



## دفترچه فعالیت های تابستانه

تابستان ۱۳۹۳

# بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

## تابستان، بهار آموزش، پژوهش و فرهنگ در دبیرستان علامه حلی تهران

همیشه از زمان تحصیل خودمان تا امروز در اکثر مدارس، شروع تابستان را به عنوان «تعطیلات تابستانی» می‌شناسیم. لیکن حجم بالای برنامه‌ها و برنامه‌ریزی‌ها در دبیرستان علامه حلی، انسان را به یاد آماده شدن برای بهار و عید می‌اندازد. گروه‌های آموزشی، پژوهشی و فرهنگی همگی با تردها و جلسه‌های منظمشان مهیا شدن برای امر مهمی را نوید می‌دهند که به استقبال رفتن و بزرگداشت و منزلت مسئله بااهمیتی را نشان می‌دهد. این همان بهار تابستان در علامه حلی است.

**عید تابستانی‌تان در بهار پژوهش، آموزش و فرهنگ مبارک.**

**مهدی رضوی امیری**

**مدیر دبیرستان علامه حلی تهران**

سال دوم دبیرستان در علامه حلی تهران سال شکوفایی واقعی توانایی‌های دانش‌آموزان است. به‌خصوص امسال که دانش‌آموزان سال دوم به‌نحوی ارشد محسوب می‌شوند و تکیه‌گاه مهمی برای مسئولان دبیرستان به‌شمار می‌آیند. سال دوم، سال بلوغ است. سال به عرصه رسیدن بچه‌ها در حوزه‌ی سمپادی بودن است و دیگر هر آنچه که از یک دانش‌آموز علامه حلی در حوزه‌ی خلاقیت، نوآوری و علم و فرهنگ انتظار می‌رود در این بچه‌ها، باید بروز کند. می‌گوییم «باید» و این «باید» ملاکی را در شناخت دانش‌آموز سمپادی رقم می‌زند.

سال دوم سالی است که محتواهای آموزشی دستی بر آتش کنکور دارند. سالی است که المپیاد جدی می‌شود و از همه مهم‌تر سالی است که سمینار در دست‌های بچه‌های دوم متبلور می‌شود. بچه‌های سال دوم، دیگر بچه نیستند، جوانانی خاص هستند که کارهای خاص انجام می‌دهند، اما...

اما، همه چیز را با هم ببینیم! این‌ها که گفتیم همه‌اش انتظارات است و اگر در پیلای تعریف بمانیم، نه‌تنها پروانه نخواهیم شد و پری برای پرواز نخواهیم داشت. بلکه افق نگاهمان، همان پیلای تنگ و تاریک خودمان خواهد ماند. برای پروانه شدن باید تلاشی آنگونه داشته باشیم که دیواره‌ی ضخیم پیلای را، که تار و پودی سخت درهم تنیده دارد، بشکافیم.

از در دبیرستان که وارد می‌شوید، اگر خیلی پسر سربه‌زیری نباشید، پیکره‌ای فلزی به رنگ سبز دریایی، توجهتان را جلب می‌کند. این پیکره‌ی فلزی (زیردریایی یونس) است که هفت هشت تا از دانش‌آموزان دبیرستان با کمک یکی از مربی‌هایشان، نزدیک به بیست سال پیش ساختند. از آن زمان تا الان، خیلی کارهای بزرگی در دبیرستان صورت گرفته است، اما برخی کارها هست که ماندگار می‌شود، که به‌درد بخورتر هستند. زیردریایی شاید نماد همان ماهی بزرگی باشد که حضرت یونس را از گرداب بلایا نجات داد. «و ذالنون اذ ذهب مغاضبا» را که خوانده‌اید؟ موشک انشقاق هم به‌نظر می‌رسد از همان جنس و رنگ باشد حالا شاید در وجه «اذا السماء انفطرت...».

دانش‌آموزانی که امسال وارد پایه‌ی دوم خواهند شد، قرار است کاری کنند کارستان. قرار است آنچه در سال‌های اخیر به نام واحد پژوهشی ساعتی از برنامه‌ی معمول درسی را پر کرده است تبدیل شود به فکری بزرگ و مهارتی ماندگار که بخشی ارزشمند از زندگی‌هایمان را پر کند. قرار است هدف‌هایمان یونسی شود و از بلایا نجاتمان بدهد. قرار است چشم‌هایمان افقی بسیار فراتر از پیلای معمول هر روزه را ببینند.

نسل علامه حلی تهران آماده‌ی پرواز می‌شود از عمق دریاها تا آسمان بی‌انتها، و این آن چیزی است که شایسته‌ی دانش‌آموز ارجمند دبیرستان علامه حلی تهران است.

