

«باسمه تعالی»

شیوه‌نامه‌ی اجرایی چهارمین همایش استانی علوم پایه

پروژه‌ی سرای امام رضا(ع) در نظر دارد با مشارکت اداره‌ی تکنولوژی و گروه‌های آموزشی متوسطه اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی، سومین همایش استانی علوم پایه را در اردیبهشت‌ماه سال آینده برگزار نماید. دانش‌آموزان علاقه‌مند می‌توانند بر اساس شرایط و ضوابط اعلام شده در این شیوه‌نامه در همایش شرکت نمایند.

- اهداف:

ترغیب دانش‌آموزان به مطالعه متون منتشر شده در زمینه علوم پایه
آشنایی دانش‌آموزان با کاربردهای قوانین علمی در صنعت و زندگی
ترویج فرهنگ پژوهش و تحقیق در بین دانش‌آموزان

- مخاطبان:

دانش‌آموزان دختر و پسر دوره دوم ابتدایی و دوره متوسطه اول و دوم در تمام پایه‌ها

- محورهای همایش:

- فن آوری نانو
- آزمایش‌های خلاقانه
- شبیه‌سازی یک پدیده علمی
- توصیف و تحلیل مفاهیم علمی و کاربردهای آن

قابل توجه است که دانش‌آموزان عزیز می‌توانند در هر یک از محورهای همایش یکی از موضوع‌های معرفی شده زیر را جهت پژوهش انتخاب نمایند.

- حوزه مقالات مکتوب:

- ابزارهای نانو
- کاربرد نانو در بهداشت و درمان
- نقش فناوری نانو در تبدیل و ذخیره انرژی
- نقش علوم پایه در فناوری نانو
- نقش نانو در صنایع الکترونیک
- نقش نانو در تصفیه آب و فاضلاب
- نانو و محیط زیست
- فناوری نانو و صنایع غذایی

- مفهوم گونه و انواع آن
- هومئوستازی در جانوران
- دفاع در گیاهان
- بسپارهای رسنا و کاربردهای آن ها
- کامپوزیت ها
- نقش شیمی در حفاظت محیط زیست
- مواد شیمیایی: کاربردها، روش‌های سنتز و مشکلات زیست محیطی و مخاطرات سلامتی
- ابزارهای اندازه‌گیری در شیمی و فیزیک
- ابررساناها و کاربردهای آن
- میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی و کاربرد آنها در پزشکی
- پرتو درمانی و شیمی درمانی و مقایسه آنها
- پیدایش و تحول ستارگان و منظومه شمسی
- فیزیک و هواشناسی
- و

آزمایشات خلاقانه علوم:

- مشاهده اپیدرم (رپوست) برگ های مختلف و مشاهده پلاست های مختلف (متوسطه اول)
- مشاهده انواع آوند‌های چوبی (متوسطه اول)
- آزمایش مرتبط با تقسیم سلولی (متوسطه دوم)
- تعیین نسبت سطح به حجم در انسان(متوسطه دوم)
- تهیه مقاطع میکروسکوپی
- جداسازی مخلوط‌ها
- تعیین درصد خلوص یک ماده
- اندازه گیری سرعت واکنش
- تعیین کثش سطحی مایع های مختلف
- تعیین جرم مولی یک ماده جامد
- اندازه گیری نقطه ذوب و جوش مواد جامد و مایع
- تعیین غلظت و نوع یون‌های موجود در یک نمونه فاضلاب
- مقایسه چند نمونه آهن گالوانیزه و تعیین کیفیت آنها
- تعیین عدد آوگادرو
- روش های دقیق اندازه گیری ضریب شکست مواد شفاف و محلول ها
- روش های دقیق گرماسنجی و تعیین گرمای واکنش های شیمیایی
- اندازه گیری دقیق میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی
- اندازه گیری طول موج نور و آزمایش بلک

- اثر فوتوالکترونیک و کاربردهای آن
- نظریه نوارهای جامدات و نتایج آن
- تازه های فیزیک ذرات بنیادی
- و

شبیه سازی و دست سازه :

- شبیه سازی یک پدیده فیزیکی یا مسئله فیزیک با استفاده از نرم افزارهای تخصصی (interactive physics , crodile physics ,

- شبیه سازی یک پدیده شیمیایی با استفاده از نرم افزارهای تخصصی (..... crodile chemistry ,)
- شبیه سازی پدیده های فیزیکی با استفاده از انیمیشن
- مدل سازی فیزینوری
- مدل سازی اثر غلظت، دما و بر سرعت واکنش
- مدل سازی انتقال بار الکتریکی در مواد رسانا
- رسا، نیمه رسانا و عایق
- مدل سازی واپاشی هسته ای
- مدل سازی نیروی گرانش بین سیارات
- چلنداران ترانزیستور (ترازن)
- و

- برنامه‌ی زمان بندی همایش:

- آخرین مهلت ارسال آثار: ۱۵ اسفند ۱۳۹۴
- زمان اعلام نتایج داوری: ۲۵ اسفند ۱۳۹۴
- تاریخ برگزاری همایش: اردیبهشت ۱۳۹۵

- شرایط و نحوه‌ی رایجه‌ی آثار در رشته‌ها:

• بخش مقالات مکتوب:

متن این آثار حداکثر ۱۵ و حداقل ۵ صفحه A۴ (بین ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ واژه) همراه با تصاویر سیاه سفید یا رنگی مرتبط با موضوع باشد. ذکر دقیق عنوان منابع و ماخذ مورد استفاده الزامی است. اندازه‌ی خط (فونت) بین شماره ۱۲ تا ۱۶ و ترجیحا با یکی از قلم‌های Zar یا Lotus باشد. چکیده‌ی مطلب در یک صفحه جداگانه نوشته شود. مقاله می تواند به صورت پرینت شده، ارسال نسخه از طریق پست الکترونیک و یا فایل الکترونیکی مقاله بر روی لوح فشرده ارائه شود.

● بخش عکس، فیلم و انیمیشن کوتاه علمی:

علاقه مندان به این بخش می توانند از پدیده های علمی که در طبیعت رخ می دهد عکس یا فیلم تهیه کرده و یا به منظور آموزش پدیده های علمی انیمیشن های کوتاه تهیه نمایند.

عکس ها با فرمت jpg با حداکثر اندازهی ۲۰۰ کیلوبایت بر روی CD با ذکر نام عکاس ارسال شود. علاوه بر این لازم است یک نسخه ی چاپ شده از تصویر به اندازهی ۹×۱۲ سانتی متر نیز ارسال شود. پشت عکس (نسخه ی کاغذی) نام عکاس، تجهیزات مورد استفاده در هنگام گرفتن عکس، شرایط عکس برداری قید شود. همچنین اگر تصویر ویرایش شده است نام نرم افزارهای مورد استفاده نیز نوشته شود. بدیهی است در صورت نیاز به بررسی بیشتر، اصل عکس توسط هیات داوران مطالبه خواهد شد.

در صورتی که عکس ها به وسیله ی دوربین های فیلمی مکانیکی (آنالوگ) گرفته شده باشد ارسال نسخه ی چاپ شده کافی است بنابراین نیازی به ارسال نگاتیو آن نمی باشد. در صورت نیاز، نگاتیو عکس توسط هیات داوران مطالبه خواهد شد. تصاویر برتر و منتخب در نمایشگاهی در خلال برگزاری همایش دانش آموزی علوم پایه به نمایش گذاشته خواهد شد.

نکات بسیار مهم:

- با توجه با ماهیت دانش آموزی همایش، لازم است مقالات و آثار اسالی صرفا نتیجه ی تلاش و پژوهش دانش آموزان باشد. لذا از همکاران محترم و اولیای گرامی انتظار می رود با راهنمایی های سوده مند خود(و نه کمک مستقیم)، دانش آموز را در رسیدن به هدف مورد نظر یاری دهند.

● به آثاری که صرفا بازوبسی و یا برداشت مستقیم از منابع موجود(مانند شبکه ی اینترنت) باشد به

هیچ وجه ترتیب اثر داده نخواهد شد.

- متذکر می شود، ارسال اثر به دبیرخانه ی همایش به معنی برزده شدن آن نیست.
- دانش آموزان در صورت تمایل و توانایی با رعایت ضوابط و شرایط هر رشته، می توانند همزمان در هر یک از محورهای همایش ارائه ی اثر نمایند.

- آثار رسیده برگزیده داده نمی شود. این آثار در باگانی انجمن های پژوهش سرای امام رضاع) نگهداری خواهد شد.

- پس از داوری، با صاحبان آثار برتر برای ارائه در روز همایش هماهنگی لازم بعمل خواهد آمد.
- از آثار برتر در هر یک از محورهای اعلام شده در روز همایش تقدیر خواهد شد.
- به همراه آثار و مقالات، لازم است مشخصات کامل دانش آموز شامل: نام و نام خانوادگی، نام آموزشگاه، نشانی منزل، شماره تلفن و یک شماره ی تلفن همراه برای ارتباط سریع نیز ارسال شود. در غیر این صورت چنانچه امکان از تباط با صاحب اثر وجود نداشته باشد، هیچ حقی برای وی محفوظ نخواهد بود.

- نشانی دبیرخانه: مشهد، خواجه ربیع ۱۵، نبش رضوان ۵، پژوهش سرای امام رضاع)

- تلفن: ۳۷۴۲۷۵۴۵-۳۷۴۲۷۵۹۵

- نشانی اینترنتی: www.aqrschool.com/pajohesh