

پوست ۱

راه‌نمای کاوشگران کوچک هسته‌ای

پنجمین دوره مسابقات علوم و فنون هسته‌ای پژوهش‌سرای‌های دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

۱. مقدمه:

کاوشگری، فرایند کسب اطلاعات با بهره‌گیری از پژوهش و بررسی پدیده نهفته در یک پرسش است. کشور ایران طی سال‌های گذشته جزو ۱۳ کشور برتر تولید مقاله هسته‌ای در سطح جهان بوده است. این آمار، مسئولیت حفظ و ارتقای جایگاه ما در این عرصه را به همراه دارد. بدین منظور برنامه‌های ترویجی متناسب با سن دانش‌آموزان، جهت آشنایی با فناوری هسته‌ای جزو برنامه‌های مهم مراکز علمی-آموزشی محسوب می‌شود.

۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش‌آموزان **دوره دوم ابتدایی** می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه به صورت **انفرادی یا تیم ۲ نفره** ثبت‌نام نمایند.

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

۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. دانش‌آموز/ دانش‌آموزان به کمک کاوش‌هایی که در زمینه موضوعات آموزشی ارائه شده در جدول ۱ انجام می‌دهند، یک فیلم تدریس ارائه نمایند.
 ۲. تدریس کاوش انجام شده، می‌تواند با کمک "طراحی یک بازی آموزشی" یا "استفاده از سایر ابزارهای کمک آموزشی مانند بسته‌های آموزشی، تولید محتوای الکترونیکی و ..." صورت گیرد.
 ۳. در صورت طراحی بازی آموزشی، بازی گروهی دارای امتیاز ویژه می‌باشد.
 ۴. فیلم برداری بایستی روی پایه دوربین و بدون لرزش انجام شود و فیلم تهیه شده، نمایانگر تمامی فعالیت‌های دانش‌آموزان باشد.
 ۵. فرمت فیلم ارسالی mp4 و حداکثر حجم ۲۰۰ مگابایت تهیه گردد.
 ۶. کیفیت صدا و تصویر فیلم، حائز اهمیت می‌باشد و در صورت پایین بودن کیفیت، اثر داوری نمی‌گردد (از میکروفون یقه‌ای یا هدست استفاده شود).
 ۷. مدت زمان مجاز هر فیلم، ۱۰ دقیقه می‌باشد (افزایش زمان فیلم تا ۳۰ ثانیه نیز قابل اغماض است).
 ۸. تکمیل فرم اطلاعات نمون برگ ۱-۲ و نمایش آن در ابتدای فیلم، ضروری است. در غیر ایصورت اثر از مرحله داوری حذف می‌گردد.
 ۹. در صورتی که تدریس در محیط آزمایشگاهی انجام شود، رعایت نکات ایمنی الزامی است و مورد توجه داوران خواهد بود.
 ۱۰. در صورتی که مکان فیلمبرداری، آزمایشگاهی به جز مدرسه باشد می‌بایست نام مرکز آموزشی یا دانشگاه یا آزمایشگاه خصوصی در فیلم و فرم مشخصات (در قسمت نام پژوهش سرا یا مرکز علمی همکار) آورده شود.
 ۱۱. فیلم ارسالی باید بدون ویرایش باشد در غیر ایصورت اثر از مرحله داوری حذف می‌گردد.
- تذکر ۱:** به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.
- تذکر ۲:** در صورت کپی کامل از منابع موجود اثر از مرحله داوری حذف گردد.

۴. مستندات مورد نیاز اثر:

- مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز (سرگروه تیم)، ارسال و در غیر ایصورت اثر از مرحله داوری حذف می‌گردد:
۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، شرح مختصری از اثر و در توضیحات ۲، نام مرکز همکار (پژوهش سرا، دانشگاه و ...) آورده شده است.
 ۲. نمون برگ ۲-۲ تکمیل شده
 ۳. فیلم تدریس
 ۴. تصویر عکس پرسنلی (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب)
- تذکر ۱:** در صورتی که در فیلم تدریس از بازی طراحی شده توسط دانش‌آموز استفاده شده است، فیلم و عکس از اجزا، روش بازی و قوانین حاکم بر بازی طراحی شده ارسال گردد.

تذکره ۲: استفاده از لوگوی قطب علوم و فنون هسته‌ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای و "هفتمین دوره جشنواره علمی- پژوهشی" در محتوای تولید شده الزامی است در غیر این صورت اثر از مرحله داوری حذف می‌گردد.

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

۵-۱. مرحله منطقه‌ای: دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات علوم و فنون هسته‌ای در سامانه ثبت‌نام نموده‌اند، آثار خود را در موعد مقرر در سایت جشنواره بارگذاری می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و براساس نمونه‌برگ ۳ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه و کسب حداقل امتیاز میانگین نمرات داوری را به تشخیص پژوهش‌سرای منطقه یا معین جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش‌سرای قطب استانی علوم و فنون هسته‌ای، انجام دهند.

۵-۲. مرحله اول استانی: توسط قطب‌های استانی علوم و فنون هسته‌ای تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمونه‌برگ ۳ داوری می‌شوند. حداقل امتیاز میانگین نمرات داوری را به تشخیص قطب استانی بر حسب کیفیت آثار، به مرحله دوم استانی راه می‌یابند.

۵-۳. مرحله دوم استانی: در صورت نیاز و تشخیص قطب استانی برگزار می‌گردد که شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (مجازی) داوران بر اساس نمونه‌برگ ۴ با صاحبان اثر می‌باشد. لازم است دانش‌آموزانی که به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده‌اند، به صورت هم‌زمان در جلسه دفاع شرکت نمایند و به سؤالات و یا نقد علمی داوران پاسخ دهند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می‌گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری علوم و فنون هسته‌ای، انجام دهد.

۵-۴. مرحله اول کشوری: در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان‌ها و سایر مستندات به صورت غیرحضوری انجام می‌گیرد. حداقل امتیاز میانگین نمرات داوری را به تشخیص قطب کشوری بر حسب کیفیت آثار، به مرحله دوم کشوری راه می‌یابند.

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

نمون برگ ۳: داوری غیر حضوری کاوشگران کوچک هسته ای

عنوان اثر:		کد ثبت اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	پایه تحصیلی:
نام و نام خانوادگی		کد ملی	شماره تماس
رتبه	نحوه ارائه محتوا	معیار داوری	
		حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	علمی	ایده و داستان پردازی (توضیح موضوع و هدف محتوای ارائه شده در تدریس، داستان پردازی متفاوت)	
		اعتبار محتواهای علمی به کار گرفته شده در تدریس (صحت اطلاعات علمی ارائه شده، ذکر منابع علمی مورد استفاده مانند کتاب، مقاله و...)	
		اصالت علمی	
۲	طراحی بازی	موثر بودن بازی طراحی شده در افزایش کیفیت تدریس	
		قابل فهم بودن و درست بودن قوانین بازی	
		کیفیت ظاهری صفحه بازی	
		تناسب بازی با سن ارائه دهندگان	
		وجود خلاقیت در قوانین و ساختار بازی	
	سایر ابزار کمک آموزشی	موثر بودن ابزار انتخاب شده در افزایش کیفیت تدریس	
		کیفیت محتوای ابزار انتخاب شده	
		به روز بودن ابزار مورد استفاده	
		تناسب ابزار انتخاب شده با سن ارائه دهندگان	
		ارائه خلاقانه	
۳	مهارتی	موفقیت در انتقال پیام و موضوع (تسلط بر موضوع در تدریس)	
		بیان صریح و قوی موضوع (رسایی و شیوایی کلام)	
		مهارت عملکردی در تدریس (استفاده صحیح از تجهیزات در تدریس و در صورت طراحی بازی، امکان برگزاری بازی طراحی شده و وجود فاکتورهای برانگیزاننده به منظور ایجاد هیجان در بازی)	
۴	فنی	کیفیت صدا، وضوح صدا و موسیقی (در صورت استفاده)	
		کیفیت تصویر، استفاده از زاویه درست دوربین (مشخص بودن جزئیات ابزار ارائه آموزش یا آزمایش و نحوه کار با مواد و وسایل یا بازی)	
		تدوین مناسب تصویر، صدا و افکت های لازم	
		رعایت زمان و حجم ویدیو	
جمع امتیاز		۱۰۰	
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: مدرک تحصیلی: شماره تماس: امضا:			
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: مدرک تحصیلی: شماره تماس: امضا:			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی/کشوری علوم و فنون هسته ای	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

نمون برگ ۴: داوری حضوری / مجازی کاوشگران کوچک هسته ای

ردیف	معیار داوری	امتیاز	امتیاز داور اول	امتیاز داور دوم	توضیحات
۱	حضور و شرکت فعال در فرآیند دفاع	۸			
۲	ساختار و نظم ارائه (شروع، بدنه، جمع بندی)	۸			
۳	فن بیان و قدرت بیان توضیحات	۹			
۴	کامل بودن توضیحات و انتقال درست مفاهیم به مخاطب	۹			
۵	تسلط علمی و شناخت دقیق مفاهیم علمی مربوط به موضوع پژوهش	۲۵			
۶	ایده پردازی	۸			
۷	توانایی در پاسخ به سؤالات داوران (دفاع منطقی)	۲۵			
۸	مدیریت زمان	۸			
جمع امتیاز		۱۰۰	میانگین امتیاز		

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

نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی / کشوری علوم و فنون هسته ای	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا

جدول ۱: موضوعات آموزشی کاوشگران کوچک هسته ای

عنوان	موضوع
کاوشگران کوچک هسته ای	سفر به دنیای ساختمان هسته، کشف انرژی های کوچک دنیای بزرگ
	پرتوهای قهرمان، کشف زندگی با علوم و فنون هسته ای
	هسته ای های امن، استفاده درست از این انرژی جادویی
	جادوی هسته ای، آینده زمین با انرژی شگفت انگیز
	هسته ای های فضایی، سفر به فضا و ستارگان