

پوست ۴

راهنمای مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (بر اساس آزمایش های علوم تجربی)

بیست و دومین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی

در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

۱. مقدمه :

با توجه به علاقه دانش‌آموزان به آزمایشگاه علوم تجربی و همچنین تعامل پژوهش‌سراها با مراکز علمی و دانشگاهی و وجود آزمایشگاه‌های دانش‌آموزی، امکان پژوهش در این حوزه برای تعدادی از دانش‌آموزان فراهم شده است. از این رو، این گرایش به منظور شناسایی پتانسیل‌های موجود در استان‌ها و همچنین مشارکت پژوهشگران نوجوان در این زمینه تخصصی برگزار می‌گردد.

۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش‌آموزان **دوره دوم متوسطه** 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. مقاله می‌بایست در یکی از رشته‌های فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی و زمین‌شناسی ارائه شود.
۲. مقاله علمی پژوهشی / ترویجی مطابق با جدول ۱ تهیه گردد.
۳. مقاله، حاصل کار پژوهشی دانش‌آموزان ارایه دهنده باشد.
۴. فیلم ارائه شفاهی مقاله در فرمت mp4 با مدت زمان حداکثر ۵ دقیقه و حجم حداکثر ۳۰ مگابایت تهیه شود.
۵. اولویت پذیرش با مقاله‌ای است که گزارش مراحل تکمیل مقاله در پژوهش‌سرای دانش‌آموزی یا انجمن علمی مدرسه را بر اساس نمودن برگ ۶ داشته باشد.

تذکر ۱: مقالات غیر مرتبط با موضوع آزمایشگاه علوم تجربی، داوری نخواهند شد و نمره صفر برای ایشان منظور خواهد شد.

تذکر ۲: 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 و ... استفاده شده است، ضروری است که نام مرکز و گواهی تائید آن نیز دریافت گردد.
تذکر ۳: 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 / ترویجی به صورت فایل‌های Word و PDF
۲. نمودن برگ ۱ تکمیل شده
۳. نمودن برگ ۲ تکمیل شده به صورت فایل Word
۴. تصویر عکس پرسنلی (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب)
۵. فیلم ارائه شفاهی مقاله در فرمت mp4 (حداکثر ۵ دقیقه - حداکثر حجم ۳۰ مگابایت)
۶. نمودن برگ ۶ تکمیل شده (در صورت استفاده از همکاری قطب‌های استانی، کشوری و یا سایر نهاد‌های علمی برای پیشبرد مقاله)
۷. فایل ضمیمه شامل گواهی‌های مرتبط با نمودن برگ ۶

۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

۵ - ۱. مرحله منطقه‌ای : دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی در سامانه ثبت نام نموده‌اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش‌سرای منطقه ارسال می‌نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و در صورت لزوم با همکاری گروه آموزشی درس آزمایشگاه علوم تجربی منطقه (یا گروه‌های آموزشی فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی، زمین‌شناسی) و بر اساس نمودن برگ ۳ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می‌گردند. لازم است پژوهش‌سرای

دانش‌آموزی منطقه و سرگروه‌های آموزشی مذکور، 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 پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی ارسال کردند.

۵-۲. مرحله اول استانی: توسط پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی و در صورت لزوم با همکاری سرگروه درس آزمایشگاه علوم تجربی استان تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۳ داوری می‌شوند. آثاری که حداقل ۷۰ امتیاز میانگین نمرات داوری را کسب نمایند، به مرحله دوم استانی راه می‌یابند.

۵-۳. مرحله دوم استانی: شامل مصاحبه حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) داوران بر اساس نمونه برگ ۴ با صاحبان اثر می‌باشد. لازم است دانش‌آموزانی که در تدوین مقاله نقش داشته و به صورت تیمی در این گرایش شرکت نموده‌اند، به صورت همزمان در جلسه دفاع شرکت و فایل ارائه را مطابق با جدول ۲ آماده نمایند. در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم استانی، طبق نمونه برگ ۵ معرفی می‌گردند.

۶. ضمایم:

جدول ۱: راهنمای تدوین مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)

مقاله حداکثر در ۲۰ صفحه و با رعایت موارد ذیل، ارائه گردد:

۱. حاشیه‌های صفحه باید از بالا، پایین، چپ و راست صفحه ۱/۵ سانتیمتر باشد.
 ۲. متن اصلی مقاله فقط به زبان فارسی، راست چین شده و Justify، فاصله بین خطوط ۱/۱۵، تک ستونی و با فونت B Nazanin اندازه ۱۲ تهیه شود.
 ۳. رعایت نکات نگارشی مانند نقطه، کاما، اعشار فارسی (/)، اعشار انگلیسی (.)، درصد فارسی (%)، و درصد انگلیسی (%) ضروری است.
 ۴. عنوان: ۱ یا ۲ خط، فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۴
 ۵. عنوان و آدرس نویسندگان و استاد راهنما: فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۰
 ۶. چکیده مقاله (خلاصه‌ای از تمام آنچه که انجام شده و بدست آمده است): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
 ۷. کلمات کلیدی: حداکثر ۵ کلمه، فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
 ۸. مقدمه (نحوه شروع پروژه با تشریح نحوه دستیابی به ایده و انتخاب موضوع): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
 ۹. گزارش مواد و روش‌ها (طراحی و اجرای پروژه): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
 ۱۰. نتایج حاصل از آزمایش‌ها و تحلیل مستندات: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
 ۱۱. بحث: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
 ۱۲. نتیجه‌گیری: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
 ۱۳. پیشنهادات برای مطالعات آتی (آنچه در ادامه، برای تکمیل پروژه می‌توان انجام داد): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
 ۱۴. منابع و مراجع: منابع فارسی را با فونت B Nazanin، اندازه ۱۱ و منابع انگلیسی را با فونت Times New Roman، اندازه ۱۰ و مطابق با استاندارد‌های مراجع نویسی تایپ نمایند.
 ۱۵. زیر نویس: فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۹
 ۱۶. متن شکل‌ها: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح شکل و نمودار در زیر آن نوشته شود)
 ۱۷. جداول: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح جدول در بالای آن نوشته شود)
 ۱۸. همه عناوین اصلی با فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۲ نوشته شود
- تذکر:** این راهنما به منظور استفاده در این مسابقه تهیه شده است و رعایت اصول آن برای همه افراد شرکت‌کننده در این گرایش، الزامی است. (راهنمای کامل تر جهت مشاهده در سایت قطب کشوری می‌باشد)

جدول ۲: راهنمای تهیه فایل ارائه مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)

۱. حداکثر زمان ارائه مقاله ۱۰ دقیقه است.
۲. به منظور حفظ انسجام برای تهیه اسلایدهای ارائه آنلاین، حتماً از قالب و طرحی که از طرف قطب کشوری اعلام می‌گردد، استفاده نمایید.
۳. محدودیتی در تعداد اسلایدهای ارائه آنلاین وجود ندارد. لیکن با توجه به زمان در نظر گرفته شده جهت ارائه مقاله، لازم است که تعداد اسلاید ها براساس حداکثر زمان (۱۰ دقیقه) تنظیم گردد. (۱۵ تا ۲۵ اسلاید)
۴. فقط یک نفر از نویسندگان مقاله مجاز به ارائه مقاله می‌باشند. اما حضور همزمان اعضای تیم، برای پاسخگویی به سوالات الزامی است.
۵. ارائه آنلاین مقالات لزوماً طبق برنامه زمانبندی که اعلام خواهد شد، انجام می‌پذیرد. لذا از زمان ارائه مقاله خود اطلاع حاصل نمایید و حداقل ۵ دقیقه قبل از زمان تعیین شده، در سامانه حضور یابید. جزئیات ورود به سامانه، مانند لینک و نحوه ورود به همراه لیست راه یافتگان به مرحله دوم و ... از طریق کانال و پایگاه قطب کشوری اعلام خواهند شد.
۶. قبل از زمان ارائه، امکانات لازم مانند نصب نرم افزار، تنظیم صدای میکروفون و بلندگو و ... فراهم گردند. برای ارائه از گوشی تلفن همراه استفاده نشود. پژوهش سرای منطقه و قطب استانی مربوطه موظف به فراهم کردن امکانات برای ارائه دانش آموز می‌باشند.
۷. فایل ارائه آنلاین بایستی در زمان تعیین شده به قطب کشوری ارسال گردد و کوتاهی در این مورد، موجب کسر امتیاز و ابطال فرصت ارائه خواهد شد.
۸. از به کار بردن افکت های زیاد که باعث اتلاف وقت می‌گردند، خودداری شود.
۹. مناسب است که به جای استفاده از متن زیاد، با ذکر عناوین، از شکل ها و جدول ها جهت تفسیر نتایج و مباحث استفاده گردد.
۱۰. رعایت ساختار یک مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (شامل عنوان، چکیده، مقدمه، بررسی مواد و روش ها، یافته های حاصل از آزمایش ها، بحث و تحلیل مستندات، نتیجه گیری و منابع) ضروری است.
۱۱. رعایت نکات نگارشی مانند نقطه، کاما، اعشار فارسی (/)، اعشار انگلیسی (.)، درصد فارسی (%)، و درصد انگلیسی (%) ضروری است.
۱۲. در بخش فارسی از قلم B Titr اندازه ۳۶ برای عناوین و از قلم BNazanin اندازه ۲۸ برای متن مقاله و متن درون جداول استفاده نمایید و در بخش انگلیسی از قلم Times New Roman با اندازه ۲۴ استفاده نمایید.
۱۳. فاصله خطوط ۱/۲۵ بوده و حداکثر خطوط در یک اسلاید ۸ خط باشد.
۱۴. در صورتیکه لازم بود تصاویری را با ابزارهای نرم افزار Power Point ترسیم کنید، به خاطر داشته باشید که ضخامت خطوط ۲ تا ۳ واحد (Point) بوده و اندازه متن آن ۲۶ تا ۲۸ باشد.
۱۵. برای متن درون جداول، ترجیحاً از فونتهای کوچکتر از ۲۶ استفاده ننمایید. حداکثر ستون های یک جدول می بایست ۵ باشد. در صورت امکان از Histogram ها بجای جداول استفاده کنید، آنها قدرت انتقال بیشتری نسبت به جدول دارند.
۱۶. در اسلاید آخر، به ذکر منابع با رعایت APA فارسی بپردازید.

نمون برگ ۱ : شناسنامه مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)

			استان / شهرستان / منطقه یا ناحیه
			نام مدرسه / پژوهش‌سرای دانش‌آموزی
			کد ثبت اثر در سامانه
			موضوع اثر (فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی، زمین‌شناسی)
			عنوان مقاله
		نام و نام خانوادگی دانش‌آموز/دانش‌آموزان	
		کد ملی	
		رشته تحصیلی	
		پایه تحصیلی	
		تلفن همراه / تلفن ثابت	
		تلفن همراه والدین	
			چکیده مقاله
			نوآوری پژوهش صورت گرفته به طور مختصر
			پژوهش صورت گرفته در چه مرحله‌ای است (آزمایشگاهی، نمونه اولیه، نیمه صنعتی، صنعتی)
			در صورت قابلیت صنعتی شدن پژوهش، شرح دلیل و بازار آن
			نام و نام خانوادگی استاد راهنما/تلفن همراه
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی مجری شماره تلفن، تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی مسئول کمیته داوران 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: فرم خلاصه اثر مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)

محور:

گرایش:

نام و نام خانوادگی صاحب یا صاحبان اثر:

پایه و رشته تحصیلی:

استان / منطقه:

پژوهش‌سرای همکار:

آموزشگاه محل تحصیل:

خلاصه مقاله: (فونت ۱۲ B Nazanin)

نمون برگ ۳: داوری غیر حضوری مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)

عنوان اثر:		کد ثبت شده اثر در سامانه:	
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	رشته تحصیلی:
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
موضوع ارزیابی		معیار ارزیابی	
موضوع پژوهش (مسئله یابی یا تعیین هدف)		۱. تناسب موضوع با محتوای پژوهش، وضوح عنوان	
		۲. کاربردی بودن و قابلیت صنعتی شدن پژوهش، تناسب مقاله با نیازهای کشور در راستای اقتصاد مقاومتی	
		۳. استخراج چکیده (موضوع، هدف، روش و نتیجه)	
		۴. ارائه دلایل مناسب برای بیان مسئله، هدف و ضرورت انجام مطالعه	
		۵. انتخاب موضوع نو، استفاده از روش کار نوآورانه و خلاقانه در انجام پژوهش، استفاده از قابلیت های بومی منطقه	
ارزش علمی و فنی		۶. تعیین جامعه و نمونه آماری متناسب با روش انجام کار	
		۷. استفاده از منابع علمی - پژوهشی معتبر، متنوع و متعدد و استفاده از روش منابع نویسی استاندارد(ارجاع صحیح به منابع)	
		۸. انتخاب روش مناسب در جمع آوری اطلاعات، بکارگیری آنالیزهای مرتبط با موضوع و تحلیل مناسب آن	
		۹. رعایت ساختار و ترتیب اصول مقاله نویسی، پیوستگی مطالب و مرتبط بودن واژگان کلیدی و رعایت قواعد نگارشی و املايي و اخلاقي	
		۱۰. ارائه نتیجه منطقی و صحیح با توجه به یافته های پژوهش	
نتیجه گیری		۱۱. ارائه ایده و پیشنهادات سازنده متناسب با یافته های حاصل از پژوهش	
		۷۰	
جمع نهایی امتیاز			
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 داور سوم منطقه ای/استانی: مدرک تحصیلی: شماره تماس: امضا:			
نام و نام خانوادگی مسئول کمیته داوران	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای مجری	نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی
تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا	تاریخ و امضا

نمون برگ ۴ : داوری حضوری یا آنلاین مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش‌آموز/ دانش‌آموزان		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
ردیف	معیار داوری		محدوده امتیاز
۱	قدرت بیان		۵
۲	تسلط علمی بر موضوع		۸
۳	مدیریت زمان		۳
۴	رعایت فرمت استاندارد ارائه‌های علمی و استفاده از جدول، نمودار، تصویر و ... در فایل ارائه		۶
۵	پاسخ صحیح به پرسش‌ها (دفاع منطقی)		۶
۶	خلاقیت در ارائه		۲
جمع امتیاز نهایی			۳۰
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 داور سوم استانی : مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :			
نام و نام خانوادگی		نام و نام خانوادگی	
مدیر پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی		کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی	
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

نمون برگ ۵ : امتیاز نهایی داوری مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (بر اساس آزمایش‌های علوم تجربی)

نام مقاله علمی پژوهشی / ترویجی	نام و نام خانوادگی دانش‌آموز/ دانش‌آموزان	کد ثبت اثر	استان / شهر	امتیاز مرحله غیر حضوری	امتیاز مرحله حضوری	امتیاز نهایی
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 داور سوم استانی : مدرک تحصیلی : شماره تماس : امضا :						
نام و نام خانوادگی			نام و نام خانوادگی			
مدیر پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی			کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی			
تاریخ و امضا			تاریخ و امضا			

نمون برگ ۶: گزارش زمان بندی اجرایی مقاله علمی پژوهشی / ترویجی (بر اساس آزمایش های علوم تجربی)

عنوان مقاله :				
نام و نام خانوادگی دانش آموز / دانش آموزان				
(۲)		(۱)		
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 مسئول کمیته داوران		نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری
تاریخ و امضا		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.