

دستورالعمل کارسوق من و آینده ایران (مسابقه نوآوری های صنعتی)

در مدارس استعدادهای درخشان

سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

پیرو شیوه نامه اجرایی کارسوق های دانش آموزی در مدارس استعدادهای درخشان به شماره ۱۰۴/۱۱۹۷۸۹ مورخ ۱۳۹۵/۰۷/۰۷ مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان در نظر دارد با همکاری سازمان بسیج مهندسين، در راستای استقرار نظام جامع پژوهش محور مورد تأکید در اسناد بالا دستی همچون نقشه جامع علمی کشور و سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، «کارسوق من و آینده ایران» را در قالب مسابقه نوآوری های صنعتی در مدارس استعدادهای درخشان برگزار نماید.

۱- اهمیت و ضرورت

در راستای استقرار نظام جامع پژوهش محور مورد تأکید در اسناد بالادستی نظام تعلیم و تربیت، مانند راهکارهای ۱۶-۱ و ۱۸-۵ سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و ضرورت توجه به دانش آموزان خلاق و نوآور، فراهم نمودن زمینه های لازم برای بروز و شکوفایی استعدادهای و خلاقیت های آنها، ارج نهادن به دستاوردهای علمی، فنی و پژوهشی دانش آموزان و استفاده از ظرفیت های آنها در جامعه و صنعت، انجام این فعالیت در قالب مسابقه در میان دانش آموزان دبیرستان های دوره دوم متوسطه استعدادهای درخشان را ایجاب می نماید.

۲- اهداف

- شناسایی و پرورش استعدادهای، خلاقیت ها و نوآوری های دانش آموزان
- توسعه و تعالی فرهنگ مطالعه و پژوهش در فرایند یاددهی-یادگیری دانش آموزان و پرهیز از جهت گیری محض دوره آموزش عمومی به سمت ورود به آموزش عالی.
- ترویج «پژوهش محوری» در آموزش و «مسئله محوری» در پژوهش.

- کاربردی نمودن آموخته‌های دانش‌آموزان در رشته‌های مختلف و معرفی و انجام تشویق‌های مادی و معنوی پژوهشگران جوان.
- رشد مهارت‌های اجتماعی و تقویت خودباوری و آماده‌سازی دانش‌آموزان برای ورود به میدان رقابت‌های علمی و فنی.
- لزوم هدایت استعدادها و خلاقیت‌ها در جهت رفع نیازهای مراکز علمی و صنعتی و توسعه و تعالی جامعه.

۳- جامعه هدف

دانش‌آموزان دبیرستان‌های دوره دوم (پایه‌های دهم و یازدهم) استعدادهای درخشان سهمیه مدارس سمپاد برای انتخاب طرح‌ها جهت شرکت در مسابقه، برابر با یک طرح پژوهشی به ازای هر پایه در هر مدرسه می‌باشد.

الف) دبیرخانه‌های استانی

روسای ادارات استعدادهای درخشان و دانش‌پژوهان جوان استان‌ها یکی از دبیرستان‌های استعدادهای درخشان را به عنوان دبیرخانه استانی مسابقه انتخاب و به دبیرخانه کشوری مسابقه معرفی می‌نمایند. (مدیر مدرسه به عنوان مسوول دبیرخانه و مسوول پژوهشی مدرسه بعنوان دبیر خواهد بود)

مسئولیت‌ها و وظایف

- هماهنگی و ارتباط با دبیر اجرایی مسابقه
- هماهنگی و ارتباط با مسولان پژوهشی مدارس
- هماهنگی و ارتباط با نماینده سازمان بسیج مهندسين در استان
- اطلاع‌رسانی به مدارس سمپاد استان از طریق پوستر،...هماهنگی با مدارس مجری و ابلاغ دستورالعمل مسابقه به مدارس سمپاد
- دریافت کلیه طرح‌های پژوهشی رسیده از مدارس سمپاد
- هماهنگی با نمایندگی سازمان بسیج مهندسين استان جهت تبیین فرایند اجرای مسابقه و آموزش به دانش‌آموزان و مسولان پژوهشی مدارس استعدادهای درخشان استان

