبق نمونه برگ ۵ معرفی می گردند.

۶. ضامم:

جدول ۱: موضوعات پیشنهادی پژوهش با خلق ایده نو

۱. زیست فناوری پزشکی (روش درمان نوین بیماری های ژنتیکی، واکسن های نوین، ژن درمانی، روش های نوین تشخیصی، مطالعات دارویی، مهندسی بافت، ...)
۲. زیست فناوری کشاورزی (ریزاددی، کود های زیستی، زیست مهارگر، مواد جایگزین مکمل ها برای دام و طیور، روش های برداشت نوین محصولات، زیست دریایی، ...)
۳. زیست فناوری صنعتی (محصولات نوین پروبیوتیک و پری بیوتیک، باکتری های بهبود دهنده گوارش، محصولات کاربردی از قارچ ها، فساد غذایی، تسویه پساب های صنعتی، تولید سوخت های زیستی، ...)
۴. زیست فناوری دریایی (آبزی پروری مولکولی، بهره گیری از جلبک های دریایی، داروهای قابل استخراج از بی مهرگان دریایی، تولید انرژی زیستی از ارگانسیم های دریایی، پلیمر های زیستی دریایی، بیان پروتئینها و آنزیم های دریایی در میزبان، ...)

جدول ۲: راهنمای تدوین پیشنهاد پژوهش با خلق ایده نو

پیشنهاد پژوهش حداکثر در ۲۰ صفحه و با رعایت موارد ذیل، ارائه گردد:

طرح پیشنهاد پژوهش (پروپوزال)، پیش نویس پژوهشی است که توسط محقق قبل از انجام آن، ارائه داده می شود. نگارش پیشنهاد یکی از مهمترین و اصلی ترین بخش کار تحقیقاتی و پژوهشی است. پروپوزال اصل تحقیق نیست، بلکه طرح پیشنهادی تحقیق می باشد و چهارچوب کاری که قرار است انجام شود را توضیح می دهد. ارکان اصلی پیشنهاد، توسط پژوهشگر طراحی و محاسبه می شود به صورتی که بتواند پژوهشی که بر اساس این طرح شکل خواهد گرفت را برای خود تجسم کند. پروپوزال، نقشه انجام تحقیق است و راهنمای محقق برای عملی کردن و اجرای آن می باشد و چنانچه با دقت و با محاسبات دقیق طراحی شود، پژوهشگر در انجام مراحل بعدی با مشکل اساسی روبرو نخواهد شد. طرح ارائه شده، باید به گونه ای باشد که مخاطبان بتوانند به راحتی به هدف و ضرورت انجام این پژوهش پی ببرند و قابلیت عملی شدن در چهارچوب مطرح شده را داشته باشد. در نگارش پروپوزال، اگر پژوهشگر عنوان پژوهش را درست انتخاب کند و تمامی ارکان و اجزای پیشنهاد (پروپوزال) به ویژه طرح مسئله، تاریخچه مطالعات، اهمیت و ارزش تحقیق، سؤالات، اهداف، فرضیه ها، ویژگیهای روش اجرای تحقیق و مراحل انجام تحقیق، زمان و هزینه های لازم برای اجرای آن را به شکلی روشن و قانع کننده بیان نماید، به راحتی میتواند پژوهش اصلی خود را ارائه دهد.

متون ذیل، برخی از واژه های مورد استفاده در پروپوزال را توضیح می دهند:

- ❖ **عنوان:** در این محور، دانش آموزان باید پس از گذراندن دوره های آموزشی مورد نیاز، مسئله (موضوع) جدید و به روز علمی-تحقیقی را به صورت عنوان پژوهش انتخاب کنند. عنوان، به روشنی متغیرهای تحقیق را مشخص می کند.
- ❖ **چکیده:** پاراگراف خلاصه ای که سوال ها، فرضیه و روش های تحقیق را به روشنی مشخص می کند.
- ❖ **مقدمه:** پیشینه تحقیق، مسئله و اهمیت موضوع، ارزش و اهداف پژوهش در بخش مقدمه بیان می شوند (پیشینه تحقیق و مرور آن، با هدف برقراری ارتباط منطقی بین تحقیقاتی که قبلا صورت گرفته و مسئله هایی که بیان شده، استفاده از تجربیات محققان دیگر، آشنایی با چهارچوب نظری یا تجربی مسئله ی مطرح شده، پیشگیری از دوباره کاری و آشنایی با روشهای تحقیق استفاده شده در پژوهش های گذشته به صورت خلاصه و نکته دار بیان می شود و اهداف تحقیق، به صورت عمومی و اختصاصی بیان می گردد).
- ❖ **متغیرهای تحقیق:** در بخش متغیرها، متغیرهای مستقل و وابسته در تحقیق مشخص و نوشته می شوند. با طرح متغیرها، سوالات پژوهش و فرضیه شکل می گیرند.
- ❖ **فرضیه:** فرضیه و پرسش هایی که به رابطه بین متغیرها می پردازد، در این بخش بیان می شوند. ارایه فرضیه در واقع نشاندهنده این است که یک محقق با قدرت تفکر و اندیشه، به دنبال راه حل و روش علمی مبتنی بر آزمایش یا آزمایشها جهت بیان موضوع می پردازد.
- ❖ **روش شناسی:** روش ها و مواد در مقاله، مهم ترین بخش پیکره تحقیق است که با روش شناسی علمی طراحی می شود. در این بخش، به روش ها و ابزار تحقیق که شامل طراحی آزمایش ها، نحوه جمع آوری اطلاعات، نحوه انتخاب نمونه از جامعه آماری، ابزار تجزیه و تحلیل داده ها، اشاره می گردد. آنچه برای این تحقیق باید انجام شود و چگونگی انجام آنها، در بخش مشخص می شود.
- ❖ **نتایج:** بیان نتایجی که این تحقیق در صورت انجام، به دنبال خواهد داشت؛ اهمیت انجام پروژه را نشان می دهد.

نمون برگ ۱ : شناسنامه پیشنهاده پژوهش با خلق ایده نو

	استان / شهرستان	
	نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی	
	کد ثبت اثر در سامانه همگام	
عنوان اثر		
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی
رشته تحصیلی / پایه تحصیلی		تلفن همراه / تلفن ثابت
پست الکترونیکی:		نام مرکز همکار (پژوهش سرا، دانشگاه و ...)
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

نمون برگ ۲ : فرم اطلاعات پیشنهاده پژوهش با خلق ایده نو

<p>۱) اطلاعات مربوط به طرح پژوهشی:</p> <p>در این بخش، به معرفی طرح و مقدمه‌ای از مطالعات مربوط به پیشنهاده پژوهش پرداخته می‌شود. لازم است که طراح/طراحان اثر بر اساس مطالعات عنوان شده، به تشریح اهداف طرح پیشنهادی و دستاوردهای مورد انتظار بپردازد.</p>
<p>الف - عنوان :</p> <p>.....</p>
<p>ب - محل اصلی اجرای پروژه :</p> <p>.....</p>
<p>پ - ماهیت پروژه (به لحاظ بنیادی، کاربرد):</p> <p>منظور، رویکرد طرح و انطباق موضوع آن با اولویت های پژوهشی مطابق با نیازهاست.</p> <p>.....</p>
<p>ت - چکیده :</p> <p>.....</p>
<p>ث - کلید واژه ها :</p> <p>.....</p>
<p>ج - بیان مسئله اساسی تحقیق (تشریح مسئله و معرفی آن، بیان جنبه‌های مجهول و مبهم، بیان متغیرهای مربوطه و منظور از تحقیق):</p> <p>.....</p>
<p>چ - پیشینه تحقیق :</p> <p>.....</p>

ح - اهمیت و ضرورت انجام تحقیق (شامل اختلاف نظرها و خلاءهای تحقیقاتی موجود، میزان نیاز به موضوع، فواید احتمالی نظری و عملی آن و همچنین مواد، روش و یا فرآیند تحقیقی احتمالاً جدیدی که در این تحقیق مورد استفاده قرار می‌گیرد):

خ - جنبه جدید بودن و نوآوری در تحقیق:

د - اهداف مشخص تحقیق (شامل اهداف آرمانی، کلی، اهداف ویژه و کاربردی):

اهداف آرمانی:
اهداف کلی:
اهداف ویژه و کاربردی (نام بهره‌وران از جمله سازمان‌ها، صنایع و یا گروه‌های ذینفع ذکر شود):

ذ - سؤالات تحقیق:

ر - فرضیه‌های تحقیق:

ز - تعریف واژه‌ها و اصطلاحات فنی و تخصصی (به صورت مفهومی و عملیاتی):

۲) روش‌شناسی تحقیق:

در این بخش، به روش اجرای طرح مورد نظر پرداخته می‌شود. به عبارت دیگر جزئیات مواد مورد نیاز، میزان و نحوه به کارگیری، پارامترهای مورد ارزیابی و نحوه عملکرد نمونه بررسی و تشریح می‌شود.

الف - شرح کامل روش تحقیق بر حسب هدف، نوع داده‌ها و نحوه اجراء (شامل مواد، تجهیزات و استانداردهای مورد استفاده در قالب مراحل اجرایی تحقیق به تفکیک):

تذکر: از به کار بردن عناوین کلی نظیر «گردآوری اطلاعات اولیه»، «تهیه نمونه‌های آزمون»، «انجام آزمایش‌ها» و غیره خودداری شود. لازم است در هر مورد، توضیحات کاملی در رابطه با منابع و مراکز تهیه داده‌ها و ملزومات، نوع فعالیت، مواد، روش‌ها، استانداردها، تجهیزات و مشخصات هر یک ارائه گردد.

ب - شرح چگونگی بررسی و اندازه‌گیری متغیرها (متغیرهای مورد بررسی در قالب یک مدل مفهومی):

پ - شرح کامل روش گردآوری داده‌ها (میدانی، کتابخانه‌ای) و ابزار (مشاهده و آزمون، پرسشنامه، مصاحبه، فیش‌برداری و غیره):

ت - جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه (در صورت وجود و امکان):

ث - روش‌ها و ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها:

تذکر: دانش آموز می‌بایست با استفاده از روش‌های شناسایی و آنالیزهای مربوطه، مستندات جهت اثبات ادعای خود ارائه دهد و آنالیزهای مورد نیاز، علت و لزوم استفاده از هر یک را بیان نموده و اشاره‌ای بر تحلیل هر آنالیز و نحوه استفاده از داده‌های هر آنالیز داشته باشد.

ج - نتایج و دستاوردهای مورد انتظار :

چ - منابع :

۳) 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 آنالیز	محل انجام	هزینه

ب - مواد مصرفی

ردیف	نام ماده مورد نیاز	فرمول شیمیایی	محل تهیه	مقدار	هزینه

۴) زمان بندی انجام تحقیق:

لازم است کلیه فعالیت‌ها و مراحل اجرایی تحقیق (شامل زمان ارائه گزارشات دوره‌ای) و مدت زمان مورد نیاز برای هر یک، به تفکیک پیش‌بینی و در جدول 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 آزمون‌ها و کارهای تجربی				
۵	بررسی و تحلیل نتایج و نوشتن گزارش نهایی				

نمون برگ ۳ : داوری غیر حضوری پیشنهاد پژوهش با خلق ایده نو

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	
(۱)											
(۲)											
موضوع ارزیابی		معیار ارزیابی									
		۴		۳		۲		۱		۰	
موضوع پیشنهاد پژوهش (مسئله یابی یا تعیین هدف)		۴۰		×۲/۵							
ارزش علمی و فنی		۲۴		×۲							
ارائه ایده و پیشنهادات		۳۲		×۴							
میزان مشارکت پژوهش سرا		۴		×۱							
نمره آزمون مجازی*		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 آموزی مجری				مدیر پژوهش سرای قطب استانی/کشوری 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 ۴ : داوری آنلاین پیشنهاده پژوهش با خلق ایده نو

ردیف	معیار داوری	محدوده امتیاز دهی	امتیاز کسب شده	
			داور اول	داور دوم
۱	نحوه ارائه مقاله	۰-۱۰		
۲	تسلط علمی به موضوع پژوهش	۰-۲۰		
۳	توانایی در پاسخ به سوالات داوران	۰-۲۰		
جمع امتیاز نهایی			۵۰	
<p>نام و نام خانوادگی داور اول کشوری : مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :</p> <p>نام و نام خانوادگی داور دوم کشوری : مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :</p>				
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب کشوری زیست فناوری تاریخ و امضا			نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی تاریخ و امضا	

نمون برگ ۵ : امتیاز نهایی داوری پیشنهاده پژوهش با خلق ایده نو

عنوان پیشنهاده پژوهش با خلق ایده نو	نام دانش آموز/دانش آموزان	کد ثبت اثر	استان / شهر	امتیاز مرحله غیر حضوری	امتیاز مرحله حضوری	امتیاز نهایی
<p>نام و نام خانوادگی داور اول کشوری : مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :</p> <p>نام و نام خانوادگی داور دوم کشوری : مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :</p>						
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب کشوری زیست فناوری تاریخ و امضا			نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی تاریخ و امضا			

پیوست ۲

راهنمای جام ملی زیست فناوری

چهارمین دوره مسابقات زیست فناوری پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

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 اولین جام ملی زیست فناوری را برگزار می کند. جام ملی 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 نظری می توانند از طریق پلن کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ 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) مراحل منطقه ای و استانی:

یک ماه قبل از اجرای مرحله منطقه ای، متن یک طرح و فرآیند پژوهشی دانش آموزی توسط قطب های استانی و با هماهنگی قطب کشوری در سایت باشگاه دانش آموزی ستاد توسعه زیست فناوری (stbioclub.ir) و یا کانال پژوهش سراهای دانش آموزی در شبکه شاد (shad.ir/pajouheshsara) اطلاع رسانی و منتشر خواهد شد. در هر یک از مراحل منطقه ای و استانی، شرکت کنندگان باید نتایج مطالعه، نقد و بررسی آن متن را با شرایط ذیل تهیه و ارسال نمایند.

۱. اثر در قالب یک گزارش نقد علمی و یک فیلم ارائه گزارش از بررسی متن منتشر شده، تهیه گردد.

۲. گزارش نقد علمی در قالب word و pdf، با فونت B Nazanin، سایز ۱۲ و حداکثر در ۵ صفحه تنظیم گردد.

۳. گزارش نقد علمی، مطابق جدول ۱ شامل نقد و بررسی فرآیند پژوهشی مربوطه و به صورت نگارش پاسخ های تحلیلی به پرسش های زیر باشد:

▪ نقاط قوت: نقاط قوت طرح و فرآیند پژوهشی را چگونه ارزیابی می کنید؟

▪ انتقاد: چه کاستی ها و نواقصی را در این طرح و فرآیند اجرای آن می بینید؟

▪ پیشنهاد: چه پیشنهاد یا پیشنهاداتی برای ارتقای طرح و بهبود روند پژوهشی آن دارید؟

▪ برای پاسخ به پرسش های فوق، از چه منابعی استفاده کردید؟

۴. نقد و پیشنهادات مربوطه، باید با در نظر گرفتن چهارچوب مقالات معتبر پژوهشی و اصول اولیه یک پژوهش مانند تکراری نبودن طرح، تعداد مناسب نمونه ها و جامعه آماری، تعداد دفعات تکرار آزمایش، انتخاب نمونه شاهد، تغییر شرایط آزمایش، دلیل انتخاب نمونه ها، رعایت اصول اخلاقی و ... باشد.

۵. نقد و پیشنهادات، براساس منابع علمی معتبر بوده و اصول ارجاع و منبع نویسی (APA) هنگام نگارش نقد علمی رعایت گردد.

۶. فیلم ارائه گزارش، با فرمت mp4 و حداکثر زمان ۳ دقیقه و حجم ۲۰ مگابایت تهیه شود.

۷. فیلم ارائه گزارش، شامل معرفی حضوری اعضای تیم و ارائه شفاهی گزارش نقد علمی به صورت مشارکتی و توسط همه اعضا می باشد.

تذکر ۱: دانش آموزان شرکت کننده در گرایش جام ملی 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.

تذکر ۲: به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ توجه شود.

• (ب) مرحله کشوری:

این مرحله به صورت جام حذفی، با مباحث و مناظرات علمی مابین تیم های برگزیده استانی صورت می پذیرد. اطلاعات مربوط به این مرحله، از طریق وبسایت های آموزشی در سایت باشگاه دانش آموزی ستاد توسعه زیست فناوری (stbioclub.ir) و کانال پژوهش سراهای دانش آموزی در شبکه شاد (shad.ir/pajouheshsara) اطلاع رسانی و منتشر خواهد شد.

۴. مستندات مورد نیاز آثار:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) و در قالب DVD یا CD با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، ارسال گردد:

الف) مستندات مراحل منطقه ای و استانی:

۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده
۲. گزارش نقد علمی در دو فرمت word و pdf
۳. فیلم ارائه گزارش در فرمت mp4

ب) مستندات مرحله کشوری:

۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده
۲. فیلم معرفی اعضای تیم با فرمت mp4 حداکثر یک دقیقه

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

۵-۱. مرحله منطقه ای: دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات زیست فناوری در سامانه همگام 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 های ۲ و ۳ و ۴ 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 انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری ارسال گردند.

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 نمونه برگ های ۲ و ۳ و ۴ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله کشوری معرفی می گردند. مستندات آثار برگزیده به قطب کشوری زیست فناوری ارسال می گردد.

۵-۳. مرحله کشوری: تیم های برگزیده استانی، به گروه های متشکل از ۳ یا ۴ تیم دسته بندی شده و به صورت غیرحضوری (آنلاین) در چالش جام ملی زیست فناوری شرکت نموده و به رقابت می پردازند. رقابت به صورت حذفی است و تیم هایی که با توجه به نمونه برگ های ۵ و 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.

تذکره ۱: برنامه آموزشی ویژه راه یافتگان به مرحله کشوری، از طریق سایت باشگاه دانش آموزی ستاد توسعه زیست فناوری (stbioclub.ir) و کانال پژوهش سراهای دانش آموزی در شبکه شاد (shad.ir/pajouheshsara) اطلاع رسانی و اجرا خواهد شد.

تذکره ۲: دسته بندی و زمان چالش جام ملی زیست فناوری به قید قرعه مشخص می شود و مراسم قرعه کشی در شبکه شاد انجام می گیرد.

تذکره ۳: نحوه اجرای مراحل کشوری متعاقباً از طریق سایت باشگاه دانش آموزی ستاد توسعه زیست فناوری (stbioclub.ir) کانال پژوهش سراهای دانش آموزی در شبکه شاد (shad.ir/pajouheshsara) اطلاع رسانی و منتشر خواهد شد.

جدول ۱ : راهنمای تدوین گزارش نقد علمی جام ملی زیست فناوری

الف - عنوان مقاله مورد بررسی :

ب- شناسنامه مقاله مورد بررسی (پیشنهاد میشود مانند نمون برگ ۱ باشد):

پ- نقاط قوت :

در این بخش، نقاط قوت پژوهش مورد تحلیل و بررسی قرار می گیرد. می توان این بخش را به چند بخش فرعی طبقه بندی نمود و نقاط قوت مقاله را از جنبه های مختلف مانند روند اجرای پژوهش، روش های بکار رفته در پژوهش، شیوه های تحلیلی و ... داوری کرد. محدودیت نگارش این بخش حداکثر ۳۰۰ کلمه می باشد.

ت- نقاط ضعف :

در این بخش، اشکالات احتمالی پژوهش بیان می گردد. می توان این بخش را به چند بخش فرعی طبقه بندی نمود و نقاط ضعف آن را از جنبه های مختلف مثل روند اجرای پژوهش، روش های بکار رفته در پژوهش، شیوه های تحلیلی و ... داوری کرد. محدودیت نگارش این بخش حداکثر ۳۰۰ کلمه می باشد.

ث- پیشنهادها :

در این بخش، در صورتیکه پژوهش مورد بررسی ناقص یا دارای اشکال است، پیشنهادات خود را برای اصلاح و رفع مشکلات بیان نمایید. همچنین می توانید ایده های نو، خلاقانه، علمی و قابل اجرای خود را که می تواند باعث پیشرفت فرآیند پژوهش گردد، پیشنهاد نمایید. محدودیت نگارش این بخش حداکثر ۳۰۰ کلمه می باشد.

ج- رعایت اصول نگارشی

در این بخش، نگارش مقاله مورد بررسی قرار می گیرد. رعایت ساختار مقاله، رعایت الگوی گزارش نویسی، رعایت قواعد نگارشی و پیوستگی و روانی مطالب، از جمله مواردی هستند که می بایست در این بخش مورد بررسی قرار داده شوند. محدودیت نگارش این بخش حداکثر ۳۰۰ کلمه می باشد.

چ- منبع نویسی

در این بخش، منابعی که برای نگارش پژوهش بکار گرفته شده است، مورد بررسی قرار داده می شوند. استفاده از روش منابع نویسی استاندارد (ارجاع صحیح به منابع)، صحت و اعتبار منابع علمی پژوهشی مورد استفاده از جمله مواردی است که در این بخش بررسی می گردد. محدودیت نگارش این بخش حداکثر ۳۰۰ کلمه می باشد.

نمون برگ ۱ : شناسنامه جام ملی زیست فناوری

	استان / شهرستان	
	نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی	
	کد ثبت اثر در سامانه همگام	
نام و نام خانوادگی دانش آموزان		
پایه تحصیلی / رشته تحصیلی		
کد ملی		
تلفن همراه / تلفن ثابت		
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

نمون برگ ۲ : فرم داوری غیر حضوری گزارش نقد علمی (مراحل منطقه ای و استانی)

عنوان گزارش علمی:		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه / ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموزان	کد ملی	شماره تماس	پایه تحصیلی
موضوع ارزیابی	معیار ارزیابی		
	۰	۲	۴
	۶	۸	۱۰
حد اکثر امتیاز			
نقاط قوت	تحلیل و بررسی نقاط قوت فرآیند پژوهشی در متن		
انتقاد	طرح انتقاد، بحث و تحلیل های صحیح علمی از اشکالات احتمالی در روند پژوهش متن مورد بررسی		
پیشنهاد	ارایه پیشنهاد نو، خلاقانه، علمی و قابل اجرا که باعث رفع نواقص و پیشرفت فرآیند پژوهش می گردد.		
نگارش	رعایت ساختار و ترتیب اصول گزارش نویسی، پیوستگی و روانی مطالب، رعایت قواعد نگارشی، املایی و نکات اخلاقی		
منابع نویسی	استفاده از منابع علمی - پژوهشی معتبر، همچنین استفاده از روش منابع نویسی استاندارد (ارجاع صحیح به منابع)		
نمره آزمون مجازی *			
۱۰			
جمع نهایی امتیاز			
۵۰			
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 زیست فناوری	نام و نام خانوادگی 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 در این مرحله می نماید.

نمون برگ ۳ : فرم داوری غیر حضوری فیلم ارائه گزارش نقد علمی (مراحل منطقه ای و استانی)

عنوان فیلم ارائه:					کد ثبت شده اثر در سامانه :				
استان :			شهر :		منطقه / ناحیه :		رشته تحصیلی :		
نام و نام خانوادگی دانش آموزان			کد ملی		شماره تماس		پایه تحصیلی		
ردیف			معیار داوری			محدوده امتیاز دهی			توضیحات
۱			قدرت بیان			۰-۱۰			میانگین امتیاز اعضا
۲			تسلط علمی بر موضوع، استفاده از دلایل و نظریات علمی و مستند			۰-۲۰			
۳			رعایت ادب و اخلاق و مدیریت زمان			۰-۱۰			
۴			خلاقیت در ارائه			۰-۱۰			
			جمع امتیاز نهایی			۵۰			
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 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 امتیاز نهایی گزارش علمی (مراحل منطقه ای و استانی)

عنوان گزارش نقد علمی و فیلم ارائه گزارش		نام و نام خانوادگی دانش آموزان		کد ثبت اثر	استان / شهر	امتیاز گزارش نقد علمی	امتیاز فیلم ارائه گزارش	امتیاز نهایی از ۱۰۰
نام و نام خانوادگی داور اول کشوری : مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :								
نام و نام خانوادگی داور دوم کشوری : مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :								
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب کشوری زیست فناوری				نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی				
تاریخ و امضا				تاریخ و امضا				

نمون برگ ۵: فرم داوری چالش های جام ملی زیست فناوری (مرحله 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	مشترک سه نقش
			۱۰	رعایت اخلاق مناظره علمی و احترام به آرا و نظرات مخالف و حفظ حرمت اشخاص	
			۱۰	دوری از تعصب بی جا و القای نظرات و عقاید	
			۱۰	فن بیان و شیوایی کلام	
			۱۰	استفاده از اصطلاحات فنی، تخصصی و عبارات مناسب با رعایت دستور زبان فارسی	
			۱۰	شناخت مسئله، احاطه و اشراف نسبت به موضوع مورد سوال	
			۱۰	مدیریت زمان	
			۲۰	استفاده از دلایل و نظریات علمی و خودداری از بیان دلایل غیرعلمی و عامه پسند	پاسخگو
			۱۰	پرهیز از سوءاستفاده و بزرگ نمایی منابع و مأخذ	
			-۱۵	رد سوال انتخابی (بار اول ۵-، بار دوم ۱۰-، بار سوم ۱۵-)	
			۱۰	طرح پرسش به صورت واضح، شفاف و با استناد به اسناد و مدارک معتبر	پرسشگر
			۱۰	خلاقیت و نوآوری در طرح سوال	
			۱۰	عدم توانایی پاسخگویی گروه مقابل به پرسش های صحیح مطرح شده توسط پرسشگر	
			۱۰	استفاده از دلایل و نظریات علمی و طرح پرسش به استناد اسناد و مدارک	منتقد
			۱۰	خلاقیت و نوآوری در طرح سوال (طرح پرسش برای روشن شدن نکات مبهم در چالش)	
			۱۰	جمع بندی و نتیجه گیری از مناظره گروه پاسخگو و پرسشگر با استناد به اسناد و مدارک معتبر	
جمع امتیاز					
..... = امتیاز نهایی = (امتیاز پاسخگو × ۳) + (امتیاز پرسشگر × ۲) + (امتیاز منتقد × ۱)					
نام و نام خانوادگی داور کشوری: مدرک تحصیلی: شماره تماس: امضا:					
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی			نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب کشوری زیست فناوری		
تاریخ و امضا			تاریخ و امضا		

نمون برگ ۶ : امتیاز نهایی داوری جام ملی زیست فناوری (مرحله کشوری)

کد تیم	شرکت کنندگان	استان / شهر	داور ۱	داور ۲	داور ۳	جمع امتیاز از ۱۰۰	میانگین امتیاز از ۱۰۰

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

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

نام و نام خانوادگی داور سوم 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 کشوری زیست فناوری</p> <p>تاریخ و امضا</p>
--	---

پیوست ۴

راهنمای کتابچه مصورالکترونیکی

چهارمین دوره مسابقات زیست فناوری پژوهش سرابهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

۱. مقدمه :

تولید محتوای آموزشی خصوصاً تولیدات مصور الکترونیکی، یکی از مهم ترین گام ها در ترویج علوم و فناوری های جدید می باشد. در این حوزه تلاش می شود تا دانش آموزان با کمک مربیان، با این مقوله آشنا شده و با استفاده از هنر و سلیقه خود و در حد بضاعت و شرایط سنی بتوانند ایفای نقش کنند.

۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند از طریق پنل کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰، 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. تناسب موضوع محتوایی با موضوعات مربوط به شاخه های زیست فناوری (پزشکی- دارویی- محیط زیست- کشاورزی- دریا- غذایی- صنعت و ...) در نظر گرفته شده و ارائه گردد.
 ۲. محتوا می تواند شامل فیلم، عکس، گزارش، اخبار روز و ... باشد.
 ۳. تعداد صفحات کتابچه مصور الکترونیکی، حداقل ۵ و حداکثر ۲۰ صفحه باشد.
 ۴. تکنیک ها و نرم افزارهای رایانه ای مورد استفاده در ارائه اثر (طراحی، تصویرگری و نحوه تولید محتوای الکترونیکی) آزاد است.
 ۵. دارای ایده خلاقانه باشد.
 ۶. قابلیت اجرا در سیستمهای مختلف (کامپیوتر، تبلت و موبایل) را داشته باشد.
 ۷. فایل اثر به زبان انگلیسی نامگذاری شود.
 ۸. تکمیل نمون برگ ۱ و نمایش آن در ابتدای کتابچه مصور الکترونیکی ضروری است.
 ۹. تهیه و ارائه یک پوستر معرفی اثر که حاوی یک یا چند تصویر از صفحات کتابچه، تصاویر مراحل تکمیل اثر که دانش آموزان در آنها حضور داشته باشند، معرفی صاحبان اثر و واحد آموزشی همکار در آن باشد.
- تذکر ۱: شرکت کنندگان می توانند اثر مربوطه را در سایت مورد نظر خود آپلود نموده و لینک آن را ارسال نمایند.
- تذکر ۲: به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ توجه شود.

۴. مستندات مورد نیاز آثار:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) و در قالب DVD یا CD با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، ارسال گردد:

۱. فایل اجرایی اثر و یا لینک آن
۲. نمون برگ ۱ تکمیل شده
۳. پوستر معرفی اثر

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

۵-۱. مرحله منطقه‌ای: دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات زیست فناوری در سامانه همگام ثبت‌نام نموده‌اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش‌سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار در این مرحله، توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان با احتساب نمره آزمون علمی مجازی 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 انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش‌سرای قطب استانی زیست فناوری ارسال گردند.

۵-۲. مرحله استانی: توسط قطب‌های استانی زیست فناوری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله اول کشوری معرفی می‌گردند. مستندات آثار برگزیده به قطب کشوری زیست فناوری ارسال می‌گردند.

۵-۳. مرحله کشوری: در این مرحله، بررسی و ارزیابی مستندات ارسالی از استان‌ها به صورت غیر حضوری توسط قطب کشوری انجام می‌گیرد.

۶. ضمیمه:

نمونه برگ ۱: شناسنامه کتابچه مصور الکترونیکی

	استان / شهرستان	
	نام مدرسه / پژوهش‌سرای دانش‌آموزی	
کد ثبت اثر در سامانه همگام		نام اثر
		لینک اثر
	نام و نام خانوادگی دانش‌آموز/دانش‌آموزان	
	کد ملی	
	رشته تحصیلی / پایه تحصیلی	
	تلفن همراه / تلفن ثابت	
چکیده طرح		
شرح مختصر نوآوری اثر		
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی 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

نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری کتابچه مصور الکترونیکی

کد ثبت شده اثر در سامانه :		عنوان اثر :	
رشته تحصیلی :	منطقه/ناحیه :	شهر :	استان :
پایه تحصیلی	شماره تماس	کد ملی	نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان
امتیاز کسب شده	حداکثر امتیاز	معیار ارزیابی	
۱۵	۱۵	صحت علمی محتوای ارائه شده بر اساس منابع	
۱۰	۱۰	استفاده از شاخه های مختلف زیست فناوری در تولید اثر	
۱۰	۱۰	استفاده از محتوای چند رسانه ای (عکس، صدا، فیلم، انیمیشن و ...) متناسب با قالب و موضوع	
۱۵	۱۵	کیفیت مناسب رسانه ها (تصویر، صدا، فیلم، انیمیشن و ...)، بهینه سازی از نظر فرمت و حجم، استفاده از تصاویر واضح و بدون پس زمینه، سرعت بارگذاری مناسب	
۱۰	۱۰	کیفیت مناسب متون (به روز بودن، جذابیت، ارزش و اعتبار آموزشی، ...)	
۱۰	۱۰	سهولت استفاده مانند داشتن فهرست مطالب، در دسترس بودن فهرست از تمامی صفحات، امکان لینک به مطالب از طریق فهرست، چیدمان کاربردی و ساده عناصر(دکمه ها، متن، تصاویر و ...)، امکان جستجو و چاپ مطالب، امکان بزرگنمایی، ...	
۱۰	۱۰	واسط کاربری مناسب (قالب صفحات، رنگ، فونت، صدا و موسیقی متناسب)، طراحی منوی مناسب و مرور آسان، تعاملی بودن	
۱۰	۱۰	ایده، خلاقیت و نوآوری اثر	
۱۰	۱۰	غنی و کاربردی بودن محتوا، تاثیر گذاری اثر بر سبک زندگی مخاطب	
۱۰	۱۰	نمره آزمون مجازی *	
۱۰۰	جمع نهایی 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 مدیر پژوهش امور پژوهش سراهای دانش آموزی	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی/کشوری 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 در این مرحله می نماید.

پیوست ۵

راهنمای تولید محصول نوآورانه بر مبنای

زیست فناوری محیط زیست

چهارمین دوره مسابقات زیست فناوری پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

۱. مقدمه:

امروزه استفاده از سامانه های زیستی در تولید محصولات نوآورانه که موجب حفظ و بهبود محیط زیست می شوند، به سرعت در حال پیشرفت است و نقش مهم و کاربردی در صنعت، کشاورزی، پزشکی، غذایی و داروسازی دارد. با ادغام دو دانش محیط زیست و زیست فناوری، می توانیم زمینی که بر روی آن زندگی می کنیم را زیباتر کنیم و درعین حال پاسخگوی نیازهای بشری نیز باشیم.

۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی و دوره های اول و دوم متوسطه می توانند از طریق پنل کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰، 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. تمامی مراحل تولید محصول توسط دانش آموز/ دانش آموزان انجام گرفته باشد.
 ۲. محصول باید از مواد طبیعی حاصل از پسماندهای گیاهی یا جانوری تشکیل شده باشد و هیچگونه ماده شیمیایی با آن ترکیب نشده باشد.
 ۳. مواد و وسایل بکار رفته در تولید محصول نوآورانه، خطرناک نباشند و در صورت تولید محصولات رنگی، از رنگ های طبیعی استفاده شود.
 ۴. از سامانه های زیستی (گیاهان، جانوران، جلبک ها، باکتری ها و قارچ ها) برای یکی از موارد ذیل استفاده شده باشد:
الف) تولید غذا و مواد غذایی با چرخه همکاری سودآور (به طوریکه ماده دفعی یک جاندار، ماده غذایی جاندار دیگر باشد).
ب) تولید انرژی های پاک و تجدید پذیر
پ) پالایش آلودگی ها (آب، خاک و هوا)
ت) روش های نوین کنترل کننده تنش های زیستی و غیر زیستی
 ۵. محصول نوآورانه، به صورت دست سازه و بر اساس توان، استعداد و آزمون و خطا توسط دانش آموز/ دانش آموزان ساخته شده باشد. (هرگونه کپی برداری در این حوزه، خلاف قوانین مسابقات است و مشاهده و اثبات استفاده از روند تولید محصولی که قبلاً توسط محقق دیگری تولید شده باشد، سبب ابطال پروژه در مسابقه می گردد).
 ۶. محصولات با قابلیت تجاری سازی و حداقل هزینه تولیدی، از امتیاز ویژه برخوردار می شوند.
- تذکر ۱:** آثاری که در دوره های قبلی جشنواره شرکت کرده اند، به شرط رفع اشکالات و تکمیل آن با عنوان جدید و آثار حائز رتبه نیز در صورت ادامه طرح قبلی و به شرط ذکر در شناسنامه اثر، می توانند در چهارمین جشنواره زیست فناوری شرکت نمایند.
- تذکر ۲:** به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ توجه شود.

۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) و در قالب DVD یا CD با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، همراه با نمونه محصول نوآورانه ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده
۲. فیلم کوتاه ۳ دقیقه ای در فرمت mp4 از مراحل تهیه مواد و وسایل، ساخت سیستم و تولید محصول (مستندسازی باید فعالیت دانش آموز/ دانش آموزان را به خوبی نشان دهد).
۳. حداقل ۵ عکس از تمامی مراحل کار در یکی از فرمت های jpeg , jpg , gif

۴. مقاله ۳ صفحه ای در قالب PDF که در آن دلیل نوآورانه بودن محصول، وجه تمایز محصول تولیدی نسبت به محصولات مشابه، آمارهای جمع آوری شده دقیق از کارآیی محصول تولیدی، نقایص محصول و راهکارهای پیشنهادی که به دلایل مختلف توانایی حل آن را نداشته اید، توضیح داده شود.

تذکر: تصاویر و فیلم ضبط شده، باید کیفیت لازم برای بازیابی و بررسی را داشته باشند.

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

۵-۱. مرحله منطقه ای: دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات زیست فناوری در سامانه همگام 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 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 انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری ارسال گردند.

۵-۲. مرحله استانی: توسط قطب های استانی زیست فناوری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سرای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله اول کشوری معرفی می گردند. مستندات آثار برگزیده به قطب کشوری زیست فناوری ارسال می گردد.

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

۵-۴. مرحله دوم کشوری: این مرحله، شامل دفاع غیرحضوری (آنلاین) می باشد. لازم است دانش آموزانی که در این فعالیت نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در این مرحله شرکت نمایند.

۶. ضمائم:

نمون برگ ۱: شناسنامه تولید محصول نوآورانه بر مبنای زیست فناوری محیط زیست

	استان/ شهرستان	
	نام مدرسه/ پژوهش سرای دانش آموزی	
	کد ثبت اثر در سامانه همگام	
عنوان اثر		
نام و نام خانوادگی دانش آموز/ دانش آموزان		
کد ملی		
پایه تحصیلی/ رشته تحصیلی		
تلفن همراه/تلفن ثابت		
شرح مختصری از اهمیت تولید دستگاه		
چکیده ای از مراحل تولید محصول		
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

نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری تولید محصول نوآورانه بر مبنای زیست فناوری محیط زیست

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	ملاک ارزیابی		حداکثر امتیاز
۱	خلاقیت و نوآوری در تولید اثر		۱۵
۲	تبیین و توضیح فرآیند طراحی و تولید		۱۰
۳	استفاده از مواد و وسایل ساده و سهل الوصول		۱۰
۴	قابلیت تعمیر و تجاری سازی تولید محصول		۵
۵	مطابقت کارکرد اثر با شناسه و طراحی خواسته شده		۵
۶	مزیت دستگاه نسبت به ابزار و محصولات مشابه		۵
۷	استحکام و ظرافت اثر		۵
۸	ارائه تاییدیه از مراجع علمی ذی صلاح		۵
۹	قابلیت اجرا و تولید محصول در شرایط مختلف و محل های متنوع		۵
۱۰	تناسب ابعاد و اندازه محصول با کارآیی اثر		۵
۱۱	امکان سنجی مالی محصول و ارزیابی اقتصادی		۱۵
۱۲	بررسی مستندات ثبت شده در مقاله ۳ صفحه ای		۱۵
۱۳	نمره آزمون علمی مجازی*		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	نام و نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی	
مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	مدیر پژوهش سرای قطب استانی/کشوری 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 در این مرحله می نماید.

پیوست ۶

راه‌نمای میکرو و فتوکرافنی و ماکرو و فتوکرافنی

چهارمین دوره مسابقات زیست فناوری پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

۱. مقدمه:

عکاسی با نگاه علمی می تواند به درک بسیاری از پدیده های شگفت انگیز جهان هستی کمک کرده و امکان تجزیه و تحلیل را برای محققان علوم مختلف فراهم نماید. در میکروفتوگرافی (عکاسی میکروسکوپی) با استفاده از مهارت در نمونه گیری و تنظیم دقیق میکروسکوپ به همراه چاشنی خلاقیت و ابتکار، تصاویری زیبا و منحصر به فرد خلق می گردد و در ماکروفتوگرافی (عکاسی ماکرو) با انتخاب یک سوژه جذاب از دل طبیعت، می توان در نمایی نزدیک و با اندازه ای بزرگتر به طوریکه جزئیات کاملا واضح باشد، به ثبت تصویری جالب و قابل توجه پرداخت.

۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند از طریق پنل کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ به صورت انفرادی ثبت نام نمایند.

۳. شرایط اختصاصی اثر:

الف) میکروفتوگرافی

۱. عکس باید تمام رنگی باشد و در سال جاری، با یکی از دستگاه های عکس برداری دیجیتال (مانند دوربین دیجیتالی، تلفن همراه، تبلت و...)، با کیفیت مناسب و حداکثر حجم ۴ مگابایت گرفته شده باشد. (اسکن عکس های چاپی، قابل قبول نمی باشد).
۲. عکس باید مستند بوده و فاقد ویرایش های حرفه ای باشد.
۳. گزارش یک صفحه ای از مشخصات نمونه، روش تهیه لام و عکاسی در قالب pdf تهیه گردد.

ب) ماکروفتوگرافی

۱. شرکت کنندگان باید سوژه مورد نظر مربوط به زندگی و رفتار جانوران (مانند شکار حشرات، تخم گذاری، لانه سازی و ...) و یا هر نوع پدیده زیستی قابل ثبت در طبیعت را انتخاب و از آن، با کیفیت مناسب تصویر ماکرو تهیه نمایند.
۲. از تمامی مراحل ثبت تصویر، عکس و فیلم تهیه گردد.
۳. مشخصات و توضیحات مربوط به تصویر، در جدول ۱ تکمیل گردد.
۴. گزارش دو صفحه ای از توصیف سوژه و روند ثبت تصویر در قالب pdf تهیه شود.

تذکره ۱: هر دانش آموز می بایست با ثبت یک تصویر در یکی از دو مدل عکاسی ماکرو یا میکروسکوپی، در مسابقه شرکت کند.

تذکره ۲: آثاری که در دوره های قبلی جشنواره شرکت کرده اند، به شرط رفع اشکالات و تکمیل آن با عنوان جدید و به شرط ذکر در شناسنامه اثر، می توانند در چهارمین جشنواره زیست فناوری شرکت نمایند.

تذکره ۳: به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ توجه شود.

۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) و در قالب DVD یا CD با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، ارسال گردد:

الف) میکروفتوگرافی

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده
۲. تصویر عکس با فرمت jpg
۳. گزارش یک صفحه ای در قالب pdf

ب) ماکروفتوگرافی

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده

۲. جدول ۱ تکمیل شده
۳. تصویر عکس با فرمت jpg
۴. گزارش دو صفحه ای در قالب pdf
۵. فیلم و عکس از تمامی مراحل پشت صحنه

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

۵-۱. مرحله منطقه ای: دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات زیست فناوری در سامانه همگام 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 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 انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری ارسال گردند.

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 ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله اول کشوری معرفی می گردند. مستندات آثار برگزیده به قطب کشوری زیست فناوری ارسال می گردند.

تذکره: سهمیه هر استان شامل یک اثر برتر میکروفتوگرافی و دو اثر برتر ماکروفتوگرافی می باشد. لذا جهت داوری صحیح این گرایش، لازم است که آثار میکروفتوگرافی و آثار ماکروفتوگرافی به طور مجزا؛ مورد ارزیابی قرار گرفته و داوری شوند.

۵-۳. مرحله کشوری: در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری انجام می گیرد.

۶. ضمایم:

جدول ۱: مشخصات تصویر ماکروفتوگرافی

نام نمونه	علت انتخاب نمونه	محل ثبت تصویر	نوع دوربین (موبایل یا دوربین عکاسی)	روش اجرای تکنیک (زاویه، نورپردازی و ...)

نمون برگ ۱: شناسنامه میکروفتوگرافی و ماکروفتوگرافی

	استان / شهرستان	
	نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی	
	کد ثبت اثر در سامانه همگام	
عنوان اثر		
نام و نام خانوادگی دانش آموز		
کد ملی		
رشته تحصیلی / پایه تحصیلی		
تلفن همراه / تلفن ثابت		
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

نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری میکروفتوگرافی و ماکروفتوگرافی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه / ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی صاحب اثر :		کد ملی :	پایه تحصیلی :
نام و نام خانوادگی صاحب اثر :		کد ملی :	شماره تماس :
ردیف	ملاک ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	خلاقیت و ابتکار در انتخاب نمونه	۲۰	
۲	کیفیت و وضوح تصویر	۱۵	
۳	زیباشناسی و جذابیت تصویری	۱۰	
۴	زاویه دید در ثبت تصویر	۱۰	
۵	ارزش پژوهشی و آموزشی تصویر	۱۵	
۶	مبثنی بر اصول علمی و بیانگر پدیده زیستی	۱۰	
۷	نوآوری در ابزار و تکنیک به کار گرفته شده	۱۰	
۸	مستندات و گزارش نحوه تهیه تصویر	۱۰	
۹	نمره آزمون علمی مجازی*	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 مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی / کشوری زیست فناوری	نام و نام خانوادگی 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 در این مرحله می نماید.

پوست ۷

راهنمای مدل سازی زیستی

چهارمین دوره مسابقات زیست فناوری پژوهش سرابهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

۱. مقدمه :

مدل سازی زیستی روشی کارآمد در بیان عملکرد سیستم های بیولوژیکی است. پیش بینی ساختارهای مولکولی و یافتن پاسخ ها و محرک های محیطی و بسیاری از سیستم های ناشناخته با مدل سازی های متعدد توسط پژوهشگران میسر شده است. در این گرایش، می توانید قدرت طراحی و خلق اثر خود را در بازسازی یک ساختار، اندام و یا مولکول های مهم حیاتی جانداران به نمایش بگذارید و یا از نرم افزارهای متداول مدلسازی استفاده نموده و با خلاقیت خودتان، مولکول های زیستی سه بعدی را طراحی کنید.

۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند از طریق پنل کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ 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 :

❖ این گرایش در دو بخش ماکت های زیستی و مدل سازی رایانه ای اجرا می گردد:

۱. در بخش ماکت های زیستی، دانش آموز می بایست موضوع مورد نظر خود که شامل یکی از انواع سلول ها، اندامک ها، بافت ها و ... می باشد را انتخاب و سپس با استفاده از مواد و ابزار مختلف، یک مدل زیستی را طراحی کرده و بسازد.
۲. در بخش مدل سازی رایانه ای، دانش آموز می تواند سازه مولکولی خود که شامل شبیه سازی سه بعدی انواع مولکول ها، پروتئین ها و یا آنزیم ها و ... در نرم افزارهای مدل سازی سه بعدی رایج می باشد را طراحی و اجرا نماید.

تذکر ۱: شرکت کنندگان در بخش ماکت سازی زیستی می بایست علاوه بر زیبایی و کیفیت اثر، به کارایی آن در مباحث آموزشی نیز توجه نمایند.

تذکر ۲: آثاری که در دوره های قبلی جشنواره شرکت کرده اند، به شرط رفع اشکالات و تکمیل آن با عنوان جدید و به شرط ذکر در شناسنامه اثر، می توانند در چهارمین جشنواره زیست فناوری شرکت نمایند.

تذکر ۳: به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ توجه شود.

۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) و در قالب DVD یا CD با نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده
۲. جدول ۱ تکمیل شده
۳. ارسال فیلم و عکس از مراحل ساخت و طراحی اثر
۴. گزارش یک صفحه ای از مشخصات و ویژگی های مدل ساخته شده در قالب pdf

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

۵- ۱. مرحله منطقه ای : دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات زیست فناوری در سامانه همگام 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 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 انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری ارسال گردند.

۲-۵. 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 ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان، جهت شرکت در مرحله اول کشوری معرفی می گردند. مستندات آثار برگزیده به قطب کشوری زیست فناوری ارسال می گردند.

۳-۵. مرحله کشوری : در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری انجام می گیرد.

۶. ضامئ :

جدول ۱ : مشخصات مدل سازی زیستی

نام اثر	علت انتخاب اثر	تکنیک ساخت و طراحی	روش اجرای تکنیک

نمون برگ ۱: شناسنامه مدل سازی زیستی

	استان / شهرستان	
	نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی	
	کد ثبت اثر در سامانه همگام	
عنوان اثر		
نام و نام خانوادگی دانش آموز		
کد ملی		
رشته تحصیلی / پایه تحصیلی		
تلفن همراه / تلفن ثابت		
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

نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری مدل سازی زیستی

کد ثبت شده اثر در سامانه :		عنوان اثر :	
رشته تحصیلی :	منطقه / ناحیه :	شهر :	استان :
پایه تحصیلی :		نام و نام خانوادگی صاحب اثر :	
شماره تماس :		کد ملی :	
امتیاز کسب شده	حداکثر امتیاز	ملاک ارزیابی	ردیف
	۲۰	خلاقیت در انتخاب موضوع	۱
	۱۵	نوآوری در طراحی و اجرای مدل	۲
	۲۰	کیفیت و زیبا شناسی در نمونه ارائه شده	۳
	۱۵	نوآوری در مواد، ابزار و تکنیک به کار گرفته شده	۴
	۲۰	مبتنی بر اصول علمی و کارایی و ارزش آموزشی آن	۵
	۱۰	گزارش و مستندات نحوه اجرا	۶
	۱۰	نمره آزمون علمی مجازی *	۷
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 کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی / کشوری 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 در این مرحله می نماید.



سال تولید، پشتیبانی‌ها، مانع‌زدایی‌ها

معاونت آموزش متوسط

کمیته مستندسازی

بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های اداری

اعضای شورای معاونان جهت استحضار

واحدهای مجری:

استان، مدیرکل / معاون، متوسطه

شهرستان، منطقه، ناحیه مدیر

واحدهای آموزشی

هماهنگ‌کننده در استان کمیته مستندسازی

کد: ۱/۹/۰۰/۴۰۰/ص

مدیر کل محترم آموزش و پرورش استان ...

با سلام و احترام

به استحضار می‌رساند؛ در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سرای دانش‌آموزی با انجام اصلاحات زیر در بخشنامه دومین دوره جشنواره مذکور به شماره ۴۲۰/۳۵۵ مورخ ۹۹/۹/۳، برگزار می‌شود:

۱- برگزاری اولین دوره مسابقات کشوری ریاضیک به بند «۱» از بخش «ت - شرایط عمومی جشنواره علمی - پژوهشی»، الحاق می‌شود.

۲- اصلاحیه بخش «ت - تقویم اجرایی»:

ردیف	عناوین فعالیت‌ها	تاریخ اجرا
۱	تشکیل کمیته‌های اجرایی کشوری، استانی و منطقه‌ای	هفته چهارم مهر ۱۴۰۰
۲	ارسال شیوه‌نامه‌های اختصاصی جشنواره علمی - پژوهشی و آغاز ثبت‌نام	هفته سوم آبان ۱۴۰۰
۳	پایان ثبت‌نام دانش‌آموزان در مرحله منطقه‌ای جشنواره در سامانه همگام	هفته سوم اسفند ۱۴۰۰
۴	تشکیل هیأت داوران مرحله منطقه‌ای جشنواره	هفته اول اردیبهشت ۱۴۰۱
۵	برگزاری مرحله منطقه‌ای جشنواره	هفته دوم اردیبهشت ۱۴۰۱
۶	معرفی تیم‌های دانش‌آموزی برگزیده مرحله منطقه‌ای جشنواره توسط مدیر پژوهش سرای دانش‌آموزی منطقه به کمیته اجرایی مرحله استانی جشنواره در سامانه همگام	هفته سوم اردیبهشت ۱۴۰۱
۷	معرفی تیم‌های دانش‌آموزی برگزیده مرحله منطقه‌ای جشنواره توسط مدیر پژوهش سرای دانش‌آموزی منطقه به کمیته اجرایی مرحله استانی جشنواره با نامه رسمی و مطابق نمونه برگ مربوط	هفته چهارم اردیبهشت ۱۴۰۱
۸	تشکیل هیأت داوران مرحله استانی جشنواره	هفته اول تیر ۱۴۰۱
۹	برگزاری مرحله استانی جشنواره	هفته دوم تیر ۱۴۰۱
۱۰	معرفی برگزیدگان مرحله استانی جشنواره توسط کارشناس امور پژوهش‌سرای دانش‌آموزی استان به کمیته اجرایی مرحله کشوری جشنواره در سامانه همگام	هفته سوم تیر ۱۴۰۱
۱۱	معرفی برگزیدگان مرحله استانی جشنواره توسط کارشناس امور پژوهش‌سرای دانش‌آموزی استان به کمیته اجرایی مرحله کشوری جشنواره با نامه رسمی و مطابق نمونه برگ مربوط	هفته چهارم تیر ۱۴۰۱
۱۲	تشکیل هیأت داوران مرحله کشوری جشنواره	متعاقباً اعلام می‌گردد
۱۳	برگزاری مرحله کشوری جشنواره و اعلام نتایج به دفتر آموزش متوسطه نظری	متعاقباً اعلام می‌گردد

علیرضا گمرنی

معاون آموزش متوسطه