



## موضوعات برای محور دستاوردها و نوآوری‌ها

دومین جشنواره ملی دانش آموزی دمش ۲۰۲۰ در حوزه دستاوردها در گروه‌های زیست‌شناسی، شیمی و نانو، فیزیک و الکترونیک موضوعات زیر را می‌پذیرد. قابل ذکر است دانش آموز می‌تواند در هر گروه موضوعی غیر از موضوعات مطرح شده در زیر را با شرط همخوانی با آن گروه انتخاب نماید (موضوع آزاد به اختیار دانش آموز).

### الف - گروه زیست‌شناسی

۱- ساخت انیمیشن یا فیلم مستند از موضوعات علمی - آموزشی زیر:



۲- مشکلات زیست محیطی

۳- تهیهی هرباریوم گیاهی

۴- تولید محصولات خوراکی ارگانیک

۵- تولید محصولات مرتبط با گیاهان دارویی و...

۶- استفاده از انرژی‌های نو در پرورش گیاهان (ارائه‌ی روش یا ساخت دستگاه)



- ۷- تهیهی بیوپلاستیک از حشرات یا گیاهان با استفاده از رزین و هاردنر
- ۸- ساخت محصولی برای دفع حشرات یا آفات مزاحم
- ۹- ارائه‌ی روشی برای استفاده‌ی کاربردی از حشرات (این روش باید کاملاً ابداعی و جدید باشد)
- ۱۰- بخش آزاد به اختیار دانش آموز

## ب) گروه شیمی و نانو

- ۱- شیمی دارویی
- ۲- شیمی سبز
- ۳- شیمی مواد غذایی
- ۴- نانو شیمی
- ۵- شیمی محیط زیست
- ۶- شیمی پلیمر
- ۷- بخش آزاد به اختیار دانش آموز

## ج) فیزیک

- ۱- طراحی سلول‌های خورشیدی
- ۲- ساخت تجهیزات سرمایش و گرمایش هوا
- ۳- طراحی آزمایش‌های ساده بیان قوانین فیزیک
- ۴- تبدیل انرژی‌های طبیعت
- ۵- تبدیل گاز به آب

تاریخ: ۱۳۹۹/۰۳/۰۱

شماره: ۱۳۹۹/۰۳/۰۱

پیوست: ۱۳۹۹/۰۳/۰۱



دومین جشنواره ملی دانش آموزی  
د م ش ۲۰۲۱

۶- بخش آزاد به اختیار دانش آموز

## د) الکترونیک

- ۱- سیستم‌های هشداردهنده، آلام و دزدگیر
- ۲- برنامه‌نویسی میکروکنترلر
- ۳- تولید برق
- ۴- خودروهای برقی
- ۵- پاوربانک با انرژی‌های نو
- ۶- کامپیوترهای تک بوردی (رزبری پای و ...)
- ۷- کاربردهای خلاقانه الکترونیک
- ۸- بخش آزاد به اختیار دانش آموز