- بررسی مستندات طرح ها و ارتباط با مدارس برای اصلاح یا تکمیل مستندات طرح ها
- دریافت مجوز های لازم برای حضور طرح های منتخب در نمایشگاه و همکاری در اعزام دانش آموزان و سرپرستان

(ب) دبیرخانه کشوری مسابقه

یکی از مدارس استعدادهای درخشان شهر تهران که توسط رئیس اداره استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان شهر تهران به عنوان دبیرخانه کشوری مسابقه انتخاب می شود.. (مدیر مدرسه به عنوان مسوول دبیرخانه و مسوول پژوهشی مدرسه بعنوان دبیر خواهد بود)

مسئولیت ها و وظایف:

- ارسال پوستر فراخوان مسابقه به دبیرخانه های استانی
- ابلاغ دستورالعمل مسابقه به دبیرخانه های استانی
- هماهنگی و ارتباط با دبیر اجرایی مسابقه مرکز
- هماهنگی و ارتباط با مسئولان پژوهشی دبیرخانه های استانی
- دریافت کلیه طرح های پژوهشی رسیده از دبیرخانه های استانی
- بررسی مستندات طرح ها و ارتباط با مدارس برای اصلاح یا تکمیل مستندات طرح ها
- ارسال آن ها به سازمان بسیج مهندسين و مرکز
- همکاری در فرایند داوری طرح ها با سازمان بسیج مهندسين و مرکز
- دریافت مجوزهای لازم برای برگزاری مسابقه
- اعلام نتایج داوری و طرح های منتخب سازمان بسیج مهندسين
- همکاری در برگزاری نمایشگاه آثار برگزیده با حضور دانش آموزان
- هماهنگی برای حضور طرح های منتخب در نمایشگاه با سازمان بسیج مهندسين و مدارس سمپاد
- همکاری در برگزاری اختتامیه و تقدیر از طرح های برگزیده

ج) فرایند اجرای مسابقه

بررسی و داوری کلیه طرح های دانش آموزی در مدرسه

انتخاب طرح های مناسب با توجه به تعداد سهمیه و اولویت های پژوهشی اعلام شده در این دستورالعمل در مدرسه انجام می پذیرد. (پیشنهاد می شود در هر رشته حداکثر یک طرح برگزیده انتخاب گردد).

دانش آموزانی که تمایل دارند در این مسابقه شرکت نمایند باید شناسنامه طرح های پژوهشی (اعم از دست سازه و یا ایده های) خود را در قالب فایل مربوطه تهیه نمایند و لوح فشرده حاوی فایل شناسنامه طرح خود را در یک لوح فشرده به مدرسه محل تحصیل خود تحویل دهند.

مسئولین پژوهش مدارس پس از دریافت شناسنامه طرح های واصله در مهلت مقرر، نسبت به بررسی و تأیید صحت اطلاعات مندرج در طرح های دریافتی اقدام می نمایند.

یک گروه داوری در هر مدرسه (متشکل از مدیر، معاون آموزشی و پژوهشی، دبیران پژوهش و آموزش با توجه به رشته تخصصی) ضمن مطالعه طرح نسبت به انتخاب طرح های برتر مدرسه به دبیرخانه استانی اقدام می نمایند.

دبیرخانه استانی نسبت به انتخاب نهایی ایده ها و طرح های پژوهشی با هماهنگی اداره استعداد های درخشان و نماینده سازمان بسیج نسبت به ارسال کاربرگ ها به دبیرخانه کشوری اقدام می نمایند.

تبصره ۱- پیشنهاد می شود طرح های منتخب متنوع بوده و دربرگیرنده تمام محورهای فوق الذکر باشد.

ثبت نام و ارسال طرح های انتخابی به دبیرخانه مسابقه

پس از انتخاب طرح های برتر، مدیران مدارس شناسنامه طرح را در یک لوح فشرده، حداکثر تا تاریخ ۳۰ بهمن ماه ۱۳۹۷ (بدون تمدید) به دبیرخانه استانی مسابقه تحویل نمایند.

تکمیل کاربرگ های مسابقه برای هر طرح، شرط لازم برای ورود یک طرح به فرایند مسابقه است. به عبارت دیگر، طرح هایی که کاربرگ آن ها در زمان مقرر ارائه نشود، امکان حضور در مراحل داوری مسابقه را نخواهند داشت.

شناسنامه هر طرح، باید شامل موارد زیر باشد:

- کاربرگ شماره یک: شامل اطلاعات طرح پژوهشی یا ایده (فایل پیوست)
- کاربرگ شماره دو: شامل اطلاعات دست ساخته های (پروژه های اجرا شده دانش آموزی)

(فایل پیوست)

• فیلم حدود ۵ دقیقه‌ای دفاع دانش‌آموزان از طرح پژوهشی پیشنهادی یا نمایش دست‌سازه با ارائه مستندات همه اطلاعات و فیلم مربوطه در یک عدد لوح فشرده به دبیرخانه مسابقه ارسال گردد.

تذکره ۱: از آنجا که مبادلات از طریق لوح فشرده انجام می‌گیرد ضروریست تمهیدات لازم برای حفاظت از لوح فشرده قاب یا لفاف مناسب در نظر گرفته شود در غیر اینصورت دبیرخانه مسئولیتی در قبال لوح‌های غیر قابل بازیابی و آسیب دیده نخواهد داشت.

لازم به ذکر است مستندات و مدارک مربوط به طرح‌های دانش‌آموزی، بعد از پایان مسابقه عودت داده نمی‌شوند. لذا توصیه می‌گردد دانش‌آموزان عزیز یک نسخه از کلیه مستندات ارسال شده را نزد خود نگهداری نمایند.

تذکره ۲: در هنگام ارسال لوح فشرده درج عنوان طرح و نام استان و شهر بر روی لوح فشرده ضروری است و از ارسال مستندات چند طرح در یک لوح فشرده خودداری شود.

توصیه می‌شود دانش‌آموزان به صورت گروهی در این مسابقه شرکت نمایند.

دبیرخانه‌های استانی پس از بررسی فیلم‌ها و صحت مشخصات، الواح فشرده و اسامی دانش‌آموزان مجری را برای داوری از طریق پستی به دبیرخانه کشوری ارسال می‌نمایند. (لطفا رسید پستی را حفظ نمایید)

دریافت و بررسی طرح‌ها توسط دبیرخانه کشوری مسابقه:

دبیرخانه کشوری مسابقه پس از دریافت و بررسی اولیه فایل‌های مشخصات طرح‌های منتخب مدارس سمپاد، آن‌ها را به گروه‌های تخصصی در زمینه‌های علمی سازمان بسیج مهندسين ارجاع می‌نماید. در این مرحله کاربرگ‌های طرح‌های ناقص جداسازی شده و کنار گذاشته می‌شوند.

داوری مرحله اول

در مرحله اول داوری گروه‌های داوری تخصصی، پس از بررسی شناسنامه طرح‌ها، نسبت به معرفی طرح‌های واجد شرایط علمی برای حضور در مرحله داوری دوم مسابقه اقدام می‌نمایند.

داوری نهایی

در این مرحله از داوری گروه های داوری علمی و تخصصی پس از بررسی فیم های ارسالی و مستندات ارائه شده ، تعدادی از طرح ها را در سطح ملی انتخاب می کنند . اسامی دانش آموزان و طرح های منتخب هفته اول اردیبهشت ماه ۱۳۹۸ از طریق دبیرخانه کشوری اعلام خواهد شد.

معیارهای داوری

طرح پژوهشی

- انتخاب مسأله و عنوان مناسب
- خلاقیت و نوآوری
- آشنایی با مبانی علمی
- کاربرد
- مستند سازی
- توجیه اقتصادی
- انجام کار گروهی
- تنظیم طرح پژوهشی

دست ساخته

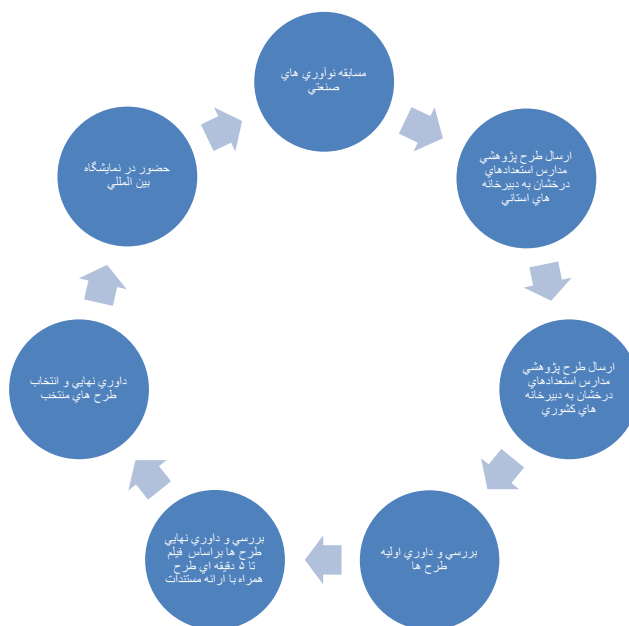
- انتخاب مسأله و عنوان مناسب
- خلاقیت و نوآوری
- آشنایی با مبانی علمی
- کاربرد
- مستندسازی
- عملکرد درست دستگاه
- توجیه اقتصادی
- دقت و ظرافت در ساخت
- انجام کار گروهی
- تنظیم طرح پژوهشی

د) برگزاری نمایشگاهی از آثار برگزیده و تقدیر از پژوهشگران

طرح های منتخب در اردیبهشتماه ۱۳۹۸ به نمایش گذاشته میشوند.و دانش آموزان دارای طرح های منتخب مورد تقدیر خواهند گرفت.

تقویم اجرایی مسابقه نوآوری‌های صنعتی

ردیف	شرح	زمان
۱	برنامه ریزی مراحل اجرایی برگزاری مسابقه / تدوین دستورالعمل	تا هفته سوم آبان ماه ۱۳۹۷
۲	ابلاغ دستورالعمل اجرایی و پوستر فراخوان به مدارس سمپاد	تا پایان آبان ۱۳۹۷
۳	تشکیل جلسه توجیهی اداره استعدادهای درخشان استان با مسئولین پژوهش مدارس سمپاد	هفته اول آذر ۱۳۹۷
۶	تشکیل جلسات آموزشی برای دانش آموزان و مسولان پژوهشی استان ها توسط نماینده سازمان بسیج مهندسين صنعتی	تا آخر آذر ماه ۱۳۹۷
۷	بررسی و انتخاب مشخصات طرح‌های منتخب مدارس در هیئت داوری داخل مدرسه ای تحویل لوح فشرده حاوی شناسنامه طرح‌های منتخب مدارس به دبیرخانه استانی مسابقه در ازای دریافت رسید	تا ۳۰ بهمن ماه ۱۳۹۷
۸	بررسی اولیه طرح ها به صورت غیر حضوری و ارسال مستندات به دبیرخانه کشوری مسابقه	تا هفته اول اسفندماه ۱۳۹۷
۹	مرحله اول داوری توسط گروه‌های داوری تخصصی	تا نیمه اسفند ماه ۱۳۹۷
۱۰	مرحله دوم داوری و بررسی فیلم ها توسط گروه‌های تخصصی داوری	تا آخر فروردین ماه ۱۳۹۸
۱۱	اعلام فهرست طرح‌های منتخب به عنوان برگزیدگان مسابقه از طریق دبیرخانه کشوری	تا هفته اول اردیبهشت ماه ۱۳۹۸
۱۲	برگزاری نمایشگاهی از آثار برگزیدگان و تقدیر از پژوهشگران طرح های منتخب	اردیبهشت ماه ۱۳۹۸



محورهای مسابقه:

مسائل حوزه وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات:

- کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه های سلامت، محیط زیست، کشاورزی و انرژی

مسائل حوزه وزارت نفت:

- تبدیل لجن های نفتی و مشتقات سنگین نفت به انواع سوخت (به خصوص بنزین)

- ارائه ایده یا الگوی عملیاتی برای انتقال پایدار و هوشمند سوخت در کشور

- ارائه ایده یا الگوی عملیاتی برای نظارت و کنترل بر خطوط انتقال سوخت در کشور

- ارائه ایده یا الگوی عملیاتی برای سیستم های هوشمند در کنترل قاچاق انرژی

مسائل حوزه وزارت نیرو:

- پیاده سازی سیستم های اندازه گیری هوشمند در صنعت آب کشور

- تهیه مدل تامین آب و برق در شرایط اضطرار

مسائل حوزه وزارت صنعت، معدن و تجارت:

- ارائه راهکار برای کاهش مصرف آب در صنایع فولاد

ساخت هواپیماهای سبک قابل کنترل (پهپاد)

- ساخت هواپیماهای الکتریکی زیر ۵ کیلو گرم

ارتباط با دبیرخانه کشوری مسابقه :

۰۲۱-۷۷۵۰۱۶۲۰ و ۰۲۱-۷۷۵۰۵۶۷۷

FarzaneganYt.ir



مرکز ملی پرورش
استعدادهای درخشان
و دانش پژوهان جوان

مسابقه نوآوری های صنعتی سمپاد

سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

(کاربرگ الف)

۱) عنوان طرح یا ایده پژوهشی پیشنهادی:

۲) زمینه علمی: (بر اساس محورهای پژوهش مسائل حوزه وزارت.....)

۳) منشاء پیدایش ایده طرح یا ایده:

۴) اهمیت و کاربرد طرح یا ایده:

۵) روش اجرای طرح یا ایده:

۸) شرح عملکرد دانش آموزان مجری: (شرح عملکرد هر يك از مجريان، بايد بيان كننده مسؤليت ايشان در زمان اجراي طرح و يا ديدگاه خاص او درباره مراحل اجراي طرح باشد.)

۹) تاريخ تكميل فرم:

۱۰) امضای دانش آموزان مجری:



مرکز ملی پرورش
استعدادهای درخشان
و دانش پژوهان جوان

مسابقه نوآوری های صنعتی سمپاد
سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

(کاربرگ الف)

(۱۱) مشخصات فردی و شغلی راهنما/ مشاور:

نام خانوادگی:	نام:
مدرک تحصیلی:	رشته تحصیلی:
عنوان شغل:	
تلفن همراه:	
صندوق پست الکترونیک (ای میل):	

(۱۲) فعالیت های علمی و پژوهشی: (اگر سابقه فعالیت های علمی و پژوهشی، یا ابتکار و اختراعی داشته اید، مختصراً شرح دهید.)

--

(۱۳) شرح عملکرد راهنما/مشاور (شرح عملکرد هر یک از مشاورین و راهنماها، باید بیان کننده مسؤلیت وی در زمان اجرای طرح و یا دیدگاه خاص او درباره مراحل اجرایی طرح باشد).

(۱۴) تاریخ تکمیل فرم: **(۱۵) نام و نام خانوادگی و امضای راهنما/مشاور:**

(۱۶) جدول برآورد هزینه تقریبی طرح یا ایده:

ردیف	نوع هزینه	مبلغ هزینه (ریال)	شرح هزینه
۱	خرید کتاب و منابع		
۲	خرید مواد و لوازم مصرفی		
۳	خرید خدمات		
۴	سایر هزینه‌ها		
جمع کل هزینه‌ها		به رقم:	به حروف:

(۱۷) مشخصات طرح مورد تأیید است.

نام و نام خانوادگی و امضای مسئول پژوهش مدرسه:

نام و نام خانوادگی و مهر و امضای مدیر مدرسه:



مرکز ملی پرورش
استعدادهای درخشان
و دانش پژوهان جوان

مسابقه نوآوری های صنعتی سمپاد

سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

(کاربرگ ب)

۱) عنوان پروژه پژوهشی (دست ساخته):

۲) زمینه علمی: (بر اساس محورهای پژوهش مسائل حوزه وزارت.....)

۳) منشاء پیدایش پروژه:

۴) اهمیت و کاربرد:

۵) روش اجرا:

(کاربرگ ب)

مسابقه نوآوری های صنعتی سمپاد

سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷



مرکز ملی پرورش
استعدادهای درخشان
و دانش پژوهان جوان

۶) مشخصات فردی و تحصیلی دانش آموز (دانش آموزان): برای هر فرد جداگانه تکمیل شود

نام خانوادگی:		نام:	
محل تولد:	تاریخ تولد:	نام پدر:	
نام مدرسه:		شماره دانش آموزی:	
پایه تحصیلی:		نام استان و شهر:	
تلفن منزل (یا تلفن در دسترس):		تلفن همراه:	
صندوق پست الکترونیک (ای میل):			

۷) فعالیت های علمی و پژوهشی کلیه دانش آموزان مجری: (اگر سابقه فعالیت های علمی و پژوهشی، یا ابتکار و اختراعی داشته اید، مختصراً شرح دهید.)

نام خانوادگی:		نام:	
محل تولد:	تاریخ تولد:	نام پدر:	
شماره دانش آموزی سمپاد:		شماره ملی:	

۸) شرح عملکرد دانش آموزان مجری: (شرح عملکرد هر يك از مجريان، بايد بيان كننده مسؤليت ايشان در زمان اجراء طرح و يا ديده گاه خاص او درباره مراحل اجراءي طرح باشد.)

۱۰) امضای دانش آموزان مجری:

۹) تاریخ تکمیل فرم:

(۱۱) مشخصات تحصیلی و شغلی راهنما / مشاور:

نام و نام خانوادگی:	سابقه فعالیت علمی و پژوهشی در مدارس سمپاد:
رشته تحصیلی:	مدرک تحصیلی:
نام مدرسه:	عنوان شغل:
استان و شهر:	

(۱۲) فعالیت‌های علمی و پژوهشی: (اگر سابقه فعالیت‌های علمی و پژوهشی، یا ابتکار و اختراعی داشته‌اید، مختصراً شرح دهید.)

--

شرح عملکرد راهنما/مشاور (شرح عملکرد هر یک از مشاورین و راهنماها، باید بیان کننده مسؤولیت وی در زمان اجرای طرح و یا دیدگاه خاص او درباره مراحل اجرایی طرح باشد).

(۱۳) تاریخ تکمیل فرم:

(۱۴) نام و نام خانوادگی و امضای راهنما/ مشاور:

(۱۵) جدول برآورد هزینه تقریبی پروژه:

ردیف	نوع هزینه	مبلغ هزینه (ریال)	شرح هزینه
۱	خرید کتاب و منابع		
۲	خرید مواد و لوازم مصرفی		
۳	خرید خدمات		

		سایر هزینه‌ها	۴
به حروف:	به رقم:	جمع کل هزینه‌ها	

(۱۶) مشخصات طرح مورد تأیید است.	
نام و نام خانوادگی و مهر و امضای مدیر مدرسه:	نام و نام خانوادگی و امضای مسئول پژوهش مدرسه: