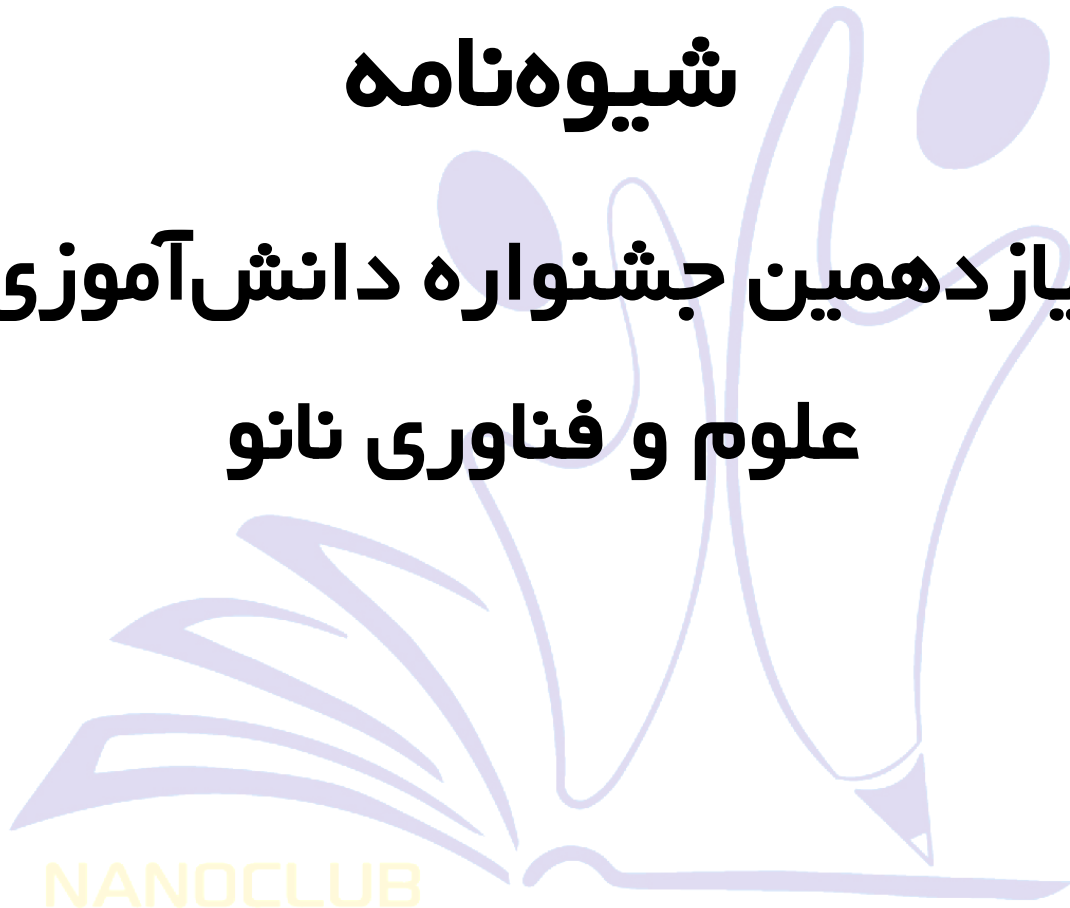


# شيوه نامه

## يازدهمين جشنواره دانش آموزي

### علوم و فناوري نانو



# پاشگاه نانو

اسفندماه ۱۳۹۸



پاشگاه نانو

۱۳۹۸/۱۲/۰۱

تاریخ بروزرسانی:

## شيوه نامه يازدهمين جشنواره دانش آموزي علوم و فناوري نانو



راست جمهوری  
سازمان توسعه فناوری نانو

### فهرست مطالب

۴	۱- مقدمه
۴	۲- اهداف
۴	۳- دامنه کاربرد
۵	۴- تعاریف و اصطلاحات
۶	۵- مسئولیت ها
۶	۶- روش اجرایی و داوری
۷	۷- محورهای جشنواره و چالش های هر محور
۷	۷-۱- چالش های محور آب و محیط زیست:
۸	۷-۲- چالش های محور انرژی:
۸	۷-۳- چالش های محور سلامت و بهداشت:
۸	۷-۴- چالش های محور مواد غذایی و کشاورزی:
۹	۸- بخش های مختلف جشنواره
۱۰	۸-۱- کارسازه
۱۰	۸-۱-۱- شرایط و ضوابط شرکت در بخش کارسازه
۱۱	۸-۱-۲- نحوه ارسال کارسازه
۱۱	۸-۱-۳- نحوه ارزیابی کارسازه
۱۲	۸-۲- ایده پردازی
۱۲	۸-۲-۱- شرایط عمومی شرکت در بخش ایده پردازی
۱۲	۸-۲-۲- نحوه ارسال آثار در بخش ایده پردازی
۱۲	۸-۲-۳- ارزیابی بخش ایده پردازی
۱۳	۸-۳- مقاله و گزارش
۱۳	۸-۳-۱- گزارش علمی
۱۳	۸-۳-۱-۱- شرایط و ضوابط شرکت در بخش گزارش علمی
۱۳	۸-۳-۱-۲- نحوه ارسال گزارش علمی
۱۴	۸-۳-۱-۳- نحوه ارزیابی گزارش علمی
۱۴	۸-۳-۲- مقالات علمی - پژوهشی
۱۴	۸-۳-۱-۳-۱- شرایط و ضوابط شرکت در بخش مقالات علمی - پژوهشی
۱۵	۸-۳-۲-۲- نحوه ارسال مقالات علمی - پژوهشی
۱۵	۸-۳-۲-۳- نحوه ارزیابی مقالات علمی - پژوهشی
۱۶	۸-۴- طراحی محصول
۱۶	۸-۴-۱- شرایط و ضوابط شرکت در بخش طراحی محصول
۱۶	۸-۴-۲- نحوه ارسال طراحی محصول
۱۷	۸-۴-۳- نحوه ارزیابی طراحی محصول



پاشگاه نانو

۱۳۹۸/۱۲/۰۱

تاریخ بروزرسانی:

## شيوه نامه يازدهمين جشنواره دانش آموزي علوم و فناوري نانو



رأست جمهوری  
سأآوری و توسعه فناوری نانو

- ۱۷-۵-۸- محصول نرم افزاری آموزشی.....
- ۱۷-۱-۵-۸- شرایط و ضوابط شرکت در محصول نرم افزاری آموزشی.....
- ۱۸-۲-۵-۸- نحوه ارسال محصول نرم افزاری آموزشی.....
- ۱۸-۳-۵-۸- نحوه ارزیابی محصول نرم افزاری آموزشی.....
- ۱۸-۶-۸- بازی و سرگرمی.....
- ۱۹-۱-۶-۸- شرایط و ضوابط شرکت در بخش بازی و سرگرمی.....
- ۱۹-۲-۶-۸- نحوه ارسال بازی و سرگرمی.....
- ۱۹-۱-۲-۶-۸- نحوه ارسال بازی دیجیتال.....
- ۱۹-۲-۲-۶-۸- نحوه ارسال بازی غیردیجیتال.....
- ۲۰-۳-۶-۸- نحوه ارزیابی بازی و سرگرمی.....
- ۲۰-۷-۸- آثار هنری.....
- ۲۰-۱-۷-۸- شرایط و ضوابط عمومی شرکت در بخش آثار هنری.....
- ۲۱-۲-۷-۸- ضوابط اختصاصی آثار هنری.....
- ۲۱-۱-۲-۷-۸- ضوابط اختصاصی آثار فیلم یا انیمیشن.....
- ۲۱-۲-۲-۷-۸- ضوابط اختصاصی مسابقه داستان نویسی.....
- ۲۱-۳-۲-۷-۸- ضوابط اختصاصی آثار عکاسی.....
- ۲۱-۴-۲-۷-۸- ضوابط اختصاصی آثار نقاشی.....
- ۲۱-۵-۲-۷-۸- ضوابط اختصاصی آثار کاردستی.....
- ۲۱-۳-۷-۸- نحوه ارسال آثار هنری.....
- ۲۲-۴-۷-۸- نحوه ارزیابی آثار هنری.....
- ۲۲-۹- جوایز.....
- ۲۲-۱-۹- جایزه بهترین طرح جشنواره:.....
- ۲۲-۲-۹- جوایز طرح‌های برتر جشنواره:.....
- ۲۳-۳-۹- جوایز طرح‌های شایسته تقدیر.....
- ۲۳-۴-۹- جایزه بهترین طرح از نگاه بازدیدکنندگان.....
- ۲۶- فهرست پیوست‌ها.....
- ۲۷- پیوست شماره (۱): فرم شرح نوآوری کارسازه.....
- ۲۸- پیوست شماره (۲): فرم داوری کارسازه.....
- ۳۰- پیوست (۳): الگوی ارسال ایده.....
- ۳۲- پیوست (۴): فرم داوری ایده.....
- ۳۴- پیوست شماره (۵): قالب گزارش علمی.....
- ۳۹- پیوست شماره (۶): فرم داوری گزارش علمی.....
- ۴۱- پیوست شماره (۷): الگوی ارسال مقاله علمی و پژوهشی.....
- ۴۵- پیوست شماره (۸): فرم شرح نوآوری مقاله پژوهشی.....
- ۴۶- پیوست شماره (۹): فرم تعهدنامه.....



باشگاه نانو

۱۳۹۸/۱۲/۰۱

تاریخ بروزرسانی:

## شيوه نامه يازدهمين جشنواره دانش آموزي علوم و فناوري نانو



رياست جمهوري  
سازمان توسعه فناوري نانو

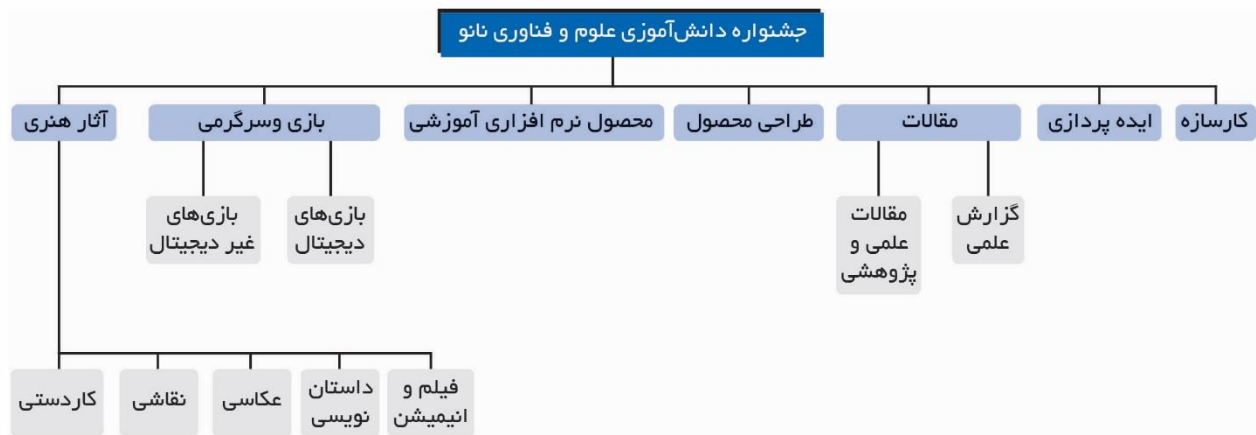
- پیوست شماره (۱۰): فرم داوری مقالات..... ۴۷.....
- پیوست شماره (۱۱): فرم طراحی محصول..... ۵۰.....
- پیوست شماره (۱۲): فرم داوری طراحی محصول..... ۵۱.....
- پیوست شماره (۱۳): فرم مشخصات محصول نرم افزاری آموزشی..... ۵۴.....
- پیوست شماره (۱۴): فرم داوری محصول نرم افزاری آموزشی..... ۵۵.....
- پیوست شماره (۱۵): فرم مشخصات بازی دیجیتال..... ۵۷.....
- پیوست شماره (۱۶): فرم داوری بازی دیجیتال..... ۵۸.....
- پیوست شماره (۱۷): فرم داوری بازی غیر دیجیتال..... ۶۰.....
- پیوست شماره (۱۸): فرم مشخصات آثار هنری..... ۶۲.....
- پیوست شماره (۱۹): فرم داوری آثار هنری..... ۶۳.....



# باشگاه نانو

## ۱- مقدمه

یکی از سرفصل‌های سند راهبردی توسعه فناوری نانو، ترویج و فرهنگ‌سازی است. این سرفصل به ترویج و اطلاع‌رسانی عمومی در مورد علم، فناوری و صنعت نانو توجه دارد. با توجه به برگزاری موفق چند دوره جشنواره دانش‌آموزی علوم و فناوری نانو در کشور و مشاهده استقبال و تمایل جامعه دانش‌آموزی، بستر جدیدی برای ارائه آخرین دستاوردهای علمی و پژوهشی دانش‌آموزان در حوزه فناوری نانو ایجاد شده است. به همین منظور ستاد ویژه توسعه فناوری نانو با حمایت از برگزاری جشنواره دانش‌آموزی علوم و فناوری نانو (مطابق این شیوه‌نامه) در صدد ایجاد یک جریان آموزشی در بین دانش‌آموزان است. بخش‌های مختلف جشنواره در شکل (۱) نمایش داده شده است.



شکل (۱) بخش‌های مختلف یازدهمین جشنواره دانش‌آموزی علوم و فناوری نانو

## ۲- اهداف

- زمینه‌سازی برای ترویج فناوری نانو و آشنا نمودن جامعه دانش‌آموزی با مفاهیم علوم و فناوری نانو
- هدایت دانش‌آموزان به سمت آموزش پژوهش محور در حوزه علوم و فناوری نانو
- زمینه‌سازی برای شناسایی استعدادها و توانمندی‌های بالقوه دانش‌آموزان کشور در حوزه‌های مختلف و برنامه‌ریزی برای توانمندسازی آنها
- طراحی ایده‌های خلاقانه در زمینه فناوری نانو در سطح دانش و اطلاعات دانش‌آموزی

## ۳- دامنه کاربرد

حمایت‌های این روش اجرایی شامل بخش‌های زیر است: (شرایط سنی حضور در هر بخش داخل پرانتز ذکر شده است)

- کارسازه (پایه ششم و بالاتر)
- ایده‌پردازی (پایه پنجم و بالاتر)
- گزارش علمی (پایه هفتم و بالاتر)
- مقالات پژوهشی (پایه نهم و بالاتر)
- طراحی محصول (پایه هفتم و بالاتر)
- محصول نرم‌افزاری آموزشی (پایه پنجم و بالاتر)

- بازی و سرگرمی (کلیه مقاطع)
- آثار هنری: فیلم و انیمیشن (پایه ششم و بالاتر)، داستان نویسی، نقاشی و عکاسی (همه مقاطع تحصیلی)، کاردستی (مقطع ابتدایی)

#### ۴- تعاریف و اصطلاحات

ستاد نانو: ستاد ویژه توسعه فناوری نانو

باشگاه نانو: کارگزار اجرایی کارگروه ترویج و فرهنگ سازی ستاد نانو در بخش دانش آموزی

نهاد ترویجی: گروه های دانشجویی، شرکت های پژوهشی و آموزشی، ادارات و پژوهشسراهای آموزش و پرورش و همچنین سایر موسسات، نهادها، سازمان ها و ارگان هایی که اطلاعات خود را در سامانه نهادهای ترویجی ستاد نانو ثبت نموده و به عضویت این سامانه درآمده اند.

جشنواره: جشنواره دانش آموزی علوم و فناوری نانو که یک رویداد رقابتی میان گروه های دانش آموزی از سراسر کشور برای انجام طرح های مرتبط با علوم و فناوری نانو است.

استاد راهنما: فردی که در علوم و فناوری نانو دارای تخصص کافی است و صلاحیت لازم برای راهبری علمی و عملی دانش آموزان در انجام طرح های مرتبط با این حوزه را دارد.

فناور (گروه فناور): دانش آموز یا دانش آموزانی که با انجام تحقیقات علمی و آزمایشگاهی بتوانند یک طرح شامل محصول اولیه (prototype) یا ابزار خلاقانه در حوزه فناوری نانو بسازند.

نویسنده مسئول: یک نفر از اعضای گروه نویسندگان مقاله است که به عنوان نماینده گروه دانش آموزی مسئولیت ارتباط گروه با دبیرخانه جشنواره (باشگاه نانو) را به عهده دارد.

کارسازه: محصول اولیه یا ابزار فیزیکی خلاقانه و کاربردی در حوزه فناوری نانو که دستاورد فعالیت های پژوهشی دانش آموزان است.

ایده پردازی: فعالیتی که منجر به ارائه ایده خلاقانه یا یک طرح مفهومی می شود که دانش آموز برای کاربرد فناوری نانو در حوزه های مختلف صنعتی و یا محصولات مورد استفاده در زندگی روزمره ارائه می کند. توضیح ایده به صورت یک متن است که در آن ایده شرح داده شده و طراحی مفهومی یک محصول نانو در آن ارائه شده است.

گزارش علمی: منظور از گزارش علمی، مقاله ای است که در آن نویسنده اطلاعات و حقایق از یک موضوع نانویی را ارائه می دهد. در گزارش علمی، نویسنده به طور مختصر پیشینه تحقیق را بیان نموده، مشکلات و موانع آن را بررسی کرده و برای حل مشکل، راهکارهای ارائه شده توسط سایر محققان را گزارش می دهد. در گزارش علمی، هیچ ایده و ابداع از طرف نویسنده صورت نمی گیرد و همه اطلاعات ارائه شده، برگرفته شده از منابع معتبر علمی است.

مقاله علمی-پژوهشی: مقاله ای که علاوه بر مطالعه، پژوهش نیز در آن انجام شده باشد. این پژوهش می تواند از جنس پژوهش های آزمایشگاهی، شبیه سازی، مدلسازی و... باشد. در این نوع مقاله، محقق به دنبال جستجوی حقایق برای کمک به حل مشکلی یا بیان اندیشه ای در موضوعی از موضوعات علمی، از طریق مطالعه ای نظام مند است. این مقاله باید از دو خصلت اصالت و ابداع برخوردار باشد و نتایج آن به کاربردها، روش ها، مفاهیم و مشاهدات جدید در زمینه علمی با هدف پیشبرد مرزهای علم و فناوری منجر گردد.



باشگاه نانو

۱۳۹۸/۱۲/۰۱

تاریخ بروزرسانی:

## شبه‌نامه یازدهمین جشنواره دانش‌آموزی علوم و فناوری نانو



راست جمهوری  
سازمان توسعه فناوری نانو

**طراحی محصول:** درحالت کلی، طراحی محصول به معنای فرآیند خلق کردن یک محصول جدید برای فروخته شدن به مشتریان یک کسب و کار است. طراحی محصول، مجموعه‌ای از مشخصات یک محصول است که شامل مشخصات کلی از قبیل فرم (ویژگی‌های زیبایی شناختی و ملموس محصول) و عملکرد (قابلیت‌ها و کارکرد آن) به صورت توام و یکپارچه است. فرآیند طراحی محصول، مجموعه‌ای از فعالیت‌ها از ایده پردازی تا تجاری‌سازی و خلق یک محصول است.

**محصول نرم‌افزاری آموزشی:** برنامه کامپیوتری است که با یکی از زبان‌های برنامه‌نویسی برای کاربرد در کامپیوتر یا تلفن همراه با هدف آموزش در حوزه فناوری نانو طراحی شده است. محصول نرم‌افزاری می‌بایست در راستای آموزش و ترویج فناوری نانو در این حوزه باشد.

**بازی و سرگرمی:** بازی فعالیتی است که برای تفریح و سرگرمی انجام می‌شود، بازی‌ها می‌توانند بصورت دیجیتال یا غیر دیجیتال باشند. بازی‌های دیجیتال یا بازی‌های رایانه‌ای بازی‌هایی هستند که با یکی از زبان‌های برنامه‌نویسی برای کاربرد در کامپیوتر یا تلفن همراه با هدف آموزش و سرگرمی طراحی می‌شوند. بازی‌های غیر دیجیتال شامل بازی‌های فکری کارت، گیم برد (بازی روی میزی)، پازل، بازی‌های محیطی و ... هستند. این بازی‌ها باید بگونه‌ای طراحی شوند که ضمن ایجاد لحظاتی شاد و مفرح، در تقویت هوش، افزایش دقت و تمرکز و آموزش فناوری نانو موثر باشند.

**آثار هنری:** فیلم وانیمیشن، داستان‌نویسی، عکاسی، نقاشی و کاردستی که مفاهیم علم و فناوری نانو را به زبانی هنری و ساده نمایش دهند و یا بیان نمایند.

### ۵- مسئولیت‌ها

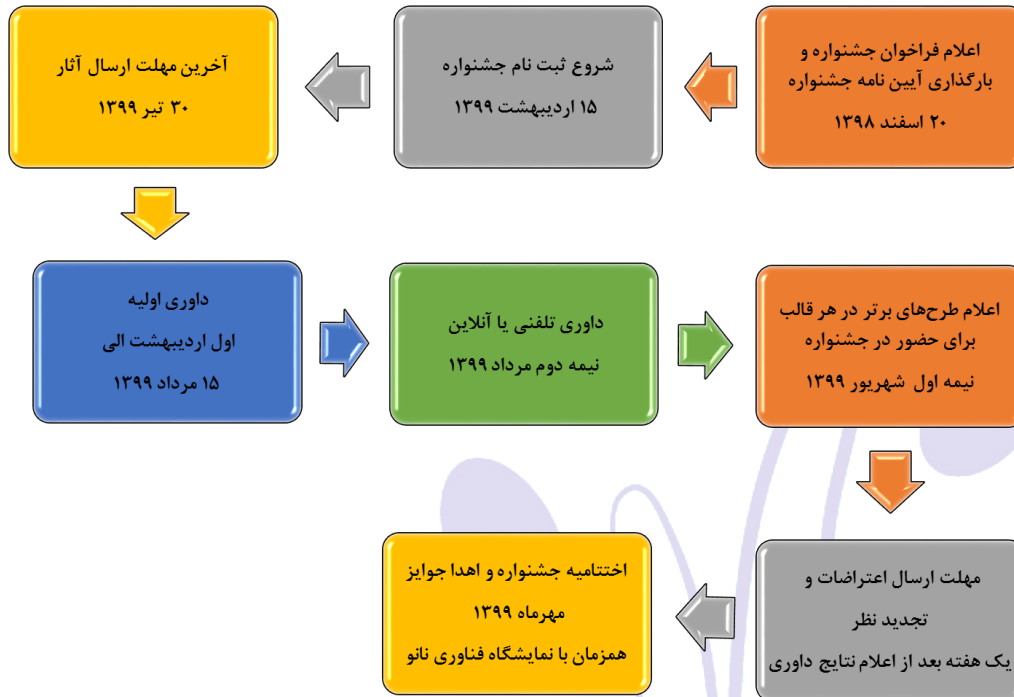
مسئولیت اجرای این روش اجرایی بر عهده باشگاه نانو بوده و مسئولیت نظارت بر حسن اجرای آن بر عهده کارگروه ترویج و فرهنگ‌سازی ستاد نانو است.

### ۶- روش اجرایی و داوری

شرکت‌کنندگان می‌توانند طرح و مستندات خود را در بخش‌های مختلف، در بازه زمانی مشخص شده که در فراخوان اعلام شده است، در سامانه جشنواره ثبت نمایند. آثار رسیده به جشنواره پس از بررسی اولیه و رفع نواقص احتمالی، توسط داوران ارزیابی می‌شود. در صورت درخواست داوران و لزوم ارائه شفاهی طرح توسط نویسندگان آن، از دانش‌آموزان برای ارائه طرح خود بصورت حضوری یا آنلاین دعوت خواهد شد.

بعد از داوری و اعلام نتایج اولیه، امکان اعلام اعتراض و تجدید نظر در نتایج، در نظر گرفته خواهد شد. پس از بررسی اعتراضات، طرح‌های برتر معرفی شده در هر بخش، در جشنواره حضور یافته و آثار خود را ارائه خواهند نمود. برگزیدگان نهایی جشنواره در روز اختتامیه معرفی شده و جوایز به آنها اهدا خواهد شد.

زمان‌بندی یازدهمین جشنواره دانش‌آموزی فناوری نانو در شکل (۲) ارائه شده است.



شكل (۲) زمان بندی و مراحل یازدهمین جشنواره دانش آموزی فناوری نانو

## ۷- محورهای جشنواره و چالش های هر محور

یازدهمین جشنواره دانش آموزی فناوری نانو در چهار محور زیر برگزار می شود:

- آب و محیط زیست
- انرژی
- سلامت و بهداشت
- مواد غذایی و کشاورزی

شرکت کنندگان لازم است آثار و دستاوردهای خود را (غیر از بخش آثار هنری، بخش بازی و سرگرمی و بخش محصول نرم افزاری آموزشی) در چارچوب یکی از چهار محور بالا و در راستای موضوعات و چالش های مطرح شده در زیر، به جشنواره ارسال نمایند. به منظور راهنمایی بیشتر در خصوص هر کدام از چالش ها، به صفحه جشنواره در سایت باشگاه نانو به آدرس [www.nanoclub.ir](http://www.nanoclub.ir) مراجعه فرمایید:

### ۷-۱- چالش های محور آب و محیط زیست:

- شیرین سازی آب
- روش های تصفیه پساب های خانگی و صنعتی
- جمع آوری مواد نفتی از آب دریا
- راهکارهای مقابله با آلودگی آب دریا
- راهکارهای مقابله با ریزگردها
- راهکارهای مقابله با خاک های آلوده





پاشگاه نانو

۱۳۹۸/۱۲/۰۱

تاریخ بروزرسانی:

## شبه‌نامه یازدهمین جشنواره دانش‌آموزی علوم و فناوری نانو



➤ تولید کاغذ بر پایه مواد غیر چوبی

➤ بازیافت زباله‌های خانگی و صنعتی (کاغذ، بازمانده غذا، میوه، شیشه و مواد پلیمری)

### ۷-۲- چالش‌های محور انرژی:

➤ افزایش بازدهی کولرهای آبی (استفاده از سیال غیر آب / کاهش مصرف آب)

➤ کاهش هدر رفت انرژی در ساختمان

➤ افزایش بازدهی آبگرمکن‌های خورشیدی

➤ افزایش بازدهی و طول عمر باتری

### ۷-۳- چالش‌های محور سلامت و بهداشت:

➤ تشخیص سریع و کم هزینه بیماری‌ها

➤ تولید مکمل‌های غذایی بدون عارضه

➤ کاهش عوارض داروها

➤ تولید دارو بر پایه مواد طبیعی

**تبصره: ارسال طرح با موضوع مرتبط با ویروس کرونا (COVID-۱۹) در هر یک از بخش‌های جشنواره - غیر از بخش مقالات علمی و پژوهشی و کارسازه - حائز امتیاز بوده و به تشخیص داوران حداکثر تا ۲۰ امتیاز اضافه‌تر دریافت خواهد کرد.**

### ۷-۴- چالش‌های محور مواد غذایی و کشاورزی:

➤ استفاده از مواد قابل تجزیه و زیست‌سازگار برای بسته‌بندی مواد غذایی

➤ افزایش ماندگاری مواد غذایی و محصولات کشاورزی

➤ حفظ ارزش غذایی ویتامین D<sub>۳</sub> در روغن‌های خوراکی

➤ دفع آفات و علف هرز به روش سبز

➤ تولید کودهای زیست‌سازگار

➤ کنترل سرما و یخ‌زدگی گیاهان

➤ افزایش شادابی گل‌های شاخه بریده

➤ اصلاح خاک با قابلیت جذب حداکثری آب و رهایش هوشمند آن

چالش‌های مطرح شده در راستای محورهای جشنواره بصورت شماتیک در شکل (۳) نمایش داده شده است.

**تبصره ۱:** موضوع طرح‌های ارسالی در بخش‌های کارسازه، ایده‌پردازی، مقاله، گزارش علمی و طراحی محصول می‌بایست در راستای محورهای جشنواره (آب و محیط زیست، سلامت و بهداشت، انرژی، مواد غذایی و کشاورزی) باشند. طرح‌ها و دستاوردهایی که در چارچوب محورهای جشنواره نباشند، توسط داوران ارزیابی نخواهد شد اما آثاری که در چارچوب محورهای جشنواره باشند هر چند به طور مستقیم با چالش‌های مطرح شده در ارتباط نباشند، امکان ثبت در جشنواره را داشته و بررسی خواهند شد.

**تبصره ۲:** در بخش‌های محصول نرم افزاری آموزشی، بازی و سرگرمی و آثار هنری امکان ارسال طرح با موضوع خارج از محورهای چهارگانه جشنواره به شرط ارتباط با حوزه فناوری نانو، وجود دارد.



شکل (۳) چالش های مطرح شده در راستای محورهای جشنواره

## ۸- بخش های مختلف جشنواره

دانش آموزان می بایست آثار و دستاوردهای خود را در چارچوب محورهای جشنواره و در بخش های زیر به دبیرخانه جشنواره ارسال نمایند:

۱- کارسازه

۲- ایده پردازی

۳- مقاله (گزارش علمی و مقاله علمی- پژوهشی)

۴- طراحی محصول

۵- محصول نرم افزاری آموزشی

۶- بازی و سرگرمی

۷- آثار هنری (فیلم و انیمیشن، داستان نویسی، عکاسی، نقاشی، کار دستی)

این بخش ها براساس مسیر تبدیل ایده به فناوری انتخاب شده است، هدف از انتخاب این بخش ها این است که دانش آموزانی که در مقاطع مختلف تحصیلی در مدارس و پژوهش سراها مشغول به فعالیت در حوزه فناوری نانو هستند، در هر مرحله از این مسیر که قرار دارند، بتوانند در این جشنواره دستاوردها و فعالیت های خود را ارائه نمایند. بخش های جشنواره شامل ایده پردازی، گزارش

علمی، مقاله علمی - پژوهشی، طراحی محصول و کارسازه به ترتیبی که در شکل (۴) نشان داده شده است در مسیر تبدیل ایده تا محصول قرار می گیرند.



شکل (۴) ترتیب قرارگیری بخش های جشنواره در مسیر تبدیل ایده تا محصول

هدف از قرارگیری محصول نرم افزاری و بازی های دیجیتال در بخش های جشنواره بکارگیری مهارت های نرم افزاری دانش آموزان در راستای ترویج، آموزش و ایجاد سرگرمی در حوزه فناوری نانو است. آثار هنری نیز به شیوه ای هنرمندانه کاربردهای فناوری نانو در زندگی و تحولات آینده آن را به نمایش می گذارد. طراحی محصول نیز به کارگیری خلاقیت و ایده های نو در طراحی یک محصول تجاری برای عرضه به بازار است.

- دانش آموزان می توانند در هر یک از بخش های جشنواره بصورت گروهی یا انفرادی ثبت نام نمایند، اما در بخش های ایده پردازی و آثار هنری لازم است بصورت انفرادی شرکت کنند.
- هر گروه دانش آموزی می تواند در هر بخش حداکثر ۲ طرح و در مجموع حداکثر ۴ طرح به دبیرخانه جشنواره ارسال نماید.
- در هر بخش، طرح ها با توجه به شاخص های مربوط ارزیابی شده و در نهایت طرح های برگزیده در هر بخش معرفی خواهند شد.
- دانش آموزان و اساتید راهنما موظف هستند که شرایط و ضوابط عمومی و اختصاصی مربوط به شرکت در بخش های مختلف را که در ادامه بیان شده با دقت مطالعه نموده و براساس آن طرح و دستاوردهای خود را ارسال نمایند.
- طرح های ارسال شده به جشنواره باید توسط خود دانش آموز / دانش آموزان انجام شده باشد، مسئولیت طرح های ارسال شده به جشنواره، برعهده ارائه دهندگان طرح است.

## ۸-۱- کارسازه

کارسازه محصول اولیه یا تجهیزات خلاقانه و کاربردی در حوزه فناوری نانو است. کارسازه باید دستاورد فعالیت های پژوهشی و عملی دانش آموزان باشد.

کارسازه می تواند تجهیزاتی باشد که برای تولید، ارزیابی یا مشخصه یابی نانو مواد یا نانو ساختارها استفاده شود. همچنین کارسازه می تواند محصول یا دستگاه کاربردی باشد که از فناوری نانو در آن استفاده شده و در صنایع مختلف و یا زندگی عموم مردم کاربرد دارد.

### ۸-۱-۱- شرایط و ضوابط شرکت در بخش کارسازه

- شرکت در بخش کارسازه، تنها برای دانش آموزان پایه های ششم تا دوازدهم مجاز است.
- شرکت در بخش کارسازه، می تواند بصورت انفرادی و یا گروهی (حداکثر ۴ نفر در یک گروه) باشد.

- موضوع کارسازه می‌بایست در راستای محورهای جشنواره باشد.

**نکته مهم: در انتخاب موضوع کارسازه دقت شود که به هیچ عنوان با بیماری‌های خطرناک مانند بیماری‌های ویروسی، باکتریایی و قارچی و... همچنین موادی که برای بدن انسان و محیط زیست مضر باشد، مرتبط نباشد. در صورت ارسال طرح در بخش کارسازه با موضوع مرتبط با بیماری‌های خطرناک برای سلامت دانش‌آموز، آن طرح به تشخیص داوران مردود خواهد شد.**

- کارسازه ارسال شده باید توسط خود دانش‌آموزان طراحی شده و به مرحله تولید رسیده باشد. کارسازه ساخته‌شده باید کاربردی بوده و قابلیت آزمون در شرایط واقعی را داشته باشد.
- کارسازه طراحی شده باید بگونه‌ای باشد که یا از نانومواد در ساخت آن استفاده شده باشد و یا خود کارسازه برای تولید و سنتز نانومواد و یا شناسایی آنها کاربرد داشته باشد.
- در صورت استفاده از نانو مواد در ساخت کارسازه و یا سنتز نانومواد به کمک کارسازه، آنالیزهای لازم جهت راستی‌آزمایی اندازه نانومتری نانومواد ارائه گردد.

#### ۸-۱-۲- نحوه ارسال کارسازه

- دانش‌آموزان می‌بایست ابتدا در سامانه اینترنتی جشنواره واقع در سایت باشگاه نانو به آدرس [www.nanoclub.ir](http://www.nanoclub.ir) ثبت نام کرده و مشخصات کارسازه خود را ثبت نمایند.
- در صورتی که دانش‌آموزان بصورت گروهی در بخش کارسازه شرکت نمایند، می‌بایست یک نفر را به‌عنوان نماینده گروه معرفی نمایند. نماینده گروه عهده‌دار مکاتبات و ارتباط با باشگاه نانو است.
- فرم شرح نوآوری کارسازه که در پیوست شماره (۱) ارائه شده است می‌بایست تکمیل شده و هنگام ثبت نام، در سامانه بارگذاری گردد.
- شرکت‌کنندگان موظف هستند که یک فیلم کوتاه (حداکثر زمان ۳ دقیقه و حجم ۵۰ مگابایت) ترجیحاً با فرمت HD (۷۲۰×۴۸۰) تهیه نموده و در آن قسمت‌های مختلف کارسازه، کارکرد و کاربرد آن در شرایط واقعی را نشان دهند. این فیلم می‌بایست در سامانه جشنواره بارگذاری شود. ارسال فیلم‌هایی که با تلفن همراه فیلم‌برداری شده‌اند، به شرط دارا بودن کیفیت مطلوب در صدا و تصویر امکان‌پذیر است.
- دانش‌آموزان می‌توانند در صورت تمایل هنگام ثبت کارسازه خود در سامانه جشنواره، مستندات تکمیلی خود را که توضیحات کامل‌تری از طراحی مفهومی، ساخت و کارکرد کارسازه ارائه می‌کند در قالب یک فایل جداگانه در سامانه جشنواره بارگذاری نمایند.

#### ۸-۱-۳- نحوه ارزیابی کارسازه

- ارزیابی کارسازه‌ها توسط گروه داوری با توجه به معیارهای ذکر شده در فرم داوری کارسازه که در پیوست شماره (۲) ارائه شده است، انجام می‌شود.
- شرکت‌کنندگان در بخش کارسازه می‌بایست در هر مرحله از داوری امکان بازدید حضوری از کارسازه را برای داوران فراهم سازند.

- در بخش کارسازه، طبق نظر گروه داوری، کارسازه‌هایی که امتیاز بالاتری را در ارزیابی کسب نمایند (تا سقف ۶ کارسازه)، برای حضور در جشنواره دعوت خواهند شد. کارسازه‌های منتخب در روزهای برگزاری جشنواره، در معرض دید بازدیدکنندگان قرار خواهد گرفت و از بین آنها ۲ کارسازه به‌عنوان کارسازه‌های برتر جشنواره انتخاب خواهند شد.
- کارسازه‌هایی که در راستای حل چالش‌های مطرح شده در شکل (۳) باشند، طبق نظر گروه داوری دارای امتیاز مثبت (تا سقف ۲۰ امتیاز) خواهند بود.
- ناظران و داوران در مراحل مختلف نباید هدایت هیچ طرح پژوهشی را به‌عنوان استاد راهنما عهده‌دار شوند.

## ۸-۲- ایده‌پردازی

### ۸-۲-۱- شرایط عمومی شرکت در بخش ایده‌پردازی

- دانش‌آموزان پایه پنجم و بالاتر می‌توانند به صورت انفرادی در بخش ایده‌پردازی شرکت نمایند.
- ایده‌های ارسالی می‌بایست در راستای حل چالش‌های مطرح شده در شکل (۳) باشند. ایده ارسالی باید در مرحله ایده‌پردازی باشند، ایده‌هایی که به مرحله تولید و سنتز آزمایشگاهی و یا صنعتی رسیده باشند، بسته به میزان پیشبرد ایده می‌بایست در بخش‌های مقاله علمی پژوهشی، طراحی محصول و یا کارسازه در جشنواره شرکت کنند.

### ۸-۲-۲- نحوه ارسال آثار در بخش ایده‌پردازی

- دانش‌آموز می‌بایست ابتدا در سامانه اینترنتی جشنواره واقع در سایت باشگاه نانو به آدرس [www.nanoclub.ir](http://www.nanoclub.ir) ثبت نام و مشخصات خود را تکمیل نماید.
- دانش‌آموز می‌بایست ایده‌های خود را مطابق با الگویی که در پیوست شماره (۳) ارائه شده، تهیه نموده و در سامانه جشنواره ثبت نمایند.
- دانش‌آموز می‌بایست یک فیلم کوتاه (حداکثر زمان ۳ دقیقه و حجم ۵۰ مگابایت) ترجیحاً با فرمت HD (۷۲۰×۴۸۰) تهیه نموده و هنگام ثبت نام در سامانه جشنواره بارگذاری نماید. ارسال فیلم‌هایی که با تلفن همراه فیلم‌برداری شده‌اند، به شرط دارا بودن کیفیت مطلوب در صدا و تصویر امکان‌پذیر است. در این فیلم دانش‌آموز باید خود را معرفی نموده و ایده خود را شرح دهد. کیفیت ارائه در این فیلم، در ارزیابی ایده موثر است.

### ۸-۲-۳- ارزیابی بخش ایده‌پردازی

- ایده‌های دانش‌آموزان توسط داوران با توجه به میزان خلاقیت، نوآوری و کاربردی بودن، طبق فرم داوری ایده که در پیوست (۴) ارائه گردیده، ارزیابی می‌شوند.
- با توجه به اینکه دانش‌آموزان مقاطع پنجم تا دوازدهم می‌توانند در بخش ایده‌پردازی شرکت نمایند، داوران ایده‌های ارسالی دانش‌آموزان را با توجه به مقطع تحصیلی‌شان ارزیابی خواهند کرد.
- بدین صورت که در بخش ایده‌پردازی در مقطع ابتدایی تا سقف ۴ طرح و در مقطع متوسطه تا سقف ۴ طرح برای شرکت در جشنواره دعوت خواهند شد و در نهایت ۲ ایده در مقطع ابتدایی و ۲ ایده در مقطع متوسطه به‌عنوان ایده‌های برتر جشنواره انتخاب می‌شوند.
- ایده‌های ارسالی باید قابلیت اجرا داشته باشند و دانش‌آموز باید در مورد قابلیت اجرای ایده تحقیق نماید و بتواند به سوالات داوران پاسخ دهد.

### ۸-۳- مقاله و گزارش

دانش‌آموزان می‌توانند مقالات خود را به صورت مقاله علمی-پژوهشی و یا گزارش علمی ارسال نمایند، که در ادامه توضیحات بیشتر در مورد شرکت در بخش مقاله علمی-پژوهشی و گزارش علمی ارائه خواهد شد.

### ۸-۳-۱- گزارش علمی

منظور از گزارش علمی، مقاله‌ای است که در آن نویسنده اطلاعات و حقایقی از یک موضوع نانویی را ارائه می‌دهد. در گزارش علمی، نویسنده به‌طور مختصر پیشینه تحقیق را بیان نموده، مشکلات و موانع آن را بررسی کرده و برای حل مشکل راهکارهای ارائه شده توسط سایر محققان را گزارش می‌دهد. در گزارش علمی، هیچ ایده و ابداعی از طرف نویسنده صورت نمی‌گیرد و همه اطلاعات ارائه شده، برگرفته شده از منابع معتبر علمی است.

در حقیقت گزارش علمی، یک گزارش مختصر و مفید است که اطلاعاتی را در مورد کاربرد فناوری نانو در یکی از محورهای جشنواره ارائه می‌کند، معمولاً مشکل یا موقعیتی را تجزیه و تحلیل می‌کند و برای اقداماتی که در آینده باید صورت بگیرد، پیشنهادهایی ارائه می‌دهد.

### ۸-۳-۱-۱- شرایط و ضوابط شرکت در بخش گزارش علمی

- نویسندگان گزارش علمی باید در مقاطع تحصیلی هفتم تا دوازدهم باشند. ارزیابی گزارشات شرکت‌کنندگان مقاطع متوسطه اول و متوسطه دوم بصورت جداگانه انجام خواهد شد.
- دانش‌آموزان می‌توانند بصورت انفرادی یا گروهی در بخش گزارش علمی شرکت نمایند.
- موضوع گزارش علمی می‌بایست در راستای محورهای جشنواره باشند.
- گزارش علمی نمی‌تواند ترجمه‌ای از یک گزارش علمی یا مقاله مروری خارجی باشد.
- با توجه به اینکه گزارش علمی مروری بر تحقیقات انجام شده است، نویسندگان می‌بایست در هرجایی که لازم است، آدرس منبع مورد استفاده را درج نمایند.
- در صورتی که گردآورندگان گزارش در زمینه مورد نظر قبلاً تحقیق یا پژوهشی انجام داده‌اند می‌توانند به مقالات، کتاب یا ثبت اختراعات خود ارجاع دهند.
- در هر مرحله از بررسی گزارش چنانچه مشخص شود ضوابط فوق رعایت نشده است، باشگاه نانو می‌تواند نسبت به حذف آن از روند جشنواره اقدام نماید.

### ۸-۳-۱-۲- نحوه ارسال گزارش علمی

- دانش‌آموزان می‌بایست ابتدا در سامانه اینترنتی جشنواره واقع در سایت باشگاه نانو به آدرس [www.nanoclub.ir](http://www.nanoclub.ir) ثبت نام و مشخصات خود را تکمیل نمایند.
- گزارش علمی می‌بایست طبق قالب ارائه شده در پیوست شماره (۵) تهیه شده و با فرمت WORD و PDF به دبیرخانه جشنواره ارسال شود. مقاله باید به صورت تک ستونی و به زبان فارسی ارائه شود و از ۱۰ صفحه A۴ تجاوز نکند.
- دانش‌آموزان می‌بایست یک فیلم کوتاه (حداکثر زمان ۳ دقیقه و حجم ۵۰ مگابایت) ترجیحاً با فرمت HD (۷۲۰×۴۸۰) تهیه نموده و گزارش علمی خود را بطور خلاصه شرح دهند. ارسال فیلم‌هایی که با تلفن همراه فیلم‌برداری شده‌اند، به شرط دارا بودن کیفیت

مطلوب در صدا و تصویر امکان پذیر است. کیفیت ارائه دانش آموز در این فیلم، در ارزیابی گزارش علمی موثر است. این فیلم باید هنگام ثبت نام در سامانه جشنواره بارگذاری شود.

#### ۸-۳-۱-۳- نحوه ارزیابی گزارش علمی

- ارزیابی گزارش علمی توسط گروه داوری با توجه به معیارهای ذکر شده در فرم داوری گزارش علمی که در پیوست شماره (۶) آمده است انجام خواهد شد. گزارش هایی که طبق نظر گروه داوری دارای بالاترین امتیاز باشند (تا سقف ۴ گزارش در مقطع متوسطه اول و ۴ گزارش در مقطع متوسطه دوم)، برای حضور در جشنواره علوم و فناوری نانو دعوت و دو گزارش در هر مقطع به عنوان گزارش علمی برتر جشنواره انتخاب خواهد شد.
- ناظران و داوران در مراحل مختلف نباید هدایت هیچ طرح پژوهشی را به عنوان استاد راهنما عهده دار شوند.
- گزارش هایی که در راستای حل چالش های مطرح شده در شکل (۳) باشند، طبق نظر گروه داوری دارای امتیاز مثبت (تا سقف ۲۰ امتیاز) خواهند بود.

#### ۸-۳-۲- مقالات علمی - پژوهشی

منظور از مقاله علمی - پژوهشی، مقاله ای است که از پژوهش انجام شده توسط دانش آموز/ دانش آموزان ارائه می شود، این مقاله می تواند شامل فعالیت های آزمایشگاهی، شبیه سازی و مدلسازی باشد. مقالات باید از اصالت، ابداع و نوآوری برخوردار باشند که نتایج آنها به کاربردها، روش ها، مفاهیم و مشاهدات جدید در زمینه علمی با هدف پیشبرد مرزهای علم و فناوری منجر گردد.

#### ۸-۳-۱-۱- شرایط و ضوابط شرکت در بخش مقالات علمی - پژوهشی

- نویسندگان مقالات پژوهشی باید در مقاطع تحصیلی نهم تا دوازدهم باشند.
- موضوع مقالات علمی و پژوهشی می بایست در راستای محورهای جشنواره باشند،

**نکته مهم: در انتخاب موضوع مقالات علمی و پژوهشی دقت شود که به هیچ عنوان با بیماری های خطرناک مانند بیماری های ویروسی، باکتریایی و قارچی و... همچنین موادی که برای بدن انسان و محیط زیست مضر باشد، مرتبط نباشد. در صورت ارسال مقاله علمی و پژوهشی با موضوع مرتبط با بیماری های خطرناک برای سلامت دانش آموز، آن طرح به تشخیص داوران مردود خواهد شد.**

- مقالات ارائه شده نباید تکراری باشند (تکراری بودن نسبت به کارهای قبلی همان گروه، طرح های انجام شده در مراکز دیگر و مقالات موجود در پایگاه های علمی اینترنتی مدنظر است). تکراری بودن مقالات با جستجو در منابع معتبر علمی داخلی و خارجی توسط داوران بررسی می شود، در صورتی که مقاله ارائه شده تکراری باشد، مقاله مردود اعلام خواهد شد.
- در صورت هرگونه استفاده از مطالب دیگران در مقاله، باید آدرس منبع مورد استفاده درج شود.
- در صورتی که مقاله ارائه شده، تکمیل پژوهش ها و مقالات قبلی نویسندگان است، می بایست به مقاله قبلی گروه ارجاع داده شده و تفاوت مقاله ارائه شده با مقاله قبلی بیان گردد.
- مقاله باید با مشارکت مستقیم دانش آموزان عضو گروه، تدوین شود. به همین منظور دانش تمامی نویسندگان مقاله توسط داوران به دقت بررسی می گردد و حضور همه اعضای گروه در جلسات داوری و ارائه الزامی است.
- تعداد نویسندگان مقاله، نباید بیش از چهار نفر باشد و نویسنده مسئول باید مشخص شود.

- هر گروه حداکثر می‌تواند یک مقاله علمی - پژوهشی را به دبیرخانه جشنواره ارسال نماید.
- امکان تغییر اسامی نویسندگان و یا تغییر ترتیب آنها در هیچکدام از مراحل داوری و ارائه وجود ندارد.
- در صورتی که در انجام آزمایش‌ها، تست‌ها و سایر اقدامات مربوط به مقاله، از مواد اولیه نانویی (خصوصاً مواد نانوساختار) استفاده شده است، نام شرکت سازنده و مشخصات ماده، در قسمت مواد و روش‌ها ذکر شود.
- در صورت ادعای انجام هر نوع آنالیز در مقاله، نتایج باید به صورت دقیق ارائه شود و همچنین در صورت استفاده‌شدن از مطالب یا آنالیزهای سایر مقالات، مرجع مربوطه معرفی شود.
- در هر مرحله از بررسی مقالات چنانچه مشخص شود ضوابط فوق رعایت نشده است، باشگاه نانو می‌تواند نسبت به حذف مقاله از روند جشنواره اقدام نماید.
- مسئولیت ارسال طرح به عهده استاد راهنما می‌باشد.
- رعایت نکات ایمنی در انجام کارهای آزمایشگاهی ضروری است و اساتید راهنما موظفند نکات ایمنی را به دانش‌آموزان آموزش دهند.
- خسارات ناشی از انجام آزمایش به عهده دانش‌آموزان و والدین آنها و اساتید راهنما است.

#### ۸-۳-۲- نحوه ارسال مقالات علمی - پژوهشی

- دانش‌آموزان می‌بایست ابتدا در سامانه اینترنتی جشنواره واقع در سایت باشگاه نانو به آدرس [www.nanoclub.ir](http://www.nanoclub.ir) ثبت نام و مشخصات خود را تکمیل نمایند.
- مقالات می‌بایست طبق قالب ارائه شده در پیوست شماره (۷) تهیه شده و با فرمت WORD و PDF از طریق سامانه اینترنتی به دبیرخانه جشنواره ارسال شود. مقاله باید به صورت تک ستونی و به زبان فارسی ارائه شود و از ۱۰ صفحه A۴ تجاوز نکند.
- فرم شرح نوآوری که در پیوست شماره (۸) ارائه شده است می‌بایست تکمیل شده و در سامانه بارگذاری گردد.
- فرم تعهدنامه که در پیوست شماره (۹) آمده، می‌بایست توسط نویسندگان تکمیل و امضا شده و در سامانه جشنواره بارگذاری گردد.
- دانش‌آموزان می‌بایست یک فیلم کوتاه (حداکثر زمان ۳ دقیقه و حجم ۵۰ مگابایت) ترجیحاً با فرمت HD (۴۸۰×۷۲۰) تهیه نموده و هنگام ثبت نام در سامانه جشنواره بارگذاری نمایند. ارسال فیلم‌هایی که با تلفن همراه فیلم‌برداری شده‌اند، به شرط دارا بودن کیفیت مطلوب در صدا و تصویر امکان‌پذیر است. در این فیلم دانش‌آموزان باید ابتدا خود را معرفی نموده و یافته‌های خود را شرح دهند. در صورت امکان مراحل سنتز، آزمایش و یا نمونه خود را نیز نمایش دهند. کیفیت ارائه دانش‌آموزان در این فیلم، در ارزیابی مقاله موثر است.

#### ۸-۳-۲- نحوه ارزیابی مقالات علمی - پژوهشی

- ارزیابی مقالات علمی و پژوهشی توسط گروه داوری با توجه به معیارهای ذکر شده در فرم داوری مقالات که در پیوست شماره (۱۰) ارائه شده است، انجام می‌شود.
- مقالاتی که در راستای محورها و برای حل چالش‌های مطرح شده در شکل (۳) باشند، طبق نظر گروه داوری دارای امتیاز مثبت (تا سقف ۲۰ امتیاز) خواهند بود.
- در مرحله داوری اولیه و غیرحضور، داوران طرح‌ها را براساس مستندات ارائه شده و بر طبق فرم داوری مقالات (پیوست ۱۰) ارزیابی می‌کنند، بنابراین در تکمیل فرم شرح نوآوری نگارش مقاله می‌بایست دقت نمایید که موارد و ملاک‌های مورد ارزیابی مقالات در آنها به دقت بیان گردند. در مرحله داوری تلفنی یا آنلاین، داوران علاوه بر در نظر گرفتن شاخص‌های مطرح شده در فرم داوری، میزان تسلط دانش‌آموز از موضوع پروژه و درک و فهم او از نحوه انجام پروژه را خواهند سنجید.
- در مرحله داوری حضوری، داوران علاوه بر در نظر گرفتن شاخص‌های مطرح شده در فرم داوری، میزان تسلط دانش‌آموز، نحوه ارائه و توانایی پاسخگویی به سوالات داوران را در نظر خواهند گرفت.



- در بخش مقالات علمی - پژوهشی ۶ مقاله برای حضور در جشنواره انتخاب می‌شوند و از بین آنها ۲ مقاله به عنوان مقالات علمی- پژوهشی برتر جشنواره انتخاب می‌شوند.
- ناظران و داوران در مراحل مختلف نباید هدایت هیچ طرح پژوهشی را به عنوان استاد راهنما عهده‌دار باشند.

#### ۸-۴- طراحی محصول

در حالت کلی، طراحی محصول به معنای فرآیند خلق کردن یک محصول جدید برای فروخته شدن به مشتریان یک کسب و کار است. طراحی محصول، مجموعه‌ای از مشخصات یک محصول است که شامل مشخصات کلی: فرم (ویژگی‌های زیبایی شناختی و طرح مفهومی محصول) و عملکرد (قابلیت‌ها و کارکرد آن) به صورت توأم و یکپارچه است؛ در طرح ارسالی باید به هر دو جنبه فرم و عملکرد پرداخته شود فرآیند طراحی محصول، مجموعه‌ای از فعالیت‌ها از ایده‌پردازی تا تجاری‌سازی و خلق یک محصول است.

#### ۸-۴-۱- شرایط و ضوابط شرکت در بخش طراحی محصول

- شرکت کنندگان در بخش طراحی محصول باید در مقاطع تحصیلی هفتم تا دوازدهم باشند.
- دانش‌آموزان می‌توانند بصورت انفرادی یا گروهی در بخش طراحی محصول شرکت نمایند.
- موضوع طراحی محصول می‌بایست در راستای محورهای جشنواره باشد.
- طراحی محصول انجام شده باید مربوط به محصولی باشد که یا از نانومواد و نانو ساختارها در ساخت آن استفاده شده باشد و یا خود محصول برای سنتز نانومواد و محصولات نانو و یا شناسایی آنها کاربرد داشته باشد.
- طرح ارسال شده نباید تکراری باشد (تکراری بودن نسبت به کارهای قبلی همان گروه، طرح‌های انجام شده در مراکز دیگر و طرح‌های ثبت شده توسط افراد دیگر). در صورتی که طرح ارائه شده تکراری باشد، طرح مردود اعلام خواهد شد و مسئولیت تکراری بودن طرح ارائه شده برعهده استاد راهنما و اعضای گروه است.

#### ۸-۴-۲- نحوه ارسال طراحی محصول

- دانش‌آموز می‌بایست ابتدا در سامانه اینترنتی جشنواره واقع در سایت باشگاه نانو به آدرس [www.nanoclub.ir](http://www.nanoclub.ir) ثبت‌نام و مشخصات خود را تکمیل نمایند.
- دانش‌آموز می‌بایست فرم معرفی طراحی محصول خود را که در پیوست شماره (۱۱) ارائه شده، تکمیل نموده و در سامانه جشنواره ثبت نمایند.
- دانش‌آموز می‌بایست یک فیلم کوتاه (حداکثر زمان ۳ دقیقه و حجم ۵۰ مگابایت) ترجیحاً با فرمت HD (۷۲۰×۴۸۰) تهیه نموده و هنگام ثبت‌نام در سامانه جشنواره بارگذاری نماید. ارسال فیلم‌هایی که با تلفن همراه فیلم‌برداری شده‌اند، به شرط دارا بودن کیفیت مطلوب در صدا و تصویر امکان‌پذیر است. در این فیلم دانش‌آموز باید خود را معرفی نموده و طرح خود را شرح دهد. کیفیت ارائه در این فیلم، در ارزیابی طرح موثر است.
- در صورتی که طرح در از مراکز مرتبط تاییدیه دارد، مستندات مربوطه به همراه طرح در سامانه بارگذاری گردد.
- دانش‌آموزان شرکت‌کننده در این بخش می‌بایست تصاویر و فیلم‌های طرح را در قالب یک فایل در سامانه جشنواره بارگذاری نمایند، این تصاویر و فیلم‌ها باید بگونه‌ای باشد که اجزای مختلف طرح و نحوه کارکرد آن را بخوبی نمایش دهد.

- دانش آموزان می توانند در صورت تمایل هنگام ثبت طرح خود در سامانه جشنواره، مستندات تکمیلی خود را که توضیحات کامل تری از طراحی محصول ارائه می کند در قالب یک فایل جداگانه در بخش مستندات تکمیلی در سامانه جشنواره بارگذاری نمایند .

#### ۸-۴-۳- نحوه ارزیابی طراحی محصول

- ارزیابی طرح های ارسالی توسط گروه داوری با توجه به معیارهای ذکر شده در فرم داوری طراحی محصول که در پیوست شماره (۱۲) ارائه شده است، انجام می شود.
- طرح هایی که در راستای محورها و برای حل چالش های مطرح شده در شکل (۳) باشند، طبق نظر گروه داوری دارای امتیاز مثبت (تا سقف ۲۰ امتیاز) خواهند بود.
- در مرحله داوری اولیه و غیرحضور، داوران طرح ها را براساس مستندات ارائه شده و بر طبق فرم داوری طراحی محصول (پیوست ۱۲) ارزیابی می کنند، بنابراین در تکمیل فرم معرفی طراحی محصول دقت نمایید که موارد و ملاک های مورد ارزیابی در آنها به دقت بیان گردند، و سایر مستنداتی که به ارزیابی داوران کمک خواهد کرد در بخش مستندات تکمیلی در سامانه جشنواره ارسال نمایند.
- در مرحله داوری تلفنی یا آنلاین، داوران علاوه بر در نظر گرفتن شاخص های مطرح شده در فرم داوری، میزان تسلط دانش آموز از موضوع پروژه و درک و فهم او از نحوه انجام پروژه را خواهند سنجید.
- در مرحله داوری حضوری نیز، داوران علاوه بر در نظر گرفتن شاخص های مطرح شده در فرم داوری، میزان تسلط دانش آموز، نحوه ارائه و توانایی پاسخگویی به سوالات داوران را در نظر خواهند گرفت.
- در بخش طراحی محصول، طبق نظر داوران حداکثر ۵ طرح برای حضور در جشنواره انتخاب می شوند و از بین آنها ۲ طرح به عنوان طراحی محصول برتر جشنواره انتخاب می شوند.

#### ۸-۵- محصول نرم افزاری آموزشی

- محصول نرم افزاری یک برنامه رایانه ای است که با یکی از زبان های برنامه نویسی برای کاربرد در رایانه یا تلفن همراه با **هدف آموزش در حوزه فناوری نانو** طراحی و پیاده سازی شده است. محصول نرم افزاری آموزشی می بایست در راستای آموزش و ترویج فناوری نانو در این حوزه باشد.

#### ۸-۵-۱- شرایط و ضوابط شرکت در محصول نرم افزاری آموزشی

- شرکت در بخش محصول نرم افزاری، برای دانش آموزان پایه های پنجم و بالاتر (پنجم تا دوازدهم) مجاز است.
- دانش آموزان می توانند بصورت انفرادی یا گروهی در بخش محصول نرم افزاری آموزشی شرکت نمایند.
- موضوع محصول نرم افزاری می تواند در راستای محورهای جشنواره نبوده و آزاد انتخاب گردد، ولی لازم است به موضوع آموزش فناوری نانو مرتبط باشد.
- محصولات نرم افزاری که به شکل بازی رایانه ای باشد، می بایست در بخش بازی و سرگرمی (زیربخش بازی های دیجیتال) ارسال گردد.
- شرکت کنندگان می توانند در هر یک از بخش های محصول نرم افزاری آموزشی و یا بازی های دیجیتال (مربوط به بند ۸-۶ این شیوه نامه) شرکت نمایند. باید توجه کنید که یک محصول نرم افزاری را نمی توانید در هر دو بخش ارسال نمایید، ولی ارسال دو محصول نرم افزاری متفاوت به دو بخش متفاوت (بازی دیجیتال و محصول نرم افزاری آموزشی) توسط یک نفر یا یک گروه، مجاز است.

- محصول نرم‌افزاری ارسال شده به جشنواره می‌بایست توسط خود دانش‌آموزان طراحی و پیاده‌سازی شده باشد، تسلط دانش‌آموز روی برنامه نرم‌افزاری و محصول ارائه شده در مرحله داوری آنلاین و داوری حضوری توسط داوران سنجیده می‌شود، در صورتی که در هر مرحله از روند جشنواره مشخص شود که محصول نرم‌افزاری متعلق به افراد دیگری است، یا توسط دانش‌آموزان انجام نشده است، محصول ارسال شده توسط دبیرخانه جشنواره مردود اعلام خواهد شد.

#### ۸-۵-۲- نحوه ارسال محصول نرم‌افزاری آموزشی

- دانش‌آموزان می‌بایست ابتدا در سامانه اینترنتی جشنواره واقع در سایت باشگاه نانو به آدرس [www.nanoclub.ir](http://www.nanoclub.ir) ثبت نام کرده و مشخصات محصول خود را ثبت نمایند.
- در صورتی که دانش‌آموزان بصورت گروهی در بخش محصول نرم‌افزاری آموزشی شرکت می‌کنند، نماینده گروه می‌بایست در سامانه جشنواره ثبت نام نموده، مشخصات خود و سایر اعضای گروه و مشخصات محصول نرم‌افزاری آموزشی را در سامانه ثبت نماید.
- شرکت‌کنندگان در بخش محصول نرم‌افزاری آموزشی می‌بایست فرم مشخصات نرم افزار را طبق پیوست شماره (۱۳) تکمیل نموده و به همراه سی دی حاوی محصول نرم‌افزاری، از طریق پست به دبیرخانه جشنواره ارسال نمایند.
- دانش‌آموزان می‌بایست یک فیلم کوتاه (حداکثر زمان ۳ دقیقه و حجم ۵۰ مگابایت) ترجیحا با فرمت HD (۷۲۰×۴۸۰) تهیه نموده و هنگام ثبت‌نام در سامانه جشنواره بارگذاری نمایند. ارسال فیلم‌هایی که با تلفن همراه فیلم‌برداری شده‌اند، به شرط دارا بودن کیفیت مطلوب در صدا و تصویر امکان‌پذیر است. دانش‌آموزان در این فیلم ابتدا خود را معرفی نموده و در مورد محصول نرم‌افزاری خود توضیح دهند. کیفیت ارائه دانش‌آموز در این فیلم، در ارزیابی محصول نرم‌افزاری آموزشی آنها موثر است.
- شرکت‌کنندگان می‌بایست برای محصول نرم‌افزاری آموزشی خود یک متن راهنما تهیه نموده و به همراه سی دی محصول نرم‌افزاری خود به دبیرخانه جشنواره ارسال نمایند.
- دانش‌آموزان در راهنمای نرم افزار، ابتدا محصول نرم‌افزاری خود را معرفی نموده، مخاطبان نرم افزار و سرفصل‌های آموزشی پوشش داده شده را بیان نمایند، سپس راهنمای کار با محصول نرم‌افزاری را به زبانی ساده برای کاربران شرح دهند.

#### ۸-۵-۳- نحوه ارزیابی محصول نرم‌افزاری آموزشی

- محصول نرم‌افزاری آموزشی با توجه به شاخص‌های مطرح شده در فرم داوری محصول نرم‌افزاری که در پیوست شماره (۱۴) ارائه شده است، توسط گروه داوری که متشکل از متخصصان فناوری نانو، مهندسی کامپیوتر- نرم افزار و تکنولوژی آموزشی هستند، ارزیابی می‌گردد.
- محصولاتی که طبق نظر داوران امتیاز بالاتری داشته باشند (تا سقف ۴ طرح) برای حضور در جشنواره فناوری نانو دعوت خواهند شد. دانش‌آموزانی که برای شرکت در جشنواره دعوت خواهند شد محصولات نرم‌افزاری خود را ارائه نموده و از بین آنها حداکثر ۲ محصول به‌عنوان محصولات نرم‌افزاری برتر جشنواره انتخاب خواهند شد.

#### ۸-۶- بازی و سرگرمی

- بازی فعالیتی است که برای تفریح و سرگرمی انجام می‌شود، بازی‌ها می‌توانند بصورت دیجیتال یا غیردیجیتال باشند. بازی‌های دیجیتال یا همان بازی‌های رایانه‌ای بازی‌هایی هستند که با یکی از زبان‌های برنامه‌نویسی برای کاربرد در رایانه یا تلفن همراه با هدف آموزش و سرگرمی طراحی می‌شود. بازی‌های غیر دیجیتال شامل بازی‌های فکری کارت، گیم برد (بازی رومیزی)، پازل، بازی‌های محیطی و

رقابت محور می تواند باشند. این بازی ها باید بگونه ای طراحی شوند که ضمن ایجاد لحظاتی شاد و مفرح، در تقویت هوش، افزایش دقت و تمرکز و آموزش فناوری نانو موثر باشند.

#### ۸-۶-۱- شرایط و ضوابط شرکت در بخش بازی و سرگرمی

- شرکت در بخش بازی و سرگرمی، برای دانش آموزان پایه های پنجم تا دوازدهم مجاز است.
- دانش آموزان می توانند بصورت انفرادی یا گروهی در بخش بازی و سرگرمی شرکت نمایند.
- موضوع بازی و سرگرمی می تواند در راستای محورهای جشنواره نبوده و آزاد انتخاب گردد، ولی لازم است به حوزه فناوری نانو مرتبط باشد.
- بازی ارسالی می تواند بصورت دیجیتال یا غیردیجیتال باشند.
- بازی ارسال شده به جشنواره می بایست توسط خود دانش آموزان طراحی شده باشد، تسلط دانش آموز روی بازی ارائه شده در مرحله داوری آنلاین و داوری حضوری توسط داوران سنجیده می شود، در صورتی که در هر مرحله از روند جشنواره مشخص شود که بازی ارائه شده متعلق به افراد دیگری است، یا توسط دانش آموزان انجام نشده است، محصول ارسال شده توسط دبیرخانه جشنواره مردود اعلام خواهد شد.

#### ۸-۶-۲- نحوه ارسال بازی و سرگرمی

#### ۸-۶-۲-۱- نحوه ارسال بازی دیجیتال

- دانش آموزان می بایست ابتدا در سامانه اینترنتی جشنواره واقع در سایت باشگاه نانو به آدرس [www.nanoclub.ir](http://www.nanoclub.ir) ثبت نام کرده و مشخصات بازی خود را ثبت نمایند.
- در صورتی که دانش آموزان بصورت گروهی در بخش بازی سرگرمی شرکت می کنند، نماینده گروه می بایست در سامانه جشنواره ثبت نام نموده، مشخصات خود و سایر اعضای گروه و مشخصات بازی خود را در سامانه ثبت نماید.
- شرکت کنندگان در بخش بازی دیجیتال می بایست فرم مشخصات بازی دیجیتال را طبق پیوست شماره (۱۵) تکمیل نموده و به همراه سی دی حاوی بازی و همچنین راهنمای بازی از طریق پست به دبیرخانه جشنواره ارسال نمایند.
- دانش آموزان می بایست یک فیلم کوتاه (حداکثر زمان ۳ دقیقه و حجم ۵۰ مگابایت) ترجیحا با فرمت HD (۴۸۰×۷۲۰) تهیه نموده و هنگام ثبت نام در سامانه جشنواره بارگذاری نمایند. ارسال فیلم هایی که با تلفن همراه فیلم برداری شده اند، به شرط دارا بودن کیفیت مطلوب در صدا و تصویر امکان پذیر است. دانش آموزان در این فیلم ابتدا خود را معرفی نموده و در مورد بازی طراحی شده خود توضیح دهند. کیفیت ارائه دانش آموز در این فیلم، در ارزیابی بازی آنها موثر است.
- شرکت کنندگان می بایست برای بازی طراحی شده خود یک متن راهنما تهیه نموده و به همراه بازی خود به دبیرخانه جشنواره ارسال نمایند.

#### ۸-۶-۲-۲- نحوه ارسال بازی غیردیجیتال

- دانش آموزان می بایست ابتدا در سامانه اینترنتی جشنواره واقع در سایت باشگاه نانو به آدرس [www.nanoclub.ir](http://www.nanoclub.ir) ثبت نام کرده و مشخصات بازی خود را ثبت نمایند.
- در صورتی که دانش آموزان بصورت گروهی در بخش بازی سرگرمی شرکت می کنند، نماینده گروه می بایست در سامانه جشنواره ثبت نام نموده، مشخصات خود و سایر اعضای گروه و مشخصات بازی خود را در سامانه ثبت نماید.



۱۳۹۸/۱۲/۰۱

تاریخ بروزرسانی:

**شيوه نامه يازدهمين جشنواره دانش آموزي علوم و فناوري نانو**

- دانش آموزان می بایست یک فیلم کوتاه (حداکثر زمان ۳ دقیقه و حجم ۵۰ مگابایت) ترجیحا با فرمت HD (۴۸۰×۷۲۰) تهیه نموده و هنگام ثبت نام در سامانه جشنواره بارگذاری نمایند. ارسال فیلم هایی که با تلفن همراه فیلم برداری شده اند، به شرط دارا بودن کیفیت مطلوب در صدا و تصویر امکان پذیر است. دانش آموزان در این فیلم ابتدا خود را معرفی نموده و در مورد بازی طراحی شده خود توضیح دهند. کیفیت ارائه دانش آموز در این فیلم، در ارزیابی بازی آنها موثر است.
- شرکت کنندگان می بایست برای بازی طراحی شده خود یک متن راهنما تهیه نموده و در سامانه جشنواره بارگذاری نمایند. دانش آموزان در راهنمای بازی، ابتدا بازی خود را معرفی نموده، مخاطبان بازی را بیان نموده، سپس راهنمای انجام بازی و قوانین آن را به زبانی ساده برای کاربران شرح دهند.
- شرکت کنندگان در بخش بازی غیر دیجیتال می بایست نحوه اجرای بازی را علاوه بر اینکه در راهنمای بازی ذکر کرده اند، در یک فیلم نمایش دهند، در این فیلم لازم است علاوه بر بیان قوانین بازی، کل مراحل بازی یکبار اجرا شده و نمایش داده شود.

**۸-۶-۳- نحوه ارزیابی بازی و سرگرمی**

- بازی های ارسال شده در دو بخش بازی دیجیتال و غیر دیجیتال بصورت جداگانه ارزیابی می شوند.
- در بخش بازی های دیجیتال، بازی ارسال شده با توجه به شاخص های مطرح شده در فرم داوری بازی دیجیتال که در پیوست شماره (۱۶) ارائه شده است، توسط گروه داوری که متشکل از متخصصان فناوری نانو و مهندسی کامپیوتر- نرم افزار ارزیابی می شود.
- بازی غیردیجیتال ارسال شده نیز با توجه به شاخص های مطرح شده در فرم داوری بازی غیردیجیتال که در پیوست شماره (۱۷) ارائه شده است، توسط گروه داوری که متشکل از متخصصان فناوری نانو و کارشناسان حوزه بازی و سرگرمی، ارزیابی می شود.
- بازی هایی که طبق نظر داوران امتیاز بالاتری داشته باشند (تا سقف ۵ بازی در بخش بازی دیجیتال و ۵ بازی در بخش بازی غیردیجیتال) برای حضور در جشنواره فناوری نانو دعوت خواهند شد. دانش آموزانی که برای شرکت در جشنواره دعوت خواهند شد بازی خود را ارائه نموده و از بین آنها حداکثر ۲ بازی در بخش بازی های دیجیتال و حداکثر ۲ بازی در بخش بازی های غیردیجیتال به عنوان بازی های برتر جشنواره انتخاب خواهند شد.

**۸-۷- آثار هنری**

هدف از برگزاری این بخش تقویت قوه خلاقانه دانش آموزان درباره مفهوم و آینده فناوری نانو است. دانش آموزان می توانند آثار خود را در رشته های فیلم و انیمیشن، داستان نویسی، عکاسی، نقاشی و کاردستی تهیه نموده و برای شرکت در جشنواره ارسال نمایند.

**۸-۷-۱- شرایط و ضوابط عمومی شرکت در بخش آثار هنری**

- دانش آموزان می بایست در بخش های داستان نویسی، عکاسی و نقاشی به صورت انفرادی شرکت نمایند.
- در بخش فیلم و انیمیشن و کاردستی دانش آموزان می توانند بصورت انفرادی و یا گروهی در جشنواره شرکت نمایند.
- موضوع اثر هنری می تواند در راستای محورهای جشنواره نبوده و آزاد انتخاب گردد، ولی لازم است به حوزه فناوری نانو مرتبط باشد.
- دانش آموزان می توانند در هر رشته (فیلم و انیمیشن، داستان نویسی، عکاسی، نقاشی و کاردستی) یک اثر و در مجموع حداکثر تا سقف ۳ اثر به دبیرخانه ارسال نمایند.
- در بخش فیلم و انیمیشن دانش آموزان پایه های ششم تا دوازدهم، و در بخش های داستان نویسی، نقاشی و عکاسی دانش آموزان همه مقاطع و در بخش کاردستی تنها دانش آموزان مقطع ابتدایی می توانند شرکت نمایند.

#### ۸-۷-۲- ضوابط اختصاصی آثار هنری

##### ۸-۷-۲-۱- ضوابط اختصاصی آثار فیلم یا انیمیشن

- فرمت فیلم ارسالی MP4 باشد.
- زمان فیلم بین ۷ تا ۱۰ دقیقه باشد.
- زمان انیمیشن حداکثر ۳ دقیقه باشد.

##### ۸-۷-۲-۲- ضوابط اختصاصی مسابقه داستان نویسی

- داستان ارسالی حداقل ۵۰۰ و حداکثر ۲۰۰۰ کلمه باشد.
- روش داستان نویسی آزاد است.
- فایل داستان با فرمت WORD یا PDF در سامانه جشنواره بارگذاری گردد.

##### ۸-۷-۲-۳- ضوابط اختصاصی آثار عکاسی

- محدودیتی در انتخاب تکنیک عکاسی وجود ندارد، مهم این است که با موضوع مسابقه مرتبط باشد.
- عکس‌ها باید با فرمت jpg و کیفیت dpi ۳۰۰ در سایز ۳۰×۲۰ باشند.
- فایل عکس به همراه پرینت روی کاغذ فتوگلاسه به نشانی پستی باشگاه نانو ارسال شود.
- بدیهی است تصاویری که از کیفیت مناسبی برخوردار نباشند در مسابقه شرکت داده نخواهند شد.
- خلاقیت در تهیه تصاویر، به عنوان پارامتر مهم و مثبت لحاظ می‌شود.
- ارسال عکس‌هایی که توسط روش‌های تصویربرداری از نانو ساختارها نظیر میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) یا میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) گرفته شده باشند، مجاز نیست، در صورت ارسال، این عکس‌ها توسط داوران ارزیابی نخواهند شد.
- لازم است عکس‌های ارسالی توسط خود دانش‌آموز عکس‌برداری شده باشد و از ارسال عکس‌های منتشر شده در سایت‌ها، رسانه‌ها و یا عکس‌هایی که متعلق به خود دانش‌آموز نیست، خودداری گردد، در صورت ارسال، این عکس‌ها توسط داوران ارزیابی نخواهند شد.

##### ۸-۷-۲-۴- ضوابط اختصاصی آثار نقاشی

- اندازه کاغذ نقاشی A3 باشد.
- تکنیک نقاشی آزاد است.

##### ۸-۷-۲-۵- ضوابط اختصاصی آثار کاردستی

- هر یک از ابعاد خارجی کاردستی (طول، عرض و ارتفاع) بیش از ۷۰ سانتیمتر نباشد.
- از مواد و ابزارهای بی‌خطر در ساخت کاردستی استفاده شود.

#### ۸-۷-۳- نحوه ارسال آثار هنری

- دانش‌آموز می‌بایست ابتدا در سامانه اینترنتی جشنواره واقع در سایت باشگاه نانو به آدرس [www.nanoclub.ir](http://www.nanoclub.ir) ثبت نام و مشخصات خود را تکمیل نماید.
- دانش‌آموزان شرکت کننده در بخش فیلم و انیمیشن می‌بایست پس از ثبت نام در سامانه جشنواره، فرم مشخصات آثار هنری را طبق پیوست شماره (۱۸) تکمیل کرده و به همراه یک نسخه از فیلم یا انیمیشن خود را بصورت لوح فشرده از طریق پست به آدرس باشگاه نانو فرم ارسال نمایند.

- دانش آموز شرکت کننده در بخش نقاشی و عکاسی می بایست پس از ثبت نام در سامانه جشنواره، فرم مشخصات آثار هنری را طبق پیوست شماره (۱۸) تکمیل کرده و به همراه اثر خود از طریق پست به آدرس باشگاه نانو فرم ارسال نمایند.
- دانش آموز شرکت کننده در بخش کاردستی می بایست در قالب یک فایل فشرده تصاویر و فیلم های مربوط به کاردستی خود را در سامانه جشنواره بارگذاری نمایند. لازم است در این فیلم دانش آموز ضمن توضیح در مورد کاردستی خود و ارتباط آن با فناوری نانو، بخش های مختلف کاردستی خود را نمایش دهد. این فیلم به داوران در ارزیابی و داوری کاردستی کمک خواهد نمود. لازم به ذکر است کاردستی ساخته شده باید بگونه ای باشد که در هر مرحله از داوری جشنواره، در صورت درخواست کمیته داوری، امکان ارسال آن به باشگاه نانو وجود داشته باشد.
- با توجه به اینکه آثار هنری منتخب در مدت برگزاری جشنواره در قالب یک نمایشگاه برای عموم به نمایش گذاشته می شود، کیفیت آثار ارسالی مهم است. آثاری که از کیفیت کافی برای نمایش عمومی برخوردار نباشد با نظر داوران از جشنواره حذف خواهد شد.

#### ۸-۷-۴- نحوه ارزیابی آثار هنری

- آثار دریافتی بر اساس شاخص هایی مانند؛ میزان تطابق با موضوع، شرایط ظاهری، میزان خلاقیت و کیفیت هنری اثر و غیره توسط هیات داوران بررسی و امتیازدهی شده و در نهایت آثار برتر انتخاب و معرفی می شوند.
- داوری آثار توسط داوران بر اساس شاخص های مطرح شده در فرم داوری آثار هنری که در پیوست (۱۹) ارائه شده است ارزیابی می شوند. آثاری که طبق نظر داوران امتیاز بالاتری را کسب نمایند، برای حضور در جشنواره دعوت خواهند شد. حداکثر تعداد طرح هایی که به جشنواره دعوت خواهند شد و هم چنین تعداد طرح های برتر در هر بخش و مقطع در جدول (۱) ارائه شده است.
- آثار منتخب علاوه بر گرفتن جایزه نقدی و تقدیرنامه، حسب مورد در سایت باشگاه و مجله زنگ نانو منتشر می شوند.

#### ۹- جوایز

پس از ارزیابی داوران و طی مراحل داوری آثار منتخب در محورهای چهارگانه جشنواره و در بخش های مختلف (کارسازه، ایده پردازی، گزارش علمی، مقاله علمی و پژوهشی، طراحی محصول، محصول نرم افزاری آموزشی، بازی و سرگرمی و آثار هنری)، طرح هایی که دارای امتیاز بالاتری هستند برای حضور در جشنواره دانش آموزی علوم و فناوری نانو، دعوت خواهند شد. تعداد طرح هایی که در هر بخش در جشنواره حضور پیدا خواهند کرد و همچنین تعداد طرح های برتر، در جدول (۱) ارائه شده است.

از بین طرح هایی که در جشنواره حضور پیدا خواهند کرد، طرح های برتر با توجه به نظر داوران و ارائه شرکت کنندگان در روز جشنواره به عنوان برگزیدگان نهایی جشنواره معرفی شده و در اختتامیه جشنواره اعلام خواهند شد.

#### ۹-۱- جایزه بهترین طرح جشنواره:

از بین طرح های برگزیده جشنواره (از بین همه بخش های جشنواره به استثنای آثار هنری)، بهترین طرح توسط داوران جشنواره انتخاب شده و تندیس ویژه جشنواره را دریافت خواهد کرد.

#### ۹-۲- جوایز طرح های برتر جشنواره:

از بین طرح های راه یافته به جشنواره، بر اساس جدول ۲ و نظر داوران، طرح های برتر در هر بخش، مشخص شده و طبق جدول ۳ مورد تقدیر قرار خواهند گرفت.

**جایزه ویژه:** نویسندگان و صاحبان طرح های دارای رتبه اول در هر یک از بخش ها به جز آثار هنری، در صورت دارا بودن شرط سنی، به عضویت کانون برگزیدگان باشگاه نانو در خواهند آمد.



۹-۳- جوایز طرح های شایسته تقدیر

طرح های دعوت شده به جشنواره که از نظر داوران جزو طرح های برتر جشنواره نباشند، شایسته تقدیر شناخته می شوند و لوح تقدیر جشنواره به آنها اعطا خواهد شد. علاوه بر این طرح ها، طرح هایی که حدنصاب لازم را بعد از انجام مصاحبه بدست آورند اما به دلیل محدودیت در تعداد طرح های دعوت شده به جشنواره جزو نفرات راه یافته به مرحله حضوری جشنواره قرار نگیرند، نیز شایسته تقدیر شناخته شده و لوح تقدیر جشنواره با عنوان "شایسته تقدیر" به آنها تعلق خواهد گرفت. تمامی جوایز یازدهمین جشنواره دانش آموزی علوم و فناوری نانو در جدول (۲) قابل مشاهده است.

۹-۴- جایزه بهترین طرح از نگاه بازدیدکنندگان

در مدت برگزاری جشنواره، بازدیدکنندگان نظر خود را در مورد هر یک از طرح های حاضر در جشنواره اعلام خواهند کرد، در پایان جشنواره طرحی که بیشترین رای را داشته باشد، به عنوان بهترین طرح از نگاه بازدیدکنندگان جشنواره مورد تقدیر خواهد گرفت.





جدول (۱) تعداد طرح‌های راه یافته به جشنواره و تعداد طرح‌های برتر در هر بخش

بخش اصلي	زير بخش	مقطع تحصيلي	سقف تعداد طرح حاضر در جشنواره*	سقف تعداد طرح برتر**
کارسازه	-	ششم و بالاتر	۶ طرح	۲ طرح
ايد پدري	-	پنجم و ششم ابتدائي	۴ طرح	۲ طرح
	-	متوسطه اول و دوم	۴ طرح	۲ طرح
مقاله	گزارش علمي	متوسطه اول	۴ طرح	۲ طرح
		متوسطه دوم	۴ طرح	۲ طرح
	مقاله علمي و پژوهشي	نهم و بالاتر	۶ طرح	۲ طرح
طراحي محصول	-	متوسطه اول و دوم	۵ طرح	۲ اثر
محصول نرم افزاري آموزشي	-	پنجم و بالاتر	۴ طرح	۲ طرح
بازي و سرگرمي	بازي‌هاي ديگيتال	پنجم و بالاتر	۵ طرح	۲ اثر
	بازي‌هاي غيرديگيتال	پنجم و بالاتر	۵ طرح	۲ اثر
آثار هنري	فيلم	پايه ششم و بالاتر	۵ اثر	۲ اثر
	انيميشن	پايه ششم و بالاتر	۵ اثر	۲ اثر
	داستان نويسي	ابتدائي	۵ اثر	۲ اثر
		متوسطه اول و دوم	۵ اثر	۲ اثر
	عكاسي	ابتدائي	۵ اثر	۲ اثر
		متوسطه اول و دوم	۵ اثر	۲ اثر
	نقاشي	ابتدائي	۱۰ اثر	۲ اثر
		متوسطه اول و دوم	۱۰ اثر	۲ اثر
	کاردستي	ابتدائي	۵ اثر	۲ اثر

\*تعداد دقيق طرح‌هاي حاضر در جشنواره به کيفيت طرح‌هاي ارسال شده و نظر داوران بستگي دارد.

\*\*انتخاب طرح برتر به کيفيت طرح‌هاي ارسالي بستگي دارد. لذا ممکن است در يک بخش، هيچ طرحي به عنوان طرح برتر شناخته نشود.



# شيوه نامه يازدهمين جشنواره دانش آموزي علوم و فناوري نانو



تاریخ بروزرسانی: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱

جدول (۲) جوایز یازدهمین جشنواره دانش آموزی علوم و فناوری نانو

بخش های جشنواره	رتبه	جایزه هر طرح (ریال)	جایزه استاد راهنما (ریال)	جایزه مرکز پژوهشی (ریال)	تندیس	لوچ تقدیر	اعتبار پژوهشی	
کارسازه	اول	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۵,۰۰۰,۰۰۰	۵,۰۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓	
	دوم	۵,۰۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓	
	سوم تا ششم	-----	-----	-----	✓	✓	✓	
ایده پردازی	ایستایی	اول	۵,۰۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓	
		دوم	۳,۰۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓	
		سوم و چهارم	-----	-----	✓	✓	✓	
	مقطع متوسطه	اول	۵,۰۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓	
		دوم	۳,۰۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓	
		سوم تا چهارم	-----	-----	✓	✓	✓	
مقاله	گزارش علمی	متوسطه اول	۵,۰۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓	
		دوم	۳,۰۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓	
		سوم تا چهارم	-----	-----	✓	✓	✓	
		متوسطه دوم	اول	۵,۰۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓
		دوم	۳,۰۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓	
		سوم تا چهارم	-----	-----	✓	✓	✓	
	مقاله علمی و پژوهشی	اول	۷,۵۰۰,۰۰۰	۵,۰۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓	
		دوم	۵,۰۰۰,۰۰۰	۳,۵۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓	
		سوم تا ششم	-----	-----	✓	✓	✓	
		اول	۷,۵۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓	
		دوم	۵,۰۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓	
		سوم تا پنجم	-----	-----	✓	✓	✓	
طراحی محصول	اول	۷,۵۰۰,۰۰۰	۵,۰۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓		
	دوم	۵,۰۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓		
	سوم تا پنجم	-----	-----	✓	✓	✓		
محصول نرم افزاری آموزشی	اول	۷,۵۰۰,۰۰۰	۵,۰۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓		
	دوم	۵,۰۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓		
	سوم تا چهارم	-----	-----	✓	✓	✓		
بازی و سرگرمی	بازی های دیجیتال	اول	۷,۵۰۰,۰۰۰	۵,۰۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓	
		دوم	۵,۰۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓	
		سوم تا پنجم	-----	-----	✓	✓	✓	
	بازی های غیر دیجیتال	اول	۷,۵۰۰,۰۰۰	۵,۰۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓	
		دوم	۵,۰۰۰,۰۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	✓	✓	✓	
		سوم تا پنجم	-----	-----	✓	✓	✓	
مکاشی	مقطع ابتدایی	اول	۲,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓	
		دوم	۱,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓	
		سوم تا پنجم	-----	-----	✓	✓	✓	
		مقطع متوسطه	دوم	۱,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓
		سوم تا پنجم	-----	-----	✓	✓	✓	
		اول	۲,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓	
	مقطع ابتدایی	دوم	۱,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓	
		سوم تا پنجم	-----	-----	✓	✓	✓	
		سوم تا دهم	-----	-----	✓	✓	✓	
		مقطع متوسطه	اول	۲,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓
			دوم	۱,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓
			سوم تا دهم	-----	-----	✓	✓	✓
نقاشی	اول	۲,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓		
	دوم	۱,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓		
	سوم تا پنجم	-----	-----	✓	✓	✓		
	سوم تا دهم	-----	-----	✓	✓	✓		
	اول	۲,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓		
	دوم	۱,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓		
داستان نویسی	مقطع ابتدایی	اول	۲,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓	
		دوم	۱,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓	
		سوم تا پنجم	-----	-----	✓	✓	✓	
	مقطع متوسطه	اول	۲,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓	
		دوم	۱,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓	
		سوم تا پنجم	-----	-----	✓	✓	✓	
فیلم	اول	۲,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓		
	دوم	۱,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓		
	سوم تا پنجم	-----	-----	✓	✓	✓		
انیمیشن	اول	۲,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓		
	دوم	۱,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓		
	سوم تا پنجم	-----	-----	✓	✓	✓		
کاردستی	اول	۲,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓		
	دوم	۱,۰۰۰,۰۰۰	-----	✓	✓	✓		
	سوم تا پنجم	-----	-----	✓	✓	✓		
طرح منتخب از نگاه یازدهمگنندگان بهترین طرح جشنواره (طرح سال)								
تندیس ویژه جشنواره								



باشگاه نانو

۱۳۹۸/۱۲/۰۱

تاریخ بروزرسانی:

## شيوه نامه يازدهمين جشنواره دانش آموزي علوم و فناوري نانو



رياست جمهوري  
سازمان توسعه فناوري نانو

\*از ۲ کارسازه برتر برای ثبت اختراع داخلی حمایت مادی و معنوی خواهد شد.

\*از ۲ محصول نرم افزاری آموزشی برتر و همچنین ۲ بازی و سرگرمی برتر برای توسعه، تجاری سازی و بازاریابی تا سقف ۲۰ میلیون ریال برای هر طرح، حمایت خواهد شد.

\*\*\*اعتبار پژوهانه برای دریافت خدمات از آزمایشگاه‌های عضو شبکه آزمایشگاه‌های فناوری راهبردی کشور به مبلغ ۳ میلیون ریال است.

### فهرست پیوست ها

- پیوست شماره (۱): فرم شرح نوآوری کارسازه
- پیوست شماره (۲): فرم داوری کارسازه
- پیوست (۳): الگوی ارسال ایده
- پیوست (۴): فرم داوری ایده
- پیوست شماره (۵): قالب گزارش علمی
- پیوست شماره (۶): فرم داوری گزارش علمی
- پیوست شماره (۷): الگوی ارسال مقاله علمی و پژوهشی
- پیوست شماره (۸): فرم شرح نوآوری مقاله پژوهشی
- پیوست شماره (۹): فرم تعهدنامه
- پیوست شماره (۱۰): فرم داوری مقالات
- پیوست شماره (۱۱): فرم طراحی محصول
- پیوست شماره (۱۲): فرم داوری طراحی محصول
- پیوست شماره (۱۳): فرم مشخصات محصول نرم افزاری آموزشی
- پیوست شماره (۱۴): فرم داوری محصول نرم افزاری آموزشی
- پیوست شماره (۱۵): فرم مشخصات بازی دیجیتال
- پیوست شماره (۱۶): فرم داوری بازی دیجیتال
- پیوست شماره (۱۷): فرم داوری بازی غیر دیجیتال
- پیوست شماره (۱۸): فرم مشخصات آثار هنری
- پیوست شماره (۱۹): فرم داوری آثار هنری

NANOCLUB

باشگاه نانو

پیوست شماره (۱): فرم شرح نوآوری کارسازه

### فرم شرح نوآوری کارسازه

نام کارسازه:
نام اعضای گروه:
نام مرکز محل انجام طرح:
۱- ارتباط کار با فناوری نانو را شرح دهید. در این قسمت بطور کامل شرح دهید که در کارسازه شما از چه نانو موادی استفاده شده است؟ یا کارسازه شما چه کاربردی در تولید یا سنتز نانومواد دارد؟
۲- به طور خلاصه نوآوری طرح تان را شرح دهید. در این قسمت بطور کامل شرح دهید که نوآوری کارسازه شما نسبت به سایر محصولات موجود در ایران و خارج از ایران چه نوآوری دارد؟
۳- آیا کارسازه شما مشابه داخلی یا خارجی دارد؟ اگر دارد اطلاعات آن را شرح دهید. در این قسمت بطور کامل تفاوتها و شباهت‌های کارسازه خود را با کارسازه های مشابه داخلی و خارجی شرح دهید، مشخصات کارسازه‌هایی را که کارسازه خود را با آن مقایسه می کنید را بیان نمایید.
۴- شرایط کاربرد و استفاده، مکان های قابل استفاده و میزان تاثیر محصول خود را شرح دهید.
۵- مواد و تجهیزات مورد استفاده در محصول شما داخلی هستند یا خارجی؟ لیست اجزای اصلی را با ذکر نام شرکت و کشور سازنده آنها در یک جدول بنویسید.
۶- بازارهای استفاده از کارسازه شما کدام صنایع و حوزه‌ها هستند؟
۷- هزینه ساخت محصول را از مطالعه و طراحی تا ساخت، بیان نموده و همچنین هزینه تولید محصول را برای تولید انبوه (تیراژ ۱۰ به بالا) برآورد کنید.



شيوه نامه يازدهمين جشنواره دانش آموزي علوم و فناوري نانو



تاريخ برورسانی: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱

پيوست شماره (۲): فرم داوري کارسازه

باسمه تعالی

يازدهمين جشنواره دانش آموزي فناوري نانو - سال ۱۳۹۹

ارزیابی طرح های بخش کارسازه

تاريخ داوري: ۱۳۹۹/ /

كد طرح:

عنوان طرح:

محور:

طراح / طراحان:

ملاحظات	امتیاز هر مورد			ملاک های ارزیابی طرح *	ردیف	
	داور ۱	داور ۲	داور ۳			
				خلاقیت و نوآوری (۲۰)	۱	
				کاربردی بودن محصول (۱۰)	۲	
				کارکرد محصول در شرایط واقعی (۱۵)		کارکرد محصول (۴۵)
				کارکرد محصول در مقایسه با محصولات مشابه (۱۵)		
				انجام تست ها و آزمایش های مرتبط (۱۵)	۳	
				منطقی بودن روش اجرای طرح (۱۰)		
				پیش بینی، قابلیت تعمیر یا ارتقای محصول (۱۰)	۴	
				برآورد هزینه تولید انبوه (۵)	۵	
				استفاده از روش های ارزان، روش های سبز، مواد طبیعی و بی خطر، طبق نظر داوران امتیاز مثبت (تا سقف ۲۰ امتیاز) دارد.	۶	
				جمع امتیازات:	۷	

امتیاز نهایی ( میانگین امتیازات داوران ) : به عدد : به حروف :

نقاط قوت طرح :

نقاط ضعف طرح :

براساس نظر نهایی گروه تخصصی داوری، این طرح در چه سطحی قابل ارائه است؟  
 فاقد رتبه  شایسته تقدیر  دعوت به حضور در جشنواره  رتبه برتر

شرایط لازم برای شرکت در سال آینده (برای طرح های فاقد رتبه و شایسته تقدیر):

مشخصات و امضای داوران کمیته تخصصی .....

كد طرح:

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	امضاء
۱				
۲				
۳				

نام و نام خانوادگی مسئول گروه داوری :

امضاء

## \* توضیح مربوط به ملاک‌های ارزیابی در فرم داوری کارسازه:

### ۱- خلاقیت و نوآوری

خلاقیت می‌تواند در کاربرد محصول، افزایش سطح کارایی طرح، ساخت طرح باتوجه به امکانات موجود و... باشد. مصادیق نوآوری شامل مواردی همچون ارائه ایده‌نو، نبودن طرح، به‌کارگیری روش جدید در اجرای طرح، سطح نوآوری بالاتر محصول در مقایسه با محصولات مشابه موجود است.

### ۲- کاربردی بودن محصول

گستره کاربرد طرح و استفاده از آن در جامعه، امکان استفاده از محصول در پژوهش‌های کاربردی، کاربرد طرح در حل مسائل و مشکلات صنایع و جامعه، کاربرد طرح در رفع چالش‌های پیشنهادی و... معیار ارزیابی است.

### ۳- کارکرد محصول

#### ۳-۱- کارکرد محصول در شرایط واقعی

#### ۳-۲- کارکرد محصول در مقایسه با محصولات مشابه

#### ۳-۳- انجام تست‌ها و آزمایش‌های مرتبط

کارکرد و کاربرد محصول می‌بایست در شرایط واقعی آزمایش شود و یا آزمون‌های مناسب انجام شود. با توجه به نوع محصول مواردی مانند انطباق طرح با نیازهای جامعه، انطباق طرح با نیازهای بومی و محلی، میزان موفقیت طرح، گستره کاربرد طرح و استفاده از آن در جامعه، امکان استفاده از محصول در پژوهش‌های کاربردی معیار ارزیابی است.

### ۴- منطقی بودن روش اجرای طرح

منطقی بودن از نظر فنی، اجرایی، اقتصادی و ایمنی مدنظر است. استفاده از اصول و شیوه‌های علمی و منطقی، دلایل منطقی برای انتخاب مواد و روش‌ها در طراحی و ساخت محصول، تناسب روش‌های بکار گرفته با هدف اصلی در این بخش ملاک ارزیابی است.

### ۵- پیش‌تیبانی و قابلیت تعمیر یا ارتقا برای دستگاه‌ها

پشتیبانی محصول ساخته شده، قابلیت ارتقا، تعمیر و .. محصول ساخته شده در این بخش مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

### ۶- برآورد هزینه تولید انبوه (تیراژ ۱۰ به بالا)

هزینه ساخت محصول را از مطالعه، طراحی تا ساخت را بیان نموده و هزینه تولید محصول را برای تولید انبوه (تیراژ ۱۰ به بالا) برآورد کنید.

### \* استفاده از روش‌های ارزان، سبز و بی‌خطر

در صورت استفاده از روش‌های ارزان، روش‌های سبز، استفاده از مواد طبیعی و بی‌خطر طبق نظر داوران تا سقف ۲۰ امتیاز به‌عنوان امتیاز مثبت برای طرح در نظر گرفته می‌شود.



تاریخ بروزرسانی: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱

## شیوه‌نامه یازدهمین جشنواره دانش‌آموزی علوم و فناوری نانو



پیوست شماره (۳): الگوی ارسال ایده

### عنوان ایده

عنوان طرح باید بیانگر کاربرد و زمینه‌ی ایده مورد نظر باشد. به طوری که با مشاهده این عنوان تا حدودی به ماهیت و کاربرد آن پی برد.

عناوین را با فونت (B Zar ۱۲ Bold) و متن را با فونت (B Zar ۱۲) معمولی تایپ کنید. کلمات انگلیسی را با فونت Times New Roman ۱۰ تایپ کنید. متن را از کناره‌های ردیف (Justify) کنید. توجه داشته باشید که ایده شما بیشتر از ۳ صفحه نباشد. توضیحات داده شده را پاک کنید.

نام و نام خانوادگی:

پایه تحصیلی:

شاخه تخصصی: ایده شما در راستای کدام یک از محورهای جشنواره قرار می‌گیرد؟

هدف:

هدف شما از انجام طرح چیست؟ ایده شما چه هدفی را دنبال می‌کند؟

کاربرد:

ایده شما در چه جاهایی کاربرد دارد؟ چه کسانی می‌توانند از آن استفاده کنند؟

NANOCLUB

# باشگاه نانو



تاریخ برگزاری: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱

## شیوه‌نامه یازدهمین جشنواره دانش‌آموزی علوم و فناوری نانو



### شرح مختصری از ایده:

توضیح طرح باید خلاصه‌ای از طرح باشد به گونه‌ای که تا حدودی بتوان از کارکرد، زمینه و هدف ساخت این طرح مطلع شد و با توجه به این توضیحات بتوان تصویری از طرح را در ذهن ترسیم کرد. نوآوری ایده نیز در این توضیح بیان شود. (حداکثر ۱۰ خط)

### مزایای طرح:

فواید و مزیت‌های طرح‌تان را نام ببرید.

### روش اجرای ایده:

چه روشی را برای اجرای ایده‌تان پیشنهاد می‌کنید؟

### وسایل و تجهیزات مورد نیاز برای اجرای ایده:

برای اجرای ایده شما به چه ابزار و وسایلی نیاز است؟

### طراحی مفهومی ایده:

طراحی مفهومی ایده خود را در این بخش ارائه نماید.

دانش‌آموزان مقطع ابتدایی می‌توانند در این قسمت طرح شماتیکی از طرح خود را ترسیم نمایند.

NANOCLUB

# باشگاه نانو





# شبه‌نامه یازدهمین جشنواره دانش‌آموزی علوم و فناوری نانو



تاریخ برگزاری: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱

## پیوست (۴): فرم داوری بخش ایده پردازی

باسمه تعالی  
یازدهمین جشنواره دانش‌آموزی فناوری نانو - سال ۱۳۹۹  
ارزیابی طرح‌های بخش ایده پردازی

کد طرح: \_\_\_\_\_  
عنوان طرح: \_\_\_\_\_  
طراح / طراحان: \_\_\_\_\_

تاریخ داوری: ۱۳۹۹/ / \_\_\_\_\_ محور: \_\_\_\_\_

ردیف	ملاک‌های ارزیابی طرح*	امتیاز هر مورد			ملاحظات
		داور ۱	داور ۲	داور ۳	
۱	خلاقیت و نوآوری (۳۰)				
۳	کاربرد بودن ایده (۲۰)				
۴	قابلیت اجرای ایده (۳۰)				
۵	طراحی مفهومی ایده (۱۰)				
۶	گویا بودن و رسا بودن متن ایده (۱۰)				
جمع امتیازات:					
امتیاز نهایی ( میانگین امتیازات داوران ) : _____ به عدد : _____ به حروف :					
نقاط ضعف طرح :					
براساس نظر نهایی گروه تخصصی داوری، این طرح در چه سطحی قابل ارائه است؟ <input type="checkbox"/> فاقد رتبه <input type="checkbox"/> شایسته تقدیر <input type="checkbox"/> دعوت به حضور در جشنواره <input type="checkbox"/> رتبه برتر <input type="checkbox"/>					
شرایط لازم برای شرکت در سال آینده (برای طرح‌های فاقد رتبه و شایسته تقدیر):					
..... مشخصات و امضای داوران کمیته تخصصی .....					
ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	امضاء	
۱					
۲					
۳					

 <p>باشگاه نانو</p>	<p><b>شیوه‌نامه یازدهمین جشنواره دانش‌آموزی علوم و فناوری نانو</b></p>	 <p>جمهوری اسلامی ایران</p>
<p>تاریخ بروزرسانی: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱</p>		

**\* توضیح مربوط به ملاک‌های ارزیابی در فرم داوری ایده پردازی:**

**خلاقیت و نوآوری**

ایده شما باید خلاقیت و نوآوری داشته باشد، موضوع مورد انتخاب شما می‌تواند صرفاً از خلاقیت‌ذهنی شما ایجاد شده باشد و یا اینکه بر مبنای کارهای پیشین انتخاب شده باشد. خلاقیت می‌تواند در کاربرد طرح یا پژوهش، افزایش سطح کارایی طرح، ساخت طرح باتوجه به امکانات موجود و... باشد. ایده شما باید دارای نوآوری نسبت به تحقیقات پیشین انجام شده باشد.

**کاربردی بودن ایده**

ایده پیشنهادی باید کاربردی باشد. دانش‌آموزان می‌بایست کاربرد ایده خود را در زمینه‌های مختلف صنعتی و یا در زندگی عموم مردم ذکر نمایند.

**قابلیت اجرای ایده**

ایده باید قابلیت اجرایی شدن داشته باشد، اجرایی شدن از نظر ایمنی، اقتصادی و امکانات و تکنولوژی موجود مد نظر است.

**طراحی مفهومی ایده**

دانش‌آموزان باید طراحی مفهومی از ایده خود که شامل روش اجرای ایده و مراحل اجرای آن است، ارائه دهند. طراحی مفهومی از صفر تا صد اجرای ایده را بیان خواهد کرد و یک تصویر کلی از نتیجه نهایی ایده را به مخاطب نمایش خواهد داد.

**گویا بودن و رسا بودن متن ایده**

متن ایده ارسالی گویا، رسا و بدون ابهام باشد. نکات مهم در اجرا و کاربرد ایده با زبانی گویا بیان شود تا مخاطب با خواندن متن ایده درک درستی از آن پیدا کند.



NANOCLUB

**باشگاه نانو**

	<b>شيوه نامه يازدهمين جشنواره دانش آموزي علوم و فناوري نانو</b>	 رياست جمهوري ستاد و نمره توسعه فناوري نانو
تاريخ پرورسائي: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱		

پيوست شماره (۵): قالب گزارش علمي

### راهنمای تهیه گزارش علمي:

در بسياري از موارد واژه‌های مقاله و گزارش با هم تداخل پيدا کرده يا به‌جای يکديگر استفاده می‌شوند. اما در تجارت، محيط‌های علمي يا فني لازم است که يک گزارش علمي تهيه گردد. مقاله با بحث و استدلال سر و کار دارد، در حالي که گزارش بر حقايق تمرکز می‌کند. اصولاً گزارش يک سند مختصر و مفيد است که برای هدف و مخاطبي خاص نوشته می‌شود، معمولاً مشکل يا موقعيتي را تجزيه و تحليل می‌کند و برای اقداماتی که در آینده بايد صورت گيرند، توصیه‌هایی ارائه می‌دهد.

گزارش بايد به‌گونه‌ای تهيه شود که اطلاعات را با ساختار منظمی در اختيار خوانندگان قرار دهد و آنها را قادر سازد تا اطلاعاتی را که به دنبالش هستند به‌آسانی و به‌سرعت پيدا کنند. به اين منظور گزارش بايد به بخش‌ها و زيربخش‌های مرتبط تقسيم شود و فهرست محتويات داشته باشد. شماره‌گذاری صفحات هم مهم است.

بدنه‌ی اصلی گزارش بايد به‌دقت و به‌گونه‌ای ساختاربندي شده باشد که خواننده را به‌خوبی در ميان موضوعات ارائه شده، هدايت کند. به اين منظور بايد بدنه را به بخش‌های مختلف تقسيم و برای هر بخش، زيربخش‌هایی مرتبط با موضوع يا قسمت‌هایی که بايد بیشتر به آن پرداخته شود، در نظر بگيريد. برای هر موضوع بايد نکات اصلی و قسمت‌هایی که مورد اختلاف هستند را به‌صورت خلاصه و شفاف مورد بحث قرار دهيد.

در انتهای گزارش نتيجه‌گيري و جمع‌بندی گزارش ارائه می‌شود، نتيجه‌گيري می‌تواند شامل پيشنهادات هم باشد يا می‌توانيد برای آنها يک بخش مجزا در نظر بگيريد. بخش پيشنهادات، توصیه‌های شما را برای بهتر شدن موقعيت يا حل مشکل ارائه می‌کند. بر اين اساس يک گزارش علمي شامل بخش‌های زير است:

عنوان

اسامي نويسندگان

چکيده

واژه‌های کليدي

فهرست مطالب

مقدمه

نتايج و بحث (اين بخش بسته به موضوع گزارش می‌تواند به بخش‌ها و زير بخش‌ها تقسيم شود)

نتيجه‌گيري و پيشنهادات

مراجع

در ادامه يک الگو برای گزارش کار ارائه شده، که می‌بايست گزارش‌های خود را برطبق اين الگو تهيه نموده و برای جشنواره ارسال نماييد.

	<b>شيوه نامه يازدهمين جشنواره دانش آموزي علوم و فناوري نانو</b>	 رياست جمهوري ستاد و نمره توسعه فناوري نانو
تاريخ برورسارني: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱		

## عنوان فارسي گزارش (B Zar 14 Bold)

**نام و نام خانوادگي نويسنده اول<sup>۱</sup>؛ نام و نام خانوادگي نويسنده دوم<sup>۲</sup> \* (B Zar 12 Bold)** (زير نام ارائه کننده خط کشيده شود و سمت چپ بالاي نام خانوادگي نويسنده مسئول ستاره گذاشته شود.)

<sup>۱</sup> آدرس نويسنده اول (B Zar 10 italic)

<sup>۲</sup> آدرس نويسنده دوم (B Zar 10 italic)

## چکيده (B Zar 12 Bold)

متن چکيده با فونت (B Zar 10) نوشته شود.

چکيده يک گزارش علمي خلاصه ي کوتاهي از محتويات گزارش است که به خواننده اين فرصت را مي دهد که نگاهي اجمالي به محتويات گزارش بياندازد. چکيده بايد کوتاه بوده و در آن از کلي گوني پرهيز شود. همچنين چکيده بايد کامل و فقط در يک پاراگراف تنظيم شود. در چکيده ذکر مراجع جايز نيست. چکيده بايد با فونت B Zar 10 معمولي (کلمات انگليسي با فونت Times New Roman 10) و حداکثر ۲۰۰ کلمه با فاصله ۱ (line spacing) که از کناره ها رديف شده است (justify) تنظيم شود.

**واژه هاي کليدي:** کلمات کليدي حداکثر تا ۵ کلمه با فونت B Zar 10 در يک سطر نوشته شود.

**شاخه تخصصي:** محور گزارش علمي در اين بخش با فونت B Zar 10 Bold ذکر شود. توجه داشته باشيد که در اين بخش بايد مشخص شود گزارش علمي در کدام يک از محورهاي جشنواره (محيط زيست، انرژي، موادغذايي و کشاورزي، پزشکي و سلامت) قرار مي گيرد. لطفاً از بين اين محورها فقط يک مورد انتخاب شود تا گزارش شما در محور مربوطه ارزيابي شود.

## فهرست مطالب:

در اين قسمت فهرست مطالب را با فونت (B Zar 12) معمولي نوشته شود و شماره صفحات در انتهاي چپ صفحه نوشته شود و کناره ها رديف شوند.

## مقدمه (B Zar 12 Bold)

مقدمه نشان مي دهد که مي خواهيد در مورد چه موضوعي صحبت کنيد و خلاصه اي از مشکلي که درباره اش بحث مي کنيد را مطرح مي کند. متن مقدمه با فونت (B Zar 12) معمولي نوشته شود. کلمات انگليسي داخل متن با فونت Times New Roman 10 نوشته شود و کناره ها رديف شوند.

### نتیجه‌ها و بحث (B Zar ۱۲ bold)

این بخش بدنه اصلی گزارش شما را تشکیل می‌دهد که در آن می‌بایست اطلاعاتی را با ساختار منظم از موضوع گزارش در اختیار خواننده قرار دهید. به این منظور می‌توانید مطالب را به بخش‌ها و زیر بخش‌ها تقسیم کنید. (برای راهنمایی بیشتر به راهنمای ارائه شده در صفحه اول مراجعه کنید). توجه داشته باشید که کل گزارش شما نباید از ۱۰ صفحه A۴ بیشتر شود.

متن نتیجه‌ها با B Zar ۱۲ معمولی (کلمات انگلیسی با فونت ۱۰ Times New Roman) تک فاصله تایپ شود و کناره‌ها ردیف شده باشند. ارجاع‌دهی مراجع در متن در [] و به ترتیب از [۱] انجام می‌شود و به ترتیبی که در متن ارجاع می‌شود در لیست مراجع با فرمتی که در بخش مراجع آمده است، لیست می‌شوند.

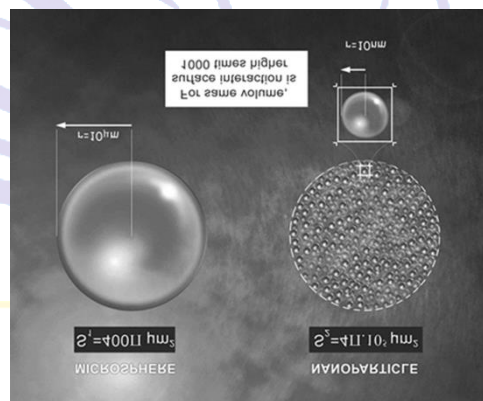
شکل‌ها و نمودارها باید وسط چین و واضح باشند. توضیح شکل‌ها به صورت وسط چین با فونت B Zar ۱۰ Bold در زیر شکل ارائه شود. جداول باید وسط چین و توضیح جدول‌ها به صورت وسط چین در بالای آن با فونت B Zar ۱۰ Bold تایپ شود. لازم به ذکر است تمام جداول و اشکال به ترتیبی که در متن می‌آیند باید شماره گذاری شوند.

توجه داشته باشید که مرجع شکل‌ها و جدول‌ها می‌بایست در انتهای عنوان آنها آورده شود.  
مثال:

جدول (۱): شرح جدول در بالای جدول.

۲	۱۰	۲۰	اندازه ذرات (نانومتر)
۸۰	۲۰	۱۰	اتمهای سطحی (درصد)

مثال:



شکل (۱): شرح شکل در زیر شکل یا نمودار.

فرمول‌ها و روابط ریاضی باید به صورت چپ چین نوشته شوند و فقط از Microsoft equation جهت تهیه فرمول‌ها استفاده شود. تمام معادلات باید به ترتیب از (۱) و داخل پرانتز در سمت راست فرمول شماره گذاری شوند.

مثال:

$$E = mc^2$$

(۱)

	<b>شیوه‌نامه یازدهمین جشنواره دانش‌آموزی علوم و فناوری نانو</b>	 ریاست جمهوری ستاد ویژه توسعه فناوری نانو
تاریخ روزرسانی: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱		

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات (B Zar ۱۲ bold)

متن نتیجه‌گیری با فونت B Zar ۱۲ معمولی نوشته شود. کلمات انگلیسی داخل متن با فونت Times New Roman ۱۰ نوشته شود. در این بخش جمع‌بندی و نتیجه‌گیری مطالب گزارش ارائه می‌شود، نتیجه‌گیری می‌تواند شامل پیشنهادات هم باشد یا می‌توانید برای آنها یک بخش مجزا در نظر بگیرید. پیشنهادات، توصیه‌های شما برای بهتر شدن موقعیت را نشان می‌دهند و باید دقیق و قابل انجام باشند.

### تشکر و قدردانی (B Zar ۱۰ bold)

متن تشکر و قدردانی با B Zar ۱۰ معمولی تک فاصله تایپ شود و کناره‌ها ردیف شده باشند. نویسنده (نویسندگان) در صورت تمایل می‌توانند در این بخش از سازمان‌ها یا افرادی که این تحقیق نقش داشته و یا این تحقیق را مورد حمایت قرار داده‌اند تشکر و قدردانی کنند (لطفاً این بخش از دو سطر بیشتر نشود).

### مراجع (B Zar ۱۲ bold)

مراجع فارسی با B Zar ۱۲ معمولی و مراجع انگلیسی با Times New Roman ۱۰ معمولی تک فاصله تایپ و لیست شوند و کناره‌ها ردیف شده باشند.

منابع مورد استفاده در متن به ترتیب شماره در داخل گروه [ ] مشخص و فهرست آنها مطابق با شماره‌ای که در متن مشخص شده است و به ترتیب زیر با مراعات استانداردهای رایج در ارائه مراجع در بخش مراجع آورده شود.

کتاب‌های فارسی و انگلیسی:

[۱] نام و نام خانوادگی نویسندگان، عنوان کتاب، ویرایش ...، انتشارات .....، سال .....

[۲] R.W. Baker, Membrane Technology and Applications, 2nd ed., John Wiley & Sons, ۲۰۰۶.

کتاب‌های ترجمه شده فارسی:

[۳] نام و نام خانوادگی نویسنده یا نویسندگان اصلی کتاب به فارسی، عنوان کتاب ترجمه شده به فارسی، ترجمه .... نام ترجمه کنندگان، انتشارات .....، سال .....

NANOCLUB

مقاله‌های فارسی:

[۴] نام و نام خانوادگی نویسندگان مقاله، عنوان مقاله، عنوان ژورنال، جلد.....، سال ...، صفحه‌های ... تا .....

مقاله‌های کنفرانسی فارسی:

[۵] نام و نام خانوادگی نویسندگان مقاله، عنوان مقاله، عنوان کنفرانس، محل برگزاری کنفرانس، سال ...، صفحه‌های ... تا .....

مقاله‌های انگلیسی:

[۶] M. A. Aroon, A.F. Ismail, M.M. Montazer-Rahmati, T. Matsuura, Effect of chitosan as a functionalization agent on the performance and separation properties of polyimide/multi-walled carbon nanotubes mixed matrix flat sheet membranes, Journal of Membrane Science ۳۶۴ (۲۰۱۰) ۳۰۹-۳۱۷.



باشگاه نانو

۱۳۹۸/۱۲/۰۱

تاریخ بروزرسانی:

## شیوه‌نامه یازدهمین جشنواره دانش‌آموزی علوم و فناوری نانو



جمهوری اسلامی  
ایران  
سازمان توسعه فناوری نانو

### چند نکته مهم در ذکر مراجع:

۱. شماره مقاله در لیست مراجعها باید در ابتدای خط در داخل کروشه گذاشته شود و بین مقاله‌ها فاصله نباشد. در انتهای آدرس هر مقاله حتماً نقطه گذاشته شود.
۲. مقالات فارسی راست چین و مقالات انگلیسی چپ چین باشند.
۳. در آدرس‌دهی مقالات فارسی نام و نام خانوادگی نویسنده کامل آورده شود ولی در مقالات و کتب انگلیسی نام به صورت مخفف بعد نقطه و سپس نام خانوادگی به طور کامل ذکر شود.
۴. نام مقالات و کتب و ژورنال و کنفرانس‌های فارسی و انگلیسی حتماً به صورت کامل نوشته شود.



NANOCLUB

باشگاه نانو



# شیوه‌نامه یازدهمین جشنواره دانش‌آموزی علوم و فناوری نانو



تاریخ برگزاری: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱

## پیوست شماره (۶) فرم داوری گزارش علمی

باسمه تعالی یازدهمین جشنواره دانش‌آموزی فناوری نانو - سال ۱۳۹۹ ارزیابی طرح‌های بخش گزارش علمی					
کد طرح:				تاریخ داوری: ۱۳۹۹/ /	
عنوان طرح:		محور:			
طراح / طراحان:					
ردیف	ملاحظات	امتیاز هر مورد			ملاحظات
		داور ۱	داور ۲	داور ۳	
۱					تکراری نبودن گزارش (۱۰)
۲					ساختار منظم گزارش (۱۰)
۳					رسا بودن و گویا بودن گزارش (۱۰)
۴					تشریح مساله (۱۰)
۵					بیان اهمیت و ضرورت موضوع (۱۰)
۶					کاربرد موضوع (۱۰)
۷					بحث و تحلیل موضوع (۱۰)
۸					نتیجه‌گیری و جمع‌بندی (۱۰)
۹					ارائه پیشنهادات (۱۰)
۱۰					مستندسازی (۱۰)
جمع امتیازات:					جمع امتیازات:
امتیاز نهایی (میانگین امتیازات داوران):					به عدد:
نقاط قوت طرح:					به حروف:
نقاط ضعف طرح:					
بر اساس نظر نهایی گروه تخصصی داوری، این طرح در چه سطحی قابل ارائه است؟					
<input type="checkbox"/> جشنواره <input type="checkbox"/> رتبه برتر <input type="checkbox"/> فاقده رتبه <input type="checkbox"/> شایسته تقدیر <input type="checkbox"/> دعوت به حضور در					
شرایط لازم برای شرکت در سال آینده (برای طرح‌های فاقده رتبه و شایسته تقدیر):					
کد طرح: ..... مشخصات و امضای داوران کمیته تخصصی					
ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	امضاء	
۱					
۲					
۳					
نام و نام خانوادگی مسئول گروه داوری: امضاء					



	<b>شيوه نامه يازدهمين جشنواره دانش آموزي علوم و فناوري نانو</b>	 رياست جمهوري ستاد و تشريفات ستاد فناوري نانو
تاريخ پرورسائي: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱		

## \* توضیح مربوط به ملاک‌های ارزیابی در فرم داوری گزارش علمی:

### ۱- تکراری نبودن

توجه داشته باشید که گزارش علمی شما نباید ترجمه مستقیم یک مقاله یا پایان نامه داخلی یا خارجی نباشد. گزارش علمی حاصل مطالعه مقالات و سایر منابع داخلی و خارجی مرتبط با موضوع مورد نظر شما است، نه ترجمه یک مقاله خاص.

### ۲- ساختار منظم گزارش

گزارش علمی شما باید به دقت و به گونه‌ای ساختار بندی شده باشد که خواننده را به خوبی در میان موضوعات ارائه شده، هدایت کند.

### ۳- رسا بودن و گویا بودن گزارش

گزارش باید گویا و رسا باشد و بدون ابهام باشد.

### ۴- تشریح مسئله

در گزارش علمی شما می‌بایست مسئله و موضوعی را که در مورد آن تحقیق نموده اید را تشریح نموده و بیان کنید که قرار است چه مسئله‌ای حل شود و یا به چه سوالاتی جواب داده شود.

### ۵- بیان اهمیت و ضرورت موضوع

اهمیت موضوع تحقیق و هدف از انجام تحقیق باید بیان شود.

### ۶- کاربرد موضوع

کاربردهای موضوع بیان شود.

### ۷- بحث و تحلیل موضوع

تجزیه و تحلیل موضوع، بیان مزایا و معایب، چالش‌ها و محدودیت‌ها و... در این بخش ملاک ارزیابی است.

### ۸- نتیجه گیری و جمع بندی

نتیجه گیری و جمع بندی باید بگونه‌ای باشد که خواننده بتواند جمع بندی دقیقی از موضوع داشته باشد.

### ۹- ارائه پیشنهادات برای بهتر شدن موقعیت یا حل مشکل

بخش پیشنهادات، شامل توصیه‌های لازم را برای بهتر شدن موقعیت یا حل مشکل است.

### ۱۰- مستندسازی

در این بخش موارد زیر مورد ارزیابی قرار می‌گیرد:

نگارش گزارش علمی با توجه به الگوی ارائه شده، کیفیت منابع (از لحاظ اعتبار، تعداد و جدید بودن)، صحت ارجاع، استفاده از کلیه منابع در متن، ارتباط عنوان گزارش با متن، نگارش چکیده، انتخاب مناسب واژه‌های کلیدی

\*\* به گزارش‌هایی که به چالش‌های مطرح شده بپردازند طبق نظر داوران امتیاز مثبت (تا سقف ۲۰ امتیاز) در نظر گرفته می‌شود.



**مقدمه (B Zar ۱۲ Bold)**

متن مقدمه با B Zar ۱۲ معمولی (کلمات انگلیسی با فونت ۱۰ Times New Roman) تک فاصله تایپ شود و کناره‌ها ردیف شده باشد.

تمام متن مقاله باید با فونت B Zar ۱۲ معمولی و با نرم افزار word به صورت تک فاصله تایپ شود. دقت شود کل مقاله با اشکال و جداول و مراجع ضروری باید حداکثر در ۱۰ صفحه A4 تنظیم شود. مشخص است مقالاتی که از این فرمت پیروی نکنند مورد ارزیابی قرار نمی گیرند.

مقدمه باید تاریخچه و سابقه علمی تحقیق را به طور مختصر و با ذکر منابع و مراجع لازم و به روز بیان کند. ارجاع‌دهی مراجع در متن در [] و به ترتیب از [۱] انجام می‌شود و به ترتیبی که در متن ارجاع می‌شود در لیست مراجع با فرمتی که در ادامه آمده است لیست می‌شوند.

مقدمه را منوط به آخرین دستاوردهای مرتبط با زمینه تحقیق کرده و سعی شود مقدمه‌ای کوتاه و موثر که خواننده را با روند تحقیق آشنا کند ارائه شود.

دقت شود مقدمه در چند پاراگراف ارائه می‌شود که در آخرین پاراگراف نویسنده (نویسندگان مقاله) هدف اصلی از این تحقیق را ارائه کرده و نشان می‌دهند که این مقاله در ادامه کار سایر محققینی است که در پاراگراف‌های قبل مقدمه کار آنها مرور شده است.

**مواد و روش‌ها (B Zar ۱۲ bold)**

متن مواد و روش‌ها با B Zar ۱۲ معمولی (کلمات انگلیسی با فونت ۱۰ Times New Roman) تک فاصله تایپ شود و کناره‌ها ردیف شده باشد.

در این بخش ابتدا موادی که استفاده شده‌اند با **ذکر نام عرضه‌کننده** ذکر می‌شوند. سپس روش انجام آزمایشها، شرح آزمایشها، روش و دستگاه‌هایی که برای آنالیز به کار رفته در پاراگراف‌های جداگانه شرح داده می‌شوند.

مهم است دقت شود در این بخش فقط روش انجام آزمایشها و مشخصات دستگاه‌های استفاده شده آورده شود و از ذکر نتایج خودداری شود.

لطفاً با توجه به لزوم تهیه یک مقاله کوتاه جامع ساختار از شماره گذاری عناوین اصلی، و نیز زیر شماره عناوین اصلی خودداری شود. برای زیر بخشهای مختلف یک عنوان اصلی می‌توانید از پاراگراف‌های مختلف بدون ذکر عنوان برای پاراگراف استفاده کنید.

فرمول‌ها و روابط ریاضی باید به صورت چپ چین نوشته شوند و فقط از Microsoft equation جهت تهیه فرمول‌ها استفاده شود. تمام معادلات باید به ترتیب از (۱) و داخل پرانتز در سمت راست فرمول شماره گذاری شوند.

**مثال:**

$$E = mc^2$$

(۱)

### نتیجه‌ها و بحث (B Zar ۱۲ bold)

متن نتیجه‌ها با B Zar ۱۲ معمولی (کلمات انگلیسی با فونت ۱۰ Times New Roman) تک فاصله تایپ شود و کناره‌ها ردیف شده باشند.

در این بخش با ارائه شکل‌ها، نمودارها و جدول‌های ضروری، به طور مختصر و موثر نتایج حاصل از آزمایش‌ها و یا مدلسازی آورده می‌شوند. لطفاً فقط و فقط به نتایج مهم و کاربردی مرتبط با عنوان مقاله بسنده شود و از ذکر نتایج و کار تحقیقاتی سایرین خودداری شود. دقت کنید طوری نتایج را بیان کنید که کل مقاله بیش از ۵ صفحه نشود. در بخش نتیجه‌ها نباید فقط نتایج آزمایش‌ها و دستگاه‌ها را گزارش کرد بلکه باید نتایج را گزارش و توجیه کرد. برای استاد بیشتر، توجیحات بکار رفته در این بخش می‌توان به منابع و مراجع نیز اشاره کرد.

شکل‌ها و نمودارها باید وسط چین و واضح باشند و توضیح شکل‌ها به صورت وسط چین با فونت B Zar ۱۰ Bold در زیر شکل ارائه شود. جداول باید وسط چین و توضیح جدول‌ها به صورت وسط چین در بالای آن با فونت B Zar ۱۰ Bold تایپ شود. لازم به ذکر است تمام جداول و اشکال به ترتیبی که در متن می‌آیند باید شماره گذاری شوند. مثال:

جدول (۱): شرح جدول در بالای جدول

مثال:

شکل (۱): شرح شکل در زیر شکل یا نمودار

### نتیجه گیری (B Zar ۱۲ bold)

متن نتیجه گیری با B Zar ۱۲ معمولی تک فاصله تایپ شود و کناره‌ها ردیف شده باشند. در این بخش فقط در یک یا دو پاراگراف کوتاه به آنچه انجام شده و آنچه به طور شاخص از کار تحقیقاتی، آزمایش‌ها یا محاسبه‌های انجام شده به دست آمده است اشاره می‌شود.

### تشکر و قدردانی (B Zar ۱۰ bold)

متن تشکر و قدردانی با B Zar ۱۰ معمولی تک فاصله تایپ شود و کناره‌ها ردیف شده باشند. مولف [یا مولفین] (در صورت تمایل) می‌توانند در این بخش از سازمان‌ها یا افرادی که این تحقیق نقش داشته و یا این تحقیق را مورد حمایت قرار داده‌اند تشکر و قدردانی کنند (لطفاً این بخش از دو سطر بیشتر نشود).

### مراجع (B Zar ۱۲ bold)

مراجع فارسی با B Zar ۱۲ معمولی و مراجع انگلیسی با ۱۰ Times New Roman معمولی تک فاصله تایپ و لیست شوند و کناره‌ها ردیف شده باشند.

منابع مورد استفاده در متن به ترتیب شماره در داخل کروشه [ ] مشخص و فهرست آنها مطابق با شماره‌ای که در متن مشخص شده است و به ترتیب زیر با مراعات استانداردهای رایج در ارائه مراجع در بخش مراجع آورده شود.

کتاب‌های فارسی و انگلیسی:

[۱] نام و نام خانوادگی نویسندگان، عنوان کتاب، ویرایش ...، انتشارات .....، سال .....

[۲] R.W. Baker, Membrane Technology and Applications, ۲nd ed., John Wiley & Sons, ۲۰۰۶.

کتاب های ترجمه شده فارسی:

[۳] نام و نام خانوادگی نویسنده یا نویسندگان اصلی کتاب به فارسی، عنوان کتاب ترجمه شده به فارسی، ترجمه ... نام ترجمه کنندگان، انتشارات ....., سال .....

مقاله های فارسی:

[۴] نام و نام خانوادگی نویسنده گان مقاله، عنوان مقاله، عنوان ژورنال، جلد...، سال ...، صفحه های ... تا ....

مقاله های کنفرانسی فارسی:

[۵] نام و نام خانوادگی نویسنده گان مقاله، عنوان مقاله، عنوان کنفرانس، محل برگزاری کنفرانس، سال ...، صفحه های ... تا ....

مقاله های انگلیسی:

[۶] M. A. Aroon, A.F. Ismail, M.M. Montazer-Rahmati, T. Matsuura, Effect of chitosan as a functionalization agent on the performance and separation properties of polyimide/multi-walled carbon nanotubes mixed matrix flat sheet membranes, Journal of Membrane Science ۳۶۴ (۲۰۱۰) ۳۰۹-۳۱۷.

چند نکته مهم در ذکر مراجع:

۵. شماره مقاله در لیست مرجع ها باید در ابتدای خط در داخل کروه گذاشته شود و بین مقاله ها فاصله نباشد. در انتهای آدرس هر مقاله حتماً نقطه گذاشته شود.
۶. مقالات فارسی راست چین و مقالات انگلیسی چپ چین باشند.
۷. در آدرس دهی مقالات فارسی نام و نام خانوادگی نویسنده کامل آورده شود ولی در مقالات و کتب انگلیسی نام به صورت مخفف بعد نقطه و سپس نام خانوادگی به طور کامل ذکر شود.
۸. نام مقالات و کتب و ژورنال و کنفرانس های فارسی و انگلیسی حتماً به صورت کامل نوشته شود.



۱۳۹۸/۱۲/۰۱

تاریخ بروزرسانی:

## شبه‌نامه یازدهمین جشنواره دانش‌آموزی علوم و فناوری نانو



پیوست شماره (۸): فرم شرح نوآوری مقاله علمی و پژوهشی

### فرم شرح نوآوری مقاله علمی و پژوهشی

این فرم باید توسط نویسنده مسئول مقاله که توسط گروه به‌عنوان رابط باشگاه نانو معرفی می‌شود، در یک صفحه تکمیل شده و در سامانه جشنواره فناوری نانو بارگزاری شود.

نام پروژه:
نام اعضای گروه:
نام مرکز محل انجام پروژه:
۸- ارتباط کار با فناوری نانو را شرح دهید.
۹- به طور خلاصه نوآوری کارتان را شرح دهید. (در این قسمت بطور دقیق نوآوری کار خود را نسبت به سایر مقالات منتشر شده تا کنون، را بیان نمایید.)
۱۰- آیا کار شما مشابه داخلی یا خارجی دارد؟ اگر دارد اطلاعات آن را شرح دهید. (برتری کار خود را با سایر مقالاتی که منتشر شده اند به طور دقیق مقایسه نمایید، این مقایسه می‌بایست در مورد روش انجام پژوهش و نتایج بدست آمده در پژوهش انجام گیرد.)
۱۱- آیا کار شما قابلیت کاربردی شدن دارد؟ اگر دارد شرایط کاربرد، مکان‌های قابل استفاده از کار شما، نحوه استفاده و میزان تاثیر کار شما در صورت استفاده را شرح دهید.
۱۲- بازارهای استفاده از طرح شما کجا هستند؟
۱۳- مواد و تجهیزات مورد استفاده در طرح شما داخلی هستند یا خارجی؟ (لیستی از تجهیزات و مواد مورد استفاده در پژوهش خود را با ذکر نام و مشخصات شرکت سازنده آن را در این بخش ذکر نمایید.)



تاریخ بروزرسانی: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱

## شيوه‌نامه يازدهمين جشنواره دانش آموزي علوم و فناوري نانو



پیوست شماره (۹): فرم تعهدنامه

### تعهدنامه

به باشگاه دانش آموزي نانو  
با سلام

اینجانب ..... نماینده مقاله با عنوان..... در یازدهمین جشنواره دانش آموزي علوم و فناوري نانو به نمایندگی از طرف سایر نویسندگان مسئولیت تکراری نبودن مقاله و ارایه نشدن آن در دوره‌های پیشین را می‌پذیرم.

همچنین تعهد می‌شود مقاله مذکور از نتایج فعالیت پژوهشی و تحقیقاتی نویسندگان آن است و تمامی مطالب و یا تصاویر برداشت شده از مقالات سایرین با ذکر مرجع ارائه شده است.



بدیهی است اگر در هر یک از مراحل داوری مشخص شود این مقاله تکراری است و یا از مقالات دیگر بدون ذکر مرجع استفاده شده است باشگاه دانش آموزي نانو می‌تواند مقاله را مردود اعلام نماید./

نام و نام خانوادگی

امضا

NANOCLUB

# باشگاه نانو

 <b>پاشگاه نانو</b>	<b>شيوه نامه يازدهمين جشنواره دانش آموزي علوم و فناوري نانو</b>	 رياست جمهوري سازمان پژوهش و توسعه فناوري نانو
تاريخ بروزرسانی: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱		

**پيوست شماره (۱۰) : فرم داوري مقالات علمي - پژوهشي**

باسمه تعالي يازدهمين جشنواره دانش آموزي فناوري نانو - سال ۱۳۹۹ ارزيابي طرح هاي بخش مقالات علمي و پژوهشي					
کد طرح:					
عنوان طرح:					
محور:					
تاريخ داوري: ۱۳۹۹/					
طراح / طراحان:					
ملاحظات	امتياز هر مورد			ملاک های ارزیابی طرح*	ردیف
	داور ۱	داور ۲	داور ۳		
				خلاقیت و نوآوری (۱۵)	۱
				مروری بر پیشینه تحقیق (۱۰)	۲
				تشریح مساله (۵)	ارزش علمي و فني پژوهش (۴۰)
				تبیین فرضیه (۵)	
				کیفیت نتایج (کامل بودن و صحت نتایج) (۱۵)	
				منطقی بودن روند انجام طرح (۵)	
				تحلیل داده ها (۱۰)	
				کاربرد پژوهش (۱۵)	۴
				مستندسازی (۱۰)	۵
				کیفیت ارائه (۱۰)	۶
				فیلم و ارائه حضوری یا آنلاین	
				استفاده از روش های سبز، مواد و روش های ارزان و بی خطر (امتیاز مثبت تا سقف ۲۰ امتیاز)	۷
جمع امتیازات:					
امتیاز نهایی ( میانگین امتیازات داوران ) :      به عدد :      به حروف :					
نقاط قوت طرح:					
نقاط ضعف طرح:					
براساس نظر نهایی گروه تخصصی داوری، این طرح در چه سطحی قابل ارائه است؟ فاقد رتبه <input type="checkbox"/> شایسته تقدیر <input type="checkbox"/> دعوت به حضور در جشنواره <input type="checkbox"/> رتبه برتر <input type="checkbox"/>					
شرایط لازم برای شرکت در سال آینده (برای طرح های فاقد رتبه و شایسته تقدیر):					
کد طرح:      مشخصات و امضای داوران کمیته تخصصی .....					
ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	امضاء	
۱					
۲					
۳					
نام و نام خانوادگی مسئول گروه داوری:      امضاء					



## \* توضیح مربوط به ملاک‌های ارزیابی در فرم داوری مقاله علمی و پژوهشی:

### ۱- خلاقیت و نوآوری پژوهش

موضوع مورد انتخاب شما می‌تواند صرفاً از خلاقیت‌ذهنی شما ایجاد شده باشد و یا اینکه بر مبنای کارهای پیشین انتخاب شده باشد در این قسمت امتیاز به خلاقیت اختصاص می‌یابد. خلاقیت می‌تواند در کاربرد طرح یا پژوهش، افزایش سطح کارآیی طرح، ساخت طرح با توجه به امکانات موجود و... باشد.

نوآوری به معنای نداشتن مشابه در میان مقالات ارائه شده توسط سایر پژوهشگران است. مصادیق نوآوری شامل مواردی همچون ارائه ایده‌نو، نوبدن موضوع پژوهش، به‌کارگیری روش جدید در اجرای طرح یا پژوهش، سطح نوآوری بالاتر طرح درمقایسه با فناوری‌ها و پژوهش‌های مشابه موجود است.

توجه داشته باشید که تکراری نبودن پژوهش توسط داوران با مقایسه مقاله شما با مقالات جشنواره‌های پیشین و پایگاه‌های معتبر علمی داخلی و خارجی بررسی می‌شود. در صورتی که مقاله پژوهشی شما تکراری (تکراری بودن نسبت به کارهای قبلی گروه، مقالات جشنواره‌های قبل، پایان نامه‌های دانشجویی و ...) باشد، از روند جشنواره حذف خواهد شد.

### ۲- مروری بر پیشینه تحقیق

منظور از این بخش مطالعه تحقیقات انجام شده در زمینه موضوع پژوهش شما و مقایسه یافته‌های تحقیقاتی شما با پژوهش‌های مشابه می‌باشد. اهمیت موضوع تحقیق و هدف از انجام تحقیق با توجه به مطالعات و تحقیقات پیشین نیز باید بیان شود.

### ۳- ارزش علمی و فنی پژوهش

#### ۳-۱- تشریح مساله

پژوهش انجام شده قرار است چه مشکلی را حل کند و یا چه سوالاتی جواب دهد.

#### ۳-۲- تبیین فرضیه

دلیل انتخاب مواد و روش‌ها برای حل مساله و انجام پژوهش

#### ۳-۳- کیفیت نتایج (کامل بودن و صحت نتایج)

نتایج ارائه شده باید به میزانی باشد که دستیابی به هدف اصلی تحقیق را اثبات کند. همچنین تبیین صحیح نتایج نیز در این قسمت امتیازدهی می‌شود.



#### ۳-۴- منطقی بودن روند انجام طرح

در این قسمت هدفمند بودن تست‌ها و نتایجی که شما به دست آورده‌اید بررسی می‌شود. لازم است فعالیت‌های شما متناسب با هدف اصلی تحقیق و در راستای آن باشد.

از مبانی، نظریه‌ها و روش‌های علمی معتبر استفاده شود و اصول و شیوه‌های تحقیق به درستی بکار گرفته شود.

#### ۳-۵- تحلیل داده‌ها

بحث و توجیه یافته‌ها در ارتباط با اهداف پژوهش و نحوه تفهیم مطالب و نتیجه‌گیری ملاک ارزیابی در این بخش است.

 <p>باشگاه نانو</p>	<p>شيوه نامه يازدهمين جشنواره دانش آموزي علوم و فناوري نانو</p>	 <p>جمهوری اسلامی جمهوری</p>
<p>تاریخ بروزرسانی: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱</p>		<p>سازمان توسعه فناوری نانو</p>

#### ۴- کاربرد پژوهش

در مورد طرح‌ها و پژوهش‌های کاربردی می‌بایست کارکرد و کاربرد طرح در شرایط واقعی آزمایش شود و یا آزمون‌های مناسب انجام شود. با توجه به موضوع پژوهش مواردی مانند انطباق طرح با نیازهای جامعه، انطباق طرح با نیازهای بومی و محلی، میزان موفقیت طرح در حل مسأله، گستره کاربرد طرح و استفاده از آن در جامعه، امکان استفاده از طرح در پژوهش‌های کاربردی، کاربرد طرح در تکمیل پژوهش‌های قبلی، کاربرد طرح در تأیید یا رد تئوری‌ها و ... معیار ارزیابی است.

#### ۵- مستندسازی

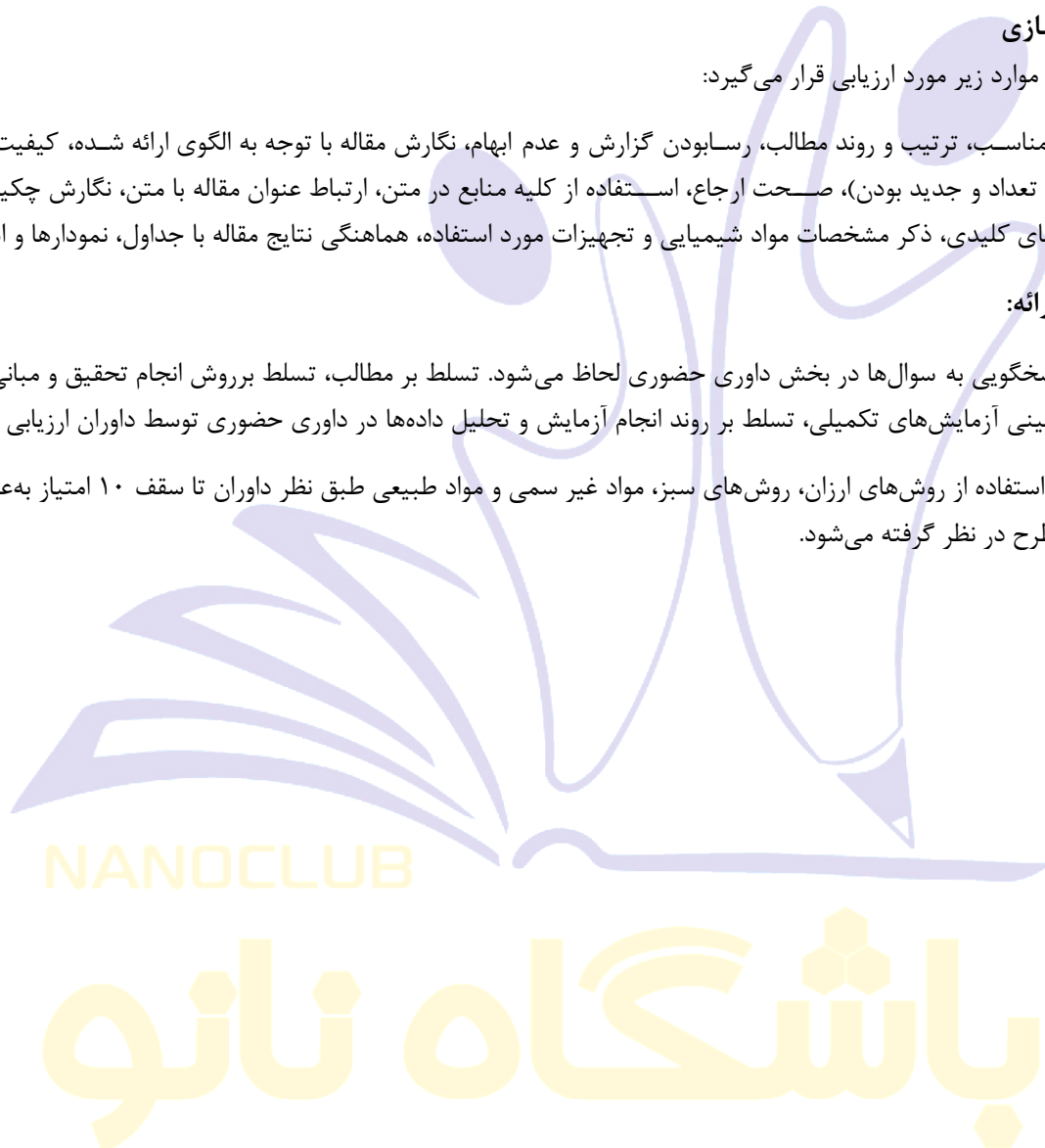
در این بخش موارد زیر مورد ارزیابی قرار می‌گیرد:

دسته‌بندی مناسب، ترتیب و روند مطالب، رسابودن گزارش و عدم ابهام، نگارش مقاله با توجه به الگوی ارائه شده، کیفیت منابع ( از لحاظ اعتبار، تعداد و جدید بودن)، صحت ارجاع، استفاده از کلیه منابع در متن، ارتباط عنوان مقاله با متن، نگارش چکیده، انتخاب مناسب واژه‌های کلیدی، ذکر مشخصات مواد شیمیایی و تجهیزات مورد استفاده، هماهنگی نتایج مقاله با جداول، نمودارها و اشکال

#### ۶- کیفیت ارائه:

توانمندی پاسخگویی به سوال‌ها در بخش داوری حضوری لحاظ می‌شود. تسلط بر مطالب، تسلط بر روش انجام تحقیق و مبانی علمی آن، توانایی پیش‌بینی آزمایش‌های تکمیلی، تسلط بر روند انجام آزمایش و تحلیل داده‌ها در داوری حضوری توسط داوران ارزیابی می‌شود.

\* در صورت استفاده از روش‌های ارزان، روش‌های سبز، مواد غیر سمی و مواد طبیعی طبق نظر داوران تا سقف ۱۰ امتیاز به‌عنوان امتیاز مثبت برای طرح در نظر گرفته می‌شود.



پیوست شماره (۱۱): فرم مشخصات طراحی محصول

نام محصول:
نام اعضای گروه:
نام مرکز محل انجام طرح:
۱- ارتباط کار با فناوری نانو را شرح دهید. در این قسمت بطور کامل شرح دهید که محصولی که شما طراحی کرده اید از چه نانو موادی استفاده شده است؟ یا چه کاربردی در تولید یا سنتز نانومواد دارد؟
۲- اجزای مختلف محصول طراحی شده خود را نام برده و در مورد ویژگی‌ها و کارکرد هر کدام توضیح دهید.
۳- به طور خلاصه نوآوری خود را در طراحی این محصول شرح دهید. در این قسمت بطور کامل شرح دهید که نوآوری محصول طراحی شده شما نسبت به سایر محصولات موجود در ایران و خارج از ایران چه نوآوری در طراحی و ساخت دارد؟
۴- آیا طرح‌های مشابهی برای محصول شما در داخل یا خارج از ایران وجود دارد؟ اگر دارد اطلاعات آن را شرح دهید. در این قسمت تفاوت‌ها و شباهت‌های طرح خود را با طرح‌های مشابه داخلی و خارجی شرح دهید، مشخصات محصولات طراحی شده‌ای که طرح خود را با آن مقایسه می‌کنید را بیان نمایید و بصورت گرافیکی با هم مقایسه نمایید.
۵- شرایط کاربرد و استفاده، مکان‌های قابل استفاده از محصول خود را بیان نمایید.
۶- به نظر شما کدام ویژگی محصولی که طراحی کرده اید در افزایش فروش محصول شما موثر است؟
۷- برای کاهش هزینه‌های ساخت محصولی که طراحی کرده اید چه تدبیری اندیشیده‌اید؟
۸- برای سهولت استفاده کاربر از محصول چه راهکاری را در طراحی محصول خود بکار گرفته‌اید؟
۹- هزینه ساخت محصول طراحی شده شما چقدر خواهد بود؟ این هزینه را برای یک نسخه و برای تیراژ بالا (حداقل ۱۰ نسخه) برآورد نمایید.



شيوه نامه يازدهمين جشنواره دانش آموزي علوم و فناوري نانو



تاريخ برورسانی: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱

پيوست شماره (۱۲): فرم داوري طراحي محصول

باسمه تعالی

يازدهمين جشنواره دانش آموزي فناوري نانو - سال ۱۳۹۹

ارزيابي طرح هاي بخش طراحي محصول

تاريخ داوري: ۱۳۹۹/ /

كد طرح:

محور:

عنوان طرح:

طراح / طراحان:

ملاحظات	امتیاز هر مورد			ملاک های ارزیابی طرح*	ردیف
	داور ۱	داور ۲	داور ۳		
				خلاقیت و نوآوری در طراحی محصول (۲۰)	۱
				کاربردی بودن محصول (۱۰)	۲
				شرایط ظاهری طرح (۱۰)	۳
				جذابیت طرح و اثر آن در افزایش فروش محصول (۱۰)	۴
				تناسب شرایط طرح با کارکرد و عملکرد محصول (۱۰)	۵
				سهولت استفاده از محصول (۱۰)	۶
				پیشنیانی، قابلیت تعمیر یا ارتقای محصول با توجه به طرحی انجام شده (۱۰)	۷
				برآورد هزینه تولید (۱۰)	۸
				تاثیر طرح ارائه شده در کاهش هزینه ساخت محصول (۱۰)	۹
				استفاده از روش های ارزان، روش های سبز، مواد طبیعی و بی خطر، طبق نظر داوران امتیاز مثبت (تا سقف ۲۰ امتیاز) دارد.	۱۰
				جمع امتیازات:	

به حروف:

به عدد:

امتیاز نهایی ( میانگین امتیازات داوران ):

نقاط قوت طرح:

NANOCLUB

نقاط ضعف طرح:

بر اساس نظر نهایی گروه تخصصی داوری، این طرح در چه سطحی قابل ارائه است؟  فاقد رتبه  شایسته تقدیر  دعوت به حضور در جشنواره  رتبه برتر

شرایط لازم برای شرکت در سال آینده (برای طرح های فاقد رتبه و شایسته تقدیر):

مشخصات و امضای داوران کمیته تخصصی .....

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	امضاء
۱				
۲				
۳				

امضاء

نام و نام خانوادگی مسئول گروه داوری:

## \* توضیح مربوط به ملاک‌های ارزیابی در فرم داوری طراحی محصول:

### ۱- خلاقیت و نوآوری در طراحی محصول

خلاقیت در طراحی محصول می‌تواند به بکارگیری شیوه‌های خلاقانه در طراحی محصول جهت افزایش سطح کارایی محصول، سهولت استفاده از محصول و یا افزایش فروش محصول باشد، همچنین خلاقیت می‌تواند در ارائه طرحی برای ساخت محصولی با مواد ارزان، بازیافتی و یا امکانات بومی منطقه باشد.

مصادیق نوآوری شامل مواردی همچون ارائه ایده‌نو، نبودن طرح، به‌کارگیری روش جدید در اجرای طرح، سطح نوآوری بالاتر محصول در مقایسه با محصولات مشابه موجود است.

### ۲- کاربردی بودن محصول

گستره کاربرد محصول طراحی شده و استفاده از آن در جامعه، امکان استفاده از محصول در پژوهش‌های کاربردی، در حل مسائل و مشکلات صنایع و جامعه و همچنین در رفع چالش‌های پیشنهادی و... معیار ارزیابی است.

### ۳- شرایط ظاهری محصول

در این بخش شرایط ظاهری محصول شامل تن رنگی، شکل و اندازه‌ها مورد ارزیابی قرار می‌گیرد، این موارد باید به نحوی باشند که ذهن مشتری را به خرید آن محصول ترغیب نمایند.

### ۴- جذابیت طرح و اثر آن در افزایش فروش محصول

استفاده از تکنیک‌هایی در طراحی محصول که به افزایش جذابیت محصول و افزایش فروش آن کمک نماید.

### ۵- تناسب شرایط طرح با کارکرد و عملکرد محصول

طراحی قسمت‌ها و اجزای مختلف محصول باید بگونه‌ای باشد که با قابلیت‌ها، عملکرد و کاربرد محصول در شرایط واقعی متناسب باشد.

### ۶- سهولت استفاده از محصول

طراح محصول به گونه‌ای باشد که کاربر به سهولت از محصول استفاده نماید.

### ۷- پیش‌بینی، قابلیت تعمیر یا ارتقای محصول با توجه به طرحی انجام شده

طراحی محصول بگونه‌ای باشد که محصول مورد نظر را بتوان تعمیر نمود و یا آن را ارتقا داد.

### ۸- برآورد هزینه تولید

طراح لازم است با توجه به طرح پیشنهادی خود هزینه ساخت یک نسخه از محصول و همچنین هزینه تولید با تیراژ بالاتر (حداقل ۱۰ نسخه) را برآورد نموده و بیان نماید.

### ۹- تاثیر طرح ارائه شده در کاهش هزینه ساخت محصول



تاثیر طرح ارائه شده و مواد مورد استفاده برای محصول مورد نظر در کاهش هزینه ساخت محصول در این قسمت ملاک ارزیابی است.

**\* استفاده از روش‌های ارزان، سبز و بی خطر**

در صورت پیشنهاد استفاده از روش‌های ارزان و سبز، استفاده از مواد طبیعی و بی‌خطر در محصول، طبق نظر داوران تا سقف ۲۰ امتیاز به‌عنوان امتیاز مثبت برای طرح در نظر گرفته می‌شود.



 <p>باشگاه نانو</p>	<b>شیوه نامه یازدهمین جشنواره دانش آموزی علوم و فناوری نانو</b>	 <p>ریاست جمهوری سازمان توسعه فناوری نانو</p>
تاریخ بروزرسانی: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱		

پیوست شماره (۱۳): فرم مشخصات محصول نرم افزاری آموزشی

### فرم مشخصات محصول نرم افزاری آموزشی

	عنوان محصول نرم افزاری آموزشی
	نام و نام خانوادگی اعضای گروه
	مخاطبان محصول
	سرفصل های آموزشی که محصول نرم افزاری شما پوشش می دهد را بیان نمایید.
در این قسمت بیان کنید که محصول نرم افزاری شما روی چه سیستم عامل هایی قابل نصب و اجرا است.	حوزه قابلیت استفاده از نرم افزار
	آیا محصول شما تحت وب است؟
	نام و نام خانوادگی نماینده گروه
	پست الکترونیکی
	شماره تماس ثابت
	شماره تماس همراه
	استان
	آدرس و کدپستی



# شیوه نامه یازدهمین جشنواره دانش آموزی علوم و فناوری نانو



تاریخ بروزرسانی: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱

پیوست شماره (۱۴): فرم داوری محصول نرم افزاری آموزشی

باسمه تعالی

یازدهمین جشنواره دانش آموزی فناوری نانو - سال ۱۳۹۹

ارزیابی طرح‌های بخش محصول نرم افزاری آموزشی

تاریخ داوری: ۱۳۹۹/ /

کد طرح:

عنوان طرح:

طراح / طراحان:

ملاحظات	امتیاز هر مورد			ملاک‌های ارزیابی طرح*	ردیف
	داور ۳	داور ۲	داور ۱		
				کاربردی بودن محصول نرم‌افزاری (۱۰)	۱
				جذابیت کاربری نرم‌افزار (UI نرم افزار) (۲۰)	۲
				سهولت استفاده از نرم‌افزار (۱۰)	۳
				حوزه قابلیت استفاده از نرم افزار (۱۰)	۴
				سرعت اجرای نرم افزار (۱۰)	۶
				اجرای بدون خطای نرم افزار (۱۰)	۷
				ذخیره سازی اطلاعات مورد نیاز (۱۰)	۸
				صحت محتوی علمی نرم افزار (۱۰)	۹
				کیفیت آموزشی نرم افزار (۱۰)	۱۰
جمع امتیازات:					

به حروف:

به عدد:

امتیاز نهایی ( میانگین امتیازات داوران):

نقاط قوت طرح:

NANOCLUB

نقاط ضعف طرح:

بر اساس نظر نهایی گروه تخصصی داوری، این طرح در چه سطحی قابل ارائه است؟  
 فاقد رتبه  شایسته تقدیر  دعوت به حضور در جشنواره

رتبه برتر

شرایط لازم برای شرکت در سال آینده (برای طرح‌های فاقد رتبه و شایسته تقدیر):

کد طرح:

مشخصات و امضای داوران کمیته تخصصی

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	امضاء
۱				
۲				
۳				

امضاء

نام و نام خانوادگی مسئول گروه داوری:



## \* توضیح مربوط به ملاک‌های ارزیابی در فرم داوری محصول نرم افزاری آموزشی:

- ۱- کاربردی بودن برنامه  
چند درصد از افراد جامعه نیاز دارند تا از نرم افزار استفاده کنند، مخاطبین برنامه چه کسانی هستند؟
- ۲- جذابیت کاربری نرم افزار (UI نرم افزار)  
طراحی نرم افزار باید بگونه‌ای باشد که برای کاربر جذاب باشد. ظاهر نرم افزار (ترکیب رنگ استفاده شده، فونت، اندازه متن‌ها) نیز در این بخش ارزیابی می‌شود.
- ۳- سهولت استفاده از نرم افزار  
سهولت دسترسی به منو، حداکثر تعداد کلیک‌ها برای رسیدن به گزینه مورد نظر، استفاده از آیکن‌های مناسب، فاصله بین منوهای پر کاربرد بر حسب پیکسل
- ۴- حوزه قابلیت استفاده از نرم افزار  
فقط تحت وب است؟ مخصوص ویندوز، MACOS و موبایل است یا می‌توان از آن بر روی سیستم‌های مختلف استفاده کرد؟  
نرم افزارهایی که روی سیستم‌های مختلف یا نسخه‌های گسترده‌تری کار می‌کنند دارای امتیاز بالاتری هستند.
- ۵- سرعت اجرای نرم افزار  
نرم افزار هنگ نکند و سریع باشد.
- ۶- اجرای بدون خطای نرم افزار  
محصول نرم افزاری باید بتواند بدون خطا اجرا شود.
- ۷- ذخیره سازی اطلاعات مورد نیاز  
اطلاعات مورد نیاز در فضای مناسبی در نرم افزار ذخیره شوند تا در دفعات بعدی استفاده از نرم افزار بتوان از محل قبلی، کار با نرم افزار را ادامه داد.
- ۸- صحت محتوی علمی نرم افزار  
ارتباط نرم افزار با فناوری نانو و صحت محتوی علمی نرم افزار در این بخش ارزیابی می‌شود.
- ۹- کیفیت آموزشی نرم افزار  
در این قسمت استفاده از روش‌ها و شیوه‌های مناسب برای افزایش میزان یادگیری مخاطبان و ترویج علم و فناوری نانو مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.



باشگاه نانو

تاریخ بروزرسانی: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱

شیوه نامه یازدهمین جشنواره دانش آموزی علوم و فناوری نانو



جمهوری اسلامی  
سازمان توسعه فناوری نانو

پیوست شماره (۱۵): فرم مشخصات بازی دیجیتال

### فرم مشخصات بازی دیجیتال

	عنوان بازی
	نام و نام خانوادگی اعضای گروه
	مخاطبان بازی
در این قسمت بیان کنید که محصول نرم افزاری شما روی چه سیستم عامل‌هایی قابل نصب و اجرا است.	حوزه قابلیت استفاده از نرم افزار
	آیا محصول شما تحت وب است؟
	نام و نام خانوادگی نماینده گروه
	پست الکترونیکی
	شماره تماس ثابت
	شماره تماس همراه
NANOCLUB	استان
	آدرس و کدپستی

باشگاه نانو



# شیوه نامه یازدهمین جشنواره دانش آموزی علوم و فناوری نانو



تاریخ بروزرسانی: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱

## پیوست شماره (۱۶): فرم داوری بازی دیجیتال

باسمه تعالی

یازدهمین جشنواره دانش آموزی فناوری نانو - سال ۱۳۹۹

ارزیابی طرح‌های بخش بازی دیجیتال

تاریخ داوری: ۱۳۹۹/ /

کد طرح:

عنوان طرح:

طراح / طراحان:

ملاحظات	امتیاز هر مورد			ملاک‌های ارزیابی طرح*	ردیف
	دور ۳	دور ۲	دور ۱		
				کاربردی بودن نرم افزار (۱۰)	۱
				جذابیت کاربری نرم‌افزار (UI نرم افزار) (۲۰)	۲
				سهولت استفاده از نرم‌افزار (۱۰)	۳
				حوزه قابلیت استفاده از نرم افزار (۱۰)	۴
				سرعت اجرای نرم افزار (۱۰)	۵
				اجرای بدون خطای نرم افزار (۱۰)	۶
				ذخیره سازی اطلاعات مورد نیاز (۱۰)	۷
				صحت محتوی علمی نرم افزار (۱۰)	۸
				ارتباط بازی با فناوری نانو (۱۰)	۹
				جمع امتیازات:	

به حروف:

به عدد:

امتیاز نهایی ( میانگین امتیازات داوران):

نقاط قوت طرح:

NANOCLUB

نقاط ضعف طرح:

براساس نظر نهایی گروه تخصصی داوری، این طرح در چه سطحی قابل ارائه است؟  
فائق رتبه  شایسته تقدیر  دعوت به حضور در جشنواره  رتبه برتر   
شرایط لازم برای شرکت در سال آینده (برای طرح‌های فائق رتبه و شایسته تقدیر):

کد طرح:

مشخصات و امضای داوران کمیته تخصصی .....

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	امضاء
۱				
۲				
۳				

امضاء

نام و نام خانوادگی مسئول گروه داوری:



راست جمهوری  
سازمان توسعه فناوری نانو

## شیوهنامه یازدهمین جشنواره دانش آموزی علوم و فناوری نانو



تاریخ بروزرسانی: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱

### \* توضیح مربوط به ملاک‌های ارزیابی در فرم داوری بازی دیجیتال:

#### ۱- کاربردی بودن برنامه

چند درصد از افراد جامعه نیاز دارند تا از نرم افزار استفاده کنند، مخاطبین برنامه چه کسانی هستند؟

#### ۲- جذابیت کاربری نرم افزار (UI نرم افزار)

طراحی نرم افزار باید بگونه‌ای باشد که برای کاربر جذاب باشد. ظاهر نرم افزار (ترکیب رنگ استفاده شده، فونت، اندازه متن‌ها) نیز در این بخش ارزیابی می‌شود.

#### ۳- سهولت استفاده از نرم افزار

سهولت دسترسی به منو، حداکثر تعداد کلیک‌ها برای رسیدن به گزینه مورد نظر، استفاده از آیکن‌های مناسب، فاصله بین منوهای پر کاربرد بر حسب پیکسل

#### ۴- حوزه قابلیت استفاده از نرم افزار

فقط تحت وب است؟ مخصوص ویندوز، MACOS و موبایل است یا می‌توان از آن بر روی سیستم‌های مختلف استفاده کرد؟ نرم‌افزارهایی که روی سیستم‌های مختلف یا نسخه‌های گسترده‌تری کار می‌کنند دارای امتیاز بالاتری هستند.

#### ۵- سرعت اجرای نرم افزار

نرم افزار هنگ نکند و سریع باشد.

#### ۶- اجرای بدون خطای نرم افزار

محصول نرم‌افزاری باید بتواند بدون خطا اجرا شود.

#### ۷- ذخیره سازی اطلاعات مورد نیاز

اطلاعات مورد نیاز در فضای مناسبی در نرم‌افزار ذخیره شوند تا در دفعات بعدی استفاده از نرم‌افزار بتوان از محل قبلی، کار با نرم افزار را ادامه داد.

#### ۸- صحت محتوی علمی نرم افزار

ارتباط نرم‌افزار با فناوری نانو و صحت محتوی علمی نرم‌افزار در این بخش ارزیابی می‌شود.

#### ۹- ارتباط با فناوری نانو

در این قسمت میزان ارتباط بازی با فناوری نانو مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.



راست جمهوری  
سازمان توسعه فناوری نانو

## شیوه نامه یازدهمین جشنواره دانش آموزی علوم و فناوری نانو



باشگاه نانو

تاریخ بروزرسانی: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱

### پیوست شماره (۱۷): فرم داوری بازی غیردیجیتال

باسمه تعالی

یازدهمین جشنواره دانش آموزی فناوری نانو - سال ۱۳۹۹

ارزیابی طرح‌های بخش بازی غیر دیجیتال

تاریخ داوری: ۱۳۹۹/ /

کد طرح:

عنوان طرح:

طراح / طراحان:

ملاحظات	امتیاز هر مورد			ملاک‌های ارزیابی طرح*	ردیف
	دوره ۳	دوره ۲	دوره ۱		
				شرایط ظاهری بازی (۱۰)	۱
				جذابیت بازی (۲۰)	۲
				متناسب بودن پیچیدگی بازی با توجه به مخاطب (۱۵)	۳
				میزان سرگرم کنندگی بازی برای مخاطب (۱۵)	۴
				استفاده از مواد بی خطر در بازی (۱۰)	۵
				ارتباط بازی با فناوری نانو (۲۰)	۶
				صحت محتوای علمی بازی (۱۰)	۷
				جمع امتیازات:	

به حروف:

به عدد:

امتیاز نهایی ( میانگین امتیازات داوران):

نقاط قوت طرح:

نقاط ضعف طرح:

رتبه برتر

دعوت به حضور در جشنواره

شایسته تقدیر

فاقد رتبه

بر اساس نظر نهایی گروه تخصصی داوری، این طرح در چه سطحی قابل ارائه است؟

شرایط لازم برای شرکت در سال آینده (برای طرح‌های فاقد رتبه و شایسته تقدیر):

مشخصات و امضای داوران کمیته تخصصی .....

کد طرح:

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	امضاء
۱				
۲				
۳				

امضاء

نام و نام خانوادگی مسئول گروه داوری:

**\* توضیح مربوط به ملاک‌های ارزیابی در فرم داوری بازی غیر دیجیتال:**

- ۱- شرایط ظاهری بازی  
شرایط ظاهری بازی شامل رنگ، ابعاد، مواد و گرافیک بازی در این قسمت مدنظر است.
- ۲- جذابیت بازی  
میزان جذابیت بازی برای مخاطب در این بخش ملاک ارزیابی است.
- ۳- متناسب بودن پیچیدگی بازی با توجه به مخاطب  
شرایط و قوانین بازی و طراحی بازی باید بگونه‌ای باشد که برای مخاطب پیچیدگی زیادی نداشته باشد و مخاطب بتواند قوانین بازی را درک نموده و از انجام بازی لذت ببرد.
- ۴- میزان سرگرم کنندگی بازی برای مخاطب  
بازی باید بگونه‌ای طراحی شود که برای مخاطب سرگرم کننده بوده و لحظات شاد و مفرحی را برای مخاطب رقم بزند.
- ۵- استفاده از مواد بی خطر در بازی  
از مواد و ابزارهای بی خطر در بازی استفاده شود.
- ۶- ارتباط بازی با فناوری نانو  
در این بخش میزان ارتباط بازی با فناوری نانو مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.
- ۷- صحت محتوای علمی بازی  
صحت محتوای علمی بازی توسط متخصصان فناوری نانو سنجیده خواهد شد.

NANOCLUB

باشگاه نانو



راست جمهوری  
سازمان توسعه فناوری نانو

شیوه نامه یازدهمین جشنواره دانش آموزی علوم و فناوری نانو



تاریخ بروزرسانی: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱

پیوست شماره (۱۸): فرم مشخصات آثار هنری

دانش آموز گرامی:

خواهشمند است فرم حاضر را به صورت تایپ شده تکمیل و به همراه اثر خود، به آدرس پستی باشگاه نانو ارسال نمایید.

فرم مشخصات شرکت کنندگان در بخش آثار هنری

عنوان بخش	آثار هنری
	<input type="checkbox"/> نقاشی <input type="checkbox"/> عکاسی <input type="checkbox"/> فیلم <input type="checkbox"/> انیمیشن
نام و نام خانوادگی	
کد ملی	
مقطع تحصیلی	
شماره تماس ثابت	
شماره تماس همراه	
پست الکترونیکی	
استان	
آدرس و کد پستی	
<p>ارتباط اثر با فناوری نانو:</p> <p>ارتباط اثر خود را با فناوری نانو در یک پاراگراف (حداکثر ۵ خط) بطور خلاصه شرح دهید. توضیحات شما در این بخش به داوران در ارزیابی آثار شما کمک خواهد کرد.</p>	



راست جمهوری  
سازمان توسعه فناوری نانو

شیوه نامه یازدهمین جشنواره دانش آموزی علوم و فناوری نانو



تاریخ بروزرسانی: ۱۳۹۸/۱۲/۰۱

پیوست شماره (۱۹): فرم داوری آثار هنری

باسمه تعالی					
یازدهمین جشنواره دانش آموزی فناوری نانو - سال ۱۳۹۹					
ارزیابی طرح‌های بخش آثار هنری					
تاریخ داوری: ۱۳۹۹/ /				کد طرح:	
محور:			عنوان طرح:		
طراح / طراحان:					
ملاحظات	امتیاز هر مورد			ملاک‌های ارزیابی طرح	ردیف
	داور ۱	داور ۲	داور ۳		
				میزان تطابق با موضوع (۲۰)	۱
				میزان خلاقیت (۳۰)	۲
				شرایط ظاهری یا کیفیت تصویری (۲۰)	۳
				کیفیت هنری (۳۰)	۴
جمع امتیازات:					
امتیاز نهایی ( میانگین امتیازات داوران ) : به عدد : به حروف :					
نقاط قوت طرح :					
نقاط ضعف طرح :					
بر اساس نظر نهایی گروه تخصصی داوری، این طرح در چه سطحی قابل ارائه است؟ <input type="checkbox"/> فاقد رتبه <input type="checkbox"/> شایسته تقدیر <input type="checkbox"/> دعوت به حضور در جشنواره <input type="checkbox"/> رتبه برتر					
شرایط لازم برای شرکت در سال آینده (برای طرح‌های فاقد رتبه و شایسته تقدیر):					
کد طرح: مشخصات و امضای داوران کمیته تخصصی .....					
ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	امضاء	
۱					
۲					
۳					
نام و نام خانوادگی مسئول گروه داوری:				امضاء	