

پوست ۳

راهنمای کرایش سوانرشی

دومین دوره مسابقات کشوری زیست فناوری پژوهش سرابهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸

۱. مقدمه:

بحران انرژی و محدودیت منابع سوخت های فسیلی و مشکلات ناشی از مصرف این سوخت ها باعث توجه کشورهای مختلف به انرژی های تجدیدپذیر شده است. از این رو ساخت دستگاه یا محصولی که بتواند با استفاده از محصولات دور ریز زیستی، تولید برق و یا سوخت های تجدیدپذیر، پاک، با صرفه و ارزان قیمت را نماید، حائز اهمیت بوده و در این گرایش از مسابقات زیست فناوری مورد بحث می باشد.

۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش آموزان دوره متوسطه می توانند از طریق پتل کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری اولین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۷۶۴۷۶ مورخ ۹۸/۵/۵، به صورت انفرادی یا تیم ۲ تا ۳ نفره ثبت نام نمایند.

۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. دستگاه کاملاً به صورت دست سازه ساخته شده باشد (استفاده از دستگاه های صنعتی که به صورت آماده در بازار وجود دارد، ممنوع است) و از محصولاتی که توسط دیگر پژوهشگران مورد استفاده قرار گرفته اند نیز استفاده نشود.
 ۲. از ضایعات و دور ریز محصولات گیاهی، جانوری، میکروارگانیسم ها و دیگر موارد زیستی به صورت تک محصول و یا ترکیبی استفاده گردد (با استفاده از زیست توده باشد) و به هیچ عنوان از مواد شیمیایی استفاده نگردد.
 ۳. محصول، قابلیت تجاری سازی و سرمایه گذاری را داشته باشد.
 ۴. توان خروجی محصول (سوخت، برق و...) تولید شده نسبت به مواد مصرفی، بازدهی بالایی داشته باشد.
 ۵. برای تست و نمایش برق تولید شده می توان از لامپ های LED و SMD و سایر لامپ ها استفاده کرد.
 ۶. اگر دستگاه توان ذخیره سازی انرژی الکتریکی را داشته باشد از امتیاز ویژه ای برخوردار خواهد بود (ذخیره انرژی باید توسط خود دستگاه انجام شود).
- تکته: از تمامی مراحل ساخت و عملکرد دستگاه به صورت مستند (عکس و فیلم) تهیه شده باشد.

۴. مستندات مورد نیاز ارائه آثار:

تمامی مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با نام کد تیم به همراه اصل دستگاه به قطب استانی زیست فناوری ارسال می گردد:

۱. فیلم کوتاه ۳ دقیقه ای از روند ساخت دستگاه در فرمت mp4 (مستند سازی باید از ابتدا تا انتهای ساخت دستگاه که نشانگر فعالیت دانش آموز/ دانش آموزان می باشد را در برگیرد).
۲. فیلم کوتاه ۳ دقیقه ای در فرمت mp4 از روند کار دستگاه که منجر به تولید برق و یا سوخت می گردد.
۳. تعدادی عکس برای گویاتر کردن روند تولید و کار دستگاه
۲. مقاله ۳ صفحه ای از مراحل تولید دستگاه در فرمت pdf
۳. در صورت ثبت اختراع، کپی تایید آن ارسال گردد.

۴. نمون برگ تکمیل شده شماره ۱

۵. نمون برگ تکمیل شده شماره ۲

۶. در صورتی که پیشبرد ساخت دستگاه با همکاری قطب های استانی و کشوری، نهادهای علمی مرتبط، دانشگاهها و موسسات آموزشی و ... انجام شده است، ضروری است که نام مرکز و گواهی تائید آن نیز ارسال گردد.

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

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

۱-۵. **مرحله استانی:** توسط قطب های استانی زیست فناوری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ ۳ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان جهت شرکت در مرحله اول کشوری معرفی می گردند و مستندات آثار برگزیده بدون دستگاه تولید شده؛ به قطب کشوری زیست فناوری ارسال می گردد.

۲-۵. **مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی مستندات آثار برگزیده به صورت غیر حضوری صورت می گیرد و آثاری که حداقل ۸۰ امتیاز را کسب نمایند، با توجه به سهمیه مقرر شده توسط دفتر آموزش متوسطه نظری، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

۳-۵. **مرحله دوم کشوری:** این مرحله در بخش نمایشگاهی جشنواره علمی پژوهشی پژوهش سراهای کشور برگزار می شود. لازم است که **سرگروه تیم های برگزیده** به عنوان نماینده تیم، همراه با دستگاه تولید شده جهت داوری حضوری که تاریخ و محل آن متعاقباً اعلام می گردد، در نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی حضور یابند.

۶. ضمایم:

نمون برگ ۱: شناسنامه اثر بیوانرژی

		استان / شهر
		نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی
		کد ثبت اثر در سامانه همگام
		عنوان اثر
		نام و نام خانوادگی طراح / طراحان
		کد ملی دانش آموز
		دوره تحصیلی / رشته تحصیلی
		تلفن تماس دانش آموز
		شرح مختصری از اهمیت تولید دستگاه
		چکیده ای از مراحل تولید دستگاه
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری شماره تلفن، تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری شماره تلفن، تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی استاد راهنما شماره تلفن، تاریخ و امضا

نمون برگ ۲: گزارش زمان بندی اجرایی تولید اثر بیوانرژی

جدول تبیین و تشریح گام های طراحی و اجرایی اثر			ردیف
زمان اجرا	شرح فعالیت	عنوان فعالیت	
			۱
			۲
			۳
			۴
			۵
			...
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانشی آموزشی مجری شماره تلفن، تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری شماره تلفن، تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی استاد راهنما شماره تلفن، تاریخ و امضا	

نمون برگ ۳: داوری اثر بیوانرژی

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	دوره تحصیلی / پایه تحصیلی:
نام و نام خانوادگی طراح/طراحان اثر:			
(۱) کد ملی:	شماره:	(۲) کد ملی:	شماره تماس:
(۳) کد ملی:	شماره تماس:		
ردیف	معیار ارزیابی		حد اکثر امتیاز
۱	خلاقیت و نوآوری در تولید اثر		۱۰
۲	تبیین و توضیح فرآیند طراحی و تولید		۱۰
۳	استفاده از مواد و وسایل ساده و سهل الوصول		۱۰
۴	قابلیت تعمیر و تجاری سازی و تولید محصول		۵
۵	مطابقت کارکرد اثر با شناسه و طراحی خواسته شده		۵
۶	مزیت دستگاه نسبت به ابزار و محصولات مشابه		۵
۷	استحکام و ظرافت اثر		۵
۸	ارائه گواهی ثبت در مراجع ذی صلاح		۱۰
۹	قابلیت اجرا و تولید محصول در شرایط مختلف و محل های متنوع		۵
۱۰	تناسب ابعاد و اندازه محصول با کارآیی اثر		۵
۱۱	نتیجه نهایی و میزان کارآیی دستگاه از نظر ساخت و تولید انرژی		۱۵
۱۲	بررسی مستندات ثبت شده در مقاله ۳ صفحه ای		۱۵
جمع نهایی امتیاز			۱۰۰
نام و نام خانوادگی داور اول استانی/ کشوری: مدرک تحصیلی: شماره تماس:			
نام و نام خانوادگی داور دوم استانی/ کشوری: مدرک تحصیلی: شماره تماس:			
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری تاریخ و امضا		نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی تاریخ و امضا	