

سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی پژوهش سرراهی دانش آموزی

دکتر رضا مقدسی

## **الف – مقدمه :**

علوم و فناوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی طی سال های اخیر رشد چشم گیری در دنیا یافته است و مطالعات آینده پژوهی نشان می دهد که در ۱۰ تا ۲۰ سال آینده این حیطه از دانش، جایگاه ویژه ای در طب پیدا خواهد کرد. از این رو مسابقات کشوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی با تکیه بر استفاده از ظرفیت ممتاز دانش آموزان کشور، برای ترویج و بومی سازی این دانش در جامعه برگزار می گردد.

## **ب – اهداف :**

۱. آموزش، ترویج و بومی سازی علوم و فناوری سلولهای بنیادی و پزشکی بازساختی در بین دانش آموزان و دبیران
۲. شناسایی و هدایت دانش آموزان حلقه مند به حوزه علوم و فناوری سلولهای بنیادی و پزشکی بازساختی
۳. کسب و تقویت مهارت کار گروهی و احترام به خرد جمعی در گروه
۴. فراهم نمودن بستری برای ارایه دست آوردهای خلاقانه دانش آموزان در این زمینه

## **ب – معرفی مسابقات و شرایط شرکت کنندگان مسابقات :**

۱. این مسابقات در سه مرحله منطقه ای، استانی و کشوری با توجه به لزوم رعایت دستورالعمل های ایلامی ستاد ملی میارزه یا کرونا؛ به صورت غیرحضوری، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی – پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ برگزار می گردد.
- تذکره: در صورت تشکیل حضوری کلاس ها در مدارس و یا رعایت پروتکل های بهداشتی ایلامی توسط ستاد ملی میارزه یا کرونا، این جشنواره به صورت حضوری برگزار می گردد.
۲. مرحله منطقه ای مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۵ این بخشنامه، توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و با نظارت معاونت متوسطه منطقه و بر اساس نمون برگه های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می گردد.
۳. مرحله استانی مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۵ این بخشنامه، توسط قطب های استانی و با نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگه های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می گردد.
۴. مرحله کشوری مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۵ این بخشنامه، توسط قطب کشوری و یا همکاری ستاد توسعه و ترویج سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی، مطابق با نمون برگه های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و در صورت تامین اختیارات لازم برگزار می گردد.

ردیف	گرایش مسابقه	فردی / گروهی	دوره دوم ابتدایی	دوره اول متوسطه	دوره دوم متوسطه نظری	دوره دوم متوسطه فنی و حرفه ای و کاردانی	راهها
۱	مقاله علمی- پژوهشی	انفرادی یا تیم ۲ تا ۳ نفره	-	۳	۳	-	پیوست ۱
۲	پشتهاده پژوهش	انفرادی یا تیم ۲ تا ۳ نفره	-	۳	۳	-	پیوست ۲
۳	جام ملی سلول های بنیادی	الزاما تیم ۳ نفره (بایه نهم - بایه دهم علوم کجری و ریاضی فیزیک)	-	۱	۱	-	پیوست ۲
۴	انجمن علمی پژوهشی	الزاما تیم ۳ نفره	-	۳	۳	-	پیوست ۴
۵	مدرس کوچک	انفرادی یا تیم ۲ تا ۳ نفره	۵	-	-	-	پیوست ۵

تذکره: کارگاه های آموزشی رایگان به تفکیک گرایش، برای شرکت کنندگان مراحل مختلف (مطلقه ای، استانی و کشوری) توسط قطب کشوری برگزار می گردد.

## ۱. مقدمه :

با توجه به علاقه دانش آموزان به علوم و فناوری های سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی و همچنین تعامل پژوهش سراهای کشور با مراکز علمی و دانشگاهی و وجود آزمایشگاه های دانش آموزی، امکان پژوهش در این حوزه برای تعدادی از دانش آموزان فراهم شده است. از این رو، این گرایش به منظور شناسایی پتانسیل های موجود در استان ها و همچنین مشارکت پژوهشگران نوجوان در این زمینه تخصصی برگزار می گردد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول متوسطه و دوم متوسطه ففتری می توانند از طریق پتل کاربری خرد در سامانه هنگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی- پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ به صورت انفرادی یا تیم ۲ تا ۳ نفره لیٹ نام نمایند.

تذکره : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

### ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. مقاله علمی - پژوهشی مطابق با جدول ۱ تهیه گردد.
  ۲. مقاله، حاصل کار پژوهشی دانش آموزان ارایه دهنده باشد.
  ۳. مقالات علمی - ترویجی که در بخش مقالات پژوهشی ارسال می شوند و یا مقالات غیر مرتبط با موضوع سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی، داوری نخواهند شد و نمره صفر برای ایشان منظور خواهد شد.
  ۴. مقاله در هیچ یک از جشنواره ها و مسابقات کشوری معتبر، حائز رتبه نشده باشد.
  ۵. اولویت پذیرش یا مقاله ای است که گزارش مراحل تکمیل مقاله در پژوهش سرای دانش آموزی یا انجمن علمی مدرسه را بر اساس نمودن برگ ۵ داشته باشد.
- تذکره ۱: مقاله هایی که در دوره های قبلی جشنواره شرکت کرده اند، به شرط رفع اشکالات و تکمیل آن یا متوان جدید و مقاله های حائز رتبه نیز در صورت ادامه طرح قبلی و به شرط ذکر در شناسنامه اثر، می توانند در چهارمین جشنواره سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی شرکت نمایند.
- تذکره ۲: در صورتی که جهت پیشبرد فعالیت های مرتبط با مقاله از امکانات، تجهیزات و دستگاه های آنالیزی قطب های استانی و کشوری، نهادهای علمی مرتبط، دانشگاهها و موسسات آموزشی، مدارس، پژوهش سراها ... استفاده شده است، ضروری است که نام مرکز و گواهی تایید آن نیز دریافت گردد.
- تذکره ۳: به شرایط عمومی یخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ توجه شود.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) و در قالب DVD یا CD یا نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، ارسال گردد:

۱. مقاله علمی - پژوهشی در دو فرمت word و pdf
۲. نمونه برگ ۱ تکمیل شده
۳. تصویر عکس برسنلی (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب)
۴. فیلم ارائه شفاهی مقاله در فرمت mp4 و حداکثر ۵ دقیقه
۵. نمونه برگ ۵ تکمیل شده (در صورت استفاده از همکاری قطب های استانی، کشوری و یا سایر نهاد های علمی برای پیشبرد مقاله)
۶. فایل ضمیمه شامل گواهی های مرتبط یا نمونه برگ ۵
۷. ارسال فرم خلاصه اثر برای برگزیدگان مرحله استانی در فرمت word

## جدول ۱: راهنمای تدوین مقاله علمی – پژوهشی

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

۱. حاشیه های صفحه باید از بالا، پایین، چپ و راست صفحه ۱/۵ سانتیمتر باشد.
  ۲. متن اصلی مقاله فقط به زبان فارسی، راست چین شده و Justify، فاصله بین خطوط ۱/۱۵، تک ستونی و با فونت B Nazanin اندازه ۱۲ تهیه شود.
  ۳. رعایت نکات نگارشی مانند نقطه، کاما، افعال فارسی (f)، افعال انگلیسی (.)، درصد فارسی (٪)، و درصد انگلیسی (%) ضروری است.
  ۴. عنوان: ۱ یا ۲ خط، فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۴
  ۵. عنوان و آدرس نویسندگان و استاد راهنما: فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۰
  ۶. چکیده مقاله (خلاصه ای از تمام آنچه که انجام شده و بدست آمده است): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۷. کلمات کلیدی: حداکثر ۵ کلمه، فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۸. مقدمه (نحوه شروع پروژه یا تشریح نحوه دستیابی به ایده و انتخاب موضوع): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۹. گزارش مواد و روش ها (طراحی و اجرای پروژه): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۰. نتایج حاصل از آزمایش ها و تحلیل مستندات: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۱. بحث: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۲. نتیجه گیری: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۳. پیشنهادات برای مطالعات آتی (آنچه در ادامه، برای تکمیل پروژه می توان انجام داد): فونت B Nazanin، اندازه ۱۲
  ۱۴. منابع و مراجع: منابع فارسی را با فونت B Nazanin، اندازه ۱۱ و منابع انگلیسی را با فونت Times New Roman، اندازه ۱۰ و مطابق با استاندارد های مراجع نویسی تایپ نمایید.
  ۱۵. زیر نویس: فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۹
  ۱۶. متن شکل ها: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح شکل و نمودار در زیر آن نوشته شود)
  ۱۷. جداول: فونت B Nazanin، اندازه ۱۲ (شرح جدول در بالای آن نوشته شود)
  ۱۸. همه عناوین اصلی یا فونت B Nazanin BOLD، اندازه ۱۲ نوشته شود
- تذکره: این راهنما به منظور استفاده در این مسابقه تهیه شده است و رعایت اصول آن برای همه افراد شرکت کننده در این گزایش، الزامی است. (راهنمای کامل تر جهت مشاهده در سایت [src.medu.ir](http://src.medu.ir) می باشد)

## جدول ۲: راهنمای تهیه فایل ارائه مقاله علمی – پژوهشی (مرحله دوم کشوری)

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



## نمون برگ ۱ : شناسنامه مقاله علمی- پژوهشی

	استان / شهرستان	
	نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی	
	کد ثبت اثر در سامانه همگام	
عنوان مقاله		
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		
کد ملی		
رشته تحصیلی / پایه تحصیلی		
تلفن همراه / تلفن ثابت		
چکیده مقاله		
نوآوری پژوهش صورت گرفته رای به طور مختصر شرح دهید		
پژوهش صورت گرفته در چه مرحله ای است (آزمایشگاهی، نمونه اولیه، نیمه صنعتی، صنعتی)		
آیا پژوهش صورت گرفته قابلیت صنعتی شدن را دارد؟ در صورت مثبت بودن پاسخ، با دلیل شرح دهید و بازار مورد استفاده از آن را بیان فرمایید.		

### نمون برگ ۳ : داوری غیر حضوری مقاله علمی - پژوهشی

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

### نمون برگ ۴ : داوری آنلاین مقاله علمی - پژوهشی

ردیف	معیار داوری	حداکثر امتیاز	امتیاز کسب شده	توضیحات
۱	قدرت بیان	۵		
۲	تسلط علمی بر موضوع	۸		
۳	مدیریت زمان	۲		
۴	رعایت فرمت استاندارد ارائه های علمی و استفاده از جدول، نمودار، تصویر و ... در فایل ارائه	۶		
۵	پاسخ صحیح به پرسش ها (دفاع منطقی)	۶		
۶	خلالت در ارائه	۲		
	<b>جمع امتیاز نهایی</b>	<b>۳۰</b>		
نام و نام خانوادگی داور اول کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				
نام و نام خانوادگی داور دوم کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				
نام و نام خانوادگی داور سوم کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				

# راهنمای پیشنهاد پژوهش

## ۱. مقدمه :

ارائه ایده های خلاقانه در حوزه دانش آموزی از اهمیت بالایی برخوردار است و اگر ارائه ایده ها محصول یک مطالعه مناسب باشد، قطعاً به لحاظ علمی و فنی نیز ارزشمندتر خواهد بود. طرح پیشنهادی پژوهش محور، پیش نویس پژوهشی است که محقق قصد انجام آن را دارد. در این محور، دانش آموزان پس از گذراندن دوره های آموزشی مورد نیاز، ابتدا به معرفی موضوع انتخابی خود می پردازند. سپس به توضیح اهمیت موضوع، پژوهش هایی که در گذشته در این باره صورت گرفته، نتایج مورد انتظار از تحقیق و روش یا روش هایی که در پژوهش از آن ها بهره خواهند گرفت را ذکر می کنند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول متوسطه و دوم متوسطه نظری می توانند از طریق پتل کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تفویض اجرایی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ به صورت انفرادی یا تیم ۲ تا ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکر : اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

### ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. پیشنهاد پژوهش، مطابق با نمونه برگه ۲-۲ و با استفاده از جدول ۱، در دو فرمت word و pdf یا قلم B Nazanin اندازه ۱۲ تهیه شود.
  ۲. پیشنهاد، قابل اجرا و مبتنی بر مقالات چاپ شده در نشریات معتبر علمی داخلی و خارجی باشد.
  ۳. اثر فاقد ایده نو؛ که تنها به تعریف و بررسی یک مفهوم علمی پرداخته و یا تکرار یک پژوهش باشد، مورد داوری قرار نمی گیرد.
  ۴. بررسی حداقل ۸ مقاله معتبر ضروری است (مشخصات کامل مقالات مورد استفاده، در منابع مقاله ذکر شوند). لازم است که ۷۰ درصد منابع، مربوط به مقالات علمی - پژوهشی سال ۲۰۱۷ میلادی (مقالات بین المللی) و یا ۹۶ علمی (مقالات داخلی) به بعد باشند.
- تذکره: به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ توجه شود.

### ۴. مستندات مورد نیاز اثر:

تمامی مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) و در قالب DVD یا CD یا نام کد ثبت اثر در سامانه همگام، ارسال گردد:

۱. نمونه برگه ۱ تکمیل شده
۲. نمونه برگه ۲-۱ تکمیل شده
۳. اثر در دو فرمت word و pdf
۴. تصویر عکس پرسنلی (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب)

## جدول ۱: راهنمای تدوین پیشنهاد پژوهش

پیشنهاد (بروپوزال) نومی طرح اولیه‌ی پیشنهادی از پژوهش اصلی است که قبل از انجام آن، ارائه داده می‌شود. نگارش پیشنهاد، یکی از مهم‌ترین و اصلی‌ترین بخش کار تحقیقاتی و پژوهشی است. پروپوزال اصل تحقیق نیست، بلکه طرح پیشنهادی تحقیق و چهارچوب کاری که قرار است انجام شود را توضیح می‌دهد. ارکان اصلی پیشنهاد، توسط پژوهشگر طراحی و محاسبه می‌شود به صورتی که بتواند پژوهشی که بر اساس این طرح شکل خواهد گرفت را برای خود تجسم کند. پروپوزال نقشه انجام تحقیق و راهت‌های محقق برای عملی کردن و اجرای آن است و چنانچه با دقت و با محاسبات دقیق طراحی شود، پژوهشگر در انجام مراحل بعدی یا مشکل اساسی رویرو نخواهد شد. در این محور، دانش‌آموزانی که طرح پژوهشی در ذهن دارند یا قصد تولید محصولی را دارند، طرح اولیه و دلیل انجام پژوهش خود را در قالب یک پیشنهاد (بروپوزال) یا ساختاری مشخص بیان می‌کنند. طرح ارائه شده باید به گونه‌ای باشد که مخاطبان بتوانند به راحتی به هدف و ضرورت انجام این پژوهش پی ببرند و قابلیت عملی شدن در چهارچوب مطرح شده را داشته باشد. اگر پژوهشگر نتوان پژوهش را درست انتخاب کند و در نگارش پروپوزال، به تمامی ارکان و اجزای آن به ویژه طرح مسئله، تاریخچه مطالعات، اهمیت و ارزش تحقیق، سؤالات، اهداف، فرضیه‌ها، روش و مراحل انجام تحقیق، زمان و هزینه‌های لازم برای اجرای آن به طور دقیق و کامل توجه کند، به راحتی می‌تواند پژوهش اصلی خود را ارائه نماید.

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

- حاشیه‌های صفحه باید از بالا، پایین، چپ و راست صفحه ۱/۵ سانتیمتر باشد.
- متن اصلی، متن جداول و شکل‌ها فقط به زبان فارسی، راست چین شده و *Justify*، فاصله بین خطوط ۱/۱۵، تک ستونی و یا فونت **B Nazanin** اندازه ۱۲ تهیه شود.
- منابع و مراجع: منابع فارسی را با فونت **B Nazanin**، اندازه ۱۱ و منابع انگلیسی را با فونت **Times New Roman**، اندازه ۱۰ (و مطابق با استاندارد های مراجع نویسی تایپ نمایید).
- زیر نویس: فونت **B Nazanin BOLD**، اندازه ۹
- شرح جداول در بالای آن‌ها و شرح شکل‌ها در زیر آن‌ها نوشته شود)

تذکره: این راهنما به منظور استفاده در این مسابقه تهیه شده است و رعایت اصول آن برای همه افراد شرکت کننده در این گرایش، الزامی

است. (راهنمای کامل تر جهت مشاهده در سایت [src.medu.ir](http://src.medu.ir) میباشد)

## نمون برگ ۲-۲: فرم اطلاعات پیشنهاد پژوهش

<p><b>۱) اطلاعات مربوط به طرح پژوهشی:</b></p> <p>در این بخش، به معرفی طرح و مقدمه‌ای از مطالعات مربوط به پیشنهاد پژوهش پرداخته می‌شود. لازم است که طراح/طراحان اثر بر اساس مطالعات عنوان شده، به تشریح اهداف طرح پیشنهادی و دستاوردهای مورد انتظار پرداخت.</p>
الف - عنوان:
ب - مکان مورد نظر برای اجرای پروژه:
پ - چکیده:
ت - کلید واژه ها:
ث - اهداف پژوهش: (بیان اهداف کلی و اهداف جزئی)
ج - سؤالات پژوهش: (به تعریف مسئله، بررسی وضع موجود، دورنمای آینده و در نهایت بیان مسئله مورد نظر به صورت جمله خبری یا سوالی توجه شود.)
چ - فرضیه های تحقیق:
<p><b>۲) پیشینه و ضرورت پژوهش:</b></p> <p>در این بخش باید به مسئله اساسی تحقیق، پیشینه، اهمیت و ضرورت انجام آن پرداخته شود. یعنی با بررسی پژوهش‌های پیشین، به اختلاف نظرها و ملاحظات تحقیقاتی موجود، میزان نیاز به موضوع و مواد، روش و با فرآیند تحقیقی اصحاً جدیدی که در این پژوهش مورد استفاده قرار می‌گیرد، اشاره گردد. پیشینه تحقیق و مرور ادبیات موجود، با هدف برقراری ارتباط منطقی بین تحقیقاتی که قبلاً صورت گرفته و مسئله‌ای که بیان شده، استفاده از تجربیات محققان دیگر، آشنایی با چهارچوب نظری یا تجربی مسئله مطرح شده، پیشگیری از دوباره کاری و آشنایی با روش‌های تحقیق استفاده شده در پژوهش‌های گذشته است.</p>

### ۳) روش شناسی پژوهش:

در این بخش، به روش اجرای طرح مورد نظر پرداخته می‌شود. به عبارت دیگر جزئیات مواد و موارد مورد نیاز، میزان و نحوه به کارگیری، پارامترهای مورد ارزیابی و نحوه عملکرد نمونه بررسی و تشریح می‌شود. محقق باید به تمامی مراحل انجام شده در تحقیق خود شامل نحوه جمع‌آوری اطلاعات، نحوه انتخاب نمونه از جامعه آماری، ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها و دیگر روش‌هایی که به آن‌ها در انجام این پروژه خواهد پرداخت، اشاره کند. اشاره به موارد زیر در این بخش، مورد تأکید است:

- شرح کامل روش تحقیق شامل تجهیزات و مواد مورد استفاده و مراحل اجرایی تحقیق به صورت کامل و دقیق
- شرح چگونگی بررسی و اندازه‌گیری متغیرها
- جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه (در صورت وجود و اسکان)
- روش‌ها و ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها

تذکره ۱: از به کار بردن عناوین کلی نظیر «گردآوری اطلاعات اولیه»، «تهیه نمونه‌های آزمون»، «انجام آزمایش‌ها» و غیره خودداری شود. لازم است مراحل انجام کار آزمایشگاهی (مواد و روش‌ها) به صورت کامل و دقیق شرح داده شده و توضیحات کاملی در رابطه با منابع و مراکز تهیه مواد مورد نیاز، داده‌ها و ملزومات، استانداردها، تجهیزات و مشخصات هر یک ارائه گردد.

تذکره ۲: دانش آموز می‌بایست با استفاده از روش‌های شناسایی و آنالیزهای مربوطه، مستندات جهت اثبات ادعای خود ارائه دهد و آنالیزهای مورد نیاز، علت و لزوم استفاده از هر یک را بیان نموده و اشاراتی بر تحلیل هر آنالیز و نحوه استفاده از داده‌های هر آنالیز داشته باشد.

ج - نتایج و دستاوردهای مورد انتظار: (بیان نتایجی که انجام این تحقیق، به دنبال خواهد داشت.)

چ - منابع: (ارجاع و منابع نویسی به روش APA انجام شود)

۴) استفاده از امکانات آزمایشگاهی، مواد مصرفی و آنالیزها:

در صورت نیاز به امکانات آزمایشگاهی، مواد و آنالیزها لازم است نوع آزمایشگاه، تجهیزات، مواد و وسایل مورد نیاز مشخص گردد.

الف - امکانات آزمایشگاهی و آنالیزها

ردیف	نوع آنالیز و خدمات پژوهشی مورد نیاز	تعداد دفعات تکرار آنالیز	محل انجام	هزینه

ب - مواد مصرفی

ردیف	نام ماده مورد نیاز	فرمول شیمیایی	محل تهیه	مقدار	هزینه

۵) زمان بندی انجام تحقیق:

لازم است کلیه فعالیت‌ها و مراحل اجرایی تحقیق (شامل زمان ارائه گزارشات دورهای) و مدت زمان مورد نیاز برای هر یک، به تفکیک پیش‌بینی و در جدول مربوطه درج گردد.

ردیف	عنوان مرحله	تاریخ شروع	تاریخ پایان	مدت (ماه)	تاریخ ارائه گزارش به اساتید راهنما
۱	مطالعات اولیه				
۲	تعیین روش و عنوان پروژه				
۳	تهیه مواد و تجهیزات				
۴	انجام آزمون‌ها و کارهای تجربی				
۵	بررسی و تحلیل نتایج و نوشتن گزارش نهایی				



### نمون برگ ۳ : داوری غیر حضوری پیشنهاد پژوهش

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :	شهر :	منطقه/ناحیه :	رشته تحصیلی :
نام و نام خانوادگی دانش آموز/ دانش آموزان	کد ملی	شماره تماس	پایه تحصیلی
موضوع ارزیابی	معیار ارزیابی		
میانگین	امتیاز ۱	امتیاز ۲	میانگین
موضوع پیشنهاد پژوهش (مسئله یابی یا تعیین هدف)	۱. تناسب موضوع با محورای پیشنهاد پژوهش، وضوح عنوان، خلاق و نوآورانه بودن	۵	
	۲. استخراج چکیده (موضوع، هدف، روش و نتیجه)	۸	
	۳. ارائه دلایل مناسب برای بیان مسئله	۸	
	۴. تناسب محورای پیشنهاد پژوهش با نیازهای بومی	۵	
ارزش علمی و فنی	۵. رعایت ساختار پیشنهاد طبق نمونه برگ ۲-۲ و فرمت نگارش جدول ۱	۵	
	۶. استفاده از منابع علمی - پژوهشی معتبر و متنوع	۶	
نتیجه گیری	۷. بیان روش های جمع آوری اطلاعات	۲	
	۸. ارائه جدول مواد و تجهیزات آنالیزها و تشریح لزوم استفاده از هر یک از مواد، تجهیزات و آنالیزها	۶	
	۹. پیش بینی روش های مناسب برای تست و آنالیز نتایج مورد نظر	۵	
ارائه ایده و پیشنهادات	۱۰. ارائه ایده و پیشنهاد نو، قابل اجرا، مناسب با یافته های حاصل از پژوهش	۹	
	۱۱. بیان دستوردهای مورد انتظار و تشریح دلیل دست یابی به این دستوردها	۹	
میزان مشارکت پژوهش سرا در طرح	۱۲. با توجه به مستندات	۲	
جمع نهایی امتیاز		۷۰	

### نمون برگ ۴ : داوری آنلاین پیشنهاد پژوهش

امتیاز کسب شده		حداکثر امتیاز	معیار داوری	ردیف
دور دوم	دور اول			
		۱۰	مصاحبه و تجربه ارائه پیشنهاد	۱
		۱۰	تسلط علمی به موضوع پژوهش	۲
		۱۰	توانایی در پاسخ به سؤالات داوران	۳
		۳۰	جمع امتیاز نهایی	
نام و نام خانوادگی داور اول کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : ..... نام و نام خانوادگی داور دوم کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....				

# راه‌نمای جام ملی سلول های بنیادی

## ۱. مقدمه :

آموزش چگونگی مواجهه با مسائل، تربیت ذهن خلاق، اندیشیدن و یافتن راه حل و مدیریت مسئله، پرستشگری و اتقاد پذیری؛ به عنوان یک مهارت علمی و اجتماعی، یکی از مهمترین اهداف پژوهش سراهای دانش آموزی می باشد. در این راستا، قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی گرایشی تحت عنوان جام ملی سلول های بنیادی یا محوریت مناظره علمی را طراحی و اجرا می نماید.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان پایه نهم دوره اول متوسطه و پایه های دهم علوم تجربی و ریاضی فیزیک دوره دوم متوسطه نظری می توانند از طریق پتل کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی-پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ به صورت الزاماً تیم ۳ نفره ثبت نام نمایند.

تذکره: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

### ۳. شرایط اختصاصی اثر:

#### • الف) مراحل منطقه ای و استانی:

یک ماه قبل از اجرای مرحله منطقه ای، متن یک مقاله علمی پژوهشی توسط قطب های استانی و یا هماهنگی قطب کشوری اطلاع رسانی و منتشر خواهد شد. در هر یک از مراحل منطقه ای و استانی، شرکت کنندگان باید نتایج مطالعه، نقد و بررسی آن متن را یا شرایط ذیل تهیه و ارسال نمایند.

۱. اثر در قالب یک گزارش نقد علمی و یک فیلم ارائه گزارش از بررسی متن منتشر شده، تهیه گردد.

۲. گزارش نقد علمی در قالب word و pdf، یا فونت B Nazanin، سایز ۱۲ و حداکثر در ۵ صفحه تنظیم گردد.

۳. گزارش نقد علمی، شامل نقد و بررسی مقاله مربوطه و به صورت نگارش پاسخ های تحلیلی به پرسش های زیر باشد:

- نقاط قوت: نقاط قوت طرح و فرآیند پژوهشی را چگونه ارزیابی می کنید؟
- انتقاد: چه کاستی ها و نواقصی را در این طرح و فرآیند اجرای آن می بینید؟
- پیشنهاد: چه پیشنهاد یا پیشنهاداتی برای ارتقای طرح و بهبود روند پژوهشی آن دارید؟
- برای پاسخ به پرسش های فوق، از چه منابعی استفاده کردید؟

۴. نقد و پیشنهادات مربوطه، باید یا در نظر گرفتن چهارچوب مقالات معتبر پژوهشی و اصول اولیه یک پژوهش مانند تکراری نبودن طرح، تعداد مناسب نمونه ها و جامعه آماری، تعداد دفعات تکرار آزمایش، انتخاب نمونه شاهد، تغییر شرایط آزمایش، دلیل انتخاب نمونه ها، رعایت اصول اخلاقی و ... باشد.

۵. نقد و پیشنهادات، براساس منابع علمی معتبر بوده و اصول ارجاع و منبع نویسی (APA) هنگام نگارش نقد علمی رعایت گردد.

۶. فیلم ارائه گزارش، یا فرمت mp4 و حداکثر زمان ۳ دقیقه و حجم ۲۰ مگابایت تهیه شود.

۷. فیلم ارائه گزارش، شامل معرفی حضوری اعضای تیم و ارائه شفاهی گزارش نقد علمی به صورت مشارکتی و توسط همه اعضا می باشد.

تذکرات: دانش آموزان شرکت کننده در گرایش جام ملی سلول های بنیادی، باید علاوه بر داشتن اطلاعات کافی در حوزه سلول های بنیادی، توانمندی لازم جهت حضور در یک مناظره علمی مانند پرسش و پاسخ، قدرت بیان و استدلال را نیز دارا باشند.

تذکرات ۲: به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی – پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰ توجه شود.

## جدول ۱: مفاهیم و اصطلاحات جام ملی سلول های بنیادی

۱. چالش جام ملی سلول های بنیادی، فرآیندی مشابه مناظره می باشد که شرکت کنندگان در آن، با پذیرفتن مسئولیت های مختلف (پرسشگر، پاسخگو و متقد) در خصوص یک موضوع و سوال مشخص، به بحث می پردازند.
۲. وظایف هر یک از اعضای تیم به شرح ذیل است:  
الف) پاسخگو: به ارائه پاسخی مستند و قانع کننده برای سوال مطرح شده می پردازد.  
ب) پرسشگر: سوال هایی برای پاسخگو طرح و ارائه را نقد می کند، درحالیکه به بی دقتی ها و خطاهایی که در درک سوال و راه حل آن ممکن است باشد، اشاره می کند. پرسشگر، نکات قوت و ضعف راه حل و ارائه ی پاسخگو را تحلیل می کند. بحث پرسشگر نباید تبدیل به ارائه ای از راه حل خودش شود. در قسمت مباحثه، راه حل ارائه شده توسط پاسخگو مورد بحث قرار می گیرد.  
پ) متقد: ضمن طرح سوال از هر دو عضو دیگر، برآورد کوناهای از ارائه ی پرسشگر و پاسخگو را عرضه می کند.
۳. موضوعات و سوالات در مرحله کشوری، پیرامون علوم و فناوری سلول های بنیادی و پزشکی باز ساختی می باشد و از طرف قطب کشوری مطرح و کارگاه آموزشی ویژه آن برای متخین استانی برگزار می گردد و منابع سؤالات به صورت کتاب، جزوه، مقاله، فیلم و ... از طرف قطب کشوری منتشر می گردد. لذا عضویت دانش آموزان در کانال قطب کشوری در پیام رسان شاد ( stemcellstudent ) ضروری است.
۴. از میان تیم های منتخب استان ها، هر سه یا چهار تیم در یک گروه قرار می گیرند. گروه بندی و زمان چالش، به فید فرجه انتخاب می گردد.

۵. رقابت به صورت حذفی می باشد و در هر مرحله، تیم هایی که امتیاز بیشتری را کسب کرده است به مرحله بعد راه می یابد.
۶. در هر مرحله، هر گروه مطابق جدول (۳ تیم) در ۳ چالش جام ملی سلول های بنیادی شرکت می نماید. لذا تیم شرکت کننده در هر چالش، باید هر سه مسئولیت را بپذیرد و در هر مرحله از رقابت ترتیب پذیرش مسئولیت به فید فرجه تعیین می گردد.

مسئولیت هر تیم در هر چالش			
چالش سوم	چالش دوم	چالش اول	تیم / چالش
متقد	پاسخگو	پرسشگر	تیم ۱
پاسخگو	پرسشگر	متقد	تیم ۲
پرسشگر	متقد	پاسخگو	تیم ۳

۷. در هر چالش یک سوال به فید فرجه انتخاب و توسط ۳ مسئول یاد شده مورد بحث قرار می گیرد. تیم پاسخگو می تواند یک بار سوال انتخاب شده به فید فرجه را رد نماید ولی رد سوال منجر به کسر امتیاز مطابق نمونه برگ ۵ می گردد.
۸. حین یک چالش، فقط یک عضو از هر تیم مسئولیت پاسخگو، پرسشگر یا متقد را بر عهده دارد؛ اعضای تیم می توانند در زمان هایی که به آماده شدن اختصاص داده شده، با یکدیگر مشورت نمایند.
۹. طبق جدول شماره ۲، در مجموع حداکثر زمان هر چالش ۲۵ دقیقه می باشد.
۱۰. پس از هر چالش، قرم داوری با توجه به مسئولیت مربوطه تکمیل می گردد و میانگین نمره هر ۳ چالش برگزار شده، مطابق با نمونه برگ ۶ به عنوان نمره نهایی اعلام می گردد. لازم به ذکر است که ضریب امتیاز پاسخگو، پرسشگر و متقد به ترتیب ۳ و ۲ و ۱ می باشد.
۱۱. نحوه برگزاری و امتیازدهی در تمام مراحل، یکسان می باشد.

**جدول ۲: راهنمای ترتیب عملکرد در یک چالش جام ملی سلول های بنیادی (مرحله کشوری)**

ردیف	ترتیب عملکرد در یک چالش	حداکثر زمان (دقیقه)
۱	قرعه کشی برای انتخاب سوال	۱
۲	قبول یا رد سوال توسط پاسخگو	۱
۳	آماده شدن پاسخگو و ارائه پاسخ	۴
۴	آماده شدن پرسشگر و طرح سوالات	۲
۵	آماده شدن پاسخگو و ارائه پاسخ به سوالات پرسشگر	۴
۶	پرسشگر، بحث را جمع بندی می کند	۲
۷	آماده شدن متقد و طرح سوال متقد از پاسخگو و پرسشگر	۱
۸	آماده شدن پاسخگو و ارائه پاسخ	۱
۹	آماده شدن پرسشگر و ارائه پاسخ	۱
۱۰	ارائه نقد توسط متقد	۲
۱۱	پرسش داوران و پاسخگویی تیم ها	متغیر
۱۲	پاسخگو کل بحث را جمع بندی می کند	۲

## نمون برگ ۲: فرم داوری غیر حضوری گزارش نقد علمی (مراحل منطقه ای و استانی)

کد ثبت شده اثر در سامانه :							عنوان گزارش علمی:	
رشته تحصیلی :		منطقه اتاحیه :			شهر :		استان :	
پایه تحصیلی		شماره تماس			کد ملی		نام و نام خانوادگی دانش آموزان	
حداکثر امتیاز		معیار ارزیابی					موضوع ارزیابی	
۱۰		۱۰	۸	۶	۴	۲	۰	تحلیل و بررسی نقاط قوت فرآیند پژوهشی در متن
۱۰								طرح انتقاد، بحث و تحلیل های صحیح علمی از اشکالات احتمالی در روند پژوهش متن مورد بررسی
۱۰								ارایه پیشنهاد نو، خلاقانه، علمی و قابل اجرا که باعث رفع نواقص و پیشرفت فرآیند پژوهش می گردد.
۱۰								رعایت ساختار و ترتیب اصول گزارش نویسی، پیوستگی و روانی مطالب، رعایت قواعد نگارشی، املایی و نکات اخلاقی
۱۰								استفاده از منابع علمی- پژوهشی معتبر، همچنین استفاده از روش منابع نویسی استاندارد (ارجاع صحیح به منابع)
۵۰		جمع نهایی امتیاز						
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای / استانی: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....								
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای / استانی: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....								

### نمون برگ ۳ : فرم داوری غیر حضوری فیلم ارائه گزارش نقد علمی (مراحل منطقه ای و استانی)

عنوان فیلم ارائه:		کد ثبت شده اثر در سامانه:					
استان:	شهر:	منطقه/ناحیه:	رشته تحصیلی:				
نام و نام خانوادگی دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس				
پایه تحصیلی							
ردیف	معیار داوری	محدوده امتیاز دهی	امتیاز عضو اول	امتیاز عضو دوم	امتیاز عضو سوم	میانگین امتیاز اعضا	توضیحات
۱	قدرت بیان	۰-۱۰					
۲	تسلط علمی بر موضوع، استفاده از دلایل و نظریات علمی و مستند	۰-۱۰					
۳	رعایت ادب و اخلاق و مدیریت زمان	۰-۱۰					
۴	خلاقیت در ارائه	۰-۱۰					
۵	رعایت دستور زبان فارسی و به کار گیری لغات سره	۰-۱۰					
جمع امتیاز نهایی		۵۰					
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای/استانی: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....							
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای/استانی: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....							



### نمون برگ ۵ : فرم داوری چالش های جام ملی سلول های بنیادی (مرحله کشوری)

استان :		شهر :		کد ثبت تیم در سامانه :		
نام ونام خانوادگی دانش آموز پرشگر:						
نام ونام خانوادگی دانش آموز پاسخگو:						
نام ونام خانوادگی دانش آموز منتقد:						
ارزیابی	معیار ارزیابی				مقدار امتیاز	پاسخگو
مشترک به نخب	برنامه ریزی، هماهنگی، انسجام تیمی، حمایت و پشتیبانی اعضای گروه از یکدیگر				۱۰	
	رحایت اخلاق، مناظره علمی و احترام به آرا و نظرات مخالف و حفظ حرمت اشخاص				۱۰	
	دوری از تعصب بی جا و القای نظرات و عقاید				۱۰	
	فن بیان و شیوایی کلام، رحایت دستور زبان فارسی و به کار گیری لغات سره، پرهیز از به کار گیری اصطلاحات خیرفتی، خیر تخصصی و حوامانه				۱۰	
	شناخت مسئله، احاطه و اشراف نسبت به موضوع مورد سوال				۱۰	
	مدیریت زمان				۱۰	
	پاسخگویی صحیح به پرسش داوران				۱۰	
پاسخگو	استفاده از دلایل و نظریات علمی و خودداری از بیان دلایل خیر علمی و حاشیاستند				۱۰	
	صحت پاسخ ارائه شده به پرسشگر و منتقد یا استاد به منابع معتبر و پرهیز از سوءاستفاده و بزرگ نمایی منابع و مأخذ				۱۵	
	حدم رد سوال انتخابی				۵	
پرشگر	طرح پرسش مرتبط و صحیح به صورت واضح، شفاف و یا استاد به استاد و مدارک معتبر				۱۰	
	خلاقیت و نوآوری در طرح سوال				۱۰	
	توانایی پاسخگویی صحیح یا تکمیل پاسخ در صورت عدم پاسخگویی پاسخگو و همچنین پاسخگویی صحیح به پرسش منتقد				۱۰	
منتقد	استفاده از دلایل و نظریات علمی و طرح پرسش به استاد استاد و مدارک				۱۰	
	خلاقیت و نوآوری در طرح سوال (طرح پرسش برای روشن شدن نکات مبهم در چالش)				۱۰	
	جمع بندی و نتیجه گیری از مناظره گروه پاسخگو و پرشگر یا استاد به استاد و مدارک معتبر				۱۰	
جمع امتیاز					۱۰۰	
..... = امتیاز نهایی = (۶/ امتیاز پاسخگو × ۳) + (امتیاز پرشگر × ۲) + (امتیاز منتقد × ۱)						

# راهنمای انجمن علمی پژوهشی

## ۱. مقدمه :

مهم ترین رسالت پژوهش سراها، فراهم آوردن زمینه رشد و هدایت استعداد ها و پرورش خلاقیت های فردی و گروهی دانش آموزان و گسترش فرهنگ مطالعه، تحقیق و پژوهش در بین آنان می باشد. انجمن های علمی؛ علاوه بر دادن هویت سالم و تأثیرگذار به نوجوانان، فرصت مناسبی برای شناسایی دانش آموزان و توانمند سازی ایشان فراهم می نماید و در تسریع ترویج، آموزش و پژوهش حوزه سلول های بنیادی و پزشکی باز ساختی بسیار مؤثر خواهد بود.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان دوره های اول و دوم متوسطه پس از تشکیل انجمن سلول های بنیادی در مدارس (بر اساس شیوه نامه وزارتی تشکیل انجمن های علمی پژوهشی دانش آموزی)، می توانند از طریق پتل کاربری خود در سامانه همگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی یخستنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۱/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۰، به صورت الزاماً تقیم ۳ نفره (دبیر انجمن به عنوان سرگروه و دو نفر از اعضای انجمن) ثبت نام نمایند.

تذکر: اعضای تیم باید از یک منطقه، دوره و جنسیت باشند.

### ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. انتظار می رود انجمن علمی در طول سال تحصیلی نسبت به انجام فعالیت های علمی در قالب های ذیل اقدام نماید:

- فعالیت های ترویجی و تولید محتوا
- فعالیت های آموزشی
- برگزاری رویدادهای علمی
- فعالیت های خلاقانه

۲. لازم است که انجمن علمی یا هماهنگی مدیر مدرسه، نسبت به راه اندازی یک کانال در پیام رسان داخلی (ترجیحا پیام رسان شاد) اقدام و گزارش فعالیت ها و مستندات فوق را در این کانال ارائه نماید(یا توجه به این که داوری و بررسی فعالیت ها بر اساس محتوای کانال صورت می پذیرد لازم است تمامی فعالیت های انجمن اهم از جلسات، رویداد ها و ... در کانال منعکس گردد).

تذکره ۱: فعالیت های فوق، بسته به شرایط می تواند به صورت حضوری، مجازی و یا ترکیب حضوری و مجازی انجام گیرند.

تذکره ۲: به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۰ توجه شود.


### ۴. مستندات مورد نیاز آثار:

مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) و در قالب DVD یا CD با نام کد ثبت اثر در سامانه هنگام ارسال گردد:

۱. نمونه برگه ۱ تکمیل شده
۲. مستندات تمامی بندهای نمونه برگه ۲ به صورت فشرده (مستندات هر بند در یک فولدر به نام شماره بند داوری قرار داده شود)
۳. تصویر عکس پرسنلی (اسکن شده یا با کیفیت مطلوب)

تذکره: انجمن هایی که مستندات لازم را ارسال نمایند، از فرآیند داوری حذف می گردند.

نمون برگ ۱ : شناسنامه انجمن علمی پژوهشی

	استان / شهرستان	
	نام مدرسه / پژوهش‌سرای دانش‌آموزی	
	کد ثبت اثر در سامانه همگام	
نام انجمن		
کاتال پیام رسان		
آدرس کاتال انجمن		
نام و نام خانوادگی مدیر مدرسه		
نام و نام خانوادگی معلم راهنمای انجمن		
نام و نام خانوادگی دانش‌آموزان		
		کد ملی
		پایه تحصیلی / رشته تحصیلی
		تلفن همراه / تلفن ثابت
شرح مختصر نوآوری‌ها		

## نمون برگ ۲: داوری غیر حضوری انجمن علمی پژوهشی

عنوان انجمن :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :		شهر :	منطقه/ناحیه :
نام و نام خانوادگی اعضای انجمن علمی تانوفناوری		کد ملی	شماره تماس
پایه تحصیلی			
ردیف		معیار ارزیابی	
۱		نظم و انجام کار، هشتک گذاری، فرمت مناسب و استفاده از استیکر مناسب	
۲		استفاده مناسب از پیام‌های متناسبی و انگیزشی	
۳		انتقال مطالب و اطلاعیه‌های مرتبط از کانال پژوهش سرا در زمان مناسب	
۴		ساخت تیتر و پوستر تبلیغاتی برای معرفی برنامه‌های انجمن	
۵		تهیه فیلم و انیمیشن	
۶		تهیه بازی (فیزیکی و رایانه ای)	
۷		دوبله و ترجمه فیلم و انیمیشن	
۸		کتاب و نشریه	
۹		پروپوزر و پوستر علمی	
۱۰		معاویه با بزرگان	
۱۱		معرفی کتب، سایت، نشریات، فیلم، مراکز علمی و ...	
۱۲		برگزاری وبینار آموزشی در سطح مدرسه، منطقه یا استان	
۱۳		برگزاری کارگاه آموزشی در سطح مدرسه، منطقه یا استان	
۱۴		برگزاری دوره آموزشی در سطح مدرسه، منطقه یا استان	
۱۵		مسابقه، استارت‌آپ و چالش	
۱۶		برگزاری نمایشگاه	
۱۷		اردو و بازدید علمی	
۱۸		اطلاع رسانی مسابقات کشوری	
۱۹		شرکت در پویش تولید محتوای قطب کشوری	
۲۰		سایر فعالیت‌های خلاقانه	
جمع امتیاز		۱۰۰	

## ۱. مقدمه:

با توجه به اهمیت سلول های بنیادی و پزشکی باز ساختی در سلامت و اقتصاد جامعه و به منظور شناسایی دانش آموزان مستعد و مشارکت دانش آموزان دوره ابتدایی در مسابقات کشوری و تولید محتوای آموزشی، همچنین به کارگیری خلاقیت کودکان و نوجوانان با استفاده از هلالی آنها و تقویت روحیه و مهارت های کار گروهی در ایشان، گرایش مدرس کوچک برگزار می گردد.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان:

تمام دانش آموزان دوره دوم ابتدایی می توانند از طریق پتل کاربری خود در سامانه هنگام و طبق زمانبندی مشخص شده در تفریم اجرایی بخشنامه برگزار می گردید سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۰، به صورت انفرادی یا تیم ۲ تا ۳ نفره ثبت نام نمایند.  
تذکر: اعضای تیم باید از یکگه متعلقه، دوره و جنسیت باشند.

### ۳. شرایط اختصاصی اثر:

۱. دانش آموزانش آموزان یک عنوان آموزشی از موضوعات جدول ۱ را به دلخواه انتخاب و آن را، تدریس و فیلم برداری می نمایند.
  ۲. تدریس موضوع انتخاب شده می تواند با کمک «طراحی یک بازی آموزشی» یا «استفاده از سایر ابزار کمک آموزشی مانند بسته های آموزشی، تولید محتوای الکترونیکی و ...» صورت گیرد.
  ۳. در صورت طراحی بازی آموزشی، بازی ها باید در قالب بازیهای کارتی یا صفحه بازی باشد. لازم است در طراحی بازی، پیچیدگی روند بازی، کمتر بودن میزان شانس و بیشتر بودن سهم مهارت مورد توجه قرار گیرد (بازی گروهی، دارای امتیاز ویژه است).
  ۴. فیلم تهیه شده، نمایانگر تمامی فعالیت های دانش آموزانش آموزان باشد و فیلم برداری بایستی روی پایه دوربین و بدون لرزش انجام شود.
  ۵. فیلم ارسالی یا فرمت MP4 قابل پخش در DVD Player و حجم حداکثر ۲۰ مگابایت تهیه گردد.
  ۶. کیفیت صدای فیلم بسیار حائز اهمیت می باشد. در صورت پایین بودن کیفیت صدا و تصویر اثر خیر قابل قبول بوده و رد می شود. (از میکروفن یقه ای یا هدست استفاده شود).
  ۷. مدت زمان مجاز هر فیلم ۵ تا ۸ دقیقه می باشد. (افزایش زمان فیلم تا ۳۰ ثانیه نیز قابل اطمینان است).
  ۸. تکمیل فرم اطلاعات در نمونه برگ ۱-۲ و نمایش آن در ابتدای فیلم ضروری است.
  ۹. در صورتی که در فیلم تدریس از بازی طراحی شده توسط دانش آموزانش آموزان استفاده شده است، لازم است که از اجزاء و روش بازی و قوانین حاکم بر بازی طراحی شده نیز فیلم و عکس تهیه گردد.
  ۱۰. در صورتیکه تدریس در فیلم ها در محیط آزمایشگاهی انجام شود، رعایت نکات ایمنی الزامی است و مورد توجه داوران خواهد بود.
  ۱۱. در صورتی که مکان فیلم برداری آزمایشگاهی به جز مدرسه باشد، می بایست نام مرکز آموزشی یا دانشگاه یا آزمایشگاه خصوصی در فیلم و نمونه برگ ۱-۲ (در قسمت نام پژوهش سرا یا مرکز علمی همکار) آورده شود.
- تذکره: به شرایط عمومی بخشنامه برگزاری سومین دوره جشنواره علمی - پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی به شماره ۴۰۰/۳۶۱ مورخ ۱۴۰۱/۰۷/۲۰ توجه شود.

### جدول ۱: موضوعات اختصاصی مدرس کوچک

ردیف	عنوان آموزشی
۱	مفاهیم پایه در علوم و فناوری سلول های بنیادی
۲	ابزار و تجهیزات مورد استفاده در آزمایشگاه سلول های بنیادی
۳	بررسی ره آورد های اقتصادی علوم و فناوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی
۴	کاربردهای علوم و فناوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی
۵	تاریخچه علوم و فناوری سلول های بنیادی و پزشکی بازساختی

**نمون برگ ۱-۲ : اطلاعات ابتدای فیلم آموزشی مدرس کوچک**

قطب کشوری سلول های بنیادی و پزشکی باز ساختی		
		شهر و استان
		موضوع تدریس
		نام و نام خانوادگی اعضای گروه
		دوره و رشته تحصیلی اعضای گروه
		نام و نوع مدرسه
		نام و نام خانوادگی استاد راهنما
		نام پژوهش سرای معین قطب
		نام پژوهش سرا یا مرکز علمی همکار
		ذکر منابع مورد استفاده



### نمون برگ ۳ : داوری غیر حضوری مدرس کوچک

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :	
استان :		شهر :	
نام و نام خانوادگی دانش آموز/دانش آموزان		کد ملی	شماره تماس
ردیف	شاخص	توضیحات	حداکثر امتیاز
		گسب شده	امتیاز
۱	علمی	ایده خلاقانه در طرح درس	۱۰
		اعتبار محتوای علمی به کار گرفته در تدریس	۵
		مرتبط بودن محتوا با موضوع	۵
۲	تدریس با طراحی بازی یا ابزار کمک آموزشی	موتر بودن بازی طراحی شده یا ابزار آموزشی در افزایش کیفیت تدریس	۱۰
		کیفیت طراحی و اجرای بازی یا ابزار آموزشی	۱۵
		کناسب بازی یا ابزار با سن مخاطبین و ارائه دهندگان	۵
۳	مهارتی	موفقیت در انتقال پیام و موضوع	۱۰
		بیان صریح و قوی موضوع	۱۰
		مهارت عملکردی در تدریس	۱۰
۴	هنری	کیفیت صدا	۵
		کیفیت تصویر	۵
		تدوین	۵
		زمان	۵
جمع امتیاز			۱۰۰

