



وزارت آموزش و پرورش

معاونت آموزش متوسط

پیشرفت علمی بایستنی با خودباوری، امید به موفقیت و حرکت جهاد گونه همراه باشد.

مقام معظم رهبری

هشتمین دوره جشنواره علمی- پژوهشی پژوهش سرانجامی دانش آموزی

هشتمین دوره مسابقات انرژری های نوین

سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴



الف – مقدمه :

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

ب – اهداف :

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

پ – معرفی مسابقات و شرایط شرکت کنندگان مسابقات :

۱. این مسابقات در سه مرحله منطقه‌ای، استانی و کشوری به صورت **حضور و غیرحضور** بر اساس شرایط و اطلاعیه‌ها، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بند "ج" شیوه‌نامه عمومی هفتمین جشنواره علمی-پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی و با گرایش‌های مبتنی بر ترویج، آموزش، پژوهش، مهارت و کارآفرینی برگزار می‌گردد.
۲. ثبت نام شرکت کنندگان این دوره از مسابقات، از طریق پل کاربری دانش‌آموزان در سامانه سها به آدرس <https://my.medu.ir> و بر اساس تقویم اجرایی شیوه‌نامه عمومی هفتمین جشنواره علمی-پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی انجام می‌گیرد.
۳. مرحله منطقه‌ای مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۵ این بخشنامه، توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و با نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.
۴. مرحله استانی مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۵ این بخشنامه، توسط قطب‌های استانی و با نظارت کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان و بر اساس نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.
۵. مرحله کشوری مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۶ این بخشنامه، توسط قطب کشوری، مطابق با نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و در صورت تامین اعتبارات لازم برگزار می‌گردد.

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

ت - شرایط عمومی مسابقات :

۱. هر تیم به شرط ارائه آثار متفاوت، مجاز به شرکت در بیش از یک گرایش از مسابقات می باشد.
 ۲. اعضای تیم شرکت کننده در مسابقات متعهد می شوند که یک اثر مشخص را تنها در یکی از مسابقات هفتمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی شرکت دهند. همچنین از ارسال اثری که در سنوات قبل موفق به کسب رتبه استانی و کشوری در مسابقات جشنواره علمی - پژوهشی و جشنواره نوجوان خوارزمی و ... شده اند، خودداری شود. در صورت عدم رعایت، اثر مربوطه حذف شده و مورد ارزیابی قرار نمی گیرد.
 ۳. با عنایت به ماهیت ترویج کار گروهی در مسابقات، مقتضی است تمامی اعضای تیم در کل فرآیند مسابقه شرکت کرده و بر نحوه ی انجام کار و ارائه مطالب علمی مربوطه، تسلط کامل داشته باشند. لذا عدم رعایت این موضوع، موجب کسر نمره برای تیم می شود.
 ۴. در داوری مرحله استانی مسابقات، نمایندگان دبیرخانه کشوری مسابقات انرژی های نوین با اطلاع رسانی و هماهنگی مدیران قطب های استانی انرژی های نوین، به عنوان ناظر و مطابق با نمون برگ ذیل بر روند اجرای برخی از گرایش ها نظارت می نمایند.
- تذکره:** قطب های استانی مستندات داوری مجازی و حضوری را به صورت فیلم ضبط شده، بایگانی و در صورت لزوم در دسترس داوران و ناظران قطب کشوری قرار دهند.

نمون برگ نظارت بر داوری در مرحله استانی *

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر :
استان :	گرایش :	زمان اجرای داوری :
موضوع ارزیابی		
۱. ارائه برنامه زمانبندی داوری مجازی و حضوری (قبل از شروع مرحله داوری استان) به قطب کشوری	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده
۲. ایجاد فضای روانشناسی مناسب	۱۰	
۳. ارائه زمان مناسب جهت دفاع برای شرکت کنندگان	۱۰	
۴. ایجاد شرایط و بستر مناسب جهت دفاع و استفاده از حداکثر زمان و نحوه مدیریت جلسه	۱۵	
۵. راستی آزمایی انجام اثر	۱۵	
۶. طرح سوالات علمی و تخصصی مبتنی بر اثر ارائه شده	۱۵	
۷. حمایت از نکات مثبت طرح ضمن نقدهای سازنده و بیطرفانه	۱۵	
۸. توجه به عدم مشارکت استاد راهنما و تعامل داوران در زمان دفاع	۱۰	
جمع امتیاز نهایی	۱۰۰	
نام و نام خانوادگی ناظر اول کشوری : مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :		
نام و نام خانوادگی ناظر دوم کشوری : مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :		
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی قطب استانی انرژی های نوین	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی اداره کل آموزش و پرورش استان	نام و نام خانوادگی دبیر علمی قطب کشوری انرژی های نوین
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا

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

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

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

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

▪ مسئولیت ها و وظایف کلی قطب های استانی:

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

جدول معرفی داوران مرحله استانی ششمین دوره مسابقات انرژی های نوین

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

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

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

• **انتظارات در زمان داوری:**

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

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

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

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

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

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

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

تذکر: برای اثر ارائه شده در تمامی گرایش های مسابقات دوازده گانه هفتمین دوره جشنواره علمی پژوهشی پژوهش سراهای دانش آموزی کشور، **شناسنامه اثر در قالب نمون برگ ۱** باید به طور دقیق تکمیل و به صورت فایل های word و pdf ارسال گردد. اطلاعات خاص و مورد نیاز اثر در بخش ۴ راهنمای هر گرایش، درج در توضیحات ۱، توضیحات ۲، توضیحات ۳ ذکر شده و ضروری است که مورد توجه شرکت کنندگان در این مسابقات قرار گیرد.

نمون برگ ۱: شناسنامه اثر

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

پوست ۱

راهنمای باشگاه دانش آموزی انرژی

(انجمن علمی پژوهشی انرژی)

ششمین دوره مسابقات انرژی های نوین پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

۱. مقدمه :

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

پژوهش سراهای دانش آموزی در راستای اهداف تشکیل انجمن علمی پژوهشی انرژی، می بایست با تشکیل **"باشگاه دانش آموزی انرژی"** در منطقه به عنوان نقش راهنمای انجمن ها ظاهر شده و در کنار عوامل اجرایی و معلم راهنمای مدرسه، نسبت به تسهیل و هدایت و راهنمایی دانش آموزان در راستای اداره انجمن ها اقدام نمایند.

۲. شرایط شرکت کنندگان :

با توجه به شیوه نامه تشکیل انجمن های علمی پژوهشی مدارس، انجمن علمی پژوهشی انرژی در سطح مدارس **دوره اول متوسطه** و در قالب **تیم های ۳ نفره** تشکیل می شود، سرگروه تیم به عنوان دبیر انجمن و دو نفر دیگر به عنوان اعضای انجمن در سامانه سها به آدرس <https://my.medu.ir> و بر اساس تقویم اجرایی شیوه نامه عمومی هفتمین جشنواره علمی-پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی می توانند در این دوره از مسابقات ثبت نام نمایند.

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

۳. شرایط اختصاصی انجمن :

انجمن های علمی پژوهشی مدارس ضمن انجام فعالیت های خلاقانه علمی ترویجی و پژوهشی در **موضوع انرژی های نوین** با اولویت اجرای حضوری در طول سال تحصیلی در سطح مدرسه، نسبت به ایجاد **یک کانال** در پیام رسان های داخلی اقدام و گزارشی از فعالیت های انجام شده را در کانال منعکس نمایند. خاطر نشان می گردد در کنار گزارش فعالیت های انجام شده در سطح مدرسه که در کانال انجمن منعکس میگردد، لازم است مطالب علمی درج شده در کانال، دارای صحت علمی و از منابع معتبر دریافت گردد.

در فرایند فعالیت های ترویجی هر سه دانش آموز (اعضای اصلی انجمن) نقش پر رنگی را ایفا نموده و این نقش در مستندات فعالیت ها مشخص باشد.

• انجمن های علمی پژوهشی می توانند در قالب های ذیل اقدام نمایند:

الف. انجام فعالیت های علمی-ترویجی و علمی-پژوهشی در موضوع انواع انرژی های نوین.

ب. اعلام اخبار نوآوری ها و توسعه و پیشرفت های مرتبط در حوزه تجهیزات و انرژی های نوین در ایران و جهان، در قالب روایت های خلاقانه دانش آموزی.

پ. معرفی انواع نیروگاه انرژی های نوین در مناطق استان ها و در سراسر کشور.

ت. معرفی کتب، سایت، نشریات، فیلم، مراکز علمی و تهیه پوستر و تراکت های آموزشی در حوزه انرژی های نوین.

ث. ترویج و تبلیغ فعالیت ها و مسابقات قطب کشوری انرژی های نوین.

ج. تدوین و انتشار نشریه و گاهنامه با موضوع و محتوای انرژی های نوین.

چ. ساخت کلیپ و پادکست و یا ترجمه و دوبله فیلم های علمی و آموزشی مرتبط با انرژی های نوین که توسط اعضای انجمن ساخته و تدوین شده باشد.

ح. برگزاری مسابقات و نمایشگاه های تخصصی مرتبط با انرژی های نوین.

خ. دعوت از اساتید و برگزاری سمینار و همایش و کارگاه های آموزشی مرتبط با موضوع انرژی های نوین.

د. بازدیدها و اردوهای علمی (با برنامه ریزی و اجرای مسئولین و نظارت مدیریت مدرسه)

ذ. مصاحبه با کارشناسان و متخصصان و دبیران علاقه مند به مباحث انرژی های نوین.

فعالیت های خلاقانه مکمل:

ر. اجرای پروژه های کاربردی خورشیدی، بادی و ... توسط مسئولین مدرسه با مشارکت اداره آموزش و پرورش مناطق و یا خیرین و تامین بخشی از انرژی مورد نیاز مدرسه و مشارکت دانش آموزان در تهیه فیلم های آموزشی و تدوین گزارش و ارائه آن.

ز. سایر فعالیتها در حوزه ی انرژی های نوین که در چارچوب مقررات شیوه نامه انجمن های علمی پژوهشی دانش آموزی قابل اجرا باشد.

شرایط کانال اطلاع رسانی انجمن:

۱. هر انجمن علمی با هماهنگی مدیر مدرسه و تحت نظر یکی از دبیران مدرسه ترجیحا با تحصیلات مرتبط با علوم تجربی و یا مهندسی و آشنا با انرژی های نوین، نسبت به راه اندازی یک کانال در پیام رسان های داخلی اقدام و گزارشی از فعالیت های علمی و ترویجی انجمن علمی پژوهشی در طول سال تحصیلی را در کانال ارائه نماید.
۲. مالکیت رسانه های ایجاد شده علمی و خبری در بستر فضای مجازی، الزاما در اختیار مدرسه باشد.
۳. ایجاد کانال های محتوایی و اطلاع رسانی و هرگونه فعالیت در فضاهای مجازی انجمن علمی، الزاما توسط یکی از مسئولین مدرسه، با نام انجمن مربوطه و نظارت مدیر مدرسه خواهد بود به نحوی که تیم دانش آموزی انجمن علمی (دبیر انجمن و دو دانش آموز به عنوان اعضای اصلی انجمن) دسترسی لازم جهت بارگذاری محتواهای علمی و آموزشی را داشته باشند.

تذکره ۱: استفاده از لوگوی قطب انرژی های نوین و عنوان "ششمین دوره مسابقات انرژی های نوین" در محتواهای تولید شده الزامی است.

تذکره ۲: لازم است هر انجمن در کنار موضوع فعالیت مرتبط با انرژی های نوین، دارای یک نام اختصاصی باشد؛ همچنین در مستندات فعالیت های علمی ترویجی بارگذاری شده روی کانال انجمن (برنامه های علمی، برگزاری نمایشگاه، وینار، کارگاه ها و ...) باید عنوان برنامه، مکان و زمان برگزاری در تصاویر مشخص شده باشد.

تذکره ۳: پیشنهاد می شود ارسال مستندات در فعالیت های علمی ترویجی مرتبط با بندهای ۱ الی ۸ فرم داوری، به صورت متنوع انجام گیرد و در یک موضوع خاص حداکثر سه مورد از شاخص ترین فعالیت های انجمن، ارسال گردد. (درج هر تعداد از فعالیت های علمی ترویجی صورت گرفته در کانال محدودیتی ندارد)

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

۴. مستندات مورد نیاز اثر:

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

۱. آدرس کانال اطلاع رسانی در فضای مجازی (به صورت تایپ شده و یا به نحوی که با کلیک روی لینک، دسترسی به کانال میسر باشد).
۲. تکمیل نمون برگ شماره ۱ و شرح مختصر نوآوری ها و فعالیت ها در قالب فایل word و pdf.
۳. مستندات تمامی بندهای نمون برگ ۲ (مستندات مربوط به هر بند نمون برگ داوری، اعم از پوستر، عکس، فیلم، گزارش، فایل pdf و ... با عنوان برنامه اجرا شده و مشخص بودن فایل های مرتبط با هر بند داوری و تاریخ اجرای برنامه، در پوشه های جداگانه ارسال گردد).
- مستندات موارد پ، ح، خ، د، ذ از شرایط اختصاصی اثر الزاما در قالب کلیپ های کوتاه مدت از اجرای برنامه باشد.
۴. عکس پرسنلی دانش آموزان.

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

۵-۱. مرحله منطقه ای: پژوهش سراهای دانش آموزی مناطق در قالب باشگاه های دانش آموزی انرژی، مستندات آثار و فعالیت های انجمن های دانش آموزی انرژی مدارس را زیر نظر معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمون برگ ۲ ارزیابی و داوری نموده و برگزیدگان مطابق با سهمیه اعلام شده و با نام تیم های باشگاه دانش آموزی پژوهش سرای منطقه و نام انجمن و مدرسه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی گردند.

پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین، انجام دهد.

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

۵-۳. مرحله دوم استانی : در این مرحله قطب های استانی موظف به تعریف و برگزاری یک دوره آموزشی مجازی و یا حضوری و یا ارائه جزوات تخصصی، جهت همسان شدن سطح علمی دانش آموزان هستند و سپس با طراحی یک جام حذفی (مناظره علمی) بر اساس قرعه کشی بین انجمن های انرژی راه یافته به مرحله دوم استانی، مسابقه ادامه می یابد. در رقابت انجمن های منتخب در بخش اول، اعضای هر تیم می بایست در حضور داوران سوالاتی را در حوزه مبانی علمی انرژی های نوین، مطرح و تیم رقیب در مدت زمان مشخص به سوالات پاسخ دهند و در بخش دوم، داوران سوالاتی را از اعضای هر تیم پرسیده و نهایتاً با توجه به نمون برگ ۴، رقابت های حذفی تا مشخص شدن سه تیم برتر ادامه خواهد یافت.

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

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

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

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

۵-۴. مرحله اول کشوری : در این مرحله، فعالیت انجمن ها بر اساس نمون برگ شماره ۲ و مستندات ارسالی، داوری و انجمن هایی که حداقل ۷۰ درصد امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

۵-۵. مرحله دوم کشوری : در این مرحله بر اساس نمون برگ شماره ۳ با منتخبین مصاحبه می شود و دانش آموزان شرحی از فعالیت های انجام شده بر اساس مستندات ارسالی را از طریق فایل pdf یا پاور پوینت به صورت مجازی ارائه و به سوالات داوران پاسخ خواهند داد. نهایتاً، برگزیدگان این مرحله معرفی خواهند شد.

۵-۶. مرحله سوم کشوری : در مرحله نهایی تیم های منتخب از مرحله دوم، طی قرعه کشی و با زمانبندی دبیرخانه کشوری اجرایی سازی مسابقات، وارد مراحل مناظره علمی شده و در قالب یک جام حذفی با هم به رقابت خواهند پرداخت. در بخش اول این رقابت، اعضای هر تیم می بایست در حضور داوران سوالاتی را در حوزه مبانی علمی انرژی های نوین، مطرح و تیم رقیب در مدت زمان مشخص به سوالات پاسخ دهند و در بخش دوم، داوران سوالاتی را از اعضای هر تیم پرسیده و نهایتاً با توجه به نمون برگ ۴، تیم های برتر معرفی خواهند شد.

خاطر نشان میگردد قبل از شروع مرحله نهایی رقابت های علمی، با هدف همسان سازی سطوح علمی دانش آموزان، منابع علمی و جزوات مرتبط با دوره های آموزشی انرژی های نوین از طریق کانال های آموزشی و خبری قطب کشوری انرژی های نوین به آدرس @EnergyNovin_src در پیام رسان های شاد و ایتا ارائه خواهد شد.

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

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

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

۵. ضمايم :

نمون برگ ۲: سنجش فعاليت هاي صورت گرفته انجمن در طول سال تحصيلي در سطح مدرسه

عنوان باشگاه انرژی :		عنوان انجمن :		کد ثبت شده انجمن در سامانه :	
استان :		شهر :		منطقه / ناحیه :	
نام و نام خانوادگی اعضای انجمن		شماره تماس		کد ملی	
ردیف	ملاک ارزیابی		حداکثر امتیاز	امتیاز داوران / توضیحات	
۱	راه اندازی و به روز رسانی کانال اطلاع رسانی در فضای مجازی		۲		
۲	تعداد اعضای کانال محتوایی علمی و تعداد بازدیدهای صورت گرفته از هر پست کانال		هر ۴۰ نفر ۲ امتیاز حداکثر ۱۰ امتیاز		
۳	فعالیت علمی ترویجی (مطابق با موارد "الف تا ج" از شرایط اختصاصی اثر)		هر مورد ۲ امتیاز حداکثر ۱۲ امتیاز		
۴	مصاحبه با کارشناسان و متخصصان و دبیران با رشته های مرتبط با موضوعات انرژی های نوین و نشر آن		هر مورد ۳ امتیاز حداکثر ۶ امتیاز		
۵	تهیه و انتشار نشریه، گاهنامه آموزشی و ساخت کلیپ و پادکست و یا ترجمه فیلم های علمی و آموزشی		هر مورد ۴ امتیاز حداکثر ۲۰ امتیاز (کیفیت و تنوع فعالیت در این بخش با میزان اختصاصی امتیاز مرتبط است)		
۶	برگزاری مسابقات و تقدیر از منتخبین به صورت حضوری و انعکاس در فضای مجازی		هر مورد ۴ امتیاز حداکثر ۸ امتیاز		
۷	برپایی نمایشگاه با موضوع انرژی های نوین		هر مورد ۴ امتیاز حداکثر ۸ امتیاز		
۸	برگزاری سمینار و همایش علمی، کارگاه های آموزشی با موضوعات مرتبط به صورت حضوری و انعکاس در فضای مجازی		هر مورد ۵ امتیاز حداکثر ۱۰ امتیاز		
۹	بازدیدهای علمی با موضوع مرتبط با انرژی های نوین به صورت حضوری و انعکاس در فضای مجازی		۸ امتیاز (حداکثر یک مورد)		
۱۰	فعالیت در موضوعات مرتبط با انرژی های نوین (مطابق با بخش "ر" از شرایط اختصاصی اثر)		۹ امتیاز (حداکثر یک مورد)		
۱۱	فعالیت در موضوع بخش "ز" از شرایط اختصاصی اثر		۴ امتیاز		
۱۲	میزان خلاقیت بکار گرفته شده و کیفیت آثار تولیدی		۳ امتیاز		
		جمع امتیاز		۱۰۰	
		عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز فعالیت ها، می تواند موجب کسر ۱ تا ۱۰ امتیاز از نمره نهایی شود.		کسر ۱ تا ۱۰ امتیاز	
		امتیاز نهایی			
نام و نام خانوادگی داوران منطقه ای / استانی:		تاریخ و امضا:			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین		نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

نمون برگ ۳ : مصاحبه داوران با اعضای تیم های باشگاه دانش آموزی انرژی

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

نمون برگ ۴ : داوری رقابت های حذفی انرژی های نوین

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

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

نام و نام خانوادگی داوران:

تاریخ و امضا:

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

پوست ۲

راهنمای انرژی پژوهی

ششمین دوره مسابقات انرژی های نوین پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

۱. مقدمه :

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

۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه سها به آدرس <https://my.medu.ir> و بر اساس تقویم اجرایی شیوه نامه عمومی هفتمین جشنواره علمی-پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی، به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره در این مسابقات ثبت نام نمایند.

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

۳. شرایط اختصاصی اثر :

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

۴. مستندات مورد نیاز اثر :

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

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

۵-۱. مرحله منطقه ای : پژوهش سراهای دانش آموزی مناطق، مستندات آثار و فعالیت های علمی دانش آموزان شرکت کننده در این دوره از مسابقات را تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه و بر اساس نمون برگ شماره ۲ داوری نمایند و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین، انجام دهد.

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

۵-۳. مرحله دوم استانی : شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمون برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی که به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت و فایل ارائه را به صورت pdf آماده کرده و به

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

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

۵-۵. مرحله دوم کشوری : این بخش شامل ارائه حضوری و یا غیر حضوری (آنلاین) دانش آموزان به مدت حداکثر ۱۰ دقیقه و نیز مصاحبه داوران بر اساس نمون برگ ۳ می باشد. لازم است دانش آموزانی که به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت نمایند و به سوالات و یا نقد علمی داوران پاسخ دهند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، معرفی می گردند.

۶. ضامائم:

نمون برگ ۲: ارزیابی آثار انرژی پژوهی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان	شماره تماس	کد ملی	پایه تحصیلی
معیار ارزیابی		حداکثر امتیاز	امتیاز داوران / توضیحات
تناسب فعالیت انجام شده با منابع علمی		۱۰	
خلاقیت و نوآوری		۱۰	
تحقیق و صحت علمی فعالیت انجام شده (در صورت تایید مراجع دانشگاهی میتواند تا سقف ۲۰ امتیاز (۱۰ امتیاز مازاد) اختصاص یابد.		۱۰	
آزمایش ها، ساخت و شبیه سازی های مرتبط و نیز مدل، جدول، نمودار و شکل در ارائه و تحلیل		۲۰	
استفاده از سایر منابع علمی معتبر و مرتبط با موضوع		۵	
روش مناسب در جمع آوری اطلاعات و تحلیل مناسب		۱۰	
رعایت ساختار و ترتیب اصول گزارش نویسی		۱۰	
تسلط علمی - عملی در گزارش		۱۵	
تناسب پیشنهاد ها و نتیجه گیری با یافته ها و اهداف		۱۰	
جمع امتیاز		۱۰۰	
عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز اثر می تواند موجب کسر نمره نهایی شود.		-۱۰	
امتیاز (میانگین)			
نام و نام خانوادگی داوران منطقه ای/استانی/کشوری : تاریخ و امضا :			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

نمون برگ ۳ : ارائه و مصاحبه صاحبین آثار

ردیف	معیار داوری	امتیاز	امتیاز و توضیحات داور / داوران
۱	نحوه ارائه اثر (قدرت بیان و پاورپوینت ۱۰ دقیقه ای)	۲۵	
۲	تسلط علمی به موضوع پژوهش	۲۵	
۳	مصاحبه و توانایی در پاسخ به سوالات داوران*	۵۰	
جمع امتیاز		۱۰۰	امتیاز
نام و نام خانوادگی داوران منطقه ای / استانی / کشوری : تاریخ و امضا :			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین		نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

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

جدول ۱: کلیات نگارش انرژی پژوهی

شرح انرژی پژوهی می بایست به صورت پروپوزال و شامل قسمت های زیر باشد:

۱. چکیده
 ۲. طرح مسئله (متناسب با سوال یا موضوع مسابقه)
 ۳. نتایج مطالعه و پژوهش و یا فعالیت انجام شده در رابطه با مسئله
 ۴. توضیح کامل انرژی پژوهی و تشریح روند اجرایی شدن آن
- تذکر:** در ابتدای گزارش انرژی پژوهی، اطلاعات خواسته شده در نمون برگ ۱ قرار داده شود.

جدول ۲: راهنمای تدوین انرژی پژوهی

رعایت موارد زیر، در گزارش تحلیلی - علمی الزامی است:

مطلب	اندازه	فونت
عنوان جلد	۱۴	B Titr
سایر مطالب جلد	۱۰	B Nazanin/Bold
چکیده	۱۰	B Nazanin
کلمات کلیدی	۱۰	B Nazanin/Bold
عناوین اصلی	۱۲	B Nazanin/Bold
متن اصلی	۱۲	B Nazanin
زیر نویس فارسی	۱۰	B Nazanin
زیر نویس انگلیسی	۱۰	Time New Roman
عنوان جداول/شکل	۱۲	B Nazanin/Bold
جداول	۱۲	B Nazanin

- حاشیه های صفحات باید از بالا، پایین، چپ و راست صفحه ۱/۵ سانتیمتر باشد.
- متن اصلی گزارش فقط به زبان فارسی، راست چین شده و Justify، فاصله بین خطوط ۱/۱۵، تک ستونی
- رعایت نکات نگارشی مانند نقطه، کاما، اعشار فارسی (/)، اعشار انگلیسی (.)، درصد فارسی و درصد انگلیسی (%). ضروری است.
- شرح شکل و نمودار در زیر آن نوشته شود
- شرح جدول در بالای آن نوشته شود

ارکان گزارش به شرح ذیل می باشند:

(۱) جلد

- جلد شامل عنوان، نام و نام خانوادگی نویسنده و استاد راهنما، نام مدرسه و پژوهش سرا، سال و ماه تولید اثر و لوگوی قطب انرژی های نوین می باشد.

- عنوان باید گویای علم مربوطه و متن گزارش بوده و دارای جذابیت باشد. از نوشتن عنوان های طولانی یا کلمات اختصاری شناخته نشده در عنوان، خودداری گردد.

(۲) چکیده

- چکیده باید شامل ۴ بخش مقدمه، روش انجام، یافته ها و نتایج به دست آمده باشد که به طور شفاف و دقیق در قالب حداکثر ۲۰۰ کلمه بیان گردد.
- اگر کلمات اختصاری در چکیده به کار رود، باید بلافاصله پس از کلمه اختصاری؛ عبارت کامل آن در داخل پرانتز نوشته شود. در صورت استفاده از کلمات انگلیسی در چکیده باید معادل فارسی آن در متن و انگلیسی آن به صورت پاورقی اضافه شود.
- کلمات کلیدی: بین ۳ تا ۵ کلمه
- کلمات کلیدی بسیار مهم می باشند و بیان کننده موضوع گزارش هستند که جهت شناساندن و معرفی آن به جامعه علمی، کاربرد دارند. به این ترتیب دیگر نویسندگان و پژوهشگران با جست و جوی عبارت پژوهشی موردنظر خود در کلمات کلیدی، می توانند به گزارش مد نظر دست یابند.

(۳) مقدمه

- در این قسمت، باید با بیان مساله مورد نظر شروع شده و با استناد به مطالب علمی و ارجاع دهی صحیح به مقالات معتبر تاریخیچه و اهمیت موضوع، مشکلات و نقاط ضعف موضوع مورد بررسی قرار گرفته و در آخر با بیان سوال اصلی تحقیق مشخص شود که پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به آن است.
- در آغاز مقدمه، بهتر است به صورت کلی صحبت کرده و به تدریج به توضیح جزئیات و موضوع اصلی پژوهش پرداخته شود.
- در این بخش، پژوهش ها و نتایج به دست آمده در گذشته مرور شده، کمبود و یا نقص آن ها تشریح شده و سپس راهکار مورد استفاده توسط نویسندگان که دلیل نوشتن گزارش می باشد، توضیح داده شود.
- بخش های مختلف مقدمه شامل موارد ذیل است:
- الف. پاراگراف اول: بیان کلی حوزه و حیطه علمی مسئله.
- ب. پاراگراف دوم و سوم: انتقال آرام از کلیات به جزئیات و بیان مشخص (دقیق) همراه با مرور پژوهش های پیشین و ذکر اهمیت و ضرورت پژوهش.
- پ. پاراگراف چهارم: مهم ترین پاراگراف و قلب مقدمه است و شامل خلاصه نکات مهم از فعالیت انجام شده توسط شما در گزارش می باشد و معمولاً این پاراگراف با عبارت " در این گزارش " آغاز می شود.
- ت. پاراگراف پنجم: ارتباط، تفاوت ها و برتری های فعالیت شما با دیگر کارهای مشابه انجام شده می باشد.
- ث. پاراگراف ششم: بیان بخش بندی ادامه گزارش با ذکر کلیات هر بخش.

(۴) مواد و روش ها

- در این قسمت کلیه مواد و دستگاه های استفاده شده، روش های انجام آزمایش و چگونگی فراهم آوردن مقدمات آزمایش به طور کامل و دقیق عنوان می شود.
- هنگام نگارش روش ها، بیشتر از زمان مجهول سوم شخص استفاده گردد.

(۵) نتایج

- عنوان ها به صورت نتایج عملی^۱ و نتایج شبیه سازی^۲ بیان می شوند.

¹ experimental results

² simulation results

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

۶) بحث و تحلیل

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

۷) نتیجه گیری

- این قسمت، مرور بسیار مختصر از کل گزارش می باشد.
- در واقع این بخش مشابه چکیده است اما به شکل کلی تر، زیرا محدودیت در تعداد کلمات ندارد.
- در این بخش اهمیت موضوع، پژوهش انجام گرفته، نتایج کلی پژوهش انجام گرفته و نیز پژوهش هایی که در آینده می تواند راجع به این موضوع انجام شود بیان و توضیح داده می شود.

۸) ضمائم

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

۹) منابع و مآخذ

- در این بخش مشخصات تمامی منابع و مقالاتی که در متن گزارش به آن ها ارجاع شده است، باید به طور کامل و دقیق نوشته شوند.

- مراجع به ترتیب حروف الفبا و بر اساس نام خانوادگی نویسنده اول مرتب می شوند. در این حالت معمولاً نام نویسندگان در متن مقاله و در پایان جمله یا عبارتی که مربوط به آن مرجع می باشد، نوشته می شود.

مثال:

منبع نویسی با یک نویسنده:

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

ارجاع دهی در متن با یک نویسنده:

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

منبع نویسی با دو نویسنده:

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

ارجاع دهی در متن با دو نویسنده:

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

منبع نویسی با سه نویسنده یا بیشتر:

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

ارجاع دهی در متن با سه نویسنده:

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

پوست ۳

راهنمای تولید محتوا

ششمین دوره مسابقات انرژمی های نوین پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

۱. مقدمه :

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

۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی در بخش کتابچه مصور و دوره های اول و دوم متوسطه در بخش پویا نمایی می توانند در سامانه <https://my.medu.ir> و بر اساس تقویم اجرایی شیوه نامه عمومی هفتمین جشنواره علمی-پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

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

۳. شرایط اختصاصی اثر :

بخش اول: کتابچه مصور

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

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

بخش دوم: پویانمایی

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

۱. دانش آموزان باید اقدام به ساخت یک پویانمایی در قالب موشن گرافی، استاپ موشن، سل پویانمایی، فلیپ بوک و روش های دیگر با محوریت یکی از موضوعات ذیل، نمایند.(تناسب موضوع و سناریوی پویانمایی با موضوع انرژی های نوین الزامی است).
 - پرداخت داستانی با موضوع آزاد در حوزه انرژی های نوین
 - استفاده از انرژی های نوین در جهت بهینه سازی مصرف انرژی
 - معرفی انواع انرژی های پاک و شیوه حصول آن ها به شکل داستان و توجه به خلق شخصیت های داستانی در اثر
- نکته ۱:** برای طرح مباحث با حجم و پراکندگی زیاد، از موشن گرافی استفاده می شود.
- نکته ۲:** در استاپ موشن از تکنیک های بریده مقوا، خمیری و پیکسلیشن و ... استفاده می شود.
۲. بهتر است مدت زمان پویانمایی، حداکثر ۱۰ دقیقه و لازم است حجم آن بیشتر از ۲۰۰ مگابایت نباشد.
۳. پویانمایی می تواند دو بعدی یا سه بعدی یا تلفیقی از تکنیک های هنری باشد.
۴. ایده خلاقانه و اثر دارای سناریو جذاب باشد و از تکرار دیالوگ و تصاویر که موجب خسته کردن مخاطب می شود پرهیز گردد.

۵. با توجه به ظرفیت هوش مصنوعی، استفاده از آن در مراحل مختلف ساخت اثر بلامانع است، لیکن لازم است در صورت استفاده از هوش مصنوعی نام ابزارها و دستیارهای استفاده شده در هر بخش، در شناسنامه اثر ذکر گردد.

۶. به آثاری که در ساخت آن از تکنیک های دستی و یا مبتنی بر نرم افزارهای تخصصی ساخت انیمیشن بهره گرفته شده است (نسبت به آثار ساخته شده با هوش مصنوعی) به شرط داشتن سناریو و فیلم نامه جذاب امتیاز بالاتری تعلق خواهد گرفت.

۷. تکمیل نمون برگ ۱ و نمایش آن در ابتدای پویانمایی ضروری است.

۸. به پرداخت محتوا و فیلمنامه مناسب اثر، توجه شود.

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

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

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

تکات قابل توجه:

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

کتابچه مصور الزامی است.

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

۴. مستندات مورد نیاز اثر:

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

۱. عکس پرسنلی دانش آموز/دانش آموزان

• در بخش کتابچه مصور:

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

۳. فیلم مراحل تهیه اثر (حین نوشتن داستان و بخشی از اجرای نقاشی و تصویر سازی اثر به نحوی که فعالیت دانش آموز در حین انجام هر بخش مشخص و گویا باشد) با حداکثر زمان ۵ دقیقه و حجم حداکثر ۱۰۰ مگابایت

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

۵. اسکن اصل اثر دست نویس به صورت فایل PDF

• در بخش پویانمایی:

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

۳. اصل اثر و پوستر معرفی اثر .

۴. فیلم مراحل ساخت (شامل فیلم نامه یا سناریوی پایه اثر، مراحل تدوین و ... به نحوی که فعالیت دانش آموز در حین انجام هر بخش مشخص و گویا باشد) با حداکثر زمان ۵ دقیقه و حجم حداکثر ۱۰۰

تذکر: نقص مستندات در هر یک از موارد درج شده در بخش کتابچه مصور و پویانمایی، موجب کسر نمره و یا حذف از داوری خواهد شد.

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

۵-۱. مرحله منطقه ای : در این مرحله آثار دانش آموزانی که در سامانه ثبت نام نموده اند، تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه، توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ یا ۳ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین، انجام دهد.

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

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

۵-۴. مرحله اول کشوری : در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمونه برگ ۲ و ۳ انجام می گیرد. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

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

نمون برگ ۲: داوری کتابچه مصور

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

* در صورت عدم تسلط دانش آموزان در دفاع از اثر، عدم آشنایی و یا تشخیص داوران مبنی بر اثر فرا دانش آموزی، اثر با هر میزان کیفیت، از ادامه فرایند داوری حذف می گردد.

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

نمون برگ ۳: داوری پویا نمایی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	دوره تحصیلی : رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی صاحبین اثر		کد ملی	شماره تماس
ردیف	ملاک ارزیابی	حداکثر امتیاز	امتیاز داوران / توضیحات
۱	مصاحبه داوران و صحت علمی / محتوا و پیام منتقل شده*	۲۰	
۲	بخش جذابیت و کشش داستانی ایده	۱۵	
	محتوای متن و داستان ارائه شده	۱۰	
	توجه به گنجانیدن مفاهیم آموزشی مستقیم و یا غیر مستقیم در خلق اثر	۱۰	
۳	طراحی زیبا، اجرای فضا و نماهای ارائه شده	۱۰	
	بخش کیفیت تصویر سازی ارائه شده	۱۰	کیفیت متحرک سازی و یا صدا گذاری تدوین نهایی (در استفاده از قوانین و اسلوب حرفه ای کار) * در این بخش آثار شامل تکنیک های دستی و یا مبتنی بر نرم افزارهای تخصصی ساخت انیمیشن حداکثر تا ۲۰ امتیاز به صورت مازاد به شرط داشتن سناریو و فیلم نامه جذاب می توانند دریافت نمایند.
		۱۰	سبک هنر بصری و استفاده از تکنیک های هنری (تکنیک های ساخت اثر و طرح، ترکیب رنگی، مفهوم و ...)
		۵	مدیریت زمان اثر
۴	خلاقیت ویژه و نوآوری خاص در محتوا و یا سبک اجرا	۱۰	
جمع امتیاز		۱۰۰	
عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز اثر (میتواند موجب کسر نمره نهایی شود)		-۱۰	
		امتیاز	
نام و نام خانوادگی داوران تاریخ و امضا			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

* در صورت عدم تسلط دانش آموزان در دفاع از اثر، عدم آشنایی و یا تشخیص داوران مبنی بر اثر فرا دانش آموزی، اثر با هر میزان کیفیت، از ادامه فرایند داوری حذف می گردد.

پوست ۴

راه‌نمای محصول خلاقانه بانکرش کارآفرینی

ششمین دوره مسابقات انرژی‌های نوین پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

۱. مقدمه:

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

۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه می توانند در سامانه سها به آدرس <https://my.medu.ir> و بر اساس تقویم اجرایی شیوه نامه عمومی هفتمین جشنواره علمی-پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به صورت انفرادی یا تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

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

۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. علاقه مندان می توانند متناسب با نیازهای آموزشی، رفاهی، خدماتی، صنعتی، پزشکی و ... در جامعه، نسبت به طراحی و خلق یک اثر اقدام و در رابطه با هر کدام، از انرژی های پاک بهره مند شوند. همچنین می توانند با استفاده از هوش مصنوعی، اپلیکیشن ها و مدل های نرم افزاری و یا سخت افزاری پیشنهادی خود را در راستای اصلاح الگوی مصرف انرژی در سطح جامعه طراحی و ارائه نمایند.
۲. محصول خلاقانه می توانند در تمامی رشته های فنی و مهندسی از قبیل برق، مکانیک، مکاترونیک، الکترونیک و ... متناسب با رفع نیازهای جامعه و یا ایجاد رفاه نسبی طراحی گردند.
۳. در انتخاب پنل های خورشیدی، بر اساس توان تولیدی و نیز انتخاب موضوع اثر و نوع انرژی مصرفی از انواع انرژی های نو، محدودیتی وجود ندارد.
۴. در طراحی سازه، وجود کلید روشن/خاموش الزامی است.
۵. در صورت استفاده از کد نویسی جهت کنترل سخت افزار و هوش مصنوعی، جزییات برنامه و یا ابزارهای هوش مصنوعی استفاده شده ذکر گردد.
۶. استفاده از قطعات و بردهای الکترونیک، بلامانع خواهد بود.

۷. در صورت استفاده از باتری، باید نسبت توان تولیدی پنل و باتری ها رعایت شود.

۸. در هر مرحله بر اساس درخواست تیم داوری، سازه باید از نظر استحکام و اندازه، قابلیت ارسال را داشته باشد.

۹. هزینه ارسال و مراقبت های لازم، با منطقه ارسال کننده است.

۱۰. یک پوستر اختصاصی با ابعاد ۶۰ * ۸۰ سانتی متر و حاوی اطلاعات زیر، طراحی و فایل آن ارسال گردد:

الف) ارائه ایده و عملکرد دستگاه، به صورت خلاصه.

ب) عکس سازه و مشخصات تجهیزات و توضیحات فنی سازه مانند میزان وات انرژی تولیدی، ابعاد، وزن و ...

پ) نام اعضای گروه، نام تیم، شهر و استان و اسم اختصاصی اثر همراه با شعار مرتبط با انرژی های نوین.

نکته ۱: در دوره اول متوسطه: سازه با محتوای آموزشی از قبیل تابلوهای الکترونیکی یا مکانیکی پویا و معرفی نحوه تولید انرژی های پاک (از منابع تا حصول انرژی)، شامل امتیاز مازاد بر ۲۰ امتیاز (حداکثر تا ۲۵ امتیاز) در بند دوم نمون برگ ۳ خواهد بود.

نکته ۲: تابلوهای آموزشی در راستای معرفی انواع انرژی نو تعریف و می بایست ضمن معرفی انرژی، به نحوه حصول انرژی از ابتدا تا بهره برداری و شیوه استحصال انرژی به صورت یک محصول پویا اشاره نمایند.

(به عنوان نمونه دانش آموزان میتوانند در ساختار تابلوی آموزشی جهت نمایش دادن نحوه حرکت انرژی از LED های رنگی استفاده نمایند و دست سازه با توجه به اهداف آموزشی خود با تجهیزات مکانیکی از قبیل آرمیچر و ... تکمیل گردند.)

نکته ۳: توصیه می‌گردد دانش آموزان علاقه مند به ساخت این تابلوهای آموزشی، اجزای هر بخش را به صورت کاملاً مستند و با مقیاس کوچک به نحوی که معرف عملکرد واقعی یک نیروگاه باشد شبیه سازی نمایند. لازم به ذکر است صرفاً در تأمین انرژی مورد نیاز تابلوهای آموزشی، الزامی در استفاده از منابع انرژی های نوین وجود ندارد.

نکته ۴: در دوره متوسطه دوم شرکت کنندگان باید در نمون برگ ۱، به جنبه های توجیه اقتصادی و کارآفرینی و تجاری سازی اثر نیز بپردازند.

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

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

۴. مستندات مورد نیاز اثر:

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

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، شرح مختصر طرح، اهمیت مسئله و دلیل ساخت و در توضیحات ۲، شرح مراحل ساخت دستگاه و مشخصات فنی آن آورده شده است.

۲. فیلم مراحل ساخت و نحوه عملکرد سازه به همراه توضیح دانش آموز/دانش آموزان، با حداکثر زمان ۱۰ دقیقه و حداکثر حجم ۱۰۰ مگابایت

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

۴. طراحی پوستر شامل اطلاعات فنی و شرح مختصر عملکرد دست سازه، با توجه به تصویر ۱ و ارسال فایل آن

۵. عکس پرسنلی دانش آموز/دانش آموزان

۶. ارسال اصل اثر در هر یک از مراحل اجرای مسابقات بر حسب اعلام دبیرخانه اجرایی سازی مسابقات.

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

۵-۱. مرحله منطقه ای: در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه، پژوهش سرای دانش آموزی بر اساس نمون برگ ۲ نسبت به بررسی مستندات و داوری آثار اقدام و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین، انجام دهد.

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

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

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

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

تصویر ۱ : نمونه پوستر محصول خلاقانه با نگرش کارآفرینی

پروژه سرای قلب کشور انرژی های نوین

عنوان طرح:

استان و منطقه:

پژوهش سرا:

مدرسه:

استاد راهنما:

طراح / طراحان:

عکس هر دانش آموز با ذکر نام و نام خانوادگی

محل تصویر یا تصاویر اثر

محل توضیحات و شرح عملکرد:

خلاصه اثر با فونت B Nazanin و سایز ۱۲ بولد واضح توضیح داده شود

جدول مشخصات فنی اجزای دست سازه

شعار هر تیم پیرامون انرژی های پاک

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

نمون برگ ۲: داوری محصول خلاقانه با نگرش کارآفرینی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	دوره تحصیلی : رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
ردیف	ملاک ارزیابی		امتیاز
۱	ایده و خلاقیت و نوآوری اثر		۱۵
۲	کاربردی بودن و کارکرد اثر مطابق با توضیحات و اهداف محصول*		۲۰
۳	قابلیت تجاری سازی و جنبه توجیه اقتصادی طرح و درآمد زایی (در صورت ساخت تابلوی آموزشی در این بند، به جنبه آموزشی بودن تابلو و قابلیت تقاضای احتمالی خرید نمونه هایی از آن توسط مراکز علمی و پژوهشی توجه گردد)		۱۵
۴	کیفیت و استحکام اثر، زیبایی و جلوه های دیداری اثر همچنین تناسب ابعاد و اندازه محصول با کارایی اثر و توجه به راندمان محصول		۱۵
۵	بهره گیری از تحقیقات مرتبط (ارتباط با مراجع علمی پژوهشی و جلب مشارکت دبیران متخصص، کارشناسان فنی و اساتید دانشگاه)**		۱۰
۶	استفاده از مواد ساده و سهل الوصول و رعایت نکات ایمنی و بهداشتی		۵
۷	نحوه ارائه توضیح و پاسخ به پرسش های داوران***		۲۰
جمع امتیاز		۱۰۰	
عدم تناسب بین توان تولیدی منابع انرژی و باتری		-۱۵	
عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز اثر می تواند موجب کسر نمره نهایی شود		-۱۰	
امتیاز دریافت شده			
نام و نام خانوادگی داوران: تاریخ و امضا:			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

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

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

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

پوست ۵

راهنمای خودروهای خورشیدی

ششمین دوره مسابقات انرژی های نوین پژوهش سرای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

۱. مقدمه :

امروزه با توجه به اهمیت استفاده از انرژی های پاک و فناوری و تجهیزات مرتبط، برنامه ریزی جهت توسعه زیرساخت های لازم و طراحی، تولید و بکارگیری ماشین ها، ادوات و فناوری های کاربردی در بخش انرژی های تجدیدپذیر گسترش یافته است، لذا درک اهمیت این روند رو به رشد و حرکت جهت توانایی پژوهش و خلق محصول در بخش های دانش آموزی و متناسب با هر مقطع، امری بسیار مهم است. بدین منظور قطب کشوری انرژی های نوین، مسابقه ساخت خودروهای خورشیدی را برای دانش آموزان در نظر گرفته است تا با تشویق آنها به ساخت دست ساخته های جذاب، موجب شکوفایی استعداد و خلاقیت های آنها گردد.

۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی به صورت انفرادی و دوره دوم متوسطه به صورت انفرادی و یا تیم حداکثر ۳ نفره می توانند در سامانه سها به آدرس <https://my.medu.ir> و بر اساس تقویم اجرایی شیوه نامه عمومی هفتمین جشنواره علمی-پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی ثبت نام نمایند.

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

۳. شرایط اختصاصی اثر :

• دانش آموزان دوره دوم ابتدایی :

۱. شرکت کنندگان باید نسبت به طراحی و ساخت خودرویی با قابلیت حرکت در خشکی و روی آب با منبع اصلی انرژی خورشید، اقدام نمایند.
۲. استفاده از سلول های خورشیدی با توان حداکثر ۵ وات به صورت مجموع، مجاز می باشد.
۳. در زمان بررسی وات پنل های خورشیدی، مقدار نامی هر پنل و برگه اطلاعات آن (دیتا شیت)، معرف و ملاک توان تولیدی خواهد بود. در صورتی که اطلاعات مقدار توان و یا میزان ولتاژ و جریان تولیدی در دسترس نباشد، حدود توان نامی عرف و بازاری پنل با توجه به ابعاد آن برای داوران ملاک سنجش قرار خواهد گرفت و در صورت نیاز توان پنل ها، اندازه گیری خواهد شد.
۴. در طراحی و ساخت خودرو، لازم است پنل ها، روی خودرو قرار گیرند.
۵. با توجه به افزایش توان تولید شده در پنل ها متناسب با افزایش نور، پنل ها می توانند دارای قابلیت حرکت به جهات مختلف با پایداری مناسب باشند. در صورت عدم پایداری پنل ها در زمان داوری و حرکت روی پیست مسابقات، هیچگونه اعتراضی پذیرفته نخواهد بود.
۶. استفاده از منابع انرژی نوین به عنوان منبع نیروی محرکه دوم مجاز است ولیکن به طور کلی استفاده از هر نوع سوخت خارج از محدوده انرژی های نوین، از جمله مواد شیمیایی و هر گونه باتری غیر مجاز است.
۷. استفاده از هر گونه برد و قطعات الکترونیکی نظیر آی سی، ترانزیستور و ... در ساخت ماشین، ممنوع می باشد.
۸. در استفاده از گیربکس های قدرتی و یا سرعتی در ساخت ماشین و نحوه استفاده و بکارگیری آنها، محدودیتی وجود ندارد.
۹. در طراحی سازه، وجود کلید روشن/خاموش الزامی است.
۱۰. در هر مرحله، بر اساس درخواست تیم داوری، لازم است خودرو از نظر استحکام و اندازه، قابلیت ارسال را داشته باشد.
۱۱. هزینه ارسال و مراقبت های لازم، با منطقه ارسال کننده است.
۱۲. طول پیست مسابقه ۱۰ متر است و انحراف خودرو، منجر به کاهش امتیاز می گردد. در صورتی که به هر علت خودرو نتواند به خط پایان برسد و یا از پیست مسابقه خارج شود، شامل کسر نمره قابل توجه خواهد شد.
۱۳. در طراحی ماشین خورشیدی، توجه به ابعاد و وزن خودرو، آب بندی، پیکره بندی و تجهیزات حائز اهمیت خواهد بود و محدودیتی در این موارد نمی باشد (دقت شود که ابعاد خودرو و تعداد و توان آرمیچرهای بکارگیری شده، متناسب با توان تولیدی پنل های خورشیدی باشد).
۱۴. یک پوستر اختصاصی با ابعاد ۶۰*۸۰ سانتی متر حاوی اطلاعات زیر، طراحی و فایل آن ارسال گردد:

الف) نحوه عملکرد و توضیحات فنی خودرو در سه سطر

ب) مشخصات پنل و تجهیزات و توضیحات فنی (مانند میزان وات انرژی تولیدی، ابعاد، وزن و ...)

پ) عکس خودرو

ت) نام سازنده اثر، شهر و استان

ث) اسم اختصاصی اثر همراه با شعار مرتبط با انرژی های نوین

• دانش آموزان دوره دوم متوسطه:

۱. شرکت کنندگان نسبت به طراحی و ساخت یک خودروی تک سرنشین با منبع انرژی خورشیدی، اقدام نمایند.
۲. تعداد اعضای تیم شرکت کننده بدون محدودیت رشته ی تحصیلی و با رعایت مقطع تحصیلی و جنسیت تا سقف ۳ نفر بلامانع است.
۳. نیروی محرکه اصلی خودرو، باید از انرژی خورشیدی تامین گردد.
۴. استفاده از سایر انرژی های نوین به عنوان نیروی محرکه دوم، مجاز خواهد بود.
۵. استفاده از باتری و برد و قطعات الکترونیکی نظیر آی سی، ترانزیستور و ... در ساخت ماشین، بلامانع است.
۶. در استفاده از قطعات مکانیکی در ساخت خودرو و نحوه استفاده و بکارگیری آنها، محدودیتی وجود ندارد.
۷. طول پیست مسابقه ۱۰۰ متر، با احتمال گردش به طرفین خواهد بود.
۸. خودرو باید قابلیت ترمز و توقف و همچنین حرکت به سمت عقب را نیز داشته باشد.
۹. در صورتی که به هر علت خودرو نتواند به خط پایان برسد، شامل کسر نمره قابل توجه از بند ۱ نمون برگ ۲ خواهد شد.
۱۰. رعایت تناسب باتری استفاده شده و توان تولیدی از پنل های خورشیدی و یا دیگر منابع انرژی های نوین، الزامی است.
۱۱. در صورت برابری امتیازات چند اثر، به اثر تولید شده با طراحی و ظاهر مناسب و هزینه کمتر، امتیاز تعلق خواهد گرفت.
۱۲. در صورت حمایت مدرسه از دانش آموزان، درج لوگو یا نام مدرسه بر روی اصل اثر الزامی است.
۱۳. پیشنهاد می گردد که اساتید راهنما، از بخش مکانیک و برق یا الکترونیک هنرستان ها انتخاب شوند.
۱۴. در هر مرحله، بر اساس درخواست تیم داوری، لازم است خودرو از نظر استحکام و اندازه، قابلیت ارسال را داشته باشد. بنا به تشخیص قطب استانی و یا دبیرخانه کشوری انرژی های نوین، نماینده گروه باید همراه با اثر خود به صورت حضوری یا غیر حضوری در مسابقه شرکت نماید.
۱۵. هزینه ارسال و مراقبت های لازم، با منطقه ارسال کننده است.
۱۶. یک بنر اختصاصی با ابعاد ۹۰*۲۰۰ سانتی متر و حاوی اطلاعات زیر، طراحی و فایل آن ارسال گردد:

الف) نحوه عملکرد و توضیحات فنی خودرو

ب) مشخصات پنل و تجهیزات و توضیحات فنی (مانند میزان وات انرژی تولیدی، ابعاد، وزن و ...)

پ) عکس خودرو

ت) نام اعضای گروه، نام تیم، اسم مدرسه و پژوهش سرا، شهر و استان

ث) اسم اختصاصی اثر همراه با شعار مرتبط با انرژی های نوین

نکته: در صورت حمایت مدرسه از آثار این بخش در قالب تامین مواد اولیه، کارگاه تولید و اساتید راهنما، علاوه بر اینکه خودرو با نام مدرسه در مسابقات شرکت خواهد کرد، مالکیت آن نیز در اختیار مدرسه قرار خواهد گرفت. لازم به ذکر است از سوی قطب استانی/کشوری انرژی های نوین، از مسئولین مدرسه و تیم حمایت کننده دانش آموزان(مدیر و استاد راهنما) تقدیر خواهد شد.

تذکره ۱: استفاده از لوگوی قطب انرژی های نوین و عنوان "ششمین دوره مسابقات انرژی های نوین" بر روی اصل تمامی آثار الزامی است.

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

۴. مستندات مورد نیاز اثر:

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

۱. تکمیل نمون برگ ۱ (در توضیحات ۱، مشخصات پنل خورشیدی استفاده شده و در توضیحات ۲، شرح کلی نحوه عملکرد خودرو و در توضیحات ۳، شرح نکات فنی آورده شده است).

۲. فیلمی از توضیحات دانش آموز/دانش آموزان شامل مراحل ساخت و نحوه عملکرد خودرو در آب و در پیست ۱۰ متر خشکی برای خودروهای آبی خاکی و ۱۰۰ متر و همچنین قابلیت گردش به سمت چپ و راست برای خودروهای تک سرنشین خورشیدی، **همراه با ثبت زمان رکورد به صورتی که در فیلم این زمان قابل رویت باشد را ارسال نمایند. (حداکثر ۱۰ دقیقه و با حجم حداکثر ۱۰۰ مگابایت)**
۳. تعدادی عکس از خودرو که بایستی واضح و در چند جهت مختلف باشند.
۴. ارسال فایل پوستر یا بنر تهیه شده شامل اطلاعات فنی و شرح مختصر عملکرد خودرو، با توجه به تصویر ۱.
۵. عکس پرسنلی دانش آموز/دانش آموزان.

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

- ۵-۱. **مرحله منطقه ای:** پژوهش سراهای دانش آموزی مناطق، مستندات آثار و فعالیت های علمی دانش آموزان شرکت کننده در این دوره از مسابقات را تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه و بر اساس نمون برگ شماره ۲ داوری نمایند و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین، انجام دهد.
- ۵-۲. **مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی انرژی های نوین تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمون برگ ۲ داوری می شوند. آثاری با حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری، به مرحله دوم استانی راه می یابند.
- ۵-۳. **مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه داوران با صاحبان اثر، راستی آزمایی خلق اثر، انگیزه، اهداف و میزان تحقیقات علمی دانش آموزان می باشد. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها پیش از معرفی به قطب کشوری انرژی های نوین، انجام دهد.
- ۵-۴. **مرحله اول کشوری:** در این مرحله، آثار دانش آموزان بر اساس نمون برگ ۲ داوری شده و آثار برگزیده به مرحله دوم راه می یابند.
- ۵-۵. **مرحله دوم کشوری:** این مرحله شامل مصاحبه مجازی و یا حضوری داوران با صاحبان اثر، راستی آزمایی ساخت خودرو و بررسی نحوه عملکرد خودرو خواهد بود و دانش آموزان باید از تلاش علمی خود دفاع نمایند. در نهایت آثار برتر معرفی خواهند شد.

۶. ضامائم:

تصویر ۱: نمونه پوستر یا بنر خودروهای خورشیدی



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

نمون برگ ۲: داوری خودروهای خورشیدی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	دوره تحصیلی :
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان		کد ملی	شماره تماس
پایه و رشته تحصیلی			
زمان رسیدن خودرو به خط پایان به دقیقه :		ثبت زمان در مرحله اول	ثبت زمان در مرحله دوم
		 دقیقه	 دقیقه
ردیف	ملاک ارزیابی		امتیاز
۱	سرعت و تعادل در حرکت خودرو *		۴۵
بهترین عملکرد در ثبت سرعت هر خودرو، ملاک امتیاز دهی قرار گیرد.			
۲	عدم انحراف از مسیر (برای خودروهای آبی خاکی) وضعیت عملکرد فرمان و درجه گردش چرخ ها (برای خودروهای تک سرنشین)		۱۵
میزان انحراف خودرو از مسیر اصلی (آبی خاکی) الف: بدون انحراف ب: با انحراف کم ج: انحراف زیاد همراه با رسیدن به خط پایان د: انحراف منجر به خروج از مسیر مسابقه			
۳	نحوه پاسخ به سوالات داوران **		۲۰
۴	تناسب استانداردهای خودرو (مشخصات فنی، وزن و ابعاد)		۱۰
۵	مزیت نسبی خودرو و خلاقیت و نوآوری در ساخت		۵
۶	جنبه زیبایی، شکل ظاهری و استحکام		۵
جمع امتیاز		۱۰۰	
عدم تناسب بین توان تولیدی منابع انرژی و باتری و بازدهی کلی خودرو (ویژه دانش آموزان متوسطه دوم)		-۲۰	
عدم ارسال دقیق مستندات مورد نیاز اثر می تواند موجب کسر نمره نهایی شود		-۱۰	
جنس پیست مسابقه:		امتیاز نهایی	
نام و نام خانوادگی داوران:		تاریخ و امضا:	
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی انرژی های نوین	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

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

** در صورت عدم تسلط دانش آموزان در دفاع از اثر، عدم آشنایی فنی و یا تشخیص داوران مبنی بر اثر فرا دانش آموزی، اثر با هر میزان سرعت و عملکرد، از ادامه فرایند داوری حذف می گردد.