

پیوست ۳

راهنمای جام زیست فناوری (مناظره علمی)

ششمین دوره مسابقات زیست فناوری پژوهش سراهای دانش آموزی

در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

## ۱. مقدمه :

آموزش چگونگی مواجهه با مسائل، اندیشیدن و یافتن راه حل و مدیریت مسئله؛ به عنوان یک مهارت علمی و یکی از مهمترین مهارت های زندگی، از اهداف پژوهش های دانش آموزی می باشد. در این راستا، قطب کشوری زیست فناوری گرایش جام زیست فناوری را برگزار می کند. جام ملی زیست فناوری، فرایندی مشابه مناظره است که شرکت کنندگان در آن، با پذیرفتن مسئولیت های مختلف (پرسشگر، پاسخگو و منتقد) در خصوص یک موضوع و سؤال مشخص، به بحث می پردازند.

## ۲. شرایط شرکت کنندگان :

تمام دانش آموزان پایه نهم دوره اول متوسطه و پایه دهم دوره دوم متوسطه نظری می توانند در سامانه ای که متعاقباً اعلام می شود، طبق زمانبندی مشخص شده در تقویم اجرایی شیوه نامه طرح شهید کاظمی آشتیانی به شماره ۴۰۰/۴۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸، به صورت الزاماً تیم ۳ نفره ثبت نام نمایند.

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

## ۳. شرایط اختصاصی اثر :

### • الف) مرحله منطقه ای :

متن یک فرآیند پژوهشی دانش آموزی توسط قطب استانی و با هماهنگی قطب کشوری اطلاع رسانی و منتشر خواهد شد. در مرحله منطقه ای، شرکت کنندگان باید نتایج مطالعه، نقد و بررسی آن متن را با 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 به صورت فایل های Word و PDF با فونت B Nazanin، سایز ۱۲ و حداکثر در ۵ صفحه تنظیم گردد.

۳. گزارش نقد علمی، مطابق جدول ۱ شامل نقد و بررسی فرآیند پژوهشی 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 با 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، با 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.

**تذکر ۱:** دانش آموزان شرکت کننده در گرایش جام ملی زیست فناوری، باید علاوه بر داشتن اطلاعات کافی در حوزه زیست فناوری، توانمندی لازم جهت حضور در یک مناظره علمی مانند پرسش و پاسخ، قدرت بیان و استدلال را نیز دارا باشند.

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

### • ب) مرحله استانی :

۱. این مرحله، با مباحث و مناظرات علمی مابین تیم های برگزیده منطقه ای صورت می پذیرد.

۲. محتواهای علمی جهت آموزش و ایجاد آمادگی دانش آموزان شرکت کننده در این گرایش، توسط قطب کشوری زیست فناوری معرفی می شوند.

۳. سوالات، از سطوح مختلف حیطه های شناختی طراحی می گردند.

۴. این مرحله بر اساس توضیحات مندرج در جداول ۲ و ۳ به صورت حذفی، انجام می گیرد.

## ۴. مستندات مورد نیاز اثر :

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

۱. نمونه برگ ۱ تکمیل شده
۲. گزارش نقد علمی به صورت فایل های Word و PDF
۳. فیلم ارائه گزارش در فرمت mp4

## ۵. مراحل اجرایی (فرآیند داوری) :

**۵-۱. مرحله منطقه ای :** دانش آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات زیست فناوری در سامانه ثبت نام نموده اند، آثار خود را در موعد مقرر به پژوهش سرای منطقه ارسال می نمایند. آثار، در این مرحله تحت نظارت معاونت آموزش متوسطه؛ توسط پژوهش سرای دانش آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ های ۲ و ۳ و ۴ داوری شده و برگزیدگان با احتساب نمره آزمون علمی مجازی مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد آثار برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت آنها انجام داده و سپس مستندات این آثار، به پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری ارسال گردند.

**تذکره:** در صورت بروز مشکل موجه برای تیم معرفی شده؛ منطقه موظف است حداکثر تا سه روز قبل از برگزاری مسابقه طی یک نامه اداری و رسمی، شناسنامه تیم جدید را مطابق با نمونه برگ ۱ به استان ارسال نماید.

**۵-۲. مرحله استانی :** تیم های برگزیده منطقه ای، به گروه های متشکل از ۳ یا ۴ تیم دسته بندی شده و به صورت حضوری یا غیرحضوری (آنلاین) در چالش جام زیست فناوری (مناظره علمی) شرکت نموده و به رقابت می پردازند. رقابت به صورت حذفی است و تیم هایی که با توجه به نمونه برگ های ۵ و ۶ امتیاز بیشتری را کسب نمایند، به مرحله بعد راه می یابند. تعداد مراحل، بستگی به تعداد تیم شرکت کننده در چالش دارد و می تواند یک تا سه مرحله باشد.

**تذکره ۱:** دسته بندی و زمان چالش جام زیست فناوری (مناظره علمی) به قید قرعه مشخص می شود و مراسم قرعه کشی کاملاً شفاف و در معرض دید (حضوری یا مجازی) شرکت کنندگان انجام می شود.

**تذکره ۲:** مناظره برای دوره های تحصیلی اول متوسطه و دوم متوسطه نظری، به صورت مجزا برگزار می شود.

## ۶. ضامم :

### جدول ۱: راهنمای تدوین گزارش نقد علمی جام زیست فناوری (مناظره علمی)

الف- عنوان مقاله مورد بررسی
ب- شناسنامه مقاله مورد بررسی (پیشنهاد می شود که مانند نمونه برگ ۱ باشد)
پ- نقاط قوت : در این بخش، نقاط قوت پژوهش مورد تحلیل و بررسی قرار می گیرد. می توان این بخش را به چند بخش فرعی طبقه بندی نمود و نقاط قوت مقاله را از جنبه های مختلف مانند روند اجرای پژوهش، روش های بکار رفته در پژوهش، شیوه های تحلیلی و ... داوری کرد.
ت- نقاط ضعف : در این بخش، اشکالات احتمالی پژوهش بیان می گردد. می توان این بخش را به چند بخش فرعی طبقه بندی نمود و نقاط ضعف آن را از جنبه های مختلف مثل روند اجرای پژوهش، روش های بکار رفته در پژوهش، شیوه های تحلیلی و ... داوری کرد.
ث- پیشنهادها : در صورتیکه پژوهش مورد بررسی ناقص یا دارای اشکال است، پیشنهادات خود را برای اصلاح و رفع مشکلات بیان نمایید. همچنین می توانید ایده های نو، خلاقانه، علمی و قابل اجرای خود را که می تواند باعث پیشرفت فرآیند پژوهش گردد، پیشنهاد نمایید.
ج- رعایت اصول نگارشی : در این بخش، نحوه نگارش مقاله مورد بررسی قرار می گیرد. رعایت ساختار مقاله، رعایت الگوی گزارش نویسی، رعایت قواعد نگارشی و پیوستگی و روانی مطالب، از جمله مواردی هستند که می بایست در این بخش مورد بررسی قرار داده شوند.
چ- منبع نویسی : در این بخش، منابعی که برای نگارش پژوهش بکار گرفته شده است، مورد بررسی قرار داده می شوند. استفاده از روش منابع نویسی استاندارد (ارجاع صحیح به منابع)، صحت و اعتبار منابع علمی پژوهشی مورد استفاده از جمله مواردی است که در این بخش بررسی می گردد.

## جدول ۲: مفاهیم و اصطلاحات جام زیست فناوری (مناظره علمی)

۱. چالش جام زیست فناوری، فرآیندی مشابه مناظره می باشد که شرکت کنندگان در آن، با پذیرفتن مسئولیت های مختلف (پرسشگر، پاسخگو و منتقد) در خصوص یک موضوع و سوال مشخص، به بحث می پردازند.
۲. وظایف هر یک از اعضای تیم به شرح ذیل است:
  - الف) پاسخگو: در زمانی که تیم، نقش پاسخگو را دارد؛ به ارائه پاسخی مستند و قانع کننده برای سوال مطرح شده می پردازد.
  - ب) پرسشگر: در زمانی که تیم، نقش پرسشگر دارد؛ 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 تیم 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 تیم پاسخگو مورد بحث قرار می گیرد.
  - پ) منتقد: در زمانی که تیم، نقش منتقد را دارد؛ ضمن طرح سوال از هر دو تیم دیگر، برآورد کوتاهی از ارائه ی تیم پرسشگر و تیم پاسخگو را عرضه می کند.
۳. موضوعات مناظرات و سوالات در مرحله استانی، پیرامون زیست فناوری می باشد. منابع مربوطه برای هر مرحله، از طرف قطب استانی منتشر می شود.
۴. از میان تیم های منتخب مناطق، هر ۳ یا ۴ تیم در یک گروه قرار می گیرند. گروه بندی و زمان چالش، به قید قرعه انتخاب می گردد.
۵. در هر مرحله، هر گروه مطابق جداول (۳ تیم یا ۴ تیم در یک گروه) در چالش های جام زیست فناوری شرکت می نماید. لذا تیم شرکت کننده در هر چالش، هر سه نقش را می پذیرد. در هر مرحله از رقابت ترتیب پذیرش نقش تیم، به قید قرعه تعیین می گردد.
۶. در هر مرحله، هر تیم در ۳ چالش جام زیست فناوری شرکت می نماید. هر یک از ۳ عضو تیم، عهده دار یکی از سه مسئولیت است و در زمانی که تیم، نقش مربوطه را برعهده دارد؛ به ایفای مسئولیت خود می پردازد.

نقش هر تیم در هر چالش			گروه متشکل از ۳ تیم
چالش سوم	چالش دوم	چالش اول	تیم / چالش
منتقد	پاسخگو	پرسشگر	تیم ۱
پاسخگو	پرسشگر	منتقد	تیم ۲
پرسشگر	منتقد	پاسخگو	تیم ۳

نقش هر تیم در هر چالش				گروه متشکل از ۴ تیم
چالش چهارم	چالش سوم	چالش دوم	چالش اول	تیم / چالش
استراحت	منتقد	پاسخگو	پرسشگر	تیم ۱
منتقد	پاسخگو	پرسشگر	استراحت	تیم ۲
پاسخگو	پرسشگر	استراحت	منتقد	تیم ۳
پرسشگر	استراحت	منتقد	پاسخگو	تیم ۴

۷. در هر چالش، یک سوال به قید قرعه انتخاب و توسط ۳ مسئول یاد شده مورد بحث قرار می گیرد.
۸. رقابت به صورت حذفی می باشد و در هر مرحله، تیم هایی که امتیاز بیشتری را کسب کرده اند؛ به مرحله بعد راه می یابند.
۹. حین یک چالش، فقط یک عضو از هر تیم مسئولیت پاسخگو، پرسشگر یا منتقد را بر عهده دارد؛ اعضای تیم می توانند در زمان هایی که به آماده شدن اختصاص داده شده، با یکدیگر مشورت نمایند.
۱۰. زمان بندی هر چالش مطابق جدول شماره ۲ می باشد.
۱۱. پس از هر چالش، فرم داوری با توجه به مسئولیت مربوط به هر تیم، برای تیم ها تکمیل می گردد و میانگین نمره هر ۳ چالش برگزار شده، مطابق با نمون برگ ۶ به عنوان نمره نهایی اعلام می گردد. لازم به ذکر است که ضریب امتیاز پاسخگو، پرسشگر و منتقد به ترتیب ۳ و ۲ و ۱ می باشد.
۱۲. نحوه برگزاری و امتیازدهی در هر دو مرحله، یکسان است.

**جدول ۳: راهنمای ترتیب عملکرد در یک چالش مرحله استانی جام زیست فناوری (مناظره علمی)**

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

**نمون برگ ۱: شناسنامه جام زیست فناوری (مناظره علمی)**

	استان / شهرستان / منطقه یا ناحیه	
	نام مدرسه / پژوهش سرای دانش آموزی	
	کد ثبت اثر در سامانه	
	نام و نام خانوادگی دانش آموزان	
	پایه تحصیلی / رشته تحصیلی	
	کد ملی	
	تلفن همراه / تلفن ثابت	
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری شماره تلفن، تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری شماره تلفن، تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی استاد راهنما شماره تلفن، تاریخ و امضا

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

عنوان گزارش علمی:							کد ثبت شده اثر در سامانه :										
استان :				شهر :				منطقه / ناحیه :				پایه تحصیلی :					
نام و نام خانوادگی دانش آموزان				کد ملی				شماره تماس				رشته تحصیلی					
موضوع ارزیابی				معیار ارزیابی							حداکثر امتیاز						
نقاط قوت				تحلیل و بررسی نقاط قوت فرآیند پژوهشی در متن							۱۰						
انتقاد				طرح انتقاد، بحث و تحلیل های صحیح علمی از اشکالات احتمالی در روند پژوهش متن مورد بررسی							۱۰						
پیشنهاد				ارایه پیشنهاد نو، خلاقانه، علمی و قابل اجرا که باعث رفع نواقص و پیشرفت فرآیند پژوهشی می گردد.							۱۰						
نگارش				رعایت ساختار و ترتیب اصول گزارش نویسی، پیوستگی و روانی مطالب، رعایت قواعد نگارشی، املايي و نکات اخلاقی							۱۰						
منابع نویسی				استفاده از منابع علمی - پژوهشی معتبر، همچنین استفاده از روش منابع نویسی استاندارد (ارجاع صحیح به منابع)							۱۰						
نمره آزمون مجازی *											۱۰						
جمع امتیاز نهایی											۵۰						
<p>نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....</p> <p>نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....</p>																	
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری				نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری				نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی									
تاریخ و امضا				تاریخ و امضا				تاریخ و امضا									

\* تذکره: نمره آزمون مجازی (بر حسب ۱۰) با اضافه شدن به نمره داوری مرحله منطقه ای، کمک به تشخیص آثار برگزیده این مرحله می نماید.

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

عنوان فیلم ارائه:					کد ثبت شده اثر در سامانه :				
استان :			شهر :		منطقه / ناحیه :			پایه تحصیلی :	
نام و نام خانوادگی دانش آموزان		کد ملی			شماره تماس		رشته تحصیلی		
ردیف		معیار داوری			محدوده امتیاز دهی		امتیاز اول		امتیاز دوم
۱		قدرت بیان			۰-۱۰				میانگین امتیاز اعضا
۲		تسلط علمی بر موضوع، استفاده از دلایل و نظریات علمی و مستند			۰-۲۰				توضیحات
۳		رعایت ادب و اخلاق و مدیریت زمان			۰-۱۰				
۴		خلاقیت در ارائه			۰-۱۰				
		<b>جمع امتیاز نهایی</b>			<b>۵۰</b>				
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....									
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....									
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری			نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری			نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی			
تاریخ و امضا			تاریخ و امضا			تاریخ و امضا			

### نمون برگ ۴ : فرم امتیاز نهایی گزارش علمی (مرحله منطقه ای)

عنوان گزارش نقد علمی و فیلم ارائه گزارش		نام و نام خانوادگی دانش آموزان		کد ثبت اثر	استان / شهر	امتیاز گزارش نقد علمی	امتیاز فیلم ارائه	امتیاز نهایی از ۱۰۰
نام و نام خانوادگی داور اول منطقه ای: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....								
نام و نام خانوادگی داور دوم منطقه ای: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....								
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری					نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی			
تاریخ و امضا					تاریخ و امضا			

## نمون برگ ۵: فرم داوری چالش های جام زیست فناوری (مرحله استانی)

استان :	شهر :	کد ثبت تیم در سامانه :
نام و نام خانوادگی دانش آموز پرسشگر: نام و نام خانوادگی دانش آموز پاسخگو: نام و نام خانوادگی دانش آموز منتقد:		
ارزیابی	معیار ارزیابی	سقف امتیاز
<b>مشترک سه نقش</b>	برنامه ریزی، هماهنگی، انسجام تیمی، حمایت و پشتیبانی اعضای گروه از یکدیگر	۱۰
	رعایت 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، رعایت دستور زبان فارسی و به کار گیری لغات سره، پرهیز از به کار گیری اصطلاحات غیر فنی، غیر تخصصی و عوامانه	۱۰
	شناخت مسئله، احاطه و اشراف نسبت به موضوع مورد سوال	۱۰
	مدیریت زمان	۱۰
	پاسخگویی صحیح به پرسش داوران	۱۰
<b>پاسخگو</b>	استفاده از دلایل و نظریات علمی و خودداری از بیان دلایل غیر علمی و عامه پسند	۱۵
	صحت پاسخ ارائه شده به پرسشگر و منتقد با استناد به منابع معتبر و پرهیز از سوءاستفاده و بزرگ نمایی منابع و مأخذ	۱۵
<b>پرسشگر</b>	طرح پرسش مرتبط و صحیح به صورت واضح، شفاف و با استناد به اسناد 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
<b>منتقد</b>	استفاده از دلایل و نظریات علمی و طرح پرسش به استناد اسناد 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 پرسشگر با استناد به اسناد و مدارک معتبر	۱۰
<b>جمع امتیاز</b>		
..... = امتیاز نهایی = (امتیاز پاسخگو × ۳) + (امتیاز پرسشگر × ۲) + (امتیاز منتقد × ۱)		
نام و نام خانوادگی داور استانی: ..... مدرک تحصیلی: ..... شماره تماس: ..... امضا: .....		
نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی  تاریخ و امضا	نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری  تاریخ و امضا	



## نمون برگ ۶: امتیاز نهایی داوری جام زیست فناوری (مرحله استانی)

کد تیم	شرکت کنندگان	استان / شهر	داور ۱	داور ۲	داور ۳	جمع امتیاز از ۱۰۰	میانگین امتیاز از ۱۰۰

نام و نام خانوادگی داور اول استانی : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....

نام و نام خانوادگی داور دوم استانی : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....

نام و نام خانوادگی ناظر کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....

<p><b>نام و نام خانوادگی</b> <b>کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی</b></p> <p><b>تاریخ و امضا</b></p>	<p><b>نام و نام خانوادگی</b> <b>مدیر پژوهش سرای قطب استانی زیست فناوری</b></p> <p><b>تاریخ و امضا</b></p>
---	---