## نحوه ثبت نام و هزینه کلاس‌ها

تابستان فرصت مغتنمی است تا در محیطی کاملاً آزاد و علمی و فارغ از دغدغه‌های کلاس‌های رسمی آموزشی بتوانید در ارتقای سطح علمی خود بکوشید و علائق خود را بهتر و گسترده‌تر دنبال نمایید. ذکر چند نکته خالی از لطف نخواهد بود:

- ۱- کلاس‌های تابستانی از روز شنبه ۱۱ مرداد تا روز شنبه ۲۰ شهریور به مدت ۶ هفته تشکیل می‌گردند.
- ۲- کلاس‌ها در روزهای شنبه تا چهارشنبه‌ی هر هفته از ساعت ۸:۰۰ الی ۱۵:۰۰ برگزار می‌گردند.
- ۳- مدت زنگ‌های کلاس‌ها ۸۰ دقیقه و به صورت زیر در هر روز می‌باشد:  
زنگ اول: ۹:۲۰ - ۸:۰۰  
زنگ دوم: ۱۱:۰۰ - ۹:۴۰  
زنگ سوم: ۱۲:۳۵ - ۱۱:۱۵  
زنگ چهارم: ۱۴:۵۵ - ۱۳:۳۵
- ۴- کلاس‌های تابستانی پس از ثبت نام دانش‌آموزان، در صورت به حدنصاب رسیدن تشکیل می‌گردند.
- ۵- زمان ثبت نام فعالیت‌های تابستانی روزهای دریافت کارنامه می‌باشد.
- ۶- سعی نمایید قسمت شرح کلاس‌ها را برای تمام گروه‌ها مطالعه نموده، تا آشنایی نسبی با تمامی کلاس‌ها داشته باشید، سپس بر اساس علاقه خود برای ثبت نام تصمیم‌گیری نمایید.
- ۷- خواهشمند است برای عدم تداخل زمان کلاس‌های انتخابی، برنامه کلاس‌های پیش‌ثبت‌نامی خود را ابتدا در برگه‌ی برنامه هفتگی علامت زده، سپس به برگه‌ی پیش ثبت نام انتقال دهید.
- ۸- هزینه فعالیت‌های تابستانی به ازای کل دوره:  
کلاس‌های هفته‌ای یک جلسه ۴۰ هزار تومان، هفته‌ای دو جلسه ۸۰ هزار تومان و کلاس‌های کنترل پروژه (روز چهارشنبه): بدون هزینه (ولی حضور مستمر در کلاس‌ها الزامی می‌باشد).

### پژوهشی:

در حوزه پژوهشی، دوره تابستانی در دو بخش برگزار می‌گردد: یک بخش کنترل پروژه که برای دانش‌آموزان پروژه‌دار اجباری است و بخش دوم کلاس‌های آزاد پژوهشی هستند که اختیاری می‌باشند.

### الف) بخش کنترل پروژه:

این بخش در واقع شروع رسمی فعالیت سی‌ویکمین سمینار علوم و فنون می‌باشد و فقط دانش‌آموزانی می‌توانند در آن ثبت نام و شرکت کنند که در جلسه مشاوره پژوهشی (۲۵ خرداد ماه) آمادگی خود را برای ادامه پروژه خود اعلام کرده‌اند. (قابل رؤیت است)

این کلاس‌ها در روزهای چهارشنبه از زنگ اول تا زنگ سوم برگزار خواهد شد. حضور در این کلاس‌ها برای دانش‌آموزان متقاضی ادامه کار پژوهشی الزامی است. (فهرست دانش‌آموزان در سایت [helli.ir](http://helli.ir) قابل رؤیت است).

بخشی از امتیازات در نظر گرفته شده برای پروژه‌هایی که در جشنواره خوارزمی حائز مقام کشوری گردند:

۱- جایزه نقدی

۲- لوح تقدیر و تندیس از مقامات عالی‌رتبه کشوری

۳- دریافت سهمیه ورود به دانشگاه (باتوجه به مقام کسب‌شده، معدل و ریز نمرات)

۴- عضویت در بنیاد ملی نخبگان و برخورداری از مزایای این بنیاد - همچون معافیت سربازی - کمک هزینه تحصیل، خرید مسکن و سفر حج و...)

۵- در صورت امکان، چاپ مقاله در نشریات داخلی و بین‌المللی (در صورت تمایل طراحان)

بخشی از شاخص‌های داوری طرح‌های جشنواره خوارزمی

۱- خلاقیت، ابتکار و نوآوری (۷ امتیاز)

۲- ارزش علمی، فنی و تخصصی (۵ امتیاز)

۳- کاربرد حل مسأله (۵ امتیاز)

۴- مستندسازی علمی (۳ امتیاز)

ب) بخش کلاس‌های پژوهشی:

هرکدام از گروه‌های پژوهشی در تابستان کلاس‌هایی را برای دانش‌آموزان علاقه‌مند برنامه‌ریزی و معرفی کرده‌اند. شما می‌توانید بدون توجه به اینکه در کدام گروه پژوهشی فعالیت می‌کند، هرکدام از این کلاس‌ها را انتخاب نموده و ثبت‌نام نمایید.

## کلاس‌های پژوهشی گروه فرهنگ و معارف:

عنوان کلاس: نشست قرآنی	
روز: شنبه ساعت ۱۰-۱۲	نام دبیر: استاد سبزعلی
آموزش حفظ و قرائت قرآن کریم (این کلاس رایگان می‌باشد)	

عنوان کلاس: پرسش و پاسخ گفتمان آزاد	
روز: یکشنبه زنگ سوم و سه‌شنبه در اردو	نام دبیر: حاج آقا عبدی مراد و آقای فراهانی
جلسه پرسش و پاسخ و جریان‌شناسی پیرامون موضوع مهدویت، این جلسه روزهای سه‌شنبه در محل‌های دربند، تنگه واشی، آهار و جمکران برگزار می‌گردد. (این کلاس رایگان می‌باشد)	

عنوان کلاس: عقاید تخصصی	
روز: یکشنبه زنگ دوم	نام دبیر: آقای صادق
بحث و بررسی تخصصی در حوزه اصول عقاید	

عنوان کلاس: تفسیر موضوعی قرآن کریم	
روز: یکشنبه زنگ اول	نام دبیر: آقای نورهانی
تفسیر موضوعی قرآن کریم	

عنوان کلاس: برنامه فوتسال	
روز: دوشنبه‌ها از ۸ صبح	نام دبیر: آقای قلی‌پور
بازی فوتسال	

عنوان کلاس: اردوهای زیارتی و تفریحی	
روز: سه‌شنبه	نام دبیر: حاج آقا عبدی مراد، فراهانی و...
اردوهای زیارتی و تفریحی آهار و شکراب، تنگه واشی، امامزاده داود، قم و جمکران و برپایی نشست دینی در اردو که در زمان خود اطلاع‌رسانی و ثبت‌نام انجام خواهد شد.	

## کلاس‌های پژوهشی گروه کامپیوتر:

عنوان کلاس: پژوهش در کامپیوتر	
نام دبیر: دبیران پژوهشی کامپیوتر	روز: چهارشنبه زنگ اول، دوم و سوم
حضور افرادی که پروژه‌ی کامپیوتر دارند یا می‌خواهند داشته باشند الزامی است.	

عنوان کلاس: پردازش تصاویر دیجیتال	
نام دبیر: آقای اصفهانی	روز: یکشنبه و سه‌شنبه زنگ اول
در این کلاس با نحوه ذخیره‌سازی تصاویر در کامپیوتر آشنا می‌شوید و در ادامه تکنیک‌های مختلف برای افزایش کیفیت تصویر و بازیابی تصاویر که تحت عواملی مانند حرکت دوربین هنگام عکاسی خراب شده‌اند خواهید آموخت و تمامی مطالب تدریس شده را روی تصاویر واقعی و به کمک نرم‌افزار Matlab به شکل عملی پیاده خواهید کرد. اگر قصد تعریف پروژه در این زمینه (در سال تحصیلی جدید) را دارید، توصیه می‌شود در کلاس C# نیز شرکت کنید.	

عنوان کلاس: برنامه‌نویسی شیء گرای با C#	
نام دبیر: آقای اصفهانی	روز: یکشنبه و سه‌شنبه زنگ دوم
در این کلاس ابتدا با مباحث برنامه‌نویسی شیء گرا (Object Oriented Programming) آشنا می‌شوید و در ادامه مبانی برنامه‌نویسی با زبان C# را خواهید آموخت که در حال حاضر یکی از قوی‌ترین و پرکاربردترین زبان‌های برنامه‌نویسی است. پس از آشنایی اولیه با زبان C# بانک اطلاعات SQL Server معرفی خواهد شد و در انتهای دوره هر دانش‌آموز یک برنامه کاملاً کاربردی شامل ظاهر گرافیکی مناسب و امکان ذخیره‌سازی اطلاعات در بانک اطلاعاتی خواهد نوشت. (این کلاس فقط مخصوص دانش‌آموزان پایه دوم می‌باشد)	

عنوان کلاس: هوش مصنوعی	
نام دبیر: آقای اصفهانی	روز: یکشنبه و سه‌شنبه زنگ سوم
کامپیوتر چگونه فکر می‌کند؟ آیا یک برنامه کامپیوتری می‌تواند تجربه کسب کند و از محیط اطراف خود یاد بگیرد؟ در این کلاس جواب سئوال‌های بالا را خواهید گرفت و یاد می‌گیرید برنامه‌ای بنویسید که مسأله‌ای که خود راه‌حل آن را نمی‌دانید حل کند. در انتهای کلاس نیز خواهیم دید چگونه یک ماشین می‌تواند یاد بگیرد. (این کلاس فقط مخصوص دانش‌آموزان پایه دوم می‌باشد)	

عنوان کلاس: پایتون بازی!	
نام دبیر: آقای تاج‌بخش	روز: شنبه زنگ اول و دوم
پایتون یک زبان ساده و در عین حال قدرتمند برای تمام زمینه‌ها از جمله بازی‌سازی می‌باشد. در این کلاس سعی داریم با یادگیری مقدمه‌ای بر این زبان، همزمان با موتورهای بازی‌سازی تحت پایتون نیز آشنا شویم.	

عنوان کلاس: برنامه‌نویسی اندروید	
نام دبیر:	روز: دوشنبه زنگ اول و دوم
امروزه تلفن‌های همراه عضو جدایی‌ناپذیر زندگی ما هستند. لازمه ارتباط برقرار کردن با آن‌ها و در اختیار گرفتن کلیه امکانات آن‌ها دانستن زبان آن‌هاست! در این کلاس این دوره یاد می‌گیریم که چگونه برای تلفن همراه اندرویدی خود برنامه بنویسید و چگونه آن را سر به زیر کنید تا برنامه‌های نوشته‌شده توسط شما را اجرا کند!	

## کلاس‌های پژوهشی گروه ریاضی:

عنوان کلاس: پژوهش در ریاضی	
نام دبیر: دبیران پژوهشی ریاضی	روز: چهارشنبه زنگ اول، دوم و سوم
حضور افرادی که پروژه‌ی ریاضی دارند یا می‌خواهند داشته باشند الزامی است.	

عنوان کلاس: درآمدی بر طرح‌های ترکیبیاتی (combinatorial designs)	
نام دبیر: آقای جهانگیری	روز: سه‌شنبه زنگ اول و دوم
- معرفی طرح‌های ترکیبیاتی (t-designs) و بررسی خواص آنها - آشنایی با برخی کاربردهای آنها در موضوعات دیگر	

عنوان کلاس: ریاضیات، منطق و فلسفه	
نام دبیر: آقای زارع‌پور	روز: یکشنبه زنگ دوم و سوم
ریاضیات، منطق و فلسفه	

عنوان کلاس: رویکردی کلاسیک بر نظریه اعداد پیشرفته	
نام دبیر: آقای جهانگیری	روز: سه‌شنبه زنگ سوم و چهارم
- آشنایی با برخی ابزارهای نظریه اعداد در راستای حل معادلات صحیح - این کلاس همراه با تمرین و آموزش خواهد بود	

عنوان کلاس: نگاهی به موضوعات ریاضیات پیشرفته	
نام دبیر: آقای امیرحسین اخلاصی	روز: یکشنبه زنگ دوم و سوم
- چند موضوع در ریاضیات پیشرفته با زبانی نسبتاً ساده برای افراد علاقمند به ریاضی مطرح می‌شود تا آشنایی نسبی با شاخه‌های جالب ریاضی پیدا کنند.	

عنوان کلاس: نظریه Ramsey در اعداد طبیعی	
نام دبیر: آقای بهداد برادران	روز: دوشنبه زنگ دوم و سوم
- در نظریه رمزی نظمی را تعریف می‌کنیم و دنبال زیرساختار منظم در یک مجموعه کاملاً نامنظم هستیم. در این کلاس روی مجموعه اعداد طبیعی و وجود تصاعدهای مختلف تمرکز بیشتری خواهیم داشت.	



## کلاس‌های پژوهشی گروه فیزیک:

عنوان کلاس: پژوهش در فیزیک	
نام دبیر: دبیران پژوهشی فیزیک	روز: چهارشنبه زنگ اول، دوم و سوم
حضور افرادی که پروژه‌ی فیزیک دارند یا می‌خواهند داشته باشند الزامی است.	

عنوان کلاس: کاربرد رایانه در فیزیک	
نام دبیر: آقایان هاشمی - امیر کارگران	روز: چهارشنبه زنگ دوم
<p>فیزیک‌پیشه‌ها از ابزارهای متنوعی برای فهم و توصیف دقیق‌تر پدیده‌های دنیای اطراف خود استفاده می‌کنند. علاوه بر انجام آزمایش‌های پدیده‌شناختی، استفاده از شبیه‌سازی رایانه‌ای (کامپیوتری) نیز رویکرد متداولی است که توسط دانش‌پیشه‌ها به کار برده می‌شود. در این دوره تابستانی، دانش‌آموزان همراه با مثال‌هایی واقعی، نحوه استفاده از شبیه‌سازی رایانه‌ای را برای پیشبرد بهتر پروژه‌های پژوهشی خود فراخواهند گرفت. شرکت در این دوره تابستانی به تمامی دانش‌آموزان پایه اول که در کلاس‌های پژوهشی فیزیک شرکت داشته و علاقمند هستند در سال بعد به انجام پروژه پژوهشی فیزیک خود ادامه دهند، توصیه می‌شود.</p>	

عنوان کلاس: از الکترون تا کوارک مکانیک کوانتومی	
نام دبیر: آقای سجاد آقاپور	روز: دوشنبه زنگ اول
<p>فیزیک نظری در قرن بیستم دو دستاورد اصلی داشته است: یکی نظریه نسبیت انیشتین و دیگری مکانیک کوانتومی. در این دوره گردشی می‌کنیم در تاریخ تکامل نظریه مکانیک کوانتومی و همراه با فیزیک‌دانان بزرگ قرن بیستم مانند پلاتک، انیشتین، بوهر، دوبروی، شرودینگر، هایزنبرگ، پاولی، دیراک، فاینمن و دیگران درباره بنیادهای طبیعت فکر می‌کنیم و کمی هم محاسبه. برخی از پرسش‌هایی که به آنها خواهیم پرداخت: آیا تابه‌حال الکترون دیده شده است؟ آیا الکترون مانند یک توپ است که مثلاً اگر آن را روی یک سطح شیبدار بگذاریم قل بخورد و پایین بیاید؟ اگر نه پس چه جور موجودی است؟ آیا واقعاً یافتن طیف اتم هیدروژن (ترازهای انرژی الکترون‌ها در اطراف هسته هیدروژن) که از معادله شرودینگر به دست می‌آید، چیز مهمی است و ربط به زندگی ما دارد؟ آیا نظریه مکانیک کوانتومی آخرین حرف فیزیک است؟ آیا کسی هست که ادعا کند مکانیک کوانتومی را به‌طور کامل درک می‌کند؟ آیا ما به‌عنوان یک دانش‌آموز دبیرستانی می‌توانیم چیزی از مکانیک کوانتومی بفهمیم؟ این کلاس شروع بحث‌های جذابی درباره نظریه‌های بنیادی فیزیک است که در سال تحصیلی نیز ادامه خواهد یافت.</p>	

عنوان کلاس: حسابان در فیزیک	
نام دبیر: آقایان سجاد آقاپور و علیرضا پرهیزکار	روز: دوشنبه زنگ دوم و سوم
<p>از زمانی که حساب دیفرانسیل توسط نیوتن و لایبنیتز در قرن هفدهم پایه‌گذاری شد، بخش عمده‌ای از فیزیک به این زبان ساخته شده است. حل بسیاری از مسائل در فیزیک نیازمند آگاهی از «حساب تغییرات» است. همچنین درک روابط اساسی در بسیاری از نظریه‌های فیزیکی مختلف به این آگاهی نیاز دارد. بارها شده است که در کلاس فیزیک از زبان معلم خود شنیده‌اید که بررسی این مسأله نیاز به مشتق یا انتگرال دارد. در این دوره با نگاه کاملاً فیزیکی و با هدف بررسی مسائل مشخصی در فیزیک به مرور اساسی‌ترین مفاهیم ریاضی لازم و چگونگی استفاده از آنها در حل مسائل خواهیم پرداخت.</p>	

**عنوان کلاس: تا فرازی از نسبیت عام****نام دبیر: آقای علیرضا پرهیزکار****روز: شنبه زنگ دوم و یکشنبه زنگ دوم و سوم**

با شروع از فراگیری نسبیت خاص می‌خواهیم به مقدماتی از نسبیت عام برسیم. در این کلاس با رویکردی منطقی و با استفاده از اصول موضوعه نسبیت خاص و عام به اثبات قضایای مختلف خواهیم پرداخت. در طول کلاس به دسته‌ای از ابزارهای ریاضی نیاز پیدا خواهیم کرد که آنها را با هم می‌سازیم. دانش‌آموزانی که در این درس ثبت‌نام می‌کنند موظف به تحویل تکالیفی که به آنها داده می‌شود نیز هستند. این کلاس پیش‌نیاز کلاسی با همین موضوع در سال تحصیلی است و شرکت در این کلاس برای شرکت در کلاس بعدی الزامی است. دانش‌آموزانی که در این کلاس شرکت نکنند، اجازه حضور در کلاس بعدی را نخواهند داشت.

**عنوان کلاس: فیزیک با لذت آزمایش****نام دبیر: آقایان محمدرضا ئیلخانی، امین هاشمی و امین صفدری****روز: یکشنبه زنگ اول**

در این کلاس پدیده‌های مختلف فیزیکی مورد بررسی و آزمایش قرار می‌گیرد. به این نحو که در ابتدای کلاس ستاپ آزمایش در اختیار همه گروه‌ها قرار می‌گیرد و آنها شروع به انجام آزمایش و ساختن یک پدیده فیزیکی می‌کنند. پس از این مرحله در مورد علل این پدیده با شرکت همه دانش‌آموزان بحث صورت می‌گیرد. پس مشخص شدن علت پدیده، فعالیت‌های اضافی از قبیل پخش فیلم‌هایی مربوط به آن و گسترش و بهینه‌سازی در مورد استفاده از پدیده انجام می‌شود. در هر جلسه دانش‌آموزان ملزم به یک اندازه‌گیری هستند که باتوجه به خواص موضوع مورد بررسی تعیین می‌شود.

## کلاس‌های پژوهشی گروه الکترونیک:

<b>عنوان کلاس: پژوهش در الکترونیک</b>	
<b>نام دبیر: دبیران پژوهشی الکترونیک</b>	<b>روز: چهارشنبه زنگ اول، دوم و سوم</b>
حضور افرادی که پروژه‌ی الکترونیک دارند یا می‌خواهند داشته باشند الزامی است.	

<b>عنوان کلاس: کلوب الکترونیک</b>	
<b>نام دبیر: دبیران گروه الکترونیک</b>	<b>روز: هر روز از شنبه تا چهارشنبه</b>
<p>گروه الکترونیک برای علاقه‌مندان به الکترونیک در تابستان امسال طی سه هفته همه روزه اردوی عملی برگزار می‌نماید. هیچ پیش‌نیازی برای شرکت در این برنامه لازم نبوده و دانش‌آموزان پس از پایان این دوره با موضوعاتی همچون میکروکنترلرها، سنسورها و مدارهای وابسته، ارتباطات دیجیتال، راه‌اندازی و کنترل سرعت موتورها و طراحی برد مدار چاپی آشنا خواهند شد. در طی این اردو دانش‌آموزان هیچ کلاس تئوری نخواهند داشت و مفاهیم از طریق انجام دادن آزمایش و فعالیت‌های عملی آموزش داده خواهد شد. در پایان این برنامه نیز گروه‌های دانش‌آموز با ساخت یک روبات فوتبالیست به رقابت با یکدیگر می‌پردازند.</p>	

<b>عنوان کلاس: کنترل صنعتی و PLC</b>	
<b>نام دبیر: آرمین شهسواری</b>	<b>روز: دوشنبه زنگ اول و دوم</b>
<p>مباحث مربوط به کنترل در زمینه‌های مختلفی از علوم و صنعت کاربردهای فراوانی دارند. از کنترل یک روبات که بر روی یک نخ با یک چرخ حرکت می‌کند گرفته تا پروسه‌های پیچیده صنعتی نظیر کنترل فرایندها در کارخانه‌ها. PLC نیز همواره یک ابزار مورد علاقه فعالان حوزه کنترل صنعتی بوده است. در این کلاس ابتدا مقدمه‌ای بر تئوری کنترل خواهیم داشت و سپس با PLC به‌عنوان المان کنترلر مورد استفاده در صنایع روز آشنا خواهیم شد. در نهایت نیز در این کلاس به کار عملی با PLC می‌پردازیم.</p>	

<b>عنوان کلاس: راه‌اندازی موتور و انتقال توان مکانیکی</b>	
<b>نام دبیر: ابوالفضل جعفرزاده‌پور</b>	<b>روز: سه‌شنبه زنگ اول و دوم</b>
<p>در این کلاس قصد داریم با انواع موتورهای مختلف الکتریکی آشنا شویم و نحوه راه‌اندازی آنها را یاد بگیریم. موضوعات مطرح شده در این کلاس شامل موتورهای DC معمولی و بهینه‌سازی انتقال توان موتورهای با راندمان بالای براسلس DC و همچنین تکنیک‌های ضربه‌زنی بهینه با استفاده از سلونوئید و مدارهای وابسته می‌باشد.</p>	

<b>عنوان کلاس: الکترونیک قدرت</b>	
<b>نام دبیر: سیدمحمدفاضل شکرابی</b>	<b>روز: دوشنبه زنگ سوم و چهارم</b>
<p>امروزه مباحث مربوط به الکترونیک قدرت در همه جا پررنگ شده‌اند. دیگر از آداپتورهای بزرگ و سنگین نشانی نیست. شارژرهای لپتاپ‌ها کوچک و کم‌اتلاف تر می‌شوند. مدارهای با ولتاژ بالای شوکرهای الکتریکی و مهتابی‌ها (که حدود ولتاژ هزار ولتی دارند) کوچک شده‌اند و راندمان بالاتری دارند. همه این برتری‌ها به کمک علم الکترونیک قدرت انجام شده است. در این کلاس قصد داریم تا با مروری بر الکترونیک قدرت با مدارهای مربوط به دستگاه‌های فوق آشنا شویم و در ولتاژ بالا با راندمان بالا به انتقال توان بپردازیم.</p>	

عنوان کلاس: مقدمه‌ای بر اندازه‌گیری در مهندسی پزشکی

نام دبیر: صفا رفیعی‌وند

روز: سه‌شنبه زنگ سوم و چهارم

شکل موج‌های الکترونیکی اطلاعات زیستی همواره مورد توجه پژوهشگران بوده است. این سیگنال‌ها را می‌توان از تغییرات ولتاژ نقاط مختلف بدن اندازه گرفت. اما این اندازه‌گیری همواره با خطا همراه بوده و بهینه‌کردن شکل موج‌های حاصل از این اندازه‌گیری تکنیک‌ها و علوم خاص خود را دارد. در این کلاس قصد داریم تا به بررسی مدارهای مورد نیاز برای انجام مناسب این اندازه‌گیری بپردازیم و در نهایت یک سیگنال مربوط به قلب (ECG) را ضمن اندازه‌گیری بهینه کنیم.

## کلاس‌های پژوهشی گروه مکانیک و هوافضا:

عنوان کلاس: پژوهش در مکانیک و هوافضا	
نام دبیر: دبیران پژوهشی مکانیک و هوافضا	روز: چهارشنبه زنگ اول، دوم و سوم
حضور افرادی که پروژه‌ی مکانیک و هوافضا دارند یا می‌خواهند داشته باشند الزامی است.	

عنوان کلاس: محصول	
نام دبیر: آقای محمدرضا صابر	روز: شنبه زنگ دوم و سوم
- ساخت یک محصول در ۶ جلسه	

عنوان کلاس: مکانیزم در صنعت	
نام دبیر: آقای محمدرضا صابر	روز: یکشنبه زنگ اول و دوم
- آشنایی با مکانیزم‌های حرکتی، پرشی و طراحی آنها	

عنوان کلاس: طراحی اجزاء مکانیکی در رباتیک	
نام دبیر: آقای محمدرضا صابر	روز: یکشنبه زنگ سوم
- آشنایی با انواع رابط‌های مکانیکی (زنجیر، تسمه، پولی و بلبرینگ)	

عنوان کلاس: فلزات را بیشتر بشناسیم	
نام دبیر: آقای حیدرآبادیان	روز: سه‌شنبه زنگ اول
- آشنایی با فولادها، آهن‌ها و ... - آشنایی با مشخصات آنها و طریقه ساخت، جوش‌پذیری و ...	

عنوان کلاس: نرم‌افزار مدل‌سازی 3D - Solid works 1	
نام دبیر: آقای محمد فرخ‌نژاد	روز: دوشنبه زنگ اول و دوم
- آموزش نرم‌افزار مدل‌سازی (مقدماتی) - مخصوص دانش‌آموزان مکانیک	

عنوان کلاس: نرم‌افزار مدل‌سازی 3D - Solid works 2	
نام دبیر: آقای محمد فرخ‌نژاد	روز: دوشنبه زنگ سوم
- آموزش نرم‌افزار مدل‌سازی (پیشرفته) - مخصوص دانش‌آموزان مکانیک	

عنوان کلاس: نرم‌افزار مدل‌سازی 3D ، Catia	
نام دبیر: آقای فرزاد رنجبر	روز: یکشنبه زنگ سوم
- آموزش محیط‌های Sckech و Port design و Assembly و Drafig - مخصوص دانش‌آموزان هوافضا	

عنوان کلاس: طراحی هواپیما و ساخت گلایدر

نام دبیر: آقای فرزاد رنجبر

روز: شنبه زنگ اول و یکشنبه زنگ اول و دوم

- اصول طراحی هواپیما و ساخت گلادیاتور مسابقه‌ای ۱/۷ m

## کلاس‌های پژوهشی گروه زیست‌شناسی:

عنوان کلاس: پژوهش در زیست	
نام دبیر: دبیران پژوهشی زیست	روز: چهارشنبه زنگ اول، دوم و سوم
حضور افرادی که پروژه‌ی زیست دارند یا می‌خواهند داشته باشند الزامی است.	

عنوان کلاس: نرم‌افزار Matlab	
نام دبیر: آقای پویا پاکاریان	روز: یکشنبه زنگ اول، دوم و سوم
دانش‌آموزانی که حداقل یک سال برنامه‌نویسی زبان C گذرانده‌اند می‌توانند شرکت کنند.	

عنوان کلاس: Neuro Science (نوروساینس)	
نام دبیر: آقایان حسین مهدوی، پویا حسن‌زاده و سامان افراسیابی	روز: سه‌شنبه زنگ اول، دوم و سوم
همه می‌توانند شرکت کنند. حتی دانش‌آموزان جدید که قبلاً در کلاس نبودند.	

## کلاس‌های پژوهشی گروه شیمی:

عنوان کلاس: پژوهش در شیمی	
نام دبیر: دبیران پژوهشی شیمی	روز: چهارشنبه زنگ اول، دوم و سوم
حضور افرادی که پروژه‌ی شیمی دارند یا می‌خواهند داشته باشند الزامی است.	

عنوان کلاس: شیمی دارویی و کارسوق ساخت دارو	
نام دبیر: آقای رخشانی	روز: دوشنبه زنگ دوم
در این کلاس دانش‌آموزان با فرآیندهای کلی شیمیایی ساخت دارو آشنا شده و در پایان داروها و اثر آن را بر موش‌های آزمایشگاهی مشاهده خواهند کرد.	

عنوان کلاس: بیگ بنگ! (شیمی هسته‌ای)	
نام دبیر: آقای دکتر عربیه	روز: سه‌شنبه زنگ دوم
فرآیندهای هسته‌ای و کاربردهای تکنولوژی هسته‌ای در ابعاد مختلف در این کلاس مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.	

عنوان کلاس: بونگ بونگ! (شیمی انفجار) و کارسوق ساخت مواد منفجره	
نام دبیر: آقای دکتر مهبیاری	روز: شنبه زنگ اول
سرعت و پیشرفت واکنش‌های انفجاری و چگونگی ساخت و کنترل مواد منفجره از مباحث این کلاس است.	

عنوان کلاس: نان و شیمی! (نانوشیمی و تکنولوژی)	
نام دبیر: آقای دکتر مهبیاری	روز: شنبه زنگ دوم
نانوشیمی چیست؟ اهمیت نانو و فرآیندهای نانو در تکنولوژی امروز چیست؟	

عنوان کلاس: شیمی اختر! (شیمی ستارگان و خورشید)	
نام دبیر: آقای دکتر مهبیاری	روز: شنبه زنگ سوم
فرآیندهای شیمیایی و هسته‌ای که در خورشید رخ می‌دهد چه مواردی را شامل می‌شود؟ چگونه به ماهیت مواد و عناصر موجود در ستارگان دوردست و فضاها بین ستاره‌ای پی می‌برند؟	

عنوان کلاس: ژئوشیمی	
نام دبیر: آقای ثابتی‌زاده	روز: یکشنبه زنگ اول
نحوه شکل‌گیری و جایگیری عناصر در مناطق مختلف زمین و بحث در مورد چگونگی پراکندگی عناصر و پی بردن به چگونگی تکوین سیاره زمین - استفاده از ژئوشیمی	

عنوان کلاس: آشنایی و شناسایی پلیمرهای پرکاربرد به زبان ساده	
نام دبیر: آقای دکتر امینی	روز: سه‌شنبه زنگ سوم
آشنایی و شناسایی پلیمرهای پرکاربرد به زبان ساده	



## کلاس‌های پژوهشی گروه انسانی و هنر:

عنوان کلاس: پژوهش در علوم انسانی و هنر	
روز: چهارشنبه زنگ اول، دوم و سوم	نام دبیر: دبیران پژوهشی علوم انسانی و هنر
حضور افرادی که پروژه‌ی علوم انسانی و هنر دارند یا می‌خواهند داشته باشند الزامی است.	

عنوان کلاس: کارگاه نقد فیلم	
روز: دوشنبه زنگ دوم و سوم	نام دبیر: آقای مسعود فراستی
آشنایی ابتدایی با شیوه‌ی نقد فیلم‌های سینمایی	

عنوان کلاس: کارگاه شعر و داستان	
روز: سه‌شنبه زنگ سوم	نام دبیر: آقای سپهر عموزاده
در این کلاس علاوه بر خوانش داستان و شعر دانش‌آموزان و نقد آثار به شیوه‌های افزایش خلاقیت و نیز آشنایی با سبک‌های مختلف ادبی صورت خواهد گرفت.	

عنوان کلاس: کارگاه نمایش از ایده تا اجرا	
روز: یکشنبه زنگ اول و دوم	نام دبیر: آقای آراد نوذری
در این کلاس قرار است تعداد موقعیت‌نمایشی توسط دانش‌آموزان پیشنهاد شده و دانش‌آموزان سعی به اجرای بهتر موقعیت‌ها داشته باشند. خروجی نهایی کلاس، به احتمال یک نمایش خلاقانه خواهد بود.	

عنوان کلاس: کارگاه نمایشنامه‌نویسی	
روز: شنبه زنگ سوم	نام دبیر: آقای حبیب دانشور
در این کلاس با انجام تمرینات ابتدایی نمایشنامه‌نویسی از قبیل توصیف صحنه، شخصیت‌پردازی، خلق موقعیت داستانی، دیالوگ‌نویسی و... سعی می‌شود اصول مقدماتی نمایشنامه‌نویسی فراگرفته شود و خروجی کلاس یک نمایشنامه گروهی خواهد بود.	

عنوان کلاس: کارگاه گرافیک	
روز: شنبه زنگ دوم	نام دبیر: آقای آریا عامری
در این کلاس ابتدا با تاریخ هنر تصویری و سپس با نرم‌افزارهای adobe آشنا خواهید شد.	

عنوان کلاس: علم پول	
روز: یکشنبه زنگ اول و دوم	نام دبیر: آقای رجبیان
علم پول، کلاسی است برای کسب اطلاعات مفید و جالب درباره پول، بانک، بورس، نمادهای اقتصادی، اقتصاد کشورها و...	

عنوان کلاس: بیان	
روز: سه‌شنبه زنگ اول و دوم	نام دبیر: آقای رجبیان
بیان، محلی است برای فراگیری فنون خوب صحبت کