

پوست ۲

# راهنمای مقاله علمی- پژوهشی

ششمین دوره مسابقات زیست فناوری پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

## ۱. مقدمه :

امروزه پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی جهت نهادینه نمودن فرهنگ پژوهش و ایجاد زمینه‌های تفکر صحیح در دانش‌آموزان، روند رو به رشدی را تجربه می‌کنند و ایجاد بستری مناسب جهت ارتقای فعالیت‌های علمی و پژوهش‌های دانش‌آموزی را از وظایف و اهداف خود می‌دانند. به همین دلیل و با هدف ایجاد و تقویت روحیه تفکرگرا، خلاق و پژوهشگر در دانش‌آموزان؛ گرایش مقاله‌علمی-پژوهشی برگزار می‌گردد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه نظری می‌توانند در سامانه‌ای که متعاقباً اعلام می‌شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه‌نامه 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 :

۱. پژوهش توسط دانش‌آموزان و بر حسب نیاز و دید واقعی نسبت به موضوع پژوهش، طراحی و در آزمایشگاه اجرا شود.
  ۲. پژوهش؛ آزمایشگاهی، دارای نوآوری و آزمایشات حتماً کمی باشند.
  ۳. مقاله علمی-پژوهشی در یکی از موضوعات زیر و به صورت فایل‌های Word و PDF تهیه گردد:
    - زیست فناوری کشاورزی
    - زیست فناوری صنعتی
    - زیست فناوری محیط زیست
    - زیست فناوری دریایی
    - زیست فناوری پزشکی
  ۴. مقاله، پس از انجام پژوهش در آزمایشگاه و جمع‌آوری داده‌های نهایی و تفسیر آنها توسط دانش‌آموز/دانش‌آموزان نگاشته شود.
  ۵. مستندات آزمایش‌های صورت گرفته، کامل و نتایج مطابقت دقیق با مستندات مربوطه داشته باشند.
  ۶. لازم است صداقت پژوهشی در روند اجرایی رعایت گردد. اقتباس مطالب از مقالات معتبر چاپ شده، منجر به حذف مقاله می‌شود.
  ۷. انجام آزمایشات با حیوان در صورتی که موجب بیماری و آزار آنها شود، در مدارس ممنوع شده است. لازم است که در پژوهش، بیمار کردن حیوان (موش) و پیگیری روشهای درمانی مربوط به آن بیماری انجام نگیرد. البته خوراندن موادی که برای این موجودات بی‌خطر باشد، اشکالی ندارد.
  ۸. روش انجام پژوهش با ابزارهای تخصصی که نیاز به آموزش‌های دانشگاهی دارند، نباشد.
  ۹. آثار فاقد پژوهش آزمایشگاهی، مقالات علمی-ترویجی که در بخش مقالات علمی-پژوهشی ارسال می‌شوند یا مقالات غیر مرتبط با موضوعات مسابقه مربوطه، داوری نخواهند شد و نمره صفر برای ایشان منظور خواهد شد.
- تذکر ۱:** در صورتی که جهت پیشبرد فعالیت‌های مرتبط با مقاله از امکانات، تجهیزات و دستگاه‌های آنالیزی قطب‌های استانی و کشوری، نهادهای علمی مرتبط، دانشگاهها و موسسات آموزشی، مدارس، پژوهش‌سراها ... استفاده شده است، ضروری است که نام مرکز و گواهی تأیید آن نیز دریافت گردد.
- تذکر ۲:** 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 دانش‌آموز(سرگروه تیم)، ارسال گردد:
۱. مقاله علمی-پژوهشی به صورت فایل‌های Word و PDF
  ۲. نمون برگ ۱ تکمیل شده
  ۳. نمون برگ ۴ تکمیل شده (در صورت استفاده از همکاری قطب‌های استانی، کشوری و یا سایر نهاد‌های علمی برای پیشبرد مقاله)
  ۴. فایل ضمیمه شامل گواهی‌های مرتبط با نمون برگ ۴

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه ای:** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات زیست فناوری 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 ۲ داوری شده و برگزیدگان با احتساب نمره آزمون علمی مجازی 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 زیست فناوری ارسال گردند.

**۵-۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی زیست فناوری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان، بر اساس نمونه 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 بر اساس نمونه برگ ۳ با صاحبان اثر می باشد. لازم است دانش آموزانی 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 آماده نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می گردند.

## ۶. ضمایم:

### نمونه برگ ۱: شناسنامه مقاله علمی - پژوهشی

	استان / شهرستان / منطقه یا ناحیه	
	نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی	
	کد ثبت اثر در سامانه	
عنوان مقاله		
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی
رشته تحصیلی / پایه تحصیلی		تلفن همراه / تلفن ثابت
چکیده مقاله		
نوآوری پژوهش صورت گرفته به طور مختصر		
در صورت قابلیت صنعتی شدن پژوهش، شرح دلیل و بازار آن		
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

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری مقاله علمی - پژوهشی

کد ثبت شده اثر در سامانه :		عنوان اثر :	
رشته تحصیلی :		منطقه/ناحیه :	شهر :
پایه تحصیلی		شماره تماس	کد ملی
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان	
موضوع ارزیابی		معیار ارزیابی	
حد اکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	ضروری	۰ ۱ ۲ ۳ ۴
۲۴	×۱/۵		۱. تناسب موضوع با زیست فناوری، وضوح عنوان، جدید و خلاقانه بودن عنوان
			۲. استخراج چکیده (موضوع، هدف، روش و نتیجه)
			۳. ارائه دلایل مناسب برای انجام پژوهش، تناسب مقاله با نیازهای بومی
			۴. نگارش صحیح مبانی نظری و پیشینه پژوهش جهت برقراری ارتباط منطقی میان اطلاعات پژوهش های قبلی با مسئله مورد پژوهش
۵۰	×۲/۵		۵. انتخاب روش مناسب با موضوع پژوهش (روش خلاقانه حل مسئله مورد تاکید است) و بکارگیری آنالیزهای مرتبط
			۶. تعیین جامعه و نمونه آماری متناسب با روش انجام کار
			۷. استفاده از جداول، اشکال و نمودارهای گویا و واضح
			۸. بحث و تحلیل یا استنباط مناسب از جداول و آنالیزهای ارائه شده
۱۶	×۲		۹. استفاده از منابع علمی - پژوهشی معتبر، متنوع و متعدد و به روز بودن منابع
			۱۰. نتیجه گیری منطقی و صحیح با توجه به تحلیل یافته های حاصل از پژوهش
۶	×۱/۵		۱۱. ارائه پیشنهادات کاربردی متناسب با یافته های حاصل از پژوهش
			۱۲. رعایت ساختار مقاله شامل ارجاعات درون متنی و پایانی، توجه به نکات ادبی، تعداد صفحات مقاله و ...
۴	×۱		۱۳. با توجه به نمون برگ ۴ و مستندات
۱۰			نمره آزمون مجازی *
۱۰۰			<b>جمع امتیاز نهایی</b>
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 مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	

\* تذکر: نمره آزمون مجازی (بر حسب ۱۰) با اضافه شدن به نمره داوری مرحله منطقه ای، کمک به تشخیص آثار برگزیده این مرحله می نماید.

### نمون برگ ۳: داوری نهایی مقاله علمی - پژوهشی

ردیف	معیار داوری	محدوده امتیاز	امتیاز کسب شده
۱	حضور و شرکت فعال تمام اعضای تیم در فرآیند دفاع	۰-۲۰	
۲	قدرت بیان	۰-۱۰	
۳	تسلط علمی بر موضوع	۰-۲۰	
۴	مدیریت زمان	۰-۱۰	
۵	رعایت فرمت صحیح و استفاده از جدول، نمودار، تصویر و ... در فایل ارائه	۰-۱۰	
۶	پاسخ صحیح به پرسش ها (دفاع منطقی)	۰-۳۰	
<b>جمع امتیاز نهایی</b>		۱۰۰	
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 مدیر پژوهش سرای قطب استانی		نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

### نمون برگ ۴: گزارش زمان بندی اجرایی مقاله علمی - پژوهشی

عنوان مقاله :				
نام و نام خانوادگی دانش آموز/ دانش آموزان				
(۱)			(۲)	
کد ملی :	کد ملی :			
شماره تماس :	شماره تماس :			
ردیف	عنوان فعالیت	شرح فعالیت	زمان اجرا	نهاد همکار
نام و نام خانوادگی استاد راهنما		نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری
شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، 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.