



جشنواره علمی پژوهشی  
پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی

هفتمین دوره مسابقات

# نجوم و فناوری های فضایی

سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان آموزش متوسط  
و فوق متوسط تحصیلی



وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش تهران، منطقه  
سازمان آموزش متوسط



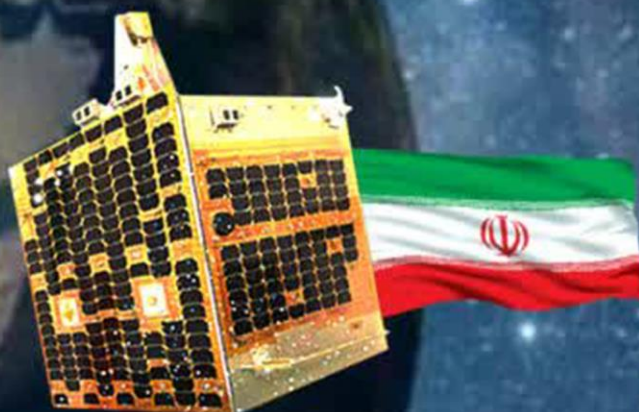
پژوهش‌سرای دانش‌آموزی کشور



قطب‌کشی نجوم و فناوری های فضایی  
پژوهش‌سرای دانش‌آموزی کشور

- \* انجمن علمی پژوهشی
- \* ارائه محتوا و مدل‌سازی
- \* چالش‌گرانش
- \* پژوهش در نجوم و فضا
- \* استهلال و نجوم رصدی
- \* کاوشگران کوچک آسمان
- \* کاوش فضایی
- \* کارآفرینی دانش‌بنیان

ویژه دانش‌آموزان  
دوره‌های دوم ابتدایی،  
اول و دوم متوسطه



پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی: @pajouheshsara

قطب‌کشوری نجوم و فناوری‌های فضایی: @astroSPACE



دبیرخانه مسابقات: اداره کل آموزش و پرورش فراسان رضوی، اداره آموزش و پرورش نامیه ۷ مشهد،  
قطب‌کشوری نجوم و فناوری‌های فضایی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی.

# هفتمین دوره مسابقات نجوم و فناوری های فضایی

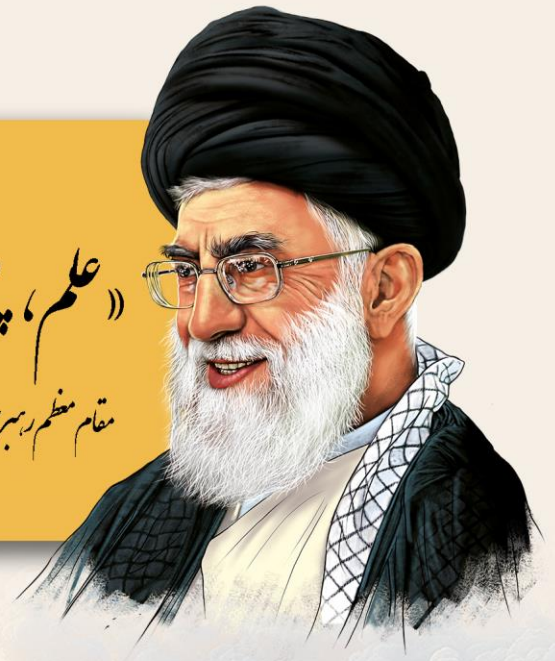
سال تحصیلی ۱۴۰۵ - ۱۴۰۴



هفتمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی  
پژوهش سراسری دانش آموزی

«علم، پیشرفت علمی و فراگیری، نیاز اول کشورماست»

مقام معظم رهبری «مدظله العالی»



تذکره کتبی نجوم و فناوری های فضایی  
پژوهش سرزمین دانش آموزی  
مشهد مقدس



آسمان شب، همواره یکی از نخستین کلاس‌های درس بشر بوده است؛ جایی که پرسش از «کجای جهان ایستاده‌ایم؟» به تولد علم، فناوری و تخیل انجامیده است. نجوم، فراتر از مشاهده ستارگان، دانشی است که انسان را به اندیشیدن، اندازه‌گیری، تحلیل و ساخت ابزارهای نو برای فهم کیهان فرامی‌خواند. امروز این مسیر، در پیوندی جدی با فناوری‌های فضایی ادامه یافته است؛ فناوری‌هایی که از ماهواره‌های کوچک مکعبی تا مأموریت‌های بزرگ فضایی، نقش مهمی در زندگی معاصر و آینده بشر دارند.

مسابقات «نجوم و فناوری‌های فضایی» با چنین نگاهی طراحی شده است؛ نگاهی که دانش‌آموز را به مثابه یک کاوشگر علمی می‌بیند. این مسابقات فرصتی است برای تجربه مسیر یادگیری در نجوم، پژوهش، رصد، طراحی، مدل‌سازی و ایده‌پردازی فناورانه؛ مسیری که در آن مشاهده آسمان، طرح یک پرسش علمی، یا ساخت یک سامانه ساده فضایی، همگی ارزشمند و معنادارند.

برگزاری این مسابقات در چارچوب هفتمین جشنواره علمی-پژوهشی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی کشور، با هدف تقویت سواد نجومی، آشنایی با فناوری‌های فضایی، پرورش تفکر پژوهشی و ایجاد پیوند میان علم و عمل صورت می‌گیرد. در این مسیر، آنچه اهمیت دارد فرآیند یادگیری، تجربه کار گروهی و شکل‌گیری نگاه علمی به جهان پیرامون است.

- ۱- تقویت سواد نجومی و فضایی دانش‌آموزان از طریق تجربه مستقیم مشاهده، پژوهش، تحلیل و کار با مفاهیم و ابزارهای مرتبط با نجوم و فناوری‌های فضایی.
- ۲- ایجاد فرصت برای آشنایی فعال دانش‌آموزان با دستاوردهای نوین نجومی و فناوری‌های فضایی و درک نقش این فناوری‌ها در زندگی امروز و آینده جوامع.
- ۳- پرورش روحیه کاوشگری، تفکر علمی و حل مسئله در دانش‌آموزان از طریق مشارکت در فعالیتهای پژوهشی، رصدی، طراحی، مدل‌سازی و ایده‌پردازی.
- ۴- شناسایی و هدایت استعدادها و خلاقیت‌های دانش‌آموزان در حوزه‌های نجوم، فناوری‌های فضایی و گرایش‌های میان‌رشته‌ای.
- ۵- تقویت تجربه کار گروهی، ارائه علمی و ارتباط مؤثر در فرآیند انجام پروژه‌ها و حضور در رویدادهای علمی و پژوهشی مرتبط با نجوم و فناوری‌های فضایی.



## « پ معرفی مسابقات و شرایط شرکت‌کنندگان مسابقات

۱- این مسابقات در سه مرحله منطقه ای، استانی و کشوری؛ به صورت حضوری و غیرحضوری بر اساس شرایط و صلاحدید، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بند «ج» شیوه نامه عمومی هفتمین جشنواره علمی-پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سراهای دانش آموزی (بخشنامه شماره ۴۰۰/۴۰۵ مورخ ۱۴۰۴/۰۹/۲۹ معاونت محترم آموزش متوسطه وزارت آموزش و پرورش) و با گرایش‌های مبتنی بر **کاوشگری، دانش‌افزایی، مهارت‌ورزی، پژوهشگری، نوآوری و کار آفرینی** برگزار می‌گردد.

۲- ثبت نام شرکت‌کنندگان این دوره از مسابقات، از طریق پنل کاربری دانش‌آموزان در سامانه‌ها به آدرس <https://my.medu.ir> و بر اساس تقویم اجرایی شیوه نامه عمومی هفتمین جشنواره علمی-پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سراهای دانش آموزی انجام می‌گیرد.

۳- مرحله منطقه‌ای مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۸ این بخشنامه، توسط پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه و با نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.

۴- مرحله استانی مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۸ این بخشنامه، توسط قطب‌های استانی و با نظارت کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان و بر اساس نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می‌گردد.

۵- مرحله کشوری مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست‌های شماره ۱ تا ۸ این بخشنامه، توسط قطب کشوری، مطابق با نمونه برگ‌های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و در صورت تامین اعتبارات لازم برگزار می‌گردد.

### آزمون بسندگی نجوم:

به‌منظور فراهم‌سازی آمادگی علمی لازم برای حضور مؤثر دانش‌آموزان در مسابقات «نجوم و فناوری‌های فضایی»، آزمونی با عنوان «آزمون بسندگی نجوم» برگزار می‌گردد. هدف از برگزاری این آزمون، آشنایی دانش‌آموزان با مبانی علم نجوم، ایجاد پیش‌زمینه ذهنی مشترک و تقویت آمادگی علمی آنان برای مشارکت فعال‌تر در فعالیت‌ها و رقابت‌های این حوزه است.

کلید دانش‌آموزان متقاضی شرکت در مسابقات نجوم و فناوری‌های فضایی، اعم از شرکت‌کنندگان انفرادی و گروهی، موظفانند پیش از ارسال اثر، در این آزمون شرکت نمایند. در آثار تیمی، تمامی اعضای تیم باید به‌صورت مستقل در آزمون بسندگی نجوم شرکت کرده و گواهی قبولی مربوط به خود را دریافت نمایند. آزمون بسندگی نجوم از طریق سامانه‌ای که از سوی قطب کشوری نجوم و فناوری‌های فضایی معرفی می‌شود، برگزار خواهد شد. لینک شرکت در آزمون از طریق کانال رسمی قطب کشوری در شبکه شاد به نشانی [@astro.space](https://astro.space) در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرد و تا پایان مهلت ثبت‌نام و ارسال آثار در مرحله منطقه‌ای فعال خواهد بود.



## « پ) معرفی مسابقات و شرایط شرکت‌کنندگان مسابقات

شرکت در این آزمون رایگان است و هیچ‌گونه محدودیتی برای تعداد دفعات شرکت در آن وجود ندارد. دانش‌آموزان می‌توانند با توجه به آمادگی خود، بیش از یکبار در آزمون شرکت کرده و پس از کسب حداقل نمره قبولی (۵۰ درصد نمره کل)، گواهی مربوطه را دریافت نمایند. منابع آزمون، کتابها و محتوای آموزشی معرفی شده از سوی قطب کشوری نجوم و فناوری‌های فضایی خواهد بود. کسب گواهی قبولی در آزمون بسندگی نجوم، صرفاً شرط ورود به مسابقات محسوب می‌شود. دانش‌آموزان موظفاند گواهی قبولی خود را به‌صورت جداگانه و به‌عنوان یکی از مستندات الزامی، در زمان ثبت‌نام و ارسال اثر در سامانه مربوطه بارگذاری نمایند.

## « تبصره

**۱** در آثار تیمی، عدم ارائه گواهی معتبر قبولی آزمون بسندگی نجوم از سوی هر یک از اعضای تیم، مانع از بررسی و داوری اثر خواهد شد

**۲** نتیجه آزمون بسندگی نجوم تنها به‌منظور احراز آمادگی علمی اولیه دانش‌آموزان در نظر گرفته می‌شود و هیچ‌گونه تأثیری در امتیاز نهایی داوری آثار نداشته و در فرم‌های داوری لحاظ نمی‌گردد

ردیف	گرایش مسابقه	فردی / گروهی	دوره دوم ابتدایی	دوره اول متوسطه	دوره دوم متوسطه نظری	دوره دوم متوسطه فنی و حرفه‌ای و کار دانش	راهنما
۱	انجمن علمی پژوهشی نجوم و فناوری‌های فضایی	الزاماً تیم ۳ نفره	-		۳		پیوست ۱
۲	ارائه محتوا و مدل‌سازی نجوم و فناوری‌های فضایی	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	۳		-		پیوست ۲
۳	چالش گرانش	تیم ۲ یا ۳ نفره	-		۳		پیوست ۳
۴	پژوهش در نجوم و فضا	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	-		۳		پیوست ۴
۵	استهلال و نجوم رصدی	تیم ۲ یا ۳ نفره	-		۳		پیوست ۵
۶	کاوشگران کوچک آسمان	انفرادی یا تیم ۲ یا ۳ نفره	۳		-		پیوست ۶
۷	کاوش فضایی	تیم ۲ یا ۳ نفره	-		۳		پیوست ۷
۸	کارآفرینی دانش‌بنیان نجوم و فناوری‌های فضایی	تیم ۲ یا ۳ نفره	-		۳		پیوست ۸



## « ت ) شرایط عمومی مسابقات

- ۱- هر تیم به شرط ارائه آثار متفاوت، مجاز به شرکت در بیش از یک گرایش از مسابقات می‌باشد.
- ۲- اعضای تیم شرکت‌کننده در مسابقات متعهد می‌شوند که یک اثر مشخص را تنها در یکی از مسابقات هفتمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی شرکت دهند. همچنین از ارسال اثری که در سنوات قبل موفق به کسب رتبه استانی یا کشوری در مسابقات جشنواره علمی - پژوهشی و جشنواره نوجوان خوارزمی و ... شده‌اند، خودداری شود. در صورت عدم رعایت، اثر مربوطه از فرآیند داوری مسابقات حذف می‌شود و مورد ارزیابی قرار نمی‌گیرد.
- ۳- با عنایت به ماهیت ترویج کارگروهی در مسابقات، مقتضی است تمامی اعضای تیم در کل فرایند مسابقه شرکت نموده و بر نحوه انجام کار و ارائه مطالب علمی مربوطه، تسلط کامل داشته باشند؛ لذا عدم رعایت این موضوع، موجب کسر نمره برای تیم می‌شود.
- ۴- رعایت پوشش و لباس دانش‌آموزان دختر و پسر شرکت‌کننده در جشنواره وفق ماده ۸۵ و تبصره آن در آئین نامه اجرایی مدارس، ضروری است.
- ۵- دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی رایگان به تفکیک گرایش، توسط قطب کشوری نجوم و فناوری های فضایی اعلام و برگزار می‌گردد. این آموزش‌ها از طریق کانال اطلاع‌رسانی قطب کشوری نجوم و فناوری های فضایی در پیام رسان شاد به آدرس @astrospace قابل پیگیری است.
- ۶- در داوری مرحله استانی مسابقات؛ قطب کشوری نجوم و فناوری های فضایی با هماهنگی کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش‌آموزی استان، به‌عنوان ناظر بر روند اجرای برخی از گرایش ها نظارت می‌نماید.

## « نمون برگ نظارت بر داوری در مرحله استانی

عنوان اثر :		کد ثبت شده اثر در سامانه :					
استان :	گرایش :	زمان اجرای داوری :					
موضوع ارزیابی		۲	۴	۶	۸	۱۰	حداکثر امتیاز
۱. ایجاد شرایط مناسب جهت استفاده از حداکثر زمان دفاع							۱۰
۲. راستی آزمایی روش انجام اثر							۳۰
۳. طرح سوالات علمی و تخصصی مبتنی بر اثر ارائه شده							۳۰
۴. طرح نقدهای سازنده و بیطرفانه							۲۰
۵. توجه به عدم مشارکت استاد راهنما و تعامل داوران در زمان دفاع							۱۰
جمع امتیاز نهایی							۱۰۰
نام و نام خانوادگی ناظر اول کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....							
نام و نام خانوادگی ناظر دوم کشوری : ..... مدرک تحصیلی : ..... شماره تماس : ..... امضا : .....							
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی قطب استانی نجوم و فناوری های فضایی		نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش سراهای دانش آموزی اداره کل آموزش و پرورش استان			نام و نام خانوادگی دبیر علمی قطب کشوری نجوم و فناوری های فضایی		
تاریخ و امضا		تاریخ و امضا			تاریخ و امضا		



## « ت) شرایط عمومی مسابقات

- ۷- شرکت در مسابقه به منزله موافقت و رضایت اعضای تیم نسبت به هرگونه بهره‌برداری معاونت آموزش متوسطه وزارت از آثار شرکت‌کنندگان و نشر آنها با ذکر نام تولیدکنندگان آثار، می‌باشد.
- ۸- به استناد تبصره ماده ۱۰۴ آیین‌نامه اجرایی مدارس (مصوب جلسه ۴۱ کمیسیون معین شورای عالی آموزش و پرورش تاریخ (۱۰ / ۰۵ / ۴۱۰۰)، عضویت و فعالیت دانش‌آموزان در پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی و حضور موثر آنان در مرحله استانی و کشوری جشنواره علمی - پژوهشی و ارائه اثر با تایید معلم مربوطه، می‌تواند در تعیین نمره ارزشیابی مستمر نوبت‌های اول و دوم سهم داشته باشد.
- ۹- منتخبین مسابقات در سطح استان، بر اساس مصوبات دبیرخانه برنامه‌ریزی و اجرایی‌سازی جشنواره استان، مورد تقدیر قرار می‌گیرند.
- ۱۰- قطب استانی باید نمایشگاه آثار منتخب دانش‌آموزان را برگزار نماید.
- ۱۱- جهت کسب اطلاع از آخرین اخبار و تغییرات احتمالی در روند اجرای مسابقات و استفاده از محتواهای آموزشی، می‌توانید به پرتال کشوری پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی به آدرس <https://src.medu.gov.ir>، سامانه جشنواره <https://my.medu.ir> کانال رسمی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی در شبکه ملی شاد @pajouheshsara؛ کانال جشنواره علمی پژوهشی در شبکه ملی شاد @srcfestival و کانال قطب کشوری نجوم و فناوری های فضایی در شبکه شاد به آدرس @astropace مراجعه و یا با شماره‌تلفن قطب کشوری نجوم و فناوری های فضایی ۰۵۱-۳۶۲۲۶۴۴۶ تماس حاصل نمایید.

## « ث) وظایف و استانداردهای اخلاقی داوری آثار در جشنواره علمی - پژوهشی

### ◀ مسئولیت‌ها و وظایف کلی قطب‌های استانی:

- ۱- انتخاب داوران بر اساس صلاحیت‌های لازم داوری و صدور ابلاغ ایشان.
- ۲- برگزاری جلسه توجیهی برای داوران با همکاری قطب کشوری نجوم و فناوری های فضایی.
- ۳- بررسی انطباق آثار مناطق وفق شیوه‌نامه‌های اختصاصی مسابقات و رفع مغایرت با مشارکت کارشناسان و مدیران پژوهش‌سراهای مناطق در موعد مقرر.
- ۴- جایگزین نمودن داور در صورت مشاهده مغایرت عملکرد ایشان با استانداردهای اخلاقی لازم در داوری و بی‌توجهی به تذکرات مربوطه.
- ۵- جایگزین نمودن داور در صورت ایجاد مشکل پیش‌بینی نشده (بیماری و ...) برای داوران.
- ۶- بررسی و تایید گزارشات داوری تمامی گرایش- دوره‌های مسابقات متبوع و اعلام نتایج به دفتر متوسطه نظری با نامه رسمی همراه با صورت‌جلسه هیئت داوران.

### ◀ وظایف و استانداردهای اخلاقی که داوران در تمامی مراحل اجرایی، ملزم به رعایت آنها هستند:

#### \* انتظارات در زمان داوری:

- ۱- با اهداف، وظایف و ویژگی‌های داوری آشنا باشند.
- ۲- تنها به داوری آثاری بپردازند که در حیطه‌ی توانایی حرفه‌ای آنان می‌گنجد و همچنین قادر به انجام آنها در زمان معلوم هستند.
- ۳- به محرمانه بودن اطلاعات داوری احترام گذاشته و هیچ‌یک از اطلاعات آثار را در هر یک از مراحل داوری فاش نکنند.



## « (ث) وظایف و استانداردهای اخلاقی داوری آثار در جشنواره علمی - پژوهشی

- ۴- از اطلاعات به دست آورده هنگام داوری، به نفع خود یا هر شخص یا سازمان دیگری استفاده نکنند و همچنین از این اطلاعات، برای آسیب زدن و یا بی اعتبار جلوه دادن دیگران استفاده ننمایند.
- ۵- اجازه ندهند که داوری آنها تحت تاثیر مسایلی چون ملیت، مذهب، باورهای سیاسی، جنسیت و یا دیگر مسایل این چنینی قرار گیرد.
- ۶- در نقدها بی طرف و سازنده باشند و متناسب با شان دانش آموزان، نقد و انتقادهای را به آن ها منتقل کنند.
- ۷- اگر به هر نحوی در روند پژوهش گرایشی که در آن داور هستند؛ نقشی داشته اند، با اعلام به دبیر مجری مرحله استانی مسابقات/قطب کشوری از داوری در آن گرایش پرهیز کنند. (داوران مجاز به داوری آثار منطقه یا استان خود نمی باشند).
- ۸- اگر پژوهشی شبیه به اثر ارائه شده؛ در دست انجام دارند، با اعلام به دبیر مجری مرحله استانی مسابقات/قطب کشوری از داوری در آن گرایش خودداری کنند.
- ۹- از وارد نمودن اشخاص دیگر، از جمله دانشجویان و محققین تحت آموزش خود؛ در روند داوری خودداری کنند.
- ۱۰- به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با دانش آموزان پرهیز نمایند؛ مگر در مواردی که در راهنمای گرایش مربوطه تصریح شده باشد.
- ۱۱- به هر دلیلی از ارتباط (تلفنی، مجازی و ...) با داوران سایر گرایش ها و مسابقات دیگر خودداری نمایند و توجه داشته باشند که مشخصات داوران هر گرایش و مسابقه، محرمانه بماند.
- ۱۲- در مرحله دفاع آنلاین، زمینه ساز دفاع مناسب از اثر و ایجاد آرامش در دانش آموزان منتخب باشند و با سعه صدر اجازه استفاده از حداکثر زمان دفاع را داده و در مورد نتیجه نیز صحبت ننمایند.

### \*نحوه برخورد با کپی برداری علمی و ادبی یا آثار غیر دانش آموزی:

- ۱- در صورت امکان از طریق مصاحبه غیر حضوری، این موضوع را بررسی کنند.
- ۲- در صورت امکان، تاییدیه رسمی یکی از مراجع علمی منطقه ای را با وساطت دبیر مجری مرحله استانی مسابقات/قطب کشوری؛ از صاحبان اثر مطالبه نمایند.
- ۳- مدارک و مستندات حاصل از بررسی دقیق آثار جهت اثبات ادعاهای مطرح شده را ثبت و به دبیر مجری مرحله استانی مسابقات/قطب کشوری تحویل نمایند.
- ۴- در صورت تشخیص هر یک از موارد اثر فرا دانش آموزی، کپی برداری شده از طرح های موجود، اثر خارج از محدوده علمی گرایش مورد نظر، با رای حداقل دو سوم تیم داوران، امتیاز آن اثر صفر منظور گردد.

### \*انتظارات هنگام آماده کردن گزارش داوری:

- ۱- به طور جزئی و دقیق به داوری آثار بپردازند و بررسی و تحقیقات لازم و اساسی را در زمان داوری اثر انجام دهند.
- ۲- جلسه تخصصی تیم داوری گرایش مربوطه را برگزار و به نقطه نظرات داوران دیگر توجه کنند تا با همفکری اعضای تیم داوری، درک بهتری از اثر حاصل شده و دقت تصمیم گیری افزایش یابد.
- ۳- در تمام طول دوره داوری، در دسترس قطب استانی/کشوری بوده و بلافاصله پاسخگو باشند و اطلاعات مورد نیاز را ارائه دهند.
- ۴- در هر مرحله، فرم های داوری را برای هر اثر به طور جداگانه تکمیل نموده و به دبیر مجری مرحله استانی مسابقات/قطب کشوری تحویل نمایند.



## « ث ) وظایف و استانداردهای اخلاقی داوری آثار در جشنواره علمی - پژوهشی

- ۵- هماهنگی لازم را با روند اجرایی تیم داوری (نحوه و زمان ارسال نمرات، زمان ورود به سامانه جهت ثبت نمرات داوری و ...) داشته باشند.
- ۶- در صورت تفاوت زیاد نمرات داوران در یک اثر، مجری مرحله استانی مسابقات/ قطب کشوری مجاز به بررسی مجدد اثر توسط داور یا داوران جدید؛ می‌باشد.

## « ج ) معرفی برگزیدگان منطقه‌ای و استانی برای شرکت در مرحله بعدی مسابقات

مدیر پژوهش‌سرای دانش‌آموزی منطقه در مرحله منطقه‌ای و کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان در مرحله استانی؛ آثار (تیم‌های) برگزیده مرحله مربوطه را به همراه تمامی مستندات مورد نیاز آثار ذکر شده در بخش ۴ راهنمای هر گرایش و نمون برگ‌های داوری آن مرحله؛ در سامانه سها به آدرس <https://my.medu.ir> بارگذاری می‌نمایند.

**تذکر:** برای اثر ارائه شده در هر یک از گرایش‌های مسابقات دوازده‌گانه هفتمین دوره جشنواره علمی-پژوهشی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی کشور، شناسنامه اثر در قالب نمون‌برگ ۱؛ باید به طور دقیق تکمیل و به صورت فایل‌های word و pdf ارسال گردد. اطلاعات خاص و مورد نیاز اثر در بخش ۴ راهنمای هر گرایش، در توضیحات ۱، توضیحات ۲، توضیحات ۳ ذکر شده و ضروری است که مورد توجه شرکت‌کنندگان در این مسابقات قرار گیرد. چنانچه شناسنامه اثر (نمون‌برگ ۱) به طور کامل تکمیل و ارسال نشده باشد، اثر از فرآیند داوری کنار گذاشته خواهد شد.



\*صدخانه ملی ایران؛ بر فراز قله ۳۶۰۰ متری گرگش، کاشان



## نمون برگ ۱: شناسنامه اثر

		گرایش:		مسابقه:	
		کد ثبت اثر در سامانه:		عنوان اثر:	
ناحیه/منطقه:		شهرستان:		استان:	
تلفن مدرسه با پیش شماره:		نام مدرسه/کد مدرسه:			
نام تیم:		پژوهش سرای دانش آموزی:			
تلفن همراه/ثابت	سمت	رشته تحصیلی	پایه	کد ملی	نام و نام خانوادگی
	سرگروه				
	عضو				
	عضو				
					اهداف
					ویژگی های برجسته اثر (حداقل ۳ مورد)
					توضیحات ۱
					توضیحات ۲
					توضیحات ۳
					کلمات کلیدی (۵ تا ۸ کلمه)
					مشخصات استاد راهنما / تلفن همراه
نام و نام خانوادگی مدیر پژوهش سرای دانش آموزی مجری		نام و نام خانوادگی مدیر واحد آموزشی مجری		نام و نام خانوادگی استاد راهنما	
شماره تلفن، تاریخ و امضا		شماره تلفن، تاریخ و امضا		تاریخ و امضا	

پیوست ۱

# راهنمای انجمن علمی پژوهشی نجوم و فناوری های فضایی

سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴

هفتمین دوره مسابقات نجوم و فناوری های فضایی  
پژوهش سراهای دانش آموزی



علم زمانی پیشرفت می‌کند که پرسش‌ها جدی گرفته شوند و برای گفت‌وگو، تجربه و همکاری علمی فرصت وجود داشته باشد. انجمن‌های علمی پژوهشی با همین نگاه شکل می‌گیرند تا دانش‌آموزان بتوانند در کنار یکدیگر یاد بگیرند، فکر کنند، سؤال بپرسند و ایده‌های خود را دنبال کنند. انجمن‌های علمی پژوهشی نجوم و فناوری‌های فضایی، بستری برای دانش‌آموزانی است که به آسمان، فضا و شناخت جهان علاقه‌مندند و می‌خواهند عظمت کیهان را نه فقط در کتابها، بلکه از راه مشاهده، پژوهش و فعالیت علمی تجربه کنند. این انجمن‌ها با اجرای برنامه‌های آموزشی، پژوهشی و عملی، فضای مدرسه را به محیطی پویا برای فعالیت‌های نجومی تبدیل می‌کنند و دانش‌آموزان را با شیوه‌های کار علمی، پژوهش و رویدادهای علمی مرتبط آشنا می‌سازند. از این مسیر، دانش‌آموزان ضمن آشنایی عمیق‌تر با نجوم و فناوری‌های فضایی، استعدادها و توانمندی‌های خود را کشف کرده و با آمادگی و انگیزه بیشتری در مسیر رشد علمی و فعالیت‌های پژوهشی گام برمی‌دارند.

## « ۲ - شرایط شرکت کنندگان

تمام دانش‌آموزان دوره‌های اول و دوم متوسطه پس از تشکیل انجمن نجوم و فناوری‌های فضایی در مدارس (بر اساس شیوه‌نامه وزارتی تشکیل انجمن‌های علمی پژوهشی دانش‌آموزی)، می‌توانند از طریق پینل کاربری خود در <https://my.medu.ir> و بر اساس تقویم اجرایی شیوه‌نامه عمومی هفتمین جشنواره علمی-پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی، به صورت الزاماً تیم ۳ نفره (سرگروه و ۲ نفر از اعضای انجمن) ثبت نام نمایند.

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



۱- هر انجمن باید با هماهنگی مدیر مدرسه و تحت نظر یکی از دبیران متخصص مدرسه، نسبت به راه اندازی یک کانال در یکی از پیام‌رسان‌های شاد، ایتا یا بله اقدام و فعالیت‌های بند ۲ یا گزارش آن‌ها را در این کانال ارائه نماید. (با توجه به این‌که داوری و بررسی فعالیت انجمن صرفاً بر اساس محتوای کانال صورت می‌پذیرد، لازم است تمامی فعالیت‌های انجمن اعم از حضوری یا مجازی در کانال منعکس گردد).

۲- هر انجمن علمی، بایستی در طول سال تحصیلی نسبت به انجام فعالیت‌های علمی ترویجی در قالب‌های ذیل اقدام نماید:

- \* اعلام اخبار و مناسبت‌های نجومی و فضایی
- \* تهیه و انتشار تراکت و پوستر با موضوع نجوم و فضا، انتشار ماهانه نقشه آسمان شب برای علاقه‌مندان
- \* برگزاری همایش‌ها و کارگاه‌های نجوم و فضا
- \* برگزاری مسابقات و نمایشگاه نجوم و فضا
- \* برگزاری برنامه‌های رصد آسمان و رویت هلال ماه‌های قمری
- \* معرفی کتب نجوم و فضا، سایت، نشریات، فیلم، مراکز علمی و ...
- \* مصاحبه با کارشناسان و متخصصان و دبیران علاقه‌مند به نجوم و فضا
- \* ترویج و اطلاع‌رسانی برنامه‌ها و ... قطب‌کشوری نجوم و فناوری‌های فضایی
- \* فعالیت‌های خلاقانه می‌تواند شامل سایر فعالیت‌های نجوم و فضا از جمله طراحی و تجهیز اتاق نجوم و فناوری‌های فضایی در مدرسه، پژوهش‌سرا و ... همچنین ساخت المان‌های نجومی فضایی و ... باشد که در چهارچوب مقررات شیوه‌نامه انجمن‌های علمی پژوهشی دانش‌آموزی قابل اجرا باشد.

**تذکره ۱- فعالیت‌های ذکر شده می‌تواند بسته به امکانات و شرایط، به صورت حضوری یا مجازی انجام گیرد.**

**تذکره ۲- به شرایط عمومی مسابقات در بند «ت» ابتدای شیوه‌نامه مسابقات توجه شود.**

#### ۴- مستندات مورد نیاز اثر

\* مستندات ذیل در یک فایل فشرده (ZIP) با کد ملی دانش‌آموز (سرگروه تیم)، ارسال گردد:

۱- نمونه برگ ۱ تکمیل شده که در توضیحات ۱، آدرس کانال انجمن در شاد، ایتا یا بله و در توضیحات ۲، شرح مختصر نوآوری‌ها آورده شده است.

۲- مستندات تمامی بندهای نمونه برگ ۲ (مستندات مربوط به هر بند نمونه برگ داوری، در پوشه‌ای جداگانه ارسال گردد).

۳- فایل پاورپوینت یا فایل ویدئویی گزارش پروژه نجومی-فضایی

۴- گواهی قبولی در آزمون بسندگی نجوم (برای تمام اعضای تیم)



**تذکره:** آثاری که بدون مستندات لازم ارسال گردند، از فرایند داوری حذف می‌گردند.  
**تذکره ۱:** در مستندات ارسالی مربوط به فعالیت‌ها (برنامه‌های رصدی، برگزاری نمایشگاه، وبینار، کارگاه‌ها و ...) باید عنوان برنامه، مکان و زمان برگزاری فعالیت در یک پلاکارده در تصاویر مشخص باشد.

## ۵- مراحل اجرایی (فرایند داوری)

**۱. مرحله منطقه ای:** دانش‌آموزانی که در مرحله منطقه ای مسابقات نجوم و فناوری های فضایی 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 دانش‌آموزی منطقه و بر اساس نمونه برگ ۲ داوری شده و برگزیدگان مطابق با سهمیه منطقه، جهت شرکت در مرحله استانی معرفی می گردند. لازم است پژوهش سرای دانش‌آموزی منطقه، فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به پژوهش سرای قطب استانی نجوم و فناوری های فضایی، انجام دهد.

**۲. مرحله اول استانی:** توسط قطب های استانی نجوم و فناوری های فضایی تحت نظارت کارشناس محترم نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، بر اساس نمونه برگ ۲ داوری می شوند. تیم‌های برگزیده با کسب بالاترین امتیاز از این مرحله، معرفی می گردند.

**۳. مرحله دوم استانی:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران برای راستی آزمایی موارد مندرج در همان نمونه برگ ۲ با صاحبان اثر می باشد. لازم است هر سه عضو انجمن، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) و بر اساس جدول زمانبندی اعلام شده توسط قطب های استانی شرکت نمایند. آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از نمونه برگ ۲ پس از مرحله مصاحبه، معرفی می گردند. قطب استانی، باید فرآیند راهنمایی و هدایت کارآمد انجمن های برگزیده را جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت محتوای کانال پیش از معرفی به قطب کشوری نجوم و فناوری های فضایی، انجام دهد.

**۴. مرحله اول کشوری:** در این مرحله، بررسی و ارزیابی آثار ارسالی از استان ها و سایر مستندات به صورت غیر حضوری و بر اساس نمونه برگ ۲ انجام می گیرد. با تایید هیئت داوران آثار منتخب، به مرحله دوم کشوری راه می یابند.

**۵. مرحله دوم کشوری:** شامل مصاحبه غیرحضوری (آنلاین) داوران برای راستی آزمایی موارد مندرج همان نمونه برگ ۲ با صاحبان اثر می باشد. لازم است تمام اعضای تیم، به صورت همزمان در دفاع غیرحضوری (آنلاین) و بر اساس جدول زمانبندی اعلام شده توسط قطب کشوری نجوم و فناوری های فضایی شرکت نمایند. آثار منتخب با کسب بالاترین امتیاز از نمونه برگ ۲ پس از مرحله مصاحبه، معرفی می گردند.