



جشنواره علمی پژوهشی
پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی

هفتمین دوره مسابقات

نجوم و فناوری های فضایی

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵



وزارت آموزش و پرورش
سازمان آموزش متوسط
و عالی آموزش متوسط

وزارت آموزش و پرورش
اداره کل آموزش و پرورش تهران رضوی
سازمان آموزش متوسط



قطب کشوری نجوم و فناوری های فضایی
پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی کشور

- * انجمن علمی پژوهشی
- * ارائه محتوا و مدل سازی
- * چالش گرانش
- * پژوهش در نجوم و فضا
- * استهلال و نجوم رصدی
- * کاوشگران کوچک آسمان
- * کاوش فضایی
- * کارآفرینی دانش بنیان

ویژه دانش آموزان
دوره های دوم ابتدایی،
اول و دوم متوسطه



پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی: @pajouheshsara

قطب کشوری نجوم و فناوری های فضایی: @astroSPACE



دبیرخانه مسابقات: اداره کل آموزش و پرورش فراسان رضوی، اداره آموزش و پرورش نامیه ۷ مشهد،
قطب کشوری نجوم و فناوری های فضایی پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی.

هفتمین دوره مسابقات نجوم و فناوری های فضایی

سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴



هفتمین دوره جشنواره علمی - پژوهشی
پژوهش سراهای دانش آموزی

هفتمین دوره مسابقات

نجوم و فناوری های فضایی

علم، پیشرفت علمی و فراگیری، نیاز اول کشور ماست.
مقام معظم رهبری (مدظله العالی)



قطب کشوری نجوم و فناوری های فضایی
پژوهش سرزای دانش آموزی
شهر قدس



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 فرا می‌خواند. 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 معنا دارند.

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.



۱- این مسابقات در سه مرحله منطقه ای، استانی و کشوری؛ به صورت حضوری و غیرحضوری بر اساس شرایط و صلاحیت، مطابق تقویم اجرایی مندرج در بند «ج» شیوه نامه عمومی هفتمین جشنواره علمی-پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی (بخشنامه شماره ۴۰۰/۴۰۵ مورخ ۱۴۰۴/۰۹/۲۹ معاونت محترم آموزش متوسطه وزارت آموزش و پرورش) و با گرایش های مبتنی بر **کاشگری، دانش افزایی، مهارت ورزی، پژوهشگری، نوآوری و کار آفرینی** برگزار می گردد.

۲- ثبت نام شرکت کنندگان این دوره از مسابقات، از طریق پنل کاربری دانش آموزان در سامانه سها به آدرس <https://my.medu.ir> و بر اساس تقویم اجرایی شیوه نامه عمومی هفتمین جشنواره علمی-پژوهشی و نمایشگاه دستاوردهای پژوهش سراهای دانش آموزی انجام می گیرد.

۳- مرحله منطقه‌ای مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۸ این بخشنامه، توسط پژوهش سرا دانش آموزی منطقه و با نظارت معاونت آموزش متوسطه منطقه و بر اساس نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هرگرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می گردد.

۴- مرحله استانی مسابقات وفق بخش ۵ راهنمای هر گرایش موضوع پیوست های شماره ۱ تا ۸ این بخشنامه، توسط قطب های استانی و با نظارت کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش سراهای دانش آموزی استان و بر اساس نمون برگ های داوری مندرج در بخش ۶ راهنمای هر گرایش و سهمیه تعیین شده در جدول ذیل، برگزار می گردد.

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

آزمون بسندگی نجوم: به منظور فراهم‌سازی آمادگی علمی لازم برای حضور مؤثر دانش‌آموزان در مسابقات «نجوم و فناوری‌های فضایی»، آزمون 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 رقابت‌های این حوزه است.

کلید دانش‌آموزان متقاضی شرکت در مسابقات نجوم و فناوری‌های فضایی، اعم از شرکت‌کنندگان انفرادی و اعضای تیم‌های 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.



معرفی مسابقات و شرایط شرکتکنندگان مسابقات

شرکت در این آزمون رایگان است و هیچ‌گونه محدودیتی برای تعداد دفعات شرکت در آن وجود ندارد. دانش آموزان 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 موظفانند 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 دانش آموزان در نظر گرفته می‌شود و هیچ‌گونه تأثیری در امتیاز نهایی داوری اثر 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 کاردانش	راهنا
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 سگراتش	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



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 @astropace قابل پیگیری است.
- ۶- در داوری مرحله استانی مسابقات؛ قطب کشوری نجوم و فناوری های فضایی با هماهنگی کارشناس نظارت و پیگیری امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی استان، به‌عنوان ناظر بر روند اجرای برخی از گرایش‌ها 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	حد اکثر امتیاز
۱. ایجاد شرایط مناسب جهت استفاده از حداکثر زمان دفاع							
۲. راستی آزمایی روش انجام اثر							
۳. طرح سوالات علمی و تخصصی مبتنی بر اثر ارائه شده							
۴. طرح نقدهای سازنده و بیطرفانه							
۵. توجه به عدم مشارکت استاد راهنما و تعامل داوران در زمان دفاع							
جمع امتیاز نهایی							
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 پژوهش‌سرای دانش‌آموزی قطب استانی نجوم و فناوری های فضایی		نام و نام خانوادگی کارشناس امور پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی 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		



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://srcmedu.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.

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 ای که متعاقباً از طریق اطلاعیه های رسمی اعلام خواهد شد، 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 نمون برگ 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 (نمون برگ ۱) به طور کامل تکمیل و ارسال نشده باشد، اثر از فرآیند داوری کنار گذاشته خواهد شد. بجای ارم پژوهش سرا عکس پرسنلی سرگروه در برگه شناسنامه اثر قرار بگیرد



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	