

پوست ۴

راهنمای مسابقه حضوری آزمایشگاهی

فیزیک، شیمی، زیست و زمین شناسی

بیست و چهارمین دوره مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی

در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

## ۱. مقدمه :

قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی؛ به منظور ایجاد فرصت برای دانش آموزان فعال و علاقه مند به شرکت در مسابقات آزمایشگاه در تمام مناطق کشور، اقدام به برگزاری این بخش از مسابقات در رشته آزمایشگاه علوم تجربی ( فیزیک، شیمی، زیست و زمین شناسی) نموده است.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

دانش آموزان پایه دهم و یازدهم تجربی و ریاضی دوره دوم متوسطه نظری می توانند از طریق پنل کاربری خود در سامانه <https://my.medu.ir> و بر اساس تقویم اجرایی شیوه نامه وزارتی به شماره ۴۰۰/۴۰۵ مورخ ۱۴۰۴/۰۹/۲۹، به صورت الزاماً تیم ۲ نفره ثبت نام نمایند.

تذکره ۱: اعضای تیم باید از یک منطقه، مدرسه و پایه (دهم یا یازدهم) باشند.

تذکره ۲: هر مدرسه مجاز به معرفی یک تیم در هر یک از گرایش های حضوری با نامه رسمی به پژوهش سرای منطقه می باشد.

جدول تعداد تیم های مجاز به شرکت در هر مرحله			
استانی به کشوری	منطقه ای به استانی	مرحله مدرسه ای به منطقه	رشته
۱	۱	۱	مسابقه حضوری فیزیک دهم
۱	۱	۱	مسابقه حضوری فیزیک یازدهم
۱	۱	۱	مسابقه حضوری شیمی دهم
۱	۱	۱	مسابقه حضوری شیمی یازدهم
۱	۱	۱	مسابقه حضوری زیست و زمین شناسی دهم
۱	۱	۱	مسابقه حضوری زیست و زمین شناسی یازدهم

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

۱. مسابقه آزمایشگاهی برای دانش آموزان پایه دهم (ریاضی و تجربی) و پایه یازدهم (ریاضی و تجربی) برگزار می شود.

۲. مسابقه آزمایشگاهی در هر یک از مراحل اجرایی (منطقه ای - استانی - کشوری)، طی دو مرحله **حضور** مطابق با توضیحات ذیل اجرا می گردد:

**الف) آزمون کتبی:** سوالات این آزمون از منابع معرفی شده در جدول ۱ به صورت ترکیبی از سوالات تستی و تشریحی طراحی می گردد ( ۱۲ امتیاز تستی و ۸ امتیاز تشریحی ) - این مرحله ۲۰ امتیاز دارد.

**ب) فعالیت عملی:** انجام آزمایشات به صورت حضوری از منابع معرفی شده در جدول ۱ مورد نظر است - این مرحله ۸۰ امتیاز دارد.

۳. در سطوح منطقه ای، استانی و کشوری، آزمون کتبی و فعالیت عملی به صورت تیمی برگزار می شود. امتیاز هر تیم، شامل مجموع نمرات دو مرحله می باشد.

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

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش آموز (سرگروه تیم) با حجم حداکثر ۳۰ مگابایت، ارسال گردد:

۱. نمون برگ ۱ تکمیل شده

۲. تصویر عکس پرسنلی اعضای تیم (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب و نامگذاری فایل عکس، نام و نام خانوادگی فرد باشد).

۳. در مرحله استانی و کشوری بارگذاری صورتجلسه داوری الزامی است.

۴. سوالات آزمون کتبی و عملی در قالب های word و pdf

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری):

**۵-۱. مرحله منطقه‌ای:** دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه‌ای مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی در سامانه ثبت نام نموده اند، در مسابقات این مرحله که 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) برگزار می‌شود، شرکت نموده و بر اساس نمونه برگ ۲ 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 پیش از معرفی به پژوهش‌سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی، انجام دهند.

**تذکر:** اتخاذ تدابیر مناسب جهت شرکت حداقل یک تیم از کلیه واحدهای آموزشی تابعه در مرحله منطقه‌ای و نظارت بر حسن انجام آن توسط معاون محترم آموزش متوسطه شهرستان/منطقه/ناحیه مورد انتظار است.

**۵-۲. مرحله 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 پژوهش‌سرای دانش‌آموزی استان، برگزار و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می‌گردند. پژوهش‌سرای مجری مرحله 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 آزمایشگاه علوم تجربی، انجام دهد.

**تذکر:** اتخاذ تدابیر مناسب جهت شرکت حداقل یک تیم از هر یک از مناطق آموزشی تابعه در مرحله استانی و نظارت بر حسن انجام آن توسط معاون محترم آموزش متوسطه استان مورد انتظار است.

**۵-۳. مرحله کشوری:** توسط قطب کشوری آزمایشگاه علوم تجربی بر اساس شرایط، به صورت حضوری و یا غیرحضوری (آنلاین) در صورت تامین منابع مالی برگزار می‌شود. لازم است معاون محترم آموزش متوسطه استان؛ مقدمات و شرایط حضور تیم‌های منتخب در این مسابقه را با توجه به شرایط برگزاری، مهیا نمایند.

## ۶. ضمایم:

### جدول ۱: منابع مسابقه علمی آزمایشگاهی

منابع آزمون	پایه	رشته
فیزیک ۱ و آزمایشگاه علوم تجربی ۱	دهم	فیزیک
فیزیک ۱ و ۲ و آزمایشگاه علوم تجربی ۱ و ۲	یازدهم	
شیمی ۱ و آزمایشگاه علوم تجربی ۱	دهم	شیمی
شیمی ۱ و ۲ و آزمایشگاه علوم تجربی ۱ و ۲	یازدهم	
زیست‌شناسی ۱ و آزمایشگاه علوم تجربی ۱	دهم	زیست‌شناسی و زمین‌شناسی
زیست‌شناسی ۱ و ۲، زمین‌شناسی و آزمایشگاه علوم تجربی ۱ و ۲	یازدهم	

**تذکر ۱:** با توجه به عملی بودن فعالیت، اشراف به مطالب علمی کتاب‌های جدول فوق در هر رشته مورد انتظار است.

**تذکر ۲:** طراحی سوالات؛ بر اساس سرفصل‌های کتاب‌های درسی و زمان بندی مسابقات، در هر مرحله مشخص می‌شود.

## نمون برگ ۲: داوری مسابقه عملی آزمایشگاهی (حضوری) پیشنهادی

نام تیم :		کد ثبت شده اثر در سامانه :		
استان :		شهر :		
منطقه/ناحیه :		مدرسه:		
نام و نام خانوادگی دانش آموزان		کد ملی		
شماره تماس		پایه تحصیلی		
رشته تحصیلی				
موضوع ارزیابی		معیار ارزیابی		
حداکثر امتیاز (تیمی)		امتیاز کسب شده		
<b>انجام عملی آزمایش</b>		۱. شناخت کامل مواد و ابزار		۴
		۲. استفاده صحیح از ابزار آزمایشگاهی		۲
		۳. شناخت کامل از روش های آزمایشگاهی و به کارگیری صحیح آنها در آزمایش مربوطه		۴
		۴. انجام صحیح آزمایش و رعایت ترتیب مراحل آن		۱۵
		۵. به کارگیری خلاقیت در روش و تکنیک اجرای آزمایش		۱۵
<b>پرسش ها</b>		۶. شماره ۱		۳
		۷. شماره ۲		۳
		۸. شماره ۳		۳
		۹. شماره ۴		۳
<b>همکاری گروهی</b>		۱۰. همفکری و همیاری گروه		۲
		۱۱. حسن اخلاق و رفتار		۲
		۱۲. مرتب کردن نهایی وسایل و میز کار		۲
		۱۳. رعایت نکات ایمنی		۵
		۱۴. مدیریت زمان		۲
<b>ارائه گزارش</b>		۱۵. ارائه گزارش کار آزمایش		۱۰
<b>آزمون</b>		۱۶. نمره آزمون کتبی		۲۰
<b>معرفی</b>		۱۷. فرم تکمیل شده شناسنامه اثر و عکس پرسنلی		۲
		۱۸. بارگذاری سوالات		۳
		<b>جمع امتیازات</b>		<b>۱۰۰</b>

نظر کلی داوران ( نقاط قوت و ضعف):

نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....

نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....

نام و نام خانوادگی داور سوم منطقه ای/استانی/کشوری: ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....

<b>نام و نام خانوادگی</b> کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی  تاریخ و امضا	<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای مجری مرحله استانی مسابقات آزمایشگاه علوم تجربی  تاریخ و امضا	<b>نام و نام خانوادگی</b> مدیر پژوهش سرای مجری  تاریخ و امضا
---	--	---