

پیوست ۴

راهنمای مدرس کوچک

پنجمین دوره مسابقات نانوفناوری پژوهش‌سرایهای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

۱. مقدمه :

نانو فناوری به عنوان علمی جدید و کاربردی در سال‌های اخیر بسیار مورد توجه بوده است. طبق آخرین آمارهای مطرح شده در سطح جهانی، ایران طی سال‌های گذشته جزو ۱۰ کشور برتر حوزه نانو فناوری بوده است. این آمار، مسئولیت سنگین حفظ و ارتقای جایگاه ما در این عرصه را به همراه دارد. بدین منظور برنامه‌های ترویجی جهت آشنایی افراد با این تکنولوژی جدید جزو برنامه‌های مهم مراکز علمی آموزشی محسوب می‌شود. این آموزش‌ها می‌بایست متناسب با سن دانش آموزان و با استفاده از ابزارهای مورد علاقه آن‌ها صورت گیرد. به همین جهت در مسابقات نانوفناوری دانش آموزی مقاطع ابتدایی، بحث مدرس نانو معرفی می‌شود.

۲. شرایط شرکت کنندگان :

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

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

۳. شرایط اختصاصی اثر :

- تهیه فیلم تدریس یک موضوع توسط دانش آموز و بر اساس موضوعات آموزشی جدول ۱.
 - تدریس موضوع انتخاب شده می‌تواند با کمک «طراحی یک بازی آموزشی» یا «استفاده از سایر ابزارهای کمک آموزشی مانند بسته‌های آموزشی، تولید محتوای الکترونیکی و ...» صورت گیرد.
 - در صورت طراحی بازی آموزشی، بازی‌ها باید در قالب بازی‌های کارتی یا صفحه بازی باشد. در طراحی بازی، مقدار پیچیدگی روند بازی و کمتر بودن میزان شانس و بیشتر بودن سهم مهارت، مورد توجه قرار گیرد (بازی‌های گروهی دارای امتیاز ویژه است).
 - فیلم برداری بایستی روی پایه دوربین و بدون لرزش انجام شود و فیلم تهیه شده، نمایان‌گر تمامی فعالیت‌های دانش آموزان باشد.
 - فرمت فیلم ارسالی MP4 قابل پخش در DVD Player، در قالب DVD و حداکثر حجم ۵۰ مگابایت تهیه گردد.
 - کیفیت صدا و تصویر فیلم حائز اهمیت می‌باشد و در صورت پایین بودن کیفیت، اثر داوری نمی‌شود (از میکروفن یقه‌ای یا همدست استفاده شود).
 - مدت زمان مجاز هر فیلم، ۵ تا ۸ دقیقه می‌باشد (افزایش زمان فیلم تا ۳۰ ثانیه نیز قابل اغماض است).
 - تکمیل فرم اطلاعات در نمون برگ ۱-۲ و نمایش آن در ابتدای فیلم، ضروری است.
 - در صورتی که تدریس در محیط آزمایشگاهی انجام شود، رعایت نکات ایمنی الزامی است و مورد توجه داوران خواهد بود.
 - در صورتی که مکان فیلم برداری، آزمایشگاهی به جز مدرسه باشد؛ می‌بایست نام مرکز آموزشی یا دانشگاه یا آزمایشگاه خصوصی در فیلم و فرم مشخصات (در قسمت نام پژوهش سرا یا مرکز علمی همکار) آورده شود.
- تذکر: به شرایط عمومی مسابقات در بند ۲ صفحه ۲ توجه شود.

۴. مستندات مورد نیاز اثر :

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

- نمون برگ ۱ تکمیل شده
 - نمون برگ ۱-۲ جهت نمایش در ابتدای فیلم
 - نمون برگ ۲-۲ تکمیل شده
 - فیلم تدریس
 - تصویر عکس پرسنلی (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب)
- تذکر: در صورتی که در فیلم تدریس از بازی طراحی شده توسط دانش آموز استفاده شده است، فیلم و عکس از اجزا، روش بازی و قوانین حاکم بر بازی طراحی شده ارسال گردد.

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

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

۵-۲. مرحله استانی: توسط قطب های استانی نانوفناوری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۳ داوری می شوند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز، معرفی می گردند.

۶. ضمیمه:

نمونه برگ ۱: شناسنامه مدرس کوچک

استان / شهرستان / منطقه یا ناحیه		
نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی		
کد ثبت اثر در سامانه		
موضوع اثر / عنوان اثر		
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		
کد ملی		
پایه تحصیلی		
تلفن همراه / تلفن ثابت		
شرح مختصری از اثر		
نام پژوهش سرا یا مرکز علمی همکار		
نام و نام خانوادگی استاد راهنما/تلفن همراه		
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری	نام و نام خانوادگی استاد راهنما
شماره تلفن، تاریخ و امضا	شماره تلفن، تاریخ و امضا	تاریخ و امضا

جدول ۱ : موضوعات آموزشی مدرس کوچک

عنوان	موضوع	مقطع تحصیلی
مدرس کوچک نانو	به کارگیری تجهیزات آزمایشگاه‌های نانو پژوهش سراها در طراحی آزمایش	دوره دوم ابتدایی
	موضوع آزاد (تحلیل چگونگی به کارگیری نانو فناوری در علوم مختلف)	دوره دوم ابتدایی
	نانو فناوری در محیط زیست	دوره دوم ابتدایی
	نقش نانو فناوری در غذا و کشاورزی	دوره دوم ابتدایی

نمون برگ ۱-۲: فرم اطلاعات (جهت نمایش در ابتدای فیلم آموزشی)

قطب کشوری نانو فناوری	
شهر و استان	
موضوع تدریس	
نام و نام خانوادگی اعضای گروه	
پایه تحصیلی اعضای گروه	
نام مدرسه	
نام و نام خانوادگی استاد راهنما	
نام پژوهش سرا یا مرکز علمی همکار	
منابع مورد استفاده	

نمون برگ ۲-۲: فرم خلاصه اثر مدرس کوچک

نام و نام خانوادگی صاحب یا صاحبان اثر :

پایه تحصیلی :

استان / شهر / منطقه :

پژوهش سرای همکار :

آموزشگاه محل تحصیل :

• خلاصه اثر :

• سه تصویر مناسب و با کیفیت از فیلم

نمون برگ ۳ : داوری حضوری / آنلاین مدرس کوچک

عنوان اثر :	کد ثبت شده اثر در سامانه :		
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	پایه تحصیلی :
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان اثر :			
(۱) کد ملی :	(۲) کد ملی :		
شماره تماس :	شماره تماس :		

ردیف	معیار داوری	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	علمی	ایده و داستان پردازی (توضیح موضوع و هدف محتوای ارائه شده در تدریس، داستان پردازی متفاوت)	۱۰
		اعتبار محتواهای علمی به کار گرفته در تدریس (صحت اطلاعات ارائه شده، ذکر منابع علمی مورد استفاده مانند کتاب، مقاله و ...)	۵
		مرتبط بودن محتوا با موضوع	۵
۲	طراحی بازی	موثر بودن بازی طراحی شده در افزایش کیفیت تدریس	۱۰
		قابل فهم بودن و درست بودن قوانین بازی	۱۰
		کیفیت ظاهری صفحه بازی	۵
		تناسب بازی با سن ارائه دهندگان	۵
		وجود خلاقیت در قوانین و ساختار بازی	۷
	سایر ابزار کمک آموزشی	موثر بودن ابزار انتخاب شده در افزایش کیفیت تدریس	۱۰
		کیفیت محتوای ابزار انتخاب شده	۱۰
		به روز بودن ابزار مورد استفاده	۵
		تناسب ابزار انتخاب شده با سن ارائه دهندگان	۵
		ارائه خلاقانه	۷
۳	مهارتی	موفقیت در انتقال پیام و موضوع (تسلط بر موضوع در تدریس)	۱۰
		بیان صریح و قوی موضوع (رسایی و شیوایی کلام)	۵
		مهارت عملکردی در تدریس (استفاده صحیح از تجهیزات در تدریس (در صورت طراحی بازی: امکان برگزاری بازی طراحی شده، فاکتورهای برانگیزاننده در ایجاد هیجان در بازی)	۱۰
		کیفیت صدا و وضوح صدا و موسیقی (در صورت استفاده)	۵
۴	تکنیکی	کیفیت تصویر استفاده از زاویه درست دوربین (مشخص بودن جزئیات ابزار ارائه آموزش یا آزمایش و نحوه کار با مواد و وسایل یا بازی)	۵
		تدوین تدوین مناسب تصویر، صدا، استفاده از زیرنویس، افکت‌های لازم	۳
		به فیلم‌های بیشتر از ۸ دقیقه و ۳۰ ثانیه و بیشتر از ۵۰ مگابایت، امتیاز منفی تعلق می‌گیرد.	۵
		امتیاز نهایی	۱۰۰

تکته: در ردیف ۲ با توجه به رویکرد تدریس، یکی از موارد برای داوری **طراحی بازی** یا تدریس با سایر ابزار کمک آموزشی انتخاب می‌شود.
نقاط قوت از دید داوری :
نقاط ضعف از دید داوری :

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی: مدرک تحصیلی: شماره تماس:
 نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی: مدرک تحصیلی: شماره تماس:

نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش امور پژوهش سراهای دانش آموزی	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی نانو فناوری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا