

پوست ۱

راهنمای مقاله علمی-پژوهشی

مسابقات کشوری نانو فناوری پژوهش سرانجامی

دانش آموزی

سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸

## ۱. مقدمه:

پرداختن به فعالیت هایی که ماهیت ترویجی و پژوهشی دارند نه تنها بصورت فردی یا اجتماعی بلکه بطور تخصصی و حرفه ای ضروری و اجتناب ناپذیر است و به منظور این مهم در بسیاری از کشورها و سازمانها، بخش های ویژه ای برای فعالیت های ترویجی جهت آموزش انسان به عنوان یکی از اصلی ترین بخش های توسعه پایدار تعریف شده است. و این فعالیت های ترویجی از سنین کودکی و نوجوانی (و همه مقاطع سنی) می تواند مورد توجه قرار گرفته گیرد که برای دستیابی به آن نیاز به ارتباط بین معلمان، دانش آموزان، دانشجویان و تشکیل قطب و انجمن های علمی پژوهش سراها است در همین راستا نخستین مسابقه بزرگ علمی-ترویجی و علمی پژوهشی در حوزه نانو فناوری توسط قطب کشوری نانو فناوری پژوهش سراهای دانش آموزی برگزار می گردد. این رویکرد با هدف فعال سازی بخش پژوهش دانش آموزی پژوهش سراها و انجمن های علمی مدارس و تعامل این دو بخش تعریف گردیده است.

## ۲- شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش آموزان **دوره ی متوسطه** می توانند از طریق پنل 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:

\* مقاله علمی پژوهشی مطابق جدول شماره ۱ در یکی از محورهای زیر و به صورت pdf و word تهیه گردد.

\* مقالات پژوهشی حاصل کار پژوهشی دانش آموزان ارایه دهنده باشد.

\* مقاله در هیچ جشنواره ی مطرح کشوری حائز رتبه نشده باشد.

\* به منظور ترویج و تقویت روحیه کار تیمی پژوهش انجام شده، اجرای پژوهش توسط گروه های حداقل ۲ حداکثر ۳ نفره دارای امتیاز ویژه میباشد.

\* هر دانش آموز تنها مجاز به ارسال یک مقاله پژوهشی است.

\* اولویت پذیرش با مقاله هایی است که شناسنامه گزارش مقاله در پژوهش سرا دانش آموزی یا انجمن های علمی مدارس را بر اساس نمون برگ ۲ داشته باشد.

\* در صورتی که جهت پیشبرد فعالیت های مرتبط با مقاله از همکاری قطب های استانی و کشوری، نهادهای علمی مرتبط، دانشگاهها و موسسات آموزشی و ... استفاده شده است، ضروری است که نام مرکز و گواهی تائید آن نیز دریافت گردد.

محورها

\* نانوشیمی ( تمامی محورهای نانوشیمی و شیمی سبز -نانوکامپوزیت -تصفیه آب و محیط زیست -)

\* نانوپزشکی، نانودارورسانی، مهندسی بافت و نانوزیست فناوری ( مشروط مرتبط بودن با فناوری نانو)

\* انرژی های تجدید پذیر

\* نانو فناوری حوزه غذا ، دارو و کشاورزی

\* نانوالکترونیک

\* نانوپلیمر

#### ۴. مستندات مورد نیاز آثار:

تمامی مستندات ذیل در یک فایل فشرده ZIP با نام کد تیم به قطب استانی فناوری نانو ارسال می گردد:

۱- مقاله پژوهشی بر اساس راهنمای تدوین در دو فرمت word 2007 و pdf

۲- نمونه برگ ۱ تکمیل شده

۳- نمونه برگ ۲ تکمیل شده

۴- گواهی تاییدیه از مراکز علمی معتبر ضمیمه نمونه برگ ۲ شود.

#### **۵- مراحل اجرایی (فرآیند داوری):**

۵-۱: **مرحله استانی:** توسط قطب های استانی نانو فناوری تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان بر اساس نمونه برگ ۳ داوری شده و با توجه به صلاحدید قطب استانی داوری حضوری طبق نمونه برگ ۴ انجام گرفته و برگزیدگان مطابق با سهمیه استان جهت حضور در مرحله اول کشوری معرفی می گردند و برگزیدگان مطابق سهمیه استان جهت حضور در مرحله اول کشوری معرفی می گردند و مستندات آثار برگزیده به همراه فرم های داوری استان به قطب کشوری نانو فناوری ارسال می گردد.

۵-۲- **مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی مقالات علمی - پژوهشی و سایر مستندات توسط داوران قطب کشوری به صورت غیر حضوری صورت می گیرد و آثار برگزیده با توجه به سهمیه مقرر شده توسط دفتر آموزش متوسطه نظری، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

۵-۳- **مرحله دوم کشوری:** از طرح های برتر جهت داوری حضوری طبق نمون برگ ۴ (نهایی)، در جشنواره علمی پژوهشی پژوهش سرا های کشور (به صورت پوستر یا ارائه حضوری) دعوت به عمل می آورد.

**فرمت پوستر متعاقبا برای دانش آموزان راه یافته به مرحله نهایی کشوری ارسال میگردد.**

در نهایت آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از مجموع امتیازهای مراحل اول و دوم کشوری، طبق نمون برگ ۵ معرفی می گردند.

## ۶. ضمايم:

### نمون برگ ۱: معرفی مقاله علمی - پژوهشی

| شناسنامه اثر   |   |  |
|--|---|--|
| امستان   |   |  |
| شهر  |   |  |
| نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی  |   |  |
| کد ثبت اثر در سامانه همگام   |   |  |
| عنوان اثر  |   |  |
| گرايش مسابقه   |   |  |
| نام و نام خانوادگی طراح / طراحان   |   |  |
| کد ملی دانش آموز   |   |  |
| دوره تحصیلی / رشته تحصیلی  |   |  |
| تلفن تماس دانش آموز  |   |  |
| چکیده مقاله  |   |  |
| نوع آوری پژوهش صورت گرفته به طور مختصر شرح دهید  |   |  |
| پژوهش صورت گرفته در چه مرحله ای است (آزمایشگاهی، نمونه اولیه، نیمه صنعتی، و صنعتی)   |   |  |
| آیا پژوهش صورت گرفته قابلیت صنعتی شدن دارد در صورت مثبت بودن جواب با دلیل شرح دهید و بازار مورد استفاده از آن را بیان فرمایید. |   |  |
| نام و نام خانوادگی<br>مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری<br>شماره تلفن، تاریخ و امضا  | نام و نام خانوادگی<br>مدیر واحد آموزشی مجری<br>شماره تلفن، تاریخ و امضا | نام و نام خانوادگی<br>استاد راهنما<br>شماره تلفن، تاریخ و امضا |

## نمون برگ ۲: گزارش زمان بندی اجرایی مقاله پژوهشی

در صورتی که برای پیشبرد مقاله از همکاری قطب های استانی و کشور و دیگر نهاد های علمی استفاده کردید جدول زیر تکمیل گردد.

| جدول تبیین گام های طراحی و اجرایی مقاله |              |            |           |            |
|---|--------------|------------|-----------|------------|
| ردیف                                    | عنوان فعالیت | شرح فعالیت | زمان اجرا | نهاد همکار |
|   |              |            |           |            |
|   |              |            |           |            |
|   |              |            |           |            |
|   |              |            |           |            |
|   |              |            |           |            |
|   |              |            |           |            |
|   |              |            |           |            |
|   |              |            |           |            |
|   |              |            |           |            |

|   |   |  |
|---|---|--|
| نام و نام خانوادگی<br>مدیر پژوهش مراق دانش آموزی مجری<br>شماره تلفن، تاریخ و امضا | نام و نام خانوادگی<br>مدیر واحد آموزشی مجری<br>شماره تلفن، تاریخ و امضا | نام و نام خانوادگی<br>استاد راهنما<br>شماره تلفن، تاریخ و امضا |
|---|---|--|

لازم به ذکر است در خصوص دانشگاهها و موسسات و... مورد استفاده، ضمن ذکر نام مرکز گواهی تایید آن مرکز در بخش مستندات ضمیمه گردد.

نمون برگ ۳: داوری غیر حضوری مقالات علمی - پژوهشی

| عنوان مقاله علمی - پژوهشی :   |  | کد ثبت شده اثر در سامانه : |                                |  |   |   |                |               |
|---|--|----------------------------|--------------------------------|--|---|---|----------------|---------------|
| استان :   | شهر :  | منطقه/ناحیه :              | دوره تحصیلی :<br>پایه تحصیلی : |  |   |   |                |               |
| نام و نام خانوادگی طراحان اثر   |  |                            |                                |  |   |   |                |               |
| (۱)   | (۲)  | (۳)                        |                                |  |   |   |                |               |
| کد ملی :  | کد ملی :   | کد ملی                     |                                |  |   |   |                |               |
| شماره تماس :  | شماره تماس :   | شماره تماس :               |                                |  |   |   |                |               |
| موضوع ارزیابی   | معیار ارزیابی  | نمره                       |                                |  |   |   | امتیاز کسب شده | حداکثر امتیاز |
|   |  | ۰                          | ۱                              | ۲  | ۳ | ۴ |                |               |
| موضوع پژوهش<br>مسئله یا تعیین<br>هدف  | ۱. تناسب موضوع با محتوای پژوهش، وضوح عنوان، جدید و نو بودن                                   |                            |                                |  |   |   | ۴۰             | ۲۰.۵ ×        |
|   | ۲. کاربردی بودن و قابلیت صنعتی شدن پژوهش   |                            |                                |  |   |   |                |               |
|   | ۳. استخراج چکیده (موضوع، هدف، روش و نتیجه)   |                            |                                |  |   |   |                |               |
|   | ۴. ارائه دلایل مناسب برای بیان مسئله و تناسب مقاله با نیازهای بومی                           |                            |                                |  |   |   |                |               |
| ارزش علمی و فنی   | ۵. تعیین جامعه و نمونه آماری مناسب یا روش انجام کار  |                            |                                |  |   |   | ۳۲             | ۲ ×           |
|   | ۶. استفاده از منابع علمی - پژوهشی معتبر، متنوع و متعدد                                       |                            |                                |  |   |   |                |               |
|   | ۷. انتخاب روش مناسب در جمع آوری اطلاعات و بکارگیری آنالیزهای مرتبط با موضوع و تحلیل مناسب آن |                            |                                |  |   |   |                |               |
|   | ۸. رعایت ساختار و ترتیب اصول مقاله نویسی   |                            |                                |  |   |   |                |               |
| نتیجه گیری<br>و<br>ارائه پیشنهادات  | ۹. ارائه نتیجه منطقی و صحیح یا توجه به یافته های پژوهش                                       |                            |                                |  |   |   | ۱۶             | ۲ ×           |
|   | ۱۰. ارائه ایده و پیشنهادات سازنده متناسب با یافته های حاصل از پژوهش                          |                            |                                |  |   |   |                |               |
| بیزان مشارکت و فعالیت<br>پژوهش سرا در طرح   | ۱۱. با توجه به نمونه برگ ۲ و مستندات   |                            |                                |  |   |   | ۱۲             | ۳ ×           |
| 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<br>مدیر پژوهش سرای قطب استانی کانون فناوری<br>تاریخ و امضا             |  |                            |                                | نام و نام خانوادگی<br>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی<br>تاریخ و امضا |   |   |                |               |

### نمون برگ ۴ : داوری حضوری علمی پژوهشی

از دانش آمورانی که ۸۰ امتیاز از مرحله غیر حضوری دریافت کرده اند برای دفاع حضوری و رقابت در مرحله نهایی دعوت به عمل می آید

| حد اکثر امتیاز  | امتیاز کسب شده |         | معیار ارزیابی  |
|---|----------------|---------|--|
|   | دور دوم        | دور اول |  |
| ۱۰  |                |         | نحوه ارا به مقاله (قدرت بیان و پاورپوینت ۷ دقیقه ای) |
| ۲۰  |                |         | نسلط علمی به موضوع پژوهش                             |
| ۲۰  |                |         | نوانایی در پاسخ به سوالات داوران                     |
| ۵۰  |                |         | جمع نهایی  |
| نام و نام خانوادگی داور اول استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... |                |         |  |
| نام و نام خانوادگی داور دوم استانی / کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... |                |         |  |

### نمون برگ ۵ : جدول امتیاز بندی نهایی داوری کشوری مقالات علمی پژوهشی

| نام مقاله  | نام طراحان | کد ثبت مقاله | استان / شهر | امتیاز مرحله غیر حضوری | امتیاز مرحله حضوری | امتیاز نهایی |
|--|------------|--------------|-------------|------------------------|--------------------|--------------|
|  |            |              |             |                        |                    |              |
|  |            |              |             |                        |                    |              |
|  |            |              |             |                        |                    |              |
| نام و نام خانوادگی داور اول کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... |            |              |             |                        |                    |              |
| نام و نام خانوادگی داور دوم کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... |            |              |             |                        |                    |              |



## جدول شماره ۱: راهنمای تدوین مقاله کامل (علمی پژوهشی)

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

۱. حاشیه های صفحه باید از بالا، پایین، چپ و راست صفحه 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 نهی شود.
  ۳. عنوان: ۱ یا ۲ خط، فونت B NazaninBOLD، اندازه ۱۴
  ۴. عنوان و آدرس نویسندگان و استاد راهنما: فونت B NazaninBOLD، اندازه ۱۰
  ۵. چکیده مقاله (خلاصه ای از تمام آنچه که انجام شده و بدست آمده است): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۶. کلمات کلیدی: حداکثر ۵ کلمه، فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۷. مقدمه (نحوه شروع پروژه با تشریح نحوه دستیابی به ایده و انتخاب موضوع): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۸. گزارش مواد و روش ها (طراحی و اجرای پروژه): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۹. نتایج حاصل از آزمایش ها و تحلیل مستندات: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۰. بحث: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۱. نتیجه گیری: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۲. پیشنهادات برای مطالعات آتی (آنچه در ادامه، برای تکمیل پروژه می توان انجام داد): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
- 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 استاندارد های مراجع نویسی نایب نمایید.
۱۳. زیر نویس: فونت B NazaninBOLD، اندازه ۹ (شرح جدول در بالا و شرح شکل و نمودار در زیر آن نوشته شود)
  ۱۴. متن شکل ها: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۵. جداول: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۶. همه عناوین اصلی با فونت B NazaninBOLD، اندازه ۱۲ نوشته شود

تذکر: این راهنما به منظور استفاده در این مسابقه تهیه شده است و رعایت اصول آن برای همه افراد شرکت کننده در این گرایش، الزامی است. (راهنمای کامل تر جهت مشاهده در سایت [src.medu.ir](http://src.medu.ir) می باشد)