«جوانان برخوردار از فرهنگ بسیجی در محیط‌های علم و دانش نیز، افتخارات بسیاری آفریدند که شهدای هسته‌ای و شهیدکاظمی‌آشتیانی بنیانگذار مؤسسه رویان از جمله آنان هستند.»

مقام معظم رهبری « مدظلّه العالی»

**چهارمین دوره جشنواره علمی- پژوهشی پژوهش سراهای دانش آموزی**

**سال تحصیلی 1402-1401**

بیست و یکمین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی

****

**الف ـ مقدمه :**

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

**ب ـ اهداف :**

1. **ایجاد زمینه رشد، ارتقای توانمندی های علمی، تقویت مهارت های ذهنی و روانی- حرکتی دانش‌آموزان**
2. **ترویج فعالیت‌های آزمایشگاهی و دست ورزی‌های دانش‌آموزان و ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان جهت انجام آزمایش‌های عملی**
3. **تلفيق دانش علمی، مهارت‌های عملي، كاربردي، توسعه فرهنگ مطالعه و پژوهش در دانش‌آموزان**
4. **فعال سازی آزمایشگاه واحدهای آموزشی و پژوهشی**
5. **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**
6. **تثبیت جایگاه آزمایشگاه‌های مدارس به عنوان بخش جدایی ناپذیر یادگیری دانش‌آموزان**
7. **کمک به دانش‌آموزان برای تحمیل نظم بر داده‌ها**
8. **بستر‌سازی کسب مهارت‌هایی که منجر به شناخت نظم، تقارن، تنوع و مشترکات مشاهدات می‌شود.**

**پ ـ معرفی مسابقات و شرایط شرکت کنندگان مسابقات :**

1. این مسابقات در دو مرحله منطقه‌ای و استانی؛ **به صورت حضوری و غیرحضوری** بر اساس شرایط و صلاحدید استان، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بند 8 شیوه نامه اجرایی برنامه ها و رویداد های کیفیت بخشی مدارس متوسطه (طرح شهید کاظمی آشتیانی) به شماره 418/400 مورخ 18/10/1401 تحت عنوان چهارمین دوره جشنواره علمی – پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی و با گرایش های مبتنی بر ترویج، آموزش، پژوهش، مهارت و کار آفرینی برگزار می‌گردد.
2. سایت و نحوه ثبت نام شرکت کنندگان این دوره از مسابقات، متعاقبا از طریق کانال رسمی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی در شبکه ملی شاد https://shad.ir/pajouheshsara اعلام می‌گردد.
3. مرحله منطقه‌ای مسابقات وفق بخش 5 راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره 1 تا 5 این بخشنامه، توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و در صورت لزوم با همکاری گروه آموزشی درس آزمایشگاه علوم تجربی منطقه (یا گروه های آموزشی فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی)، تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقهو بر اساس نمون برگ‌های داوری مندرج در بخش 6 راهنمای هرگرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.
4. مرحله استانی مسابقات وفق بخش 5 راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره 1 تا 5 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 استانو بر اساس نمون برگ‌های داوری مندرج در بخش 6 راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **گرایش مسابقه** | **فردی /گروهی** | دوره دوم ابتدایی | دوره دوم متوسطه نظری | دوره دوم متوسطه فنی و حرفه ای و کاردانش | **راهنما** |
| 1 | **انجمن علمی – پژوهشی آزمایشگاه** | الزاما تیم 6 نفره | **-** | **4** | | **پیوست1** |
| 2 | **ارائه محتوای آزمایشگاهی** | انفرادی یا تیم 2 نفره | **4** | **6** | | **پیوست2** |
| 3 | **دانشمندان کوچک**  **(طراحی و اجرای آزمایش)** | انفرادی یا تیم 2 نفره | **6** | **-** | | **پیوست3** |
| 4 | **مقاله علمی پژوهشی**  **(بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)** | انفرادی یا تیم 2 نفره | **-** | **4** | | **پیوست4** |
| 5 | **مسابقه علمی آزمایشگاهی (حضوری)** | الزاما تیم 2 نفره | **-** | **8** | **-** | **پیوست5** |
| 6 | **کارآفرینی دانش بنیان آزمایشگاهی** | انفرادی یا تیم 2 تا 3 نفره | **-** | **6** | | **پیوست6** |

**ت ـ شرایط عمومی مسابقات :**

1. هر تیم به شرط ارائه آثار متفاوت، مجاز به شرکت در بیش از یک گرایش از مسابقات می‌باشد.
2. اعضای تیم شرکت‌کننده در مسابقات متعهد می شوند که یک اثر مشخص را تنها در یکی از مسابقات چهارمین 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 شده اند، خودداری شود. در صورت عدم رعايت، اثر مربوطه حذف شده و در مرحله استانی مورد ارزيابي قرار نمي‌گيرد.
3. از آنجا كه اشاعه و بهبود فعالیت‌های آزمايشگاهی در واحدهاي آموزشي و پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی از اهداف مهم برگزاري اين 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 85 و تبصره آن در آئين نامه اجرايي مدارس، ضروري مي‌‌باشد.
4. 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 و کانال ایتا https://eitaa.com/Az\_oloumtajrobi\_pazhoheshو کانال های رسمی درس آزمایشگاه علوم در شاد pjilam97@ و pajouheshsara@ نیز محتواهای 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.

1. 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 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** | | | | **2** | | | **4** | **6** | **8** | **10** | **ضریب** | **امتیاز کسب شده** | **حداکثر امتیاز** |
| 1. ایجاد شرایط مناسب جهت استفاده از حداکثر زمان دفاع | | | |  | | |  |  |  |  | **1×** |  | **10** |
| 1. راستی آزمایی روش انجام اثر | | | |  | | |  |  |  |  | **3×** |  | **30** |
| 1. طرح سوالات علمی و تخصصی مبتنی بر اثر ارائه شده | | | |  | | |  |  |  |  | **3×** |  | **30** |
| 1. طرح نقدهای سازنده و بیطرفانه | | | |  | | |  |  |  |  | **2×** |  | **20** |
| 1. توجه به عدم مشارکت استاد راهنما و تعامل داوران در زمان دفاع | | | |  | | |  |  |  |  | **1×** |  | **10** |
| **جمع امتیاز نهایی** | | | | | | | | | | |  | | **100** |
| **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**  **تاریخ و امضا** | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی**  **مجری استانی آزمایشگاه علوم تجربی**  **تاریخ و امضا** | | | | **نام و نام خانوادگی**  **کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی اداره کل آموزش و پرورش استان**  **تاریخ و امضا** | | | | | | | |

1. با عنايت به ماهيت ترويج كار گروهي در مسابقات، مقتضي است تمامي اعضاي تیم در كل فرآيند مسابقه شركت كرده و بر نحوه‌ي انجام كار و ارائه مطالب علمي مربوطه، تسلط كامل داشته باشند. لذا عدم رعايت اين موضوع، موجب كسر نمره براي تیم مي‌شود.
2. 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، می‌باشد.
3. دوره‌های آموزشی ارتقای توانمندی‌های علمی، در قالب ارائه دوره آموزش ضمن خدمت ویژه همکاران و ارائه محتواهای علمی مرتبط با گرایش‌های مسابقات، توسط قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی و قطب های استانی در طی سال تحصیلی اجرا می‌گردد.
4. به استناد تبصره ماده 104 آیین نامه اجرایی مدارس (مصوب جلسه 41 کمیسیون معین شورای عالی آموزش و پرورش تاریخ 10 / 05 / 1400)، عضویت و فعالیت دانش‌آموزان در پژوهش‌سراهاي دانش‌آموزي و حضور موثر آنان در مرحله استانی و كشوري جشنواره علمی - پژوهشی و ارائه اثر با تایید معلم مربوطه، می‌تواند در تعیین نمره ارزشیابی مستمر نوبت‌هاي اول و دوم سهم داشته باشد.
5. منتخبین مسابقات در سطح استان و بر اساس مصوبات دبیرخانه برنامه ریزی و اجرایی سازی جشنواره استان، مورد تقدیر قرار می‌گیرند.
6. جهت دریافت تاییدیه علمی، کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان می‌توانند پس از پایان داوری استانی، تعدادی از آثار منتخب شایسته تقدیر علمی هر گرایش را با نامه رسمی به همراه مستندات کامل هر یک از آثار، جهت ارزیابی به قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی مستقر در اداره کل آموزش و پرورش شهر ایلام پژوهش‌سرای فرهیختگان ایلام ارسال نمایند. برای آثار مورد تأئید قطب کشوری، تاییدیه علمی طبق نمون برگ ذیل صادر خواهد شد.

**نمون برگ تاییدیه علمی**

به نام خدا

**تاییدیه علمی اثر ارائه شده در مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی چهارمین دوره جشنواره علمی-پژوهشی**

**« طرح شهید کاظمی آشتیانی »**

**سال تحصیلی 1402-1401**

****

**شماره :**

**تاریخ :**

**بدین وسیله گواهی می شود که اثر با عنوان ..........................................................................................................................................................................**

**توسط دانش آموز/دانش آموزان(نام و نام خانوادگی–کد ملی) ................................................................................................................................... در گرایش ...................................................................................................... مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی چهارمین دوره جشنواره علمی-پژوهشی (طرح شهید کاظمی آشتیانی) سال تحصیلی 1402-1401 ارائه شده و پس از ارزیابی توسط قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی، موفق به دریافت تاییدیه علمی گردیده است.**

****

1. جهت کسب اطلاع از آخرین اخبار و تغییرات احتمالی در روند اجراي مسابقات و استفاده از محتواهاي آموزشی، ضروري است به کانال رسمی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی در شبکه ملی شاد https://shad.ir/pajouheshsara یا وب سایت قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی psi1.ir مراجعه و یا با شماره های تلفن 33360885 - 084 قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی مستقر در پژوهش‌سرای دانش‌آموزی فرهیختگان ایلام تماس حاصل نمایید.

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

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

1. انتخاب داوران بر اساس صلاحیت های لازم داوری و صدور ابلاغ ایشان.
2. برگزاری جلسه توجیهی برای داوران با استفاده از قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی.
3. بررسی انطباق آثار مناطق وفق شیوه نامه‌های اختصاصی مسابقات و رفع مغایرت با مشارکت کارشناسان و مدیران پژوهش‌سراهای مناطق در موعد مقرر.
4. جایگزین نمودن داور در صورت مشاهده مغایرت عملکرد ایشان با استانداردهای اخلاقی لازم در داوری و بی توجهی به تذکرات مربوطه.
5. جایگزین نمودن داور در صورت ایجاد مشکل پیش بینی نشده (بیماری و ...) برای داوران.
6. 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 ملزم به رعایت آنها هستند:**
* **انتظارات در زمان داوری:**

1. با اهداف، وظایف و ویژگیهای داوری آشنا باشند.
2. تنها به داوری آثاری بپردازند که در حیطه‌ی توانایی حرفه‌ای آنان می‌گنجد و همچنین قادر به انجام آنها در زمان معلوم هستند.
3. به محرمانه بودن اطلاعات داوری احترام گذاشته و هیچ یک از اطلاعات آثار را در هر یک از مراحل داوری فاش نکنند.
4. 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.
5. اجازه ندهند که داوری آنها تحت تاثیر مسایلی چون ملیت، مذهب، باورهای سیاسی، جنسیت و یا دیگر مسایل این چنینی قرار گیرد.
6. در نقدها بی طرف و سازنده باشند و از خشونت کلامی، اصطلاحات زننده و توهین آمیز پرهیز کنند.
7. اگر به هر نحوی در روند پژوهش گرایشی که در آن داور هستند؛ نقشی داشته اند، با اعلام به دبیر مجری مرحله استانی مسابقات از داوری در آن گرایش پرهیز کنند.
8. اگر پژوهشی شبیه به اثر ارائه شده؛ در دست انجام دارند، با اعلام به دبیر مجری مرحله استانی مسابقات از داوری در آن گرایش خودداری کنند.
9. از وارد نمودن اشخاص دیگر، از جمله دانشجویان و محققین تحت آموزش خود؛ در روند داوری خودداری کنند.
10. به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با دانش‌آموزان پرهیز نمایند؛ مگر در مواردی که در راهنمای گرایش مربوطه تصریح شده باشد.
11. 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.
12. در مرحله دفاع آنلاین استانی، زمینه ساز 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 ننمایند.

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

1. در صورت امکان از طریق مصاحبه غیر حضوری، این موضوع را بررسی کنند.
2. در صورت امکان، تاییدیه رسمی یکی از مراجع علمی منطقه‌ای را با وساطت دبیر مجری مرحله استانی مسابقات؛ از صاحبان اثر مطالبه نمایند.
3. مدارک و مستندات حاصل از بررسی دقیق آثار جهت اثبات ادعاهای مطرح شده را ثبت و به دبیر مجری مرحله استانی مسابقات تحویل نمایند.
4. در صورت تشخیص هر یک از موارد اثر فرا دانش‌آموزی، 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:**

1. به طور جزئی و دقیق به داوری آثار بپردازند و بررسی و تحقیقات لازم و اساسی را در زمان داوری اثر انجام دهند.
2. 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.
3. در تمام طول دوره داوری، در دسترس مجری مرحله استانی مسابقات بوده و بلافاصله پاسخگو باشند و اطلاعات مورد نیاز را ارائه دهند.
4. در هر مرحله، فرم های داوری را برای هر اثر به طور جداگانه تکمیل نموده و به مجری مرحله استانی مسابقات تحویل نمایند.
5. هماهنگی لازم را با روند اجرایی تیم داوری (نحوه و زمان ارسال نمرات، زمان ورود به سامانه جهت ثبت نمرات داوری و ...) داشته باشند.
6. درصورت تفاوت زیاد نمرات داوران دریک اثر، مجری مرحله استانی مسابقات مجاز به بررسی مجدد اثر توسط داور یا داوران جدید؛ می‌باشد.

**ج ـ معرفی برگزیدگان منطقه‌ای براي شرکت در مرحله استانی مسابقات :**

برگزیدگان مرحله منطقه‌ای مطابق نمون برگ ذیل و توسط مدیر پژوهش سراي دانش‌آموزي منطقه به همراه تمامی **مستندات مورد نیاز آثار** ذکر شده در بخش 4 راهنمای هر گرایش و نمون برگ‌های داوری برگزیدگان؛ با نامه رسمی اداره آموزش و پرورش منطقه به پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات **آزمایشگاه علوم تجربی** معرفی می‌گردند. **تعیین نحوه ارسال آثار در مرحله منطقه‌ای، بر عهده پژوهش‌سرای منطقه و در مرحله استانی، بر عهده دبیرخانه برنامه ریزی و اجرایی سازی استان می‌باشد.**

**نمون برگ** معرفی برگزیدگان منطقه‌ای برای شرکت در مرحله استانی

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **استان: منطقه: نام پژوهش‌سرا: گرایش:** | | | | | | | | | | |
| **دوره تحصیلی** | **کد اثر** | | **نام و نام خانوادگی** | **کد ملی** | | **پایه تحصیلی** | **تلفن تماس** | | **امتیاز در منطقه** | **عکس** |
|  |  | |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  | |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  | |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  | |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  | |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  | |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  | |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  | |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |
| نام و نام خانوادگی  مسئول کمیته داوران  تاریخ و امضا | | نام و نام خانوادگی  مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی  تاریخ و امضا | | | نام و نام خانوادگی  معاون آموزش متوسطه منطقه  تاریخ و امضا | | | نام و نام خانوادگی  مدیریت آموزش‌و پرورش منطقه  تاریخ و امضا | | |

پیوست 1

راهنمای انجمن علمی پژوهشی آزمایشگاه

**بیست و یکمین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**

**در سال تحصیلی 1402-1401**

1. **مقدمه :**

مهم ترین رسالت پژوهش‌سراها، فراهم آوردن زمینه رشد و هدایت استعداد‌ها و پرورش خلاقیت‌های فردی وگروهی دانش‌آموزان وگسترش فرهنگ مطالعه، تحقیق و پژوهش در بین آنان می‌باشد. انجمن‌های علمی؛ علاوه بر دادن هویت سالم و تأثیرگذار به نوجوانان، فرصت مناسبی برای شناسایی دانش‌آموزان و توانمند‌سازی ایشان فراهم می‌نماید و در تسریع ترویج، آموزش و پژوهش حوزه آزمایشگاه علوم تجربی بسیار مؤثر خواهد بود.

1. **شرایط شرکت کنندگان :**

تمام دانش‌آموزان **دوره های دوم متوسطه** پس از تشکیل انجمن آزمایشگاه علوم تجربی در مدارس(بر اساس شیوه‌نامه وزارتی تشکیل انجمن‌های علمی پژوهشی دانش‌آموزی)،می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره 418/400 مورخ 18/10/1401، به صورت **الزاما تیم 6 نفره** (دبیر انجمن به عنوان سرگروه و 5 نفر از اعضای انجمن) ثبت نام نمایند.

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

1. **شرایط اختصاصی اثر :**
2. نام کانال انجمن در شاد بایستی نام مدرسه باشد. (مثلاً انجمن آزمایشگاه علوم تجربی مدرسه توحید)
3. انتظار می رود انجمن علمی در طول سال تحصیلی نسبت به انجام فعالیت‌های علمی در قالب‌های ذیل اقدام نماید:

* ساماندهی آزمایشگاه مدرسه
* فعالیت‌های ترویجی و تولید محتوا
* فعالیت‌های آموزشی و اجرای آزمایش‌های جذاب در مدرسه
* برگزاری رویدادهای علمی
* ترویج و تبلیغ مسابقات آزمایشگاهی علوم تجربی
* فعالیت‌های خلاقانه

1. لازم است که انجمن علمی با هماهنگی مدیر مدرسه، نسبت به راه اندازی یک کانال در پیام رسان داخلی (ترجیحا پیام رسان شاد یا ایتا) اقدام و گزارش فعالیت‌ها و مستندات فوق را در این کانال ارائه نماید(با توجه به این که داوری و بررسی فعالیت‌ها بر اساس محتوای کانال صورت می‌پذیرد؛ لازم است تمامی فعالیت‌های انجمن اعم از جلسات، رویداد ها و ... در کانال منعکس گردند).
2. **از هر مدرسه، فقط یک انجمن آزمایشگاه علوم تجربی می‌تواند در مرحله منطقه‌ای و منحصراً با نام مدرسه شرکت نماید.**

**تذکر1:** فعالیت‌های فوق، بسته به شرایط می‌توانند به صورت حضوری، مجازی و یا ترکیب حضوری و مجازی انجام گیرند.

**تذکر2:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه 2 توجه شود.

1. **مستندات مورد نیاز اثر :**

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

1. نمون برگ 1 تکمیل شده
2. مستندات تمامی بندهای نمون برگ 2 به صورت فشرده (مستندات هر بند، در یک فولدر به نام شماره بند داوری قرار داده شود.)
3. تصویر عکس پرسنلی اعضای گروه(اسکن شده با کیفیت مطلوب و نامگذاری فایل عکس، نام و نام خانوادگی فرد باشد.)

**تذکر1:** انجمن‌هایی که مستندات لازم را ارسال ننمایند، از فرآیند داوری حذف می‌گردند.

**تذکر2:** **جهت تسریع در دریافت آثار انجمن‌ها، توصیه می شود که توسط پژوهش‌سرای منطقه؛ آیدی در شاد ایجاد شود تا علاوه بر دریافت آثار، نسبت به راهنمایی‌های لازم و رفع نقص‌های احتمالی نیز اقدام نمایند**.

1. **مراحل اجرايي (فرآيند داوري) :**

**5 ـ 1. مرحله منطقه‌ای :** انجمن‌هایی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات **آزمایشگاه علوم تجربی** در سامانه ثبت نام 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 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 2 داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و سرگروه های آموزشی مذکور، 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 مجری مرحله استانی مسابقات **آزمایشگاه علوم تجربی** ارسال گردند.

**5-2. مرحله استانی :** توسط پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی و در صورت لزوم با همکاری سرگروه درس آزمایشگاه علوم تجربی استانتحت نظارت کارشناس محترم نظارتو پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمون برگ 2 داوری شده و انجمن‌های منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می‌گردند.

1. **ضمائم :**

**نمون برگ 1 : شناسنامه انجمن علمی پژوهشی آزمایشگاه**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| استان/ شهرستان / منطقه یا ناحیه | |  | | | | | | | |
| نام مدرسه / پژوهش‌سرای دانش‌آموزی | |  | | | | | | | |
| کد ثبت اثر در سامانه | |  | | | | | | | |
| نام انجمن | |  | | | | | | | |
| آدرس وب سایت | |  | | | | | | | |
| آیدی کانال اطلاع رسانی در شاد | |  | | | | | | | |
| نام و نام خانوادگی دانش‌آموزان | |  |  | |  |  | |  |  |
| کد ملی | |  |  | |  |  | |  |  |
| پایه تحصیلی | |  |  | |  |  | |  |  |
| رشته تحصیلی | |  |  | |  |  | |  |  |
| تلفن همراه/ تلفن ثابت | |  |  | |  |  | |  |  |
| تلفن همراه والدین | |  |  | |  |  | |  |  |
| شرح مختصر نوآوری ها | |  | | | | | | | |
| نام و نام خانوادگی استاد راهنما / تلفن همراه | |  | | | | | | | |
| **نام و نام خانوادگی**  **استاد راهنما**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر واحد آموزشی مجری**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **مسئول کمیته داوران**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | | |

**نمون برگ 2 : داوری غیرحضوری انجمن علمی پژوهشی آزمایشگاه**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **نام انجمن :** | | | | | | **کد ثبت شده اثر در سامانه :** | | | | | | | |
| **استان :** | | | | | **شهر :** | | | **منطقه/ناحیه :** | | | | | |
| **نام و نام خانوادگی اعضای انجمن آزمایشگاه علوم تجربی** | | | | **کد ملی** | | | **شماره تماس** | | **پایه تحصیلی** | | | **رشته تحصیلی** | |
|  | | | |  | | |  | |  | | |  | |
|  | | | |  | | |  | |  | | |  | |
|  | | | |  | | |  | |  | | |  | |
|  | | | |  | | |  | |  | | |  | |
|  | | | |  | | |  | |  | | |  | |
|  | | | |  | | |  | |  | | |  | |
| **ردیف** | **معیار ارزیابی** | | | | | | | | | | **حداکثر امتیاز** | | **امتیاز کسب شده** |
| 1 | **شاخص های مربوط به کانال** | **نظم و انسجام کانال، هشتک گذاری، فرمت مناسب و استفاده از استیکر مناسب** | | | | | | | | | 5 | |  |
| 2 | **استفاده مناسب از پیام‌های مناسبتی و انگیزشی** | | | | | | | | | 5 | |  |
| 3 | **انتقال مطالب و اطلاعیه‌های مرتبط از کانال پژوهش‌سرا در زمان مناسب** | | | | | | | | | 5 | |  |
| 4 | **ساخت تیزر و پوستر تبلیغاتی برای معرفی برنامه‌های انجمن** | | | | | | | | | 5 | |  |
| 5 | **فعالیت‌های ترویجی و تولید محتوا** | **تهیه فیلم و انیمیشن** | | | | | | | | | 5 | |  |
| 6 | **تهیه بازی (فیزیکی و رایانه ای)** | | | | | | | | | 5 | |  |
| 7 | **دوبله و ترجمه فیلم و انیمیشن** | | | | | | | | | 5 | |  |
| 8 | **کتاب و نشریه** | | | | | | | | | 5 | |  |
| 9 | **بروشور و پوسترعلمی** | | | | | | | | | 5 | |  |
| 10 | **مصاحبه با بزرگان** | | | | | | | | | 5 | |  |
| 11 | **معرفی کتب، سایت، نشریات، فیلم، مراکز علمی و ...** | | | | | | | | | 5 | |  |
| 12 | **فعالیت‌های آموزشی** | **برگزاری وبینار آموزشی در سطح مدرسه، منطقه یا استان** | | | | | | | | | 5 | |  |
| 13 | **برگزاری کارگاه آموزشی در سطح مدرسه، منطقه یا استان** | | | | | | | | | 5 | |  |
| 14 | **برگزاری دوره آموزشی در سطح مدرسه، منطقه یا استان** | | | | | | | | | 5 | |  |
| 15 | **برگزاری رویدادهای علمی** | **مسابقه، استارتاپ و چالش** | | | | | | | | | 5 | |  |
| 16 | **برگزاری نمایشگاه** | | | | | | | | | 5 | |  |
| 17 | **اردو و بازدید علمی** | | | | | | | | | 5 | |  |
| 18 | **اطلاع رسانی مسابقات آزمایشگاهی استانی** | | | | | | | | | | 5 | |  |
| 19 | **شرکت در پویش تولید محتوای قطب کشوری** | | | | | | | | | | 5 | |  |
| 20 | **سایر فعالیت‌های خلاقانه** | | | | | | | | | | 5 | |  |
| **جمع امتیاز** | | | | | | | | | | | **100** | |  |
| **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**  **مسئول کمیته داوران**  **تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای مجری**  **تاریخ و امضا** | | | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیرپژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**  **تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی**  **تاریخ و امضا** | | | |

پیوست 2

راهنمای ارائه محتوای آزمایشگاهی

**بیست و یکمین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**

**در سال تحصیلی 1402-1401**

1. **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 کم خطر 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 برنامه ریزی درسی معرفی می‌شوند و به عنوان محصولات مورد استفاده توسط کلیه مدارس کشور و پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی با حفظ مالکیت معنوی معرفی می‌شوند.**

1. **شرایط شرکت کنندگان :**

تمام دانش‌آموزان **دوره دوم ابتدایی و دوره دوم متوسطه** می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره 418/400 مورخ 18/10/1401، به صورت **انفرادی یا تیم 2 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.

1. **شرایط اختصاصی اثر :**

محتوای آزمایشگاهی می‌تواند در یکی از قالب های **فیلم (برای دوره های دوم متوسطه)، پوستر و انیمیشن (برای تمام دوره ها)** تهیه و ارائه شود. آثار در هر قالب، باید دارای شرایط ذیل باشند.

**3 - 1. فیلم :** (به دوره دوم متوسطه 2 سهمیه، تعلق می‌گیرد.)

1. آزمایش انتخابی از هر پایه تحصیلی، از کتب درسی سال تحصیلی 1402-1401 ذکر شده در جدول 1 و مباحث مرتبط با آنها انتخاب شود.
2. آزمایش انتخاب شده، می‌تواند از آزمایش‌های کتاب درسی باشد و یا یکی از مفاهیم کتاب درسی را به شیوه نوین ارایه کند یا آزمایش موازی و مکمل کتاب درسی باشد.
3. فیلم، می‌بایست نمایان گر فعالیت دانش‌آموزان در تمام مراحل انجام آزمایش باشد.
4. فیلم، بدون لرزش (استفاده از پایه دوربین)، با لنز zoom و افقی، با فرمت mp4 و با حداکثر حجم 100 مگابایت تهیه گردد.
5. کیفیت صدای فیلم (استفاده از میکروفون یقه ای یا هدست و ...) حائز اهمیت می‌باشد.
6. زمان فیلم ارسالی، حداقل 2 و حداکثر 5 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).
7. لازم است در ابتدا، حداکثر در مدت60 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 60 ثانیه جزو زمان فیلم لحاظ نمی‌شود.
8. 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.
9. صدا و تصویر موجود در فیلم، صدا و تصویر دانش‌آموزان در حال انجام آزمایش باشد.
10. دبیران محترم راهنما به صورت تصویری یا صوتی، در فیلم حضور نداشته باشند.
11. آزمایش‌ها شامل انفجارهای وسیع، کار با مواد سمی و خطرناک و آسیب رسان به محیط زیست و دانش‌آموزان و ... نباشد.
12. 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.
13. **یک پوستر اختصاصی** با ابعاد 60\*80 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 آزماش و یک شعار پیرامون آزمایشگاه**

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

**3 - 2. پوستر:** (به دوره دوم ابتدایی 2 سهمیه، دوره دوم متوسطه 2 سهمیه، تعلق می‌گیرد.)

1. **پوستر باید در قالب آموزش یک مفهوم، قوانین، معرفی ابزارهای آزمایشگاهی، ایمنی در آزمایشگاه یا گزارش یک فعالیت یا پژوهش علمی ‌باشد.**
2. **در تکنیک و ابزار مورد استفاده، محدودیتی وجود ندارد.**
3. **اثر به صورت فایل دیجیتال با فرمت pdf در قطع 70\*50 و با کیفیت 300 pixel/inch ارسال شود.**
4. **حجم فایل، حداکثر 20 مگابایت باشد.**

**3 – 3 . انیمیشن:** (به دوره دوم ابتدایی 2 سهمیه، دوره دوم متوسطه 2 سهمیه، تعلق می‌گیرد.)

1. شرکت کنندگان در این بخش، باید اقدام به ساخت یک انیمیشن در قالب موشن‌گرافی، استاپ موشن، سل انیمیشن، فلیپ بوک و روش‌های دیگر نمایند.
2. موضوع انیمیشن، آزمایش‌های کتاب‌های درسی یا آزمایش‌های موازی و مکمل موضوعات کتاب های ذکر شده در جدول 1 باشد.
3. انیمیشن می‌تواند دو بعدی یا سه بعدی ارائه گردد.
4. نام و لوگوی اختصاصی اثر در صورت داشتن، **در ابتدای** انیمیشن نمایش داده شود.
5. عنوان «بیست و یکمین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی» **در** **ابتدای** انیمیشن نمایش داده شود.
6. لوگوی قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی درمدت زمان انیمیشن وجود داشته باشد.
7. خروجی اثر با فرمت AVI-VOP-MP4 باشد.
8. فایل اثر باید به زبان انگلیسی نامگذاری شود.
9. مدت زمان انیمیشن، حداقل 1 دقیقه و حداکثر 5 دقیقه و حداکثر حجم انیمیشن MB 100 باشد.
10. تناسب انتخاب رنگ و اندازه فونت‌ها رعایت شود.
11. انتخاب عناصر پس زمینه، متناسب با موضوع باشد.
12. تناسب و کیفیت اصوات و جلوه‌های صوتی رعایت شود.
13. **یک پوستر اختصاصی** با ابعاد 60\*80 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 افزار های بهره گرفته شده در انیمیشن

ت) چند تصویر از انیمیشن و یک شعار پیرامون آزمایشگاه

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

**تذکر1:** در صورت عدم رعایت شرایط فوق، آثار ارسالی مورد ارزیابی قرار نمی‌گیرند.

**تذکر2:** در صورت پایین بودن کیفیت، اثر غیر قابل قبول بوده و رد خواهد شد.

**تذکر3:** آثاری که در دوره‌های قبلی جشنواره شرکت کرده‌اند، 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، می‌توانند در **بیست و یکمین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی** شرکت نمایند.

**تذکر4:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه 2 توجه شود.

1. **مستندات مورد نیاز اثر :**

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

1. نمون برگ 1 تکمیل شده
2. نمون برگ 2 تکمیل شده (مربوط به هر قالب محتوای آزمایشگاهی)
3. تصوير عکس پرسنلي(اسکن شده يا با کیفیت مطلوب)

**برای محتوای آزمایشگاهی در قالب فیلم:**

1. فیلم در فرمت mp4
2. پوستر تهیه شده طبق فرمت اعلام شده در سایت قطب کشوری (https://psi1.ir)
3. پنج قطعه عکس با فرمت JPGاز روند اجرایی آزمایش و مراحل فیلم برداری و پشت صحنه

**برای محتوای آزمایشگاهی در قالب پوستر:**

1. اصل اثر پوستر با فرمت pdf با حجم حداکثر 20 مگابایت
2. پنج قطعه عکس با فرمت JPGاز روند تهیه پوستر

**برای محتوای آزمایشگاهی در قالب انیمیشن:**

1. اصل اثر
2. پوستر تهیه شده طبق فرمت اعلام شده در سایت قطب کشوری (https://psi1.ir)
3. مستندات مراحل ساخت شامل فیلم نامه یا سناریوی پایه اثر، مراحل تدوین و ... به صورت فیلم 2 دقیقه‌ای با حجم حداکثر50 مگابایت
4. **مراحل اجرايي (فرآيند داوري) :**

**5 ـ 1. مرحله منطقه‌ای :** دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات **آزمایشگاه علوم تجربی** در سامانه ثبت نام 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 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 3 یا 4 یا 5 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 انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات **آزمایشگاه علوم تجربی** ارسال گردند.

**5-2. مرحله استانی :** توسط پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی و در صورت لزوم با همکاری سرگروه درس آزمایشگاه علوم تجربی استانتحت نظارت کارشناس محترم نظارتو پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، بر اساس یکی از نمون برگ‌های 3 یا 4 یا 5 داوری شده و آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می‌گردند.

1. **ضمائم :**

**جدول 1 : کتب درسی مرجع**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| آزمایشگاه علوم تجربی (1) پایه دهم رشته های ریاضی فیزیک و علوم تجربی(کد کتاب : 110217)، فیزیک دهم، شیمی دهم، زیست شناسی دهم (تجربی و ریاضی) | **پایه دهم** | **دوره دوم**  **متوسطه** |
| آزمایشگاه علوم تجربی (2) پایه یازدهم رشته های ریاضی فیزیک و علوم تجربی (کد کتاب : 111217)، فیزیک یازدهم، شیمی یازدهم، زیست شناسی یازدهم، زمین شناسی یازدهم (تجربی و ریاضی) | **پایه یازدهم** |
| فیزیک دوازدهم، شیمی دوازدهم، زیست شناسی دوازدهم (تجربی و ریاضی) | **پایه دوازدهم** |

**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 دریافت نمایید.**

**نمون برگ 1 : شناسنامه ارائه محتوای آزمایشگاهی**



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| استان/ شهرستان / منطقه یا ناحیه | |  | | | |
| نام مدرسه / پژوهش‌سرای دانش‌آموزی | |  | | | |
| کد ثبت اثر در سامانه | |  | | | |
| موضوع اثر (فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی) | |  | | | |
| عنوان اثر | |  | | | |
| نام و نام خانوادگی دانش‌آموز/دانش‌آموزان | |  | |  | |
| کد ملی | |  | |  | |
| پایه تحصیلی | |  | |  | |
| رشته تحصیلی | |  | |  | |
| تلفن همراه/ تلفن ثابت | |  | |  | |
| تلفن همراه والدین | |  | |  | |
| نام و نام خانوادگی استاد راهنما / تلفن همراه | |  | | | |
| **نام و نام خانوادگی**  **استاد راهنما**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر واحد آموزشی مجری**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | | **نام و نام خانوادگی**  **مسئول کمیته داوران**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** |

**نمون برگ 2 : اطلاعات ارائه محتوای آزمایشگاهی**

|  |  |
| --- | --- |
| **فیلم** | |
| هدف آزمایش |  |
| **مواد و وسایل مورد استفاده** |  |
| **شرح مختصری از آزمایش، مشاهدات و اندازه گیری‌ها** |  |
| **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 جزییات اثر |  |
| میزان درصد قطعه و آثار تصویری نسبت به قطعه و بخش های به کارگرفته 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 جزییات اثر و نرم افزارهای استفاده شده |  |
| میزان درصد قطعه و آثار تصویری و یا صوتی تولیدی به نسبت قطعه و بخش های به کارگرفته شده از دیگر آثار(در صورت استفاده از برش های دیگر آثار، نام اثر را بنویسید.) ذکر منابع استفاده شده الزامی است |  |

**نمون برگ 3 : داوری غیرحضوری 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 دانش‌آموز/دانش‌آموزان** | | | | **کد ملی** | | | **شماره تماس** | | | | | **پایه تحصیلی** | | **رشته تحصیلی** | |
|  | | | |  | | |  | | | | |  | |  | |
|  | | | |  | | |  | | | | |  | |  | |
| **موضوع ارزیابی** | **معیار ارزیابی** | | | | | | | | **حداکثر امتیاز (انفرادی)** | | **حداکثر امتیاز (تیمی)** | | | | **امتیاز کسب شده** |
| خلاقیت  و نوآوری | 1. نوآوری (خلق روش جدید آزمایش) | | | | | | | | **35** | | **35** | | | |  |
| ایمنی و بهداشت فضا و فرد | 1. روش انجام آزمایش | | | | | | | | **8** | | **8** | | | |  |
| 1. رعایت نکات ایمنی و زیست محیطی | | | | | | | | **7** | | **7** | | | |  |
| اعتبار علمی آزمایش | 1. سازماندهی فرآیند آزمایش(بیان هدف، انجام آزمایش، نتیجه گیری مطابق هدف) | | | | | | | | **15** | | **14** | | | |  |
| 1. صحت علمی روش کار- صحت علمی نتیجه کار | | | | | | | | **15** | | **12** | | | |  |
| تکنولوژی | 1. کیفیت صدا | | | | | | | | **3** | | **3** | | | |  |
| 1. کیفیت تصویر | | | | | | | | **3** | | **3** | | | |  |
| 1. مناسب بودن فضای فیزیکی (چیدمان وسایل روی میز، فضای پشت صحنه، وضوح جزئیات موارد موثر در نتیجه آزمایش) | | | | | | | | **5** | | **5** | | | |  |
| معرفی | 1. تصویر کامل دانش‌آموز و معرفی کامل | | | | | | | | **2** | | **2** | | | |  |
| 1. **میزان مشارکت کار گروهی** | | | | | | | | - | | **5** | | | |  |
| 1. **تکمیل فرم شناسنامه و اطلاعات اثر** | | | | | | | | 2 | | **2** | | | |  |
| 1. **عکس پشت صحنه و عکس پرسنلی** | | | | | | | | 2 | | **2** | | | |  |
| 1. **طراحی پوستر** | | | | | | | | 3 | | **2** | | | |  |
| **امتیاز نهایی** | | | | | | | | | **100** | | **100** | | | |  |
| **نظر کلی داوران ( نقاط قوت و ضعف):** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **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**  **مسئول کمیته داوران**  **تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای مجری**  **تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیرپژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**  **تاریخ و امضا** | | | | | | | **نام و نام خانوادگی**  **کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی**  **تاریخ و امضا** | | |

**نمون برگ 4 : داوری غیرحضوری 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 دانش‌آموز/دانش‌آموزان** | | | | **کد ملی** | | | **شماره تماس** | | | | **پایه تحصیلی** | | | **رشته تحصیلی** |
|  | | | |  | | |  | | | |  | | |  |
|  | | | |  | | |  | | | |  | | |  |
| **ردیف** | **معیار ارزیابی** | | | | | | | | **حداکثر امتیاز** | | | | **امتیاز کسب شده** | |
| 1 | **انتخاب موضوع مناسب ( چالشی، بدیع و فرآیندی بودن)** | | | | | | | | **10** | | | |  | |
| 2 | **تناسب موضوع با محتوا و قالب اثر** | | | | | | | | **5** | | | |  | |
| 3 | **سادگی و پیوستگی در انتقال مفاهیم با در نظر گرفتن اهداف آموزشی** | | | | | | | | **10** | | | |  | |
| 4 | **صحت و ارزش علمی محتوای ارائه شده** | | | | | | | | **10** | | | |  | |
| 5 | **اندازه و نوع قلم ها** | | | | | | | | **5** | | | |  | |
| 6 | **رنگ بندی** | | | | | | | | **5** | | | |  | |
| 7 | **استفاده از عناصر بصری ( نمودار، جدول، تصویر) مناسب که به انتقال صحیح پیام کمک کند** | | | | | | | | **10** | | | |  | |
| 8 | **نظم منطقی در ارائه مطالب ( چیدمان عناصر در پوستر)** | | | | | | | | **15** | | | |  | |
| 9 | **خلاقیت در طراحی اثر** | | | | | | | | **15** | | | |  | |
| 10 | **استفاده از تکنیک های مناسب برای ارائه اثر در قالب انتخاب شده** | | | | | | | | **10** | | | |  | |
| 11 | **معرفی منابع معتبر استفاده شده** | | | | | | | | **5** | | | |  | |
| **امتیاز نهایی** | | | | | | | | | **100** | | | |  | |
| **نظر کلی داوران ( نقاط قوت و ضعف):** | | | | | | | | | | | | | | |
| **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**  **مسئول کمیته داوران**  **تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای مجری**  **تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیرپژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**  **تاریخ و امضا** | | | | | | **نام و نام خانوادگی**  **کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی**  **تاریخ و امضا** | | |

**نمون برگ 5 : داوری غیرحضوری 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 دانش‌آموز/دانش‌آموزان** | | | | | **کد ملی** | | | **شماره تماس** | | | **پایه تحصیلی** | | | **رشته تحصیلی** | |
|  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | |
|  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | |
| **موضوع ارزیابی** | | **معیار ارزیابی** | | | | | | | | | | | **حداکثر امتیاز** | | **امتیاز کسب شده** |
| شاخص های علمی  (26 امتیاز) | روش‌های علمی | **1. اهمیت و انتخاب موضوع و تناسب آن با موضوعات کتب درسی مرجع** | | | | | | | | | | | **7** | |  |
| **2. روش انجام آزمایش** | | | | | | | | | | | **4** | |  |
| **3. سازماندهی فرایند آزمایش(بیان هدف، انجام آزمایش، نتیجه‌گیری مطابق هدف)** | | | | | | | | | | | **8** | |  |
| **4. صحت علمی روش کار – صحت علمی نتیجه کار** | | | | | | | | | | | **4** | |  |
| خلاقیت | **5. خلاقیت و نوآوری در ارایه مطالب علمی** | | | | | | | | | | | **3** | |  |
| شاخص های فنی  (74 امتیاز) | مقدمه | **6. مضمون ( تم ) و ایده** | | | | | | | | | | | **6** | |  |
| **7. داستان** | | | | | | | | | | | **6** | |  |
| خلاقیت فنی | **8. شخصیت پردازی در داستان (نوآوری)** | | | | | | | | | | | **6** | |  |
| **9. طراحی خلاقانه شخصیت (character)** | | | | | | | | | | | **6** | |  |
| اصول تنظیم محتوا | **10. پرداخت محتوا و انتقال پیام** | | | | | | | | | | | **8** | |  |
| تدوین | **11. کیفیت تصاویر و پویانمایی مناسب** | | | | | | | | | | | **4** | |  |
| **12. طراحی پس زمینه (background)** | | | | | | | | | | | **6** | |  |
| **13. نور پردازی مناسب** | | | | | | | | | | | **8** | |  |
| **14. تدوین مناسب** | | | | | | | | | | | **8** | |  |
| **15. صدا گذاری و موسیقی** | | | | | | | | | | | **8** | |  |
| **16. پرداخت بازی ها و تقسیم فیلم نامه بر اساس فصل ها و نماها (دکوپاژ )** | | | | | | | | | | | **8** | |  |
| **امتیاز نهایی** | | | | | | | | | | | | | **100** | |  |
| **نظر کلی داوران ( نقاط قوت و ضعف):** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **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**  **مسئول کمیته داوران**  **تاریخ و امضا** | | | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای مجری**  **تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیرپژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**  **تاریخ و امضا** | | | | | **نام و نام خانوادگی**  **کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی**  **تاریخ و امضا** | | | |

پیوست 3

راهنمای دانشمندان کوچک( طراحی و اجرای آزمایش )

**بیست و یکمین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**

**در سال تحصیلی 1402-1401**

1. **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 علومی هستند که به بررسی بنیادین پدیده‌ها یا بررسی** [**ماهیت**](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%A7%D9%87%DB%8C%D8%AA)**،** [**قوانین**](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%82%D9%88%D8%A7%D9%86%DB%8C%D9%86) **و روابط حاکم بین آنها می‌پردازند. از بارزترین این علوم می‌توان به** [**ریاضیات**](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B1%DB%8C%D8%A7%D8%B6%DB%8C%D8%A7%D8%AA)**،** [**فیزیک**](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%81%DB%8C%D8%B2%DB%8C%DA%A9)**،** [**شیمی**](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B4%DB%8C%D9%85%DB%8C)**،** [**زیست‌شناسی**](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B2%DB%8C%D8%B3%D8%AA%E2%80%8C%D8%B4%D9%86%D8%A7%D8%B3%DB%8C)**،** [**زبان‌شناسی**](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B2%D8%A8%D8%A7%D9%86%D8%B4%D9%86%D8%A7%D8%B3%DB%8C)**،** [**زمین‌شناسی**](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B2%D9%85%DB%8C%D9%86%E2%80%8C%D8%B4%D9%86%D8%A7%D8%B3%DB%8C) **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. کشورهای پیشرفته هزینه زیادی را چه به لحاظ مالی و چه معنوی در حوزه علوم پایه انجام می‌دهند چرا که می‌دانند دستیابی به توسعه و تعالی علمی بدون پیشرفت علوم بنیادین امکانپذیر نیست. 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. اين مسابقه علمی علاوه بر تشويق دانش‌آموزان برای انجام فعالیت‌های عملی، فضای رقابتي سالم در بين دانش‌آموزان را نيز فراهم مي‎کند.**

1. **شرایط شرکت کنندگان :**

تمام دانش‌آموزان **دوره دوم ابتدایی** می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره 418/400 مورخ 18/10/1401، به صورت **انفرادی یا تیم 2 نفره** ثبت نام نمایند.

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

1. **شرایط اختصاصی اثر :**
2. دانش‌آموز/دانش‌آموزان یک عنوان آموزشی از موضوعات مفاهیم کتاب درسی علوم تجربی را به دلخواه، انتخاب و یک آزمایش را برای آن طراحی، اجرا و فیلمبرداری می‌نمایند.
3. 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.
4. فیلم تهیه شده، نمایان‌گر تمامی فعالیت‌های دانش‌آموز/دانش‌آموزان باشد و فیلم برداری بایستی روی پایه دوربین و بدون لرزش و افقی انجام شود.
5. فیلم ارسالی با فرمت MP4 و حجم حداکثر 50 مگابایت تهیه گردد.
6. کیفیت تصویر و صدای فیلم بسیار حائز اهمیت می‌باشد. (از میکروفن یقه‌ای یا هدست استفاده شود.)
7. مدت زمان مجاز هر فیلم بین 3 تا 7 دقیقه می‌باشد. (افزایش زمان فیلم تا 30 ثانیه نیز قابل اغماض است.)
8. تکمیل فرم اطلاعات نمون برگ 2 و نمایش آن در ابتدای فیلم ضروری است.
9. رعایت نکات ایمنی حین انجام آزمایش الزامی است.
10. در صورتی که مکان فیلم‌برداری آزمایشگاهی به جز مدرسه باشد، می‌بایست نام مرکز آموزشی یا دانشگاه یا آزمایشگاه خصوصی در فیلم و نمون برگ 2 (در قسمت نام پژوهش‌سرا یا مرکز علمی همکار) آورده شود.

**تذکر:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه 2 توجه شود.

1. **مستندات مورد نیاز اثر :**

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

1. نمون برگ 1 تکمیل شده
2. فیلم اجرای آزمایش
3. تصویر عکس پرسنلی(اسکن شده یا با کیفیت مطلوب)
4. **مراحل اجرايي (فرآيند داوري) :**

**5 ـ 1. 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 گروه های آموزشی فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی) و بر اساس نمون برگ 3 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 انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات **آزمایشگاه علوم تجربی** ارسال گردند.

**5-2. مرحله استانی :** توسط پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی و در صورت لزوم با همکاری سرگروه درس آزمایشگاه علوم تجربی استانتحت نظارت کارشناس محترم نظارتو پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمون برگ 3 داوری شده و آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می‌گردند.

1. **ضمائم :**

**نمون برگ 1 : شناسنامه دانشمندان کوچک( طراحی و اجرای آزمایش )**



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| استان/ شهرستان / منطقه یا ناحیه | |  | | | |
| نام مدرسه / پژوهش‌سرای دانش‌آموزی | |  | | | |
| کد ثبت اثر در سامانه | |  | | | |
| موضوع اثر (فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی) | |  | | | |
| عنوان آزمایش | |  | | | |
| نام و نام خانوادگی دانش‌آموز/دانش‌آموزان | |  | |  | |
| کد ملی | |  | |  | |
| پایه تحصیلی | |  | |  | |
| تلفن همراه/ تلفن ثابت | |  | |  | |
| تلفن همراه والدین | |  | |  | |
| بیان هدف آزمایش | |  | | | |
| شیوه انجام آزمایش | |  | | | |
| نتایج به دست آمده از آزمایش | |  | | | |
| کاربردهای آزمایش در زندگی روزمره | |  | | | |
| نام و نام خانوادگی استاد راهنما / تلفن همراه | |  | | | |
| **نام و نام خانوادگی**  **استاد راهنما**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر واحد آموزشی مجری**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | | **نام و نام خانوادگی**  **مسئول کمیته داوران**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** |

نمون برگ 2: اطلاعات ابتدای فیلم آزمایش دانشمندان کوچک**( طراحی و اجرای آزمایش )**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| شهر و استان |  | |
| موضوع آزمایش |  | |
| نام و نام خانوادگی اعضای گروه |  |  |
| نام و نوع مدرسه |  | |
| نام و نام خانوادگی استاد راهنما |  | |
| نام پژوهش‌سرای منطقه |  | |
| نام پژوهش‌سرا یا مرکز علمی همکار |  | |
| ذکر منابع مورد استفاده |  | |

**نمون برگ 3 : داوری غیرحضوری 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 دانش‌آموز/دانش‌آموزان** | | | | | **کد ملی** | | | **شماره تماس** | | | **پایه تحصیلی** | | | **رشته تحصیلی** | |
|  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | |
|  | | | | |  | | |  | | |  | | |  | |
| شاخص | | **توضیحات** | | | | | | | | | | | **حداکثر امتیاز** | | **امتیاز کسب شده** |
| **علمی** | **توضیح آزمایش** | توضیح موضوع و هدف آزمایش | | | | | | | | | | | 10 | |  |
| **اعتبار محتوا** | صحت اطلاعات ارائه شده در آزمایش، ذکر منابع علمی مورد استفاده (کتاب، مقاله و ...) | | | | | | | | | | | 10 | |  |
| **انجام درست آزمایش** |  | | | | | | | | | | | 10 | |  |
| **نتیجه‌گیری** | نتیجه‌گیری درست از آزمایش | | | | | | | | | | | 10 | |  |
| **کاربرد‌ها** | اشاره به کاربردهای موضوع در زندگی روزمره و اهمیت آن | | | | | | | | | | | 10 | |  |
| **رعایت نکات ایمنی** | | | | | | | | | | | | 5 | |  |
| **خلاقیت و نوآوری در انجام آزمایش** | خلاقیت در تکنیک، روش و ابزار | | | | | | | | | | | 15 | |  |
| **مهارتی** | **موفقیت در انتقال پیام و موضوع** | | | | | | | | | | | | 5 | |  |
| **بیان صریح و قوی موضوع** | رسایی و شیوایی کلام و تسلط بر موضوع | | | | | | | | | | | 10 | |  |
| **فنی** | **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) | | | | | | | | | | | 5 | |  |
| **تدوین** | تدوین مناسب ( شروع و پایان مناسب، روایی مناسب و ...) | | | | | | | | | | | 5 | |  |
| **زمان** | زمان فیلم بین 2 تا 5 دقیقه (خارج از این محدوده نمره منفی دارد) | | | | | | | | | | | 5 | |  |
| **امتیاز نهایی** | | | | | | | | | | | | | **100** | |  |
| **نظر کلی داوران ( نقاط قوت و ضعف):** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **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**  **مسئول کمیته داوران**  **تاریخ و امضا** | | | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای مجری**  **تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیرپژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**  **تاریخ و امضا** | | | | | **نام و نام خانوادگی**  **کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی**  **تاریخ و امضا** | | | |

پیوست 4

راهنمای مقاله علمی پژوهشی (بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)

**بیست و یکمین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**

**در سال تحصیلی 1402-1401**

1. **مقدمه :**

با توجه به علاقه دانش‌آموزان به آزمایشگاه علوم تجربی و همچنین تعامل پژوهش‌سراهای کشور با مراکز علمی و دانشگاهی و وجود آزمایشگاه‌های دانش‌آموزی، امکان پژوهش در این حوزه برای تعدادی از دانش‌آموزان 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.

1. **شرایط شرکت کنندگان :**

تمام دانش‌آموزان **دوره دوم متوسطه** می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره 418/400 مورخ 18/10/1401، به صورت **انفرادی یا تیم 2 نفره** ثبت نام نمایند.

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

1. **شرایط اختصاصی اثر :**
   * + 1. مقاله‌ می بایست در یکی از رشته های فیزیک، شیمی، زیست شناسی و زمین شناسی ارائه شود.
       2. مقاله علمی- پژوهشی مطابق با جدول 1 تهیه گردد.
       3. مقاله، حاصل کار پژوهشی دانش‌آموزان ارایه دهنده باشد.
       4. فیلم ارائه شفاهی مقاله در فرمت mp4 با مدت زمان حداکثر 5 دقیقه و حجم حداکثر 30 مگابایت تهیه شود.
       5. اولویت پذیرش با مقاله‌ای است که گزارش مراحل تکمیل مقاله در پژوهش‌سرای دانش‌آموزی یا انجمن علمی مدرسه را بر اساس نمون برگ 6 داشته باشد.

**تذکر1:** مقالات علمی- ترویجی که در بخش مقالات پژوهشی ارسال می‌شوند و یا مقالات غیر مرتبط با موضوع آزمایشگاه علوم تجربی، داوری نخواهند شد و نمره صفر برای ایشان منظور خواهد شد.

**تذکر2:** در صورتی که جهت پیشبرد فعالیت‌های مرتبط با مقالهاز امکانات، تجهیزات و دستگاه های آنالیزی قطب‌های استانی وکشوری، 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.

**تذکر3:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه 2 توجه شود.

1. **مستندات مورد نیاز اثر :**

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

1. مقاله علمی- پژوهشی به صورت فایل هایWord و PDF
2. نمون برگ 1 تکمیل شده
3. نمون برگ 2 تکمیل شده به صورت فایلWord
4. تصویر عکس پرسنلی(اسکن شده یا با کیفیت مطلوب)
5. فیلم ارائه شفاهی مقاله در فرمت mp4 (حداکثر 5 دقیقه - حداکثر حجم 30 مگابایت)
6. نمون برگ 6 تکمیل شده (در صورت استفاده از همکاری قطب های استانی، کشوری و یا سایر نهاد های علمی برای پیشبرد مقاله)
7. فایل ضمیمه شامل گواهی های مرتبط با نمون برگ 6
8. **مراحل اجرايي (فرآيند داوري) :**

**5 ـ 1. مرحله منطقه‌ای :** دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات **آزمایشگاه علوم تجربی** در سامانه ثبت نام 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 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 3 داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و سرگروه های آموزشی مذکور، 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 مجری مرحله استانی مسابقات **آزمایشگاه علوم تجربی** ارسال گردند.

**5-2. مرحله اول استانی :** توسط پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات **آزمایشگاه علوم تجربی** و در صورت لزوم با همکاری سرگروه درس آزمایشگاه علوم تجربی استانتحت نظارت کارشناس محترم نظارتو پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمون برگ 3 داوری می‌شوند. آثاری که حداقل 70 امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**5-3. مرحله دوم استانی :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ 4 با صاحبان اثر می‌باشد. لازم است دانش‌آموزانی 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 2 آماده نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، طبق نمون برگ 5 معرفی می‌گردند.

1. **ضمائم :**

**جدول 1 : راهنماي تدوين مقاله علمی- پژوهشی(بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)**

|  |
| --- |
| **مقاله حداکثر در 20 صفحه و با رعایت موارد ذیل، ارائه گردد :**   1. حاشیه های صفحه باید از بالا، پايين، چپ و راست صفحه 5/1سانتيمتر باشد. 2. متن اصلي مقاله فقط به زبان فارسی، راست چین شده و Justify ، فاصله بین خطوط 15/1 ، تك ستوني و با فونت B Nazanin اندازة 12 تهيه شود. 3. رعایت نکات نگارشی مانند نقطه، کاما، اعشار فارسی (/)، اعشار انگلیسی (.)، درصد فارسی (%)، و درصد انگلیسی (%) ضروری است. 4. عنوان : 1 یا 2 خط، فونت B Nazanin BOLD، اندازه 14 5. عنوان و آدرس نویسندگان و استاد راهنما : فونت B Nazanin BOLD، اندازه 10 6. چکیده مقاله (خلاصه ای از تمام آنچه که انجام شده و بدست آمده است) : فونت B Nazanin، اندازه 12 7. کلمات کلیدی : حداکثر 5 کلمه، فونت B Nazanin، اندازه 12 8. مقدمه (نحوه شروع پروژه با تشریح نحوه دستیابی به ایده و انتخاب موضوع) : فونت B Nazanin، اندازه 12 9. گزارش مواد و روش ها (طراحی واجرای پروژه) : فونت B Nazanin، اندازه 12 10. نتایج حاصل از آزمایش ها و تحلیل مستندات : فونت B Nazanin، اندازه 12 11. بحث : فونت B Nazanin، اندازه 12 12. نتيجه گيري : فونت B Nazanin، اندازه 12 13. پیشنهادات برای مطالعات آتی (آنچه درادامه، برای تکمیل پروژه می توان انجام داد) : فونت B Nazanin، اندازه 12 14. منابع و مراجع : منابع فارسي را با فونت B Nazanin ، اندازه 11 و منابع انگليسي را با فونتTimes New Roman ، اندازه 10و مطابق با استاندارد های مراجع نویسی تايپ نماييد. 15. زیر نویس : فونت B NazaninBOLD، اندازه 9 16. متن شکل ها : فونت B Nazanin، اندازه 12 (شرح شکل و نمودار در زیر آن نوشته شود) 17. جداول : فونت B Nazanin، اندازه 12(شرح جدول در بالای آن نوشته شود) 18. همه عناوین اصلی با فونت B NazaninBOLD، اندازه 12 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 می‌باشد) |

**جدول 2 : راهنمای تهیه فایل ارائه مقاله علمی- پژوهشی(بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)**

|  |
| --- |
| 1. حداکثر زمان ارائه مقاله 10 دقیقه است. 2. به منظور حفظ انسجام برای تهیه اسلایدهای ارائه آنلاین، حتما از قالب و طرحی که از طرف قطب کشوری اعلام می‌گردد، استفاده نمائید. 3. 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 (10دقیقه) تنظیم گردد. (۱۵ تا ۲۵ اسلاید) 4. فقط یک نفر از نويسندگان مقاله مجاز به ارائه مقاله می باشند. اما حضور همزمان اعضای تیم، برای پاسخگویی به سوالات الزامی است. 5. ارائه آنلاین مقالات لزوماً طبق برنامه زمانبندی که اعلام خواهد شد، انجام مي پذيرد. لذا از زمان ارائه مقاله خود اطلاع حاصل نمائید و حداقل 5 دقیقه قبل از زمان تعيين شده، در سامانه حضور يابيد. 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. 6. 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. پژوهش‌سرای منطقه و قطب استانی مربوطه موظف به فراهم کردن امکانات برای ارائه دانش‌آموز می باشند. 7. 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. 8. از به کاربردن افکت های زیاد که باعث اتلاف وقت می‌گردند، خودداری شود. 9. مناسب است که به جای استفاده از متن زیاد، با ذکرعناوین، از شکل ها و جدول ها جهت تفسیر نتایج و مباحث استفاده گردد. 10. 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، نتیجه‌گیری و منابع) ضروری است. 11. رعایت نکات نگارشی مانند نقطه، کاما، اعشار فارسی (/)، اعشار انگلیسی (.)، درصد فارسی (%)، و درصد انگلیسی (%) ضروری است. 12. در بخش فارسی از قلمBTitr اندازه 36 برای عناوین و از قلمBNazanin اندازه 28 برای متن مقاله و متن درون جداول استفاده نمائید و در بخش انگلیسی از قلم Times New Roman با اندازه 24 استفاده نمائید. 13. فاصله خطوط 25/1 بوده و حداکثر خطوط در یک اسلاید 8 خط باشد. 14. در صورتیکه لازم بود تصاویری را با ابزارهای نرم افزار Power Point ترسیم کنید، به خاطر داشته باشید که ضخامت خطوط 2 تا 3 واحد (Point) بوده و اندازه متن آن 26 تا 28 باشد. 15. برای متن درون جداول، ترجیحا از فونتهای کوچکتر از 26 استفاده ننمایید. حداکثر ستون های یک جدول می بایست 5 باشد. در صورت امکان از Histogram ها بجای جداول استفاده کنید، آنها قدرت انتقال بیشتری نسبت به جدول دارند. 16. در اسلاید آخر، به ذکر منابع با رعایت APA فارسی بپردازید. |

**نمون برگ 1 : شناسنامه مقاله علمی- پژوهشی(بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)**



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| استان/ شهرستان / منطقه یا ناحیه | |  | | | |
| نام مدرسه / پژوهش‌سرای دانش‌آموزی | |  | | | |
| کد ثبت اثر در سامانه | |  | | | |
| موضوع اثر ( فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی) | |  | | | |
| عنوان مقاله | |  | | | |
| نام و نام خانوادگی دانش‌آموز/دانش‌آموزان | |  | |  | |
| کد ملی | |  | |  | |
| رشته تحصیلی | |  | |  | |
| پایه تحصیلی | |  | |  | |
| تلفن همراه/ تلفن ثابت | |  | |  | |
| تلفن همراه والدین | |  | |  | |
| چکیده مقاله | |  | | | |
| نوآوری پژوهش صورت گرفته به طور مختصر | |  | | | |
| پژوهش صورت گرفته در چه مرحله ای است (آزمایشگاهی، نمونه اولیه، نیمه صنعتی، صنعتی) | |  | | | |
| در صورت قابلیت صنعتی شدن پژوهش، شرح دلیل و بازار آن | |  | | | |
| نام و نام خانوادگی استاد راهنما/تلفن همراه | |  | | | |
| **نام و نام خانوادگی**  **استاد راهنما**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر واحد آموزشی مجری**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | | **نام و نام خانوادگی**  **مسئول کمیته داوران**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** |

**نمون برگ 2 : فرم خلاصه اثر مقاله علمی- پژوهشی(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 **:** |
| **(B Nazaninخلاصه مقاله : (فونت 12** |

**نمون برگ 3 : داوری غیر حضوری مقاله علمی- پژوهشی(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)** | 1. تناسب موضوع با محتوای پژوهش، وضوح عنوان | | | | | | | | | **6** | |  |
| 1. کاربردی بودن و قابلیت صنعتی شدن پژوهش، تناسب مقاله با نیازهای کشور در راستای اقتصاد مقاومتی | | | | | | | | | **6** | |  |
| 1. استخراج چکیده ( موضوع، هدف، روش و نتیجه ) | | | | | | | | | **6** | |  |
| 1. ارائه دلایل مناسب برای بیان مسئله، هدف و ضرورت انجام مطالعه | | | | | | | | | **6** | |  |
| 1. انتخاب موضوع نو، استفاده از روش کار نوآورانه و خلاقانه در انجام پژوهش، استفاده از قابلیت های بومی منطقه | | | | | | | | | **6** | |  |
| **ارزش علمی و فنی** | 1. تعیین جامعه و نمونه آماری متناسب با روش انجام کار | | | | | | | | | **8** | |  |
| 1. استفاده از منابع علمی- پژوهشی معتبر، متنوع و متعدد و استفاده از روش منابع نویسی استاندارد(ارجاع صحیح به منابع) | | | | | | | | | **8** | |  |
| 1. انتخاب روش مناسب در جمع آوری اطلاعات، بکار گیری آنالیز های مرتبط با موضوع و تحلیل مناسب آن | | | | | | | | | **8** | |  |
| 1. رعایت ساختار و ترتیب اصول مقاله نویسی، پیوستگی مطالب و مرتبط بودن واژگان کلیدی و رعایت قواعد نگارشی و املایی واخلاقی | | | | | | | | | **8** | |  |
| **نتیجه گیری** | 1. ارایه نتیجه منطقی و صحیح با توجه به یافته های پژوهش | | | | | | | | | **4** | |  |
| 1. ارایه ایده و پیشنهادات سازنده متناسب با یافته های حاصل از پژوهش | | | | | | | | | **4** | |  |
| **جمع نهایی امتیاز** | | | | | | | | | | **۷۰** | |  |
| **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**  **مسئول کمیته داوران**  **تاریخ و امضا** | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای مجری**  **تاریخ و امضا** | | | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیرپژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**  **تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی**  **تاریخ و امضا** | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
|  | | |  | |  | | | |  |
|  | | |  | |  | | | |  |
| **ردیف** | **معیار داوری** | | | | | **محدوده امتیاز** | | **امتیاز کسب شده** | |
| ۱ | قدرت بیان | | | | | **5** | |  | |
| ۲ | تسلط علمی بر موضوع | | | | | **8** | |  | |
| ۳ | مدیریت زمان | | | | | **3** | |  | |
| ۴ | رعایت فرمت استاندارد ارائه های علمی و استفاده از جدول، نمودار، تصویر و ... در فایل ارائه | | | | | **6** | |  | |
| ۵ | پاسخ صحیح به پرسش ها (دفاع منطقی) | | | | | **6** | |  | |
| ۶ | خلاقیت در ارائه | | | | | **2** | |  | |
| **جمع امتیاز نهایی** | | | | | | **30** | |  | |
| **نام و نام خانوادگی داور اول استانی : ..................................... مدرک تحصیلی : ....................... شماره تماس : .................................. امضا : .................**  **نام و نام خانوادگی داور دوم استانی : .................................... مدرک تحصیلی : ....................... شماره تماس : .................................. امضا : .................**  **نام و نام خانوادگی داور سوم استانی : ................................... مدرک تحصیلی : ....................... شماره تماس : .................................. امضا : .................** | | | | | | | | | |
| **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**  **تاریخ و امضا** | | | | | **نام و نام خانوادگی**  **کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی**  **تاریخ و امضا** | | | | |

نمون برگ 4 : داوری حضوری یا آنلاین **مقاله علمی- پژوهشی(بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)**

نمون برگ 5 : امتیاز نهایی داوری **مقاله علمی- پژوهشی(بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)**

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

**نمون برگ 6 : گزارش زمان بندی اجرایی مقاله علمی- پژوهشی(بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **عنوان مقاله :** | | | | | | |
| **نام و نام خانوادگی دانش‌آموز/ دانش‌آموزان** | | | | | | |
| **2)** | | | **1)** | | | |
| **کد ملی :** | | | **کد ملی :** | | | |
| **شماره تماس :** | | | **شماره تماس :** | | | |
| **نهاد همکار** | **زمان اجرا** | **شرح فعالیت** | | **عنوان فعالیت** | | **ردیف** |
|  |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | |  |
|  |  |  | |  | |  |
| **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | | **نام و نام خانوادگی**  **مسئول کمیته داوران**  **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** | |

**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 5

راهنمای مسابقه علمی آزمایشگاهی ( حضوری)

**بیست و یکمین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**

**در سال تحصیلی 1402-1401**

1. **مقدمه :**

**قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی؛ به منظور ایجاد فرصت برای دانش‌آموزان فعال و علاقه‌مند به شرکت در مسابقات آزمایشگاه در تمام مناطق کشور، اقدام به برگزاری این بخش از مسابقات (در چهار رشته فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی و زمین‌شناسی) نموده است**.

1. **شرایط شرکت کنندگان :**

تمام دانش‌آموزان **دوره دوم متوسطه نظری** می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره 418/400 مورخ 18/10/1401، به صورت **الزاما تیم 2 نفره** ثبت نام نمایند.

**تذکر1:** اعضای تیم باید از یک منطقه، مدرسه و پایه باشند.

**تذکر2:** هر مدرسه، منطقه و استان باید در هر یک از رشته های فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی و زمین‌شناسی، یک تیم را از پایه دهم و یک تیم را از پایه یازدهم معرفی نمایند.

1. **شرایط اختصاصی اثر :**
2. مسابقه علمی آزمایشگاهی در رشته‌های فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی، برای دانش‌آموزان پایه های دهم و یازدهم برگزار می شود.
3. مسابقه علمی آزمایشگاهی در هر سطح، طی دو مرحله **حضوری** مطابق با توضیحات ذیل اجرا می‌گردد.

**الف) آزمون کتبی:** سوالات این آزمون از منابع معرفی شده در جدول 1 به صورت تستی و تشریحی طراحی می‌گردد – این مرحله 20 امتیاز دارد.

**ب) فعالیت عملی:** انجام آزمایشات به صورت حضوری از منابع معرفی شده در جدول 1 – این مرحله 80 امتیاز دارد.

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

**تذکر:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه 2 توجه شود.

1. **مستندات مورد نیاز اثر :**

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

1. نمون برگ 1 تکمیل شده
2. تصویر عکس پرسنلی اعضای گروه(اسکن شده یا با کیفیت مطلوب و نامگذاری فایل عکس، نام و نام خانوادگی فرد باشد.)
3. **مراحل اجرايي (فرآيند داوري) :**

**5 ـ 1. مرحله منطقه‌ای :** دانش‌آموزانی 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 پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و در صورت لزوم با همکاری گروه آموزشی درس آزمایشگاه علوم تجربی منطقه (یا گروه های آموزشی فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی) برگزار می‌شود شرکت نموده و بر اساس نمون برگ 2 داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و سرگروه های آموزشی مذکور، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد تیم‌های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها انجام داده و سپس مستندات این تیم ها، به پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات **آزمایشگاه علوم تجربی** ارسال گردند.

**تذکر:** 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.

**5-2. مرحله استانی :** توسط پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی و در صورت لزوم با همکاری سرگروه درس آزمایشگاه علوم تجربی استانتحت نظارت کارشناس محترم نظارتو پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، برگزار و بر اساس نمون برگ 2 داوری شده و آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می‌گردند..

1. **ضمائم :**

**جدول 1 : منابع مسابقه علمی آزمایشگاهی**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **رشته** | **پایه** | **منابع آزمون** | **سرفصل** | |
| **منطقه ای** | **استانی** |
| فیزیک | دهم | فیزیک 1 و آزمایشگاه علوم تجربی 1 | \* | \* |
| یازدهم | فیزیک 1 و 2 و آزمایشگاه علوم تجربی 1و2 | \* | \* |
| شیمی | دهم | شیمی 1 و آزمایشگاه علوم تجربی 1 | \* | \* |
| یازدهم | شیمی 1و2 و آزمایشگاه علوم تجربی 1 و2 | \* | \* |
| زیست‌شناسی | دهم | زیست‌شناسی 1 و آزمایشگاه علوم تجربی 1 | \* | \* |
| یازدهم | زیست‌شناسی 1و2 و آزمایشگاه علوم تجربی 1و2 | \* | \* |
| زمین‌شناسی | دهم | آزمایشگاه علوم تجربی 1 | \* | \* |
| یازدهم | زمین شناسی و آزمایشگاه علوم تجربی 1و 2 | \* | \* |

**\* بر اساس سرفصل‌های کتاب‌های درسی و زمان بندی مسابقات در هر مرحله مشخص می شود.**

**نمون برگ 1 : شناسنامه مسابقه علمی آزمایشگاهی(حضوری)**



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| استان/ شهرستان / منطقه یا ناحیه | |  | | | |
| نام مدرسه / پژوهش‌سرای دانش‌آموزی | |  | | | |
| کد ثبت اثر در سامانه | |  | | | |
| زمینه مسابقه (فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی) | |  | | | |
| نام و نام خانوادگی دانش‌آموزان | |  | |  | |
| کد ملی | |  | |  | |
| پایه تحصیلی | |  | |  | |
| رشته تحصیلی | |  | |  | |
| تلفن همراه/ تلفن ثابت | |  | |  | |
| تلفن همراه والدین | |  | |  | |
| نام و نام خانوادگی استاد راهنما / تلفن همراه | |  | | | |
| **نام و نام خانوادگی**  **استاد راهنما**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر واحد آموزشی مجری**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | | **نام و نام خانوادگی**  **مسئول کمیته داوران**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** |

**نمون برگ 2 : داوری مسابقه علمی آزمایشگاهی (حضوری)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **موضوع آزمایش :** | | | | | | | | **کد ثبت شده اثر در سامانه :** | | | | | | |
| موضوع آزمایش (فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی) : | | | | | | | | | | | | | | |
| **استان :** | | **شهر :** | | | **منطقه/ناحیه :** | | | | | **مدرسه:** | | | | |
| **نام و نام خانوادگی دانش‌آموزان** | | | | **کد ملی** | | | **شماره تماس** | | | | **پایه تحصیلی** | | | **رشته تحصیلی** |
|  | | | |  | | |  | | | |  | | |  |
|  | | | |  | | |  | | | |  | | |  |
| **موضوع ارزیابی** | **معیار ارزیابی** | | | | | | | | **حداکثر امتیاز (تیمی)** | | | | **امتیاز کسب شده** | |
| انجام عملی آزمایش | 1. شناخت کامل مواد و ابزار | | | | | | | | 5 | | | |  | |
| 1. استفاده صحیح از ابزار آزمایشگاهی | | | | | | | | **2** | | | |  | |
| 1. شناخت کامل از روش های آزمایشگاهی و به کارگیری صحیح آنها در آزمایش مربوطه | | | | | | | | **5** | | | |  | |
| 1. انجام صحیح آزمایش و رعایت ترتیب مراحل آن | | | | | | | | **15** | | | |  | |
| 1. به کارگیری خلاقیت در روش و تکنیک اجرای آزمایش | | | | | | | | **15** | | | |  | |
| پرسش ها | 1. شماره 1 | | | | | | | | **3** | | | |  | |
| 1. شماره 2 | | | | | | | | **3** | | | |  | |
| 1. شماره 3 | | | | | | | | **3** | | | |  | |
| 1. شماره 4 | | | | | | | | **3** | | | |  | |
| همکاری گروهی | 1. همفکری و همیاری گروه | | | | | | | | **2** | | | |  | |
| 1. **حسن اخلاق و رفتار** | | | | | | | | **2** | | | |  | |
| 1. **مرتب کردن نهایی وسایل و میزکار** | | | | | | | | **5** | | | |  | |
| 1. **رعایت نکات ایمنی** | | | | | | | | **5** | | | |  | |
| 1. **مدیریت زمان** | | | | | | | | **2** | | | |  | |
| ارائه گزارش | 1. **ارائه گزارش آزمایش** | | | | | | | | **10** | | | |  | |
| آزمون | 1. **نمره آزمون** | | | | | | | | **20** | | | |  | |
| **جمع امتیازات** | | | | | | | | | **100** | | | |  | |
| **نظر کلی داوران ( نقاط قوت و ضعف):** | | | | | | | | | | | | | | |
| **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**  **مسئول کمیته داوران**  **تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای مجری**  **تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیرپژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**  **تاریخ و امضا** | | | | | | **نام و نام خانوادگی**  **کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی**  **تاریخ و امضا** | | |

پیوست 6

راهنمای کارآفرینی دانش بنیان آزمایشگاهی

**بیست و یکمین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**

**در سال تحصیلی 1402-1401**

1. **مقدمه :**

به منظور ايجاد بستري براي شكوفايي خلاقيت دانش‌آموزان و همچنين آشنايي آنها با موضوعات علمی علوم تجربی، اين گرايش از مسابقات در قالب ساخت ماکت و مولاژ و مدل‌هايي مربوط به علوم پایه مانند اندام‌های بدن، کره زمین و ... برگزار مي‌گردد. ماكت‌هاي سه بعدي، ابزاري تاثير گذار در امر پژوهش و بررسي، خلق ايده‌ها، آزمون نظريه‌ها و كشف راهكارهاي مبتكرانه براي بيان انديشه و ايده‌هاي نو مي‌باشند. همچنین در راستای آموزش‌های کارگاهی و مهارت‌های عملی دانش‌آموزان و تجارب ارزنده و ملموس آن‌ها در حوزه‌های بکارگیری تجهیزات آزمایشگاهی، دست ساخته‌ها موجب تثبیت مهارت‌های کسب شده و یادگیری عمیق مطالب و ایده‌های تئوری می‌باشند. **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 داده‌اند و باعث تسهیل و کاهش زمان یادگیری، توجه به تفاوتهای فردی و توانایی جلب توجه فراگیرنده به موضوع تدریس می‌شوند.**

1. **شرایط شرکت کنندگان :**

تمام دانش‌آموزان **دوره دوم متوسطه** می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقبا اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره 418/400 مورخ 18/10/1401، به صورت **انفرادی یا تیم 2 تا 3 نفره** ثبت نام نمایند.

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

1. **شرایط اختصاصی اثر :**

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

**3 – 1 . ساخت ماکت :**

1. طول و عرض و ارتفاع مدل (ماكت)، نبايد به ترتيب از 80 ، 60 و 40 سانتي‌متر تجاوز كند.
2. ابزارها و وسايل مناسب براي ساخت ماكت، مي‌توانند از انواع كاغذ، انواع مقوا، گچ، پارچه، چوب، فوم و ... باشند.
3. در ماكت ساخته شده، خلاقيت و نوآوري همراه با بيان جزئيات وجود داشته باشد.
4. **ماکت می‌تواند در هر کدام از حوزه‌های علوم پایه (**فیزیک، زیست شناسی، زمین شناسی و یا شیمی**) و یا ترکیبی از علوم تجربی باشد.**
5. **در انتخاب موضوع و حوزه کارکرد، هیچ محدودیتی وجود ندارد.**
6. **در هر مرحله بر اساس درخواست هیئت داوران، ماکت باید از نظر استحکام و بسته بندی، قابلیت ارسال جهت داوری را داشته باشد.**
7. **هزینه ارسال و مراقبت‌های لازم، با منطقه ارسال کننده است.**
8. **در صورت برابری امتیازات چند اثر، به اثرتولید شده با هزینه کمتر امتیاز تعلق خواهد گرفت.**
9. **انتخاب نام و لوگوی اختصاصی برای اثر لازم است.**
10. **یک پوستر اختصاصی** با ابعاد 60\*80 و به صورت فایل pdf حاوی اطلاعات زیر، طراحی شود:

**الف) منشاء پیدایش اولیه ایده / شرح کلی ایده**

**ب) شرح مراحل ساخت دستگاه همراه با توضیحات کامل**

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

ت) تعدادی عکس از مراحل تهیه تدریجی ماکت (پس از 10 و 20 و 30 و 60 و80 و 100 درصد پیشرفت فیزیکی)

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

**ج) درج نام** اثر **و یک شعار پیرامون آزمایشگاه**

**3 – 2. نرم افزار آزمایشگاهی :**

1. موضوع اثر انتخاب شده، آزمایش‌های کتاب درسی یا یکی از مفاهیم کتب درسی سال تحصیلی 1402-1401 و ذکر شده در جدول 1 باشد.
2. نرم افزار تولیدی باید اصیل و حاصل فعالیت خود فرد باشد.
3. محیط اجرای نرم افزار، می‌تواند در ویندوز، اندروید و ios باشد.
4. محیط نرم افزار کاملا فارسی و بدون استفاده از صدا و متن با زبان خارجی باشد.
5. 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.)
6. نرم افزار، تولید مشابه داخلی نداشته باشد.
7. فایل نرم افزار، بدون ویروس و ایمن باشد.
8. قابلیت نصب سریع توسط کاربر را داشته باشد. (در صورت نیاز، راهنمای نصب داشته باشد.)
9. سرعت بالا در اجرای محتوا داشته باشد.
10. نرم افزار حاوی نام تهیه کننده / تهیه کنندگان اثر باشد.
11. درج لوگوی قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی و عنوان "بیست و یکمین دوره مسابقات آزمایشگاهی علوم تجربی " در اثر ضروری است.
12. یک پوستر اختصاصی با ابعاد 60\*80 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 اپلیکیشن‌های به کار گرفته شده در تولید اثر

ت) نام اعضای گروه، نام تیم، مدرسه، منطقه، شهر و پژوهش‌سرای مجری طرح

**ث)** درج **نام اثر و یک شعار پیرامون آزمایشگاه**

1. در صورت استفاده از موسیقی، صدا، متن، تصویر خاصی در آثار ارسالی، رعایت فرهنگ و شئونات اسلامی ضروری بوده و در صورت عدم رعایت این امر، آثار ارسالی مورد ارزیابی قرار نمی‌گیرند.

**3 – 3. ابزار آزمایشگاهی (دست سازه) :**

1. دست سازه می‌تواند در هر کدام از حوزه های علوم پایه و یا ترکیبی از علوم تجربی باشد.
2. در هر مرحله بر اساس درخواست هیئت داوران، سازه باید از نظر استحکام و اندازه (80\*60\*40) ، قابلیت ارسال جهت داوری را داشته باشد .
3. در انتخاب موضوع و حوزه کارکرد، هیچ محدودیتی وجود ندارد.
4. استفاده از قطعات و بردهای الکترونیک بلامانع است.
5. هزینه ارسال و مراقبت‌های لازم، با منطقه ارسال کننده است.
6. در صورت برابری امتیازات چند اثر، به اثرتولید شده با هزینه کمتر امتیاز تعلق خواهد گرفت.
7. دست سازه حاوی نام تهیه کننده / تهیه کنندگان اثر باشد .
8. یک پوستر اختصاصی حاوی اطلاعات زیر، طراحی شود:

**الف) شرح کلی ایده، کاربرد و نحوی عملکرد دستگاه**

**ب) توضیحات فنی دست سازه مانند میزان (وات) انرژی تولیدی و یا مصرفی ، ابعاد، وزن و ...**

**پ) شرح مراحل ساخت دستگاه همراه با توضیحات کامل و** مشخصات تجهیزات استفاده شده و **مشخصات فنی آن‌ها**

**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 ، پژوهش‌سرا و استان**.**

**چ) درج نام اثر و یک شعار پیرامون آزمایشگاه**

**تذکر1:** استفاده از لوگوی قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی و عنوان "بیست و یکیمن دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی" بر روی اصل اثر الزامی است.

**تذکر2:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ت صفحه 2 توجه شود.

1. **مستندات مورد نیاز اثر :**

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

1. نمون برگ 1 تکمیل شده
2. پوستر تهیه شده طبق فرمت موجود در سایت قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی **8318** **https://psi1.ir /?page\_id=**

**در ساخت ماکت :**

1. **فیلمی** از توضیح دانش‌آموز در مورد معرفی نام ماکت، اجزا، کاربرد و نحوه ساخت که حداکثر 5 دقیقه و با حجم 50 مگابایت باشد.
2. هشت قطعه عکس از مراحل تهیه تدریجی ساخت ماکت مطابق زیر:

الف) پس از 10 درصد پیشرفت فیزیکی

ب) پس از 30 درصد پیشرفت فیزیکی

پ) پس از 50 درصد پیشرفت فیزیکی

ت) پس از 80 درصد پیشرفت فیزیکی

ث) پس از تکمیل 4 قطعه عکس از جهات مختلف

1. فرم هزینه ماکت **طبق نمون برگ 7**

**در نرم افزار آزمایشگاهی :**

1. اصل اثر ( نرم افزار تولید شده )
2. مستندات مراحل ساخت اثر (فیلمی از توضیح دانش‌آموز و نحوه تولید نرم افزار که حداکثر2 دقیقه و با حجم50 مگابایت باشد.)
3. سه تصویر با کیفیت از مراحل تولید اثر و پشت صحنه.
4. تصوير عکس پرسنلي(اسکن شده يا با کیفیت مطلوب(

**در ابزار آزمایشگاهی (دست سازه) :**

1. **فیلمی از توضیح دانش‌آموز در مورد منشاء پیدایش ایده، مراحل ساخت و نحوه عملکرد دست سازه که حداکثر 5 دقیقه و با حجم حداکثر 50 مگابایت باشد.**
2. **تعدادی عکس از دست سازه که بایستی واضح و در چند جهت مختلف باشند.**
3. **فرم هزینه دست سازه طبق نمون برگ 7**

**تذکر:** آثاري كه بدون مستندات لازم ارسال گردند، از فرآيند داوري حذف مي‌گردند.

1. **مراحل اجرايي (فرآيند داوري) :**

**5 ـ 1. مرحله منطقه‌ای :** دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات **آزمایشگاه علوم تجربی** در سامانه ثبت نام 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 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 2 یا 3 یا 4 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 انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات **آزمایشگاه علوم تجربی** ارسال گردند.

**5-2. مرحله اول استانی :** توسط پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات **آزمایشگاه علوم تجربی** و در صورت لزوم با همکاری سرگروه درس آزمایشگاه علوم تجربی استانتحت نظارت کارشناس محترم نظارتو پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، بر اساس یکی از نمون برگ‌های 2 یا 3 یا 4 داوری می شوند. آثاری که حداقل 70 امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می یابند.

**5-3. مرحله دوم استانی :** شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ 5 با صاحبان اثر می‌باشد. لازم است دانش‌آموزانی 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 6 معرفی می‌گردند.

1. **ضمائم :**

**جدول 1 : کتب درسی مرجع**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| آزمایشگاه علوم تجربی (1) پایه دهم رشته های ریاضی فیزیک و علوم تجربی(کد کتاب : 110217)، فیزیک دهم، شیمی دهم، زیست شناسی دهم (تجربی و ریاضی) | **پایه دهم** | **دوره دوم**  **متوسطه** |
| آزمایشگاه علوم تجربی (2) پایه یازدهم رشته های ریاضی فیزیک و علوم تجربی (کد کتاب : 111217)، فیزیک یازدهم، شیمی یازدهم، زیست شناسی یازدهم، زمین شناسی یازدهم (تجربی و ریاضی) | **پایه یازدهم** |
| فیزیک دوازدهم، شیمی دوازدهم، زیست شناسی دوازدهم (تجربی و ریاضی) | **پایه دوازدهم** |

**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 دریافت نمایید.**

**نمون برگ 1 : شناسنامه کارآفرینی دانش بنیان آزمایشگاهی**



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| استان/ شهرستان / منطقه یا ناحیه | |  | | | |
| نام مدرسه / پژوهش‌سرای دانش‌آموزی | |  | | | |
| کد ثبت اثر در سامانه | |  | | | |
| موضوع اثر(فیزیک، شیمی، زیست شناسی، زمین شناسی) | |  | | | |
| نام و نام خانوادگی دانش‌آموزان | |  | |  | |
| کد ملی | |  | |  | |
| پایه تحصیلی | |  | |  | |
| رشته تحصیلی | |  | |  | |
| تلفن همراه/ تلفن ثابت | |  | |  | |
| تلفن همراه والدین | |  | |  | |
|  | |  | |  | |
| نام و نام خانوادگی استاد راهنما / تلفن همراه | |  | | | |
| **ساخت ماکت** | | | | | |
| اجزای ماکت | |  | | | |
| نحوه ساخت ماکت | |  | | | |
| **نرم افزار آزمایشگاهی** | | | | | |
| شرح مختصر پیدایش ایده و جزییات اثر | |  | | | |
| توضیحات ( قابلیت های نرم افزار، چه حوزه‌هایی را پوشش می‌دهد، برای چه رده سنی مناسب است و ...) | |  | | | |
| **ابزار آزمایشگاهی (دست سازه)** | | | | | |
| شرح مختصر طرح، اهمیت مسئله و دلیل ساخت | |  | | | |
| شرح مراحل ساخت دستگاه و مشخصات فنی آن | |  | | | |
| **نام و نام خانوادگی**  **استاد راهنما**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر واحد آموزشی مجری**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | | **نام و نام خانوادگی**  **مسئول کمیته داوران**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** |

**نمون برگ 2 : داوری غیرحضوری ساخت ماکت**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **عنوان اثر :** | | | | | **کد ثبت شده اثر در سامانه :** | | | | | | | | |
| **استان :** | | **شهر :** | | | **منطقه/ناحیه :** | | | | | | **موضوع اثر:** | | |
| **نام و نام خانوادگی دانش‌آموز/دانش‌آموزان** | | | | **کد ملی** | | | **شماره تماس** | | | **پایه تحصیلی** | | | **رشته تحصیلی** |
|  | | | |  | | |  | | |  | | |  |
|  | | | |  | | |  | | |  | | |  |
|  | | | |  | | |  | | |  | | |  |
| **موضوع ارزیابی** | **معیار ارزیابی** | | | | | | | | **حداکثر امتیاز** | **امتیاز کسب شده** | | | |
| داور اول | | | داور دوم |
| **خلاقیت و نوآوری** | ایده نو | | | | | | | | **10** |  | | |  |
| آفرینش اثر تازه (مشابه نداشته باشد) | | | | | | | | **10** |  | | |  |
| قدرت انتقال مفاهیم | | | | | | | | **5** |  | | |  |
| خلاقیت و نوآوری در اجرا | | | | | | | | **10** |  | | |  |
| **ارزش علمی، فنی و تخصصی** | هماهنگی اجزا و ساماندهی قالب اثر | | | | | | | | **10** |  | | |  |
| دقت، ظرافت، زیبایی و جلوه های دیداری اثر | | | | | | | | **10** |  | | |  |
| کارکرد اثر مطابق با اهداف محصول | | | | | | | | **5** |  | | |  |
| **کاربرد و حل مسئله** | انتقال مفاهیم فرهنگی و بومی در راستای کتب درسی | | | | | | | | **10** |  | | |  |
| گستره تاثیرگذاری اثر بر افراد جامعه | | | | | | | | **2** |  | | |  |
| **مستند سازی علمی** | رسا بودن اثر و عدم ابهام | | | | | | | | **10** |  | | |  |
| استفاده از مواد و وسایل ساده و سهل الوصول | | | | | | | | **10** |  | | |  |
| مرتبط بودن با موضوعات علوم تجربی | | | | | | | | **5** |  | | |  |
| شناسنامه اثر | | | | | | | | **1** |  | | |  |
| پوستر | | | | | | | | **2** |  | | |  |
| هشت قطعه عکس از مراحل پیشرفت فیزیکی اثر | | | | | | | | **4+** |  | | |  |
| **جمع نهایی امتیاز** | | | | | | | | **100** | |  | | |  |
| **توضیحات داوران ( نقاط قوت و ضعف):** | | | | | | | | | | | | | |
| **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**  **مسئول کمیته داوران**  **تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای مجری**  **تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیرپژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**  **تاریخ و امضا** | | | | | | **نام و نام خانوادگی**  **کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی**  **تاریخ و امضا** | |

**نمون برگ 3 : داوری غیرحضوری نرم افزار آزمایشگاهی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **عنوان اثر :** | | | | | | **کد ثبت شده اثر در سامانه :** | | | | | | |
| **استان :** | | | | **شهر :** | | | | **منطقه/ناحیه :** | | | | |
| **نام و نام خانوادگی دانش‌آموز/دانش‌آموزان** | | | **کد ملی** | | | | **شماره تماس** | | **رشته تحصیلی/پایه تحصیلی** | | | |
|  | | |  | | | |  | |  | | | |
|  | | |  | | | |  | |  | | | |
|  | | |  | | | |  | |  | | | |
| **موضوع ارزیابی** | **معیار ارزیابی** | | | | | | | | | | **حداکثر امتیاز** | **امتیاز کسب شده** |
| مشخصات کلی نرم افزارآموزشی | مشخصات پدیدآورنده/ پدیدآورندگان و عنوان محصول تولید شده | | | | | | | | | | **1** |  |
| مشخص بودن مخاطب و هدف از تولید | | | | | | | | | | **2** |  |
| داشتن راهنمای نصب و استفاده از بخش های مختلف نرم افزار | | | | | | | | | | **2** |  |
| مشخص نمودن سخت افزار و نرم افزارهای مورد نیاز جهت اجرا | | | | | | | | | | **1** |  |
| استفاده مناسب از گرافیک، رنگ، صدا و  صفحه آرایی | استفاده از گرافیک متناسب و هماهنگ با موضوع | | | | | | | | | | **2** |  |
| موسیقی مناسب و قابل کنترل در قسمت های مختلف | | | | | | | | | | **2** |  |
| استفاده از اندازه، نوع و رنگ قلم به کار رفته در قسمت های مختلف | | | | | | | | | | **2** |  |
| استفاده مناسب از نمادها، نشانه ها و فضا جهت جابجاشدن بین صفحات | | | | | | | | | | **2** |  |
| صداگذاری مناسب و باکیفیت | | | | | | | | | | **2** |  |
| صفحه آرایی و توازن بین اجزا و چیدمان صحیح اجزا در صفحه | | | | | | | | | | **2** |  |
| کیفیت تصاویر ثابت و متحرک به کار رفته جهت ارائه محتوا | | | | | | | | | | **2** |  |
| مشخصات فنی نصب و  اجرای نرم افزار | عدم وابستگی به سیستم عامل خاص | | | | | | | | | | **2** |  |
| نصب یا اجرای نرم افزار به صورت خودکار Autorun | | | | | | | | | | **3** |  |
| عدم نیاز به تغییر فایل سیستم ها و راه اندازی مجدد سیستم | | | | | | | | | | **2** |  |
| نصب فونت ها و نرم افزارهای مورد نیاز به صورت خودکار | | | | | | | | | | **2** |  |
| کارکرد منطقی نرم افزار و نداشتن مشکل خاصی در رابطه با کاربری | | | | | | | | | | **2** |  |
| سهولت کاربرد | مشخص بودن توالی و مراحل آموزش محتوا به نحومناسب برای کاربر | | | | | | | | | | **2** |  |
| روشن و کامل بودن دستورالعمل ها و پیام های به کار رفته | | | | | | | | | | **2** |  |
| استفاده مخاطب با حداقل اطلاعات و توانایی، از نرم افزار | | | | | | | | | | **2** |  |
| استفاده از کلیدهای عملیاتی و هماهنگی با سایر نرم افزارها | | | | | | | | | | **2** |  |
| نوع و میزان تعامل به کاررفته در آموزش | استفاده از شیوه های مناسب آموزش دوسویه (تعاملی) در ارائه محتوا | | | | | | | | | | **6** |  |
| استفاده از محیط های شبیه سازی شده جهت آموزش | | | | | | | | | | **4** |  |
| استفاده از تمرین های هدفمند و دریافت پاسخ به شیوه مناسب و ارائه راهنمایی های لازم | | | | | | | | | | **3** |  |
| ارانه محتوا با هدف ایجاد انگیزه و تمایل در مخاطب | | | | | | | | | | **2** |  |
| آزمون | داشتن بانک سوال | | | | | | | | | | **2** |  |
| نمایش سوالات به صورت تصادفی | | | | | | | | | | **2** |  |
| تنوع در آزمون ها (چهارگزینه ای، کلیک کردنی، اتصال، کشیدن و رهاکردن و ...) | | | | | | | | | | **3** |  |
| ارزشیابی دقیق و نمایش نتایج آزمون و ارائه پاسخ نامه | | | | | | | | | | **3** |  |
| نگهداری نتایج آزمون در بانک و امکان مقایسه آن | | | | | | | | | | **2** |  |
| محتوای آموزشی | تناسب محتوای انتخاب شده برای آموزش از طریق نرم افزارهای آموزشی | | | | | | | | | | **2** |  |
| میزان توجه به ارتباط عمودی و افقی مطالب در سازماندهی محتوا | | | | | | | | | | **3** |  |
| میزان توجه به اصل تاکید، توازن، سادگی و پیوستگی مطالب در ارائه محتوا | | | | | | | | | | **4** |  |
| صحت علمی و دقت در مطالب ارائه شده | | | | | | | | | | **3** |  |
| میزان پوشش مطالب ارائه شده محتوای آموزشی | | | | | | | | | | **3** |  |
| رعایت قواعد نوشتاری، دستوری وآیین نگارش، فاقد اشتباهات املایی | | | | | | | | | | **3** |  |
| میزان جذابیت و روش آموزش محتوا و برتری خاص نسبت به روش های آموزش سنتی | | | | | | | | | | **2** |  |
| موارد خاص | میزان صرفه جویی استفاده از نرم افزار در زمان آموزش | | | | | | | | | | **3** |  |
| امکانات لحاظ شده نرم افزار برای ارائه محتوای نیازمند به آزمایشگاه یا کارگاه | | | | | | | | | | **4** |  |
| امکانات شبیه سازی نرم افزار برای آزمایش‌های آموزشی پرهزینه | | | | | | | | | | **3** |  |
| استفاده از نرم افزار برای انجام آزمایش‌های خطرناک و پرمخاطره | | | | | | | | | | **4** |  |
| **امتیاز نهایی** | | | | | | | | | | | **100** |  |
| **نظر کلی داوران:** | | | | | | | | | | | | |
| **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**  **مسئول کمیته داوران**  **تاریخ و امضا** | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای مجری**  **تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیرپژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**  **تاریخ و امضا** | | | | | **نام و نام خانوادگی**  **کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی**  **تاریخ و امضا** | | |

**نمون برگ 4 : داوری غیرحضوری ابزار آزمایشگاهی (دست سازه)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **کد ثبت شده اثر در سامانه :** | | | | **عنوان اثر :** | | | | | | | | |
| **رشته تحصیلی :** | | | | | **منطقه/ناحیه :** | | | **شهر:** | | | **استان :** | |
| **پایه تحصیلی** | **شماره تماس** | | | | | **کد ملی** | | | **نام ونام خانوادگی طراح/طراحان اثر** | | | |
|  |  | | | | |  | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | |  | | | |
|  |  | | | | |  | | |  | | | |
| **امتیاز کسب شده** | | **حداکثر امتیاز** | | **ملاک ارزیابی** | | | | | | | | **ردیف** |
|  | | **35** | | **ایده و خلاقیت و نوآوری اثر** | | | | | | | | **1** |
|  | | **10** | | **کارکرد اثر مطابق با توضیحات و اهداف محصول** | | | | | | | | **2** |
|  | | **10** | | **استفاده از مواد ساده و سهل الوصول و رعایت نکات ایمنی و بهداشتی** | | | | | | | | **3** |
|  | | **15** | | **بهره گیری از تحقیقات مرتبط با موضوع** | | | | | | | | **4** |
|  | | **10** | | **مزیت نسبی دست سازه و مطابقت با شرایط استانداد زیست محیطی** | | | | | | | | **5** |
|  | | **10** | | **استحکام و ظرافت اثر، زیبایی و جلوه های دیداری اثر، تناسب ابعاد و اندازه محصول با کارایی اثر** | | | | | | | | **6** |
|  | | **10** | | **قابلیت تجاری سازی و جنبه توجیه اقتصادی طرح و درآمد زایی** | | | | | | | | **7** |
|  | | **100** | | **جمع امتیاز** | | | | | | | | |
| **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**  **کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی**  **تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیرپژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**  **تاریخ و امضا** | | | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای مجری**  **تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **مسئول کمیته داوران**  **تاریخ و امضا** | | |

**نمون برگ 5 : داوری حضوری/آنلاین کارآفرینی دانش بنیان آزمایشگاهی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **معیار داوری** | | **حداکثر امتیاز** | | **امتیاز کسب شده** | **توضیحات** | |
| ۱ | مصاحبه و نحوه ارائه اثر(ایده پیدایش/ هدف ساخت / تکنیک ساخت) | | **30** | |  |  | |
| ۲ | تسلط علمی به فرایند تولید اثر | | **40** | |  |  | |
| ۳ | توانایی در پاسخ به سوالات داوران | | **30** | |  |  | |
| **جمع امتیاز نهایی** | | | **100** | |  |  | |
| **نام و نام خانوادگی داور اول استانی: ........................................................ مدرک تحصیلی : ................................... شماره تماس : .................................... امضا : ................**  **نام و نام خانوادگی داور دوم استانی: ........................................................ مدرک تحصیلی : ................................... شماره تماس : ................................... امضا : .................**  **نام و نام خانوادگی داور سوم استانی: ....................................................... مدرک تحصیلی : ..................................... شماره تماس : ................................. امضا : .................** | | | | | | | |
| **نام و نام خانوادگی**  **مسئول کمیته داوران**  **تاریخ و امضا** | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای مجری**  **تاریخ و امضا** | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیرپژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**  **تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی**  **تاریخ و امضا** |

نمون برگ 6 : امتیاز نهایی داوری **کارآفرینی دانش بنیان آزمایشگاهی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **عنوان اثر** | **نام دانش‌آموز/دانش‌آموزان** | | **کد ثبت اثر** | | **استان/ شهر** | **امتیاز مرحله غیرحضوری** | **امتیاز مرحله آنلاین** | **امتیاز نهایی** |
|  |  | |  | |  |  |  |  |
|  | |
|  | |
| **نام و نام خانوادگی داور اول استانی : ............................................... مدرک تحصیلی : ........................................ شماره تماس : .................................. امضا : ........................**  **نام و نام خانوادگی داور دوم استانی: .............................................. مدرک تحصیلی : .......................................... شماره تماس : ................................. امضا : .........................**  **نام و نام خانوادگی داور سوم استانی: .............................................. مدرک تحصیلی : .......................................... شماره تماس : ................................. امضا : .........................** | | | | | | | | |
| **نام و نام خانوادگی**  **مسئول کمیته داوران**  **تاریخ و امضا** | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای مجری**  **تاریخ و امضا** | | **نام و نام خانوادگی**  **مدیرپژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی**  **تاریخ و امضا** | | | **نام و نام خانوادگی**  **کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی**  **تاریخ و امضا** | |

نمون برگ 7 : **ثبت میزان هزینه های انجام شده کارآفرینی دانش بنیان آزمایشگاهی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **عنوان اثر :** | | | | | | | | | |
| **پایه تحصیلی** | **شماره تماس** | | | **کد ملی** | | **نام و نام خانوادگی دانش‌آموز/ دانش‌آموزان** | | | |
|  |  | | |  | |  | | | |
|  |  | | |  | |  | | | |
|  |  | | |  | |  | | | |
| **میزان هزینه انجام شده توسط قطب استانی\*** | | | **میزان هزینه انجام شده توسط پژوهش ‌سرا** | | | | **عنوان و وسایل به کار رفته** | | **ردیف** |
|  | | |  | | | |  | |  |
|  | | |  | | | |  | |  |
|  | | |  | | | |  | |  |
|  | | |  | | | |  | |  |
|  | | |  | | | |  | |  |
|  | | |  | | | |  | |  |
|  | | |  | | | |  | |  |
|  | | |  | | | |  | |  |
|  | | |  | | | |  | |  |
|  | | |  | | | |  | |  |
|  | | |  | | | |  | |  |
|  | | |  | | | |  | |  |
| **نام و نام خانوادگی**  **مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری**  **شماره تلفن، تاریخ و امضا** | | **نام و نام خانوادگی**  مسئول کمیته داوران  **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** | |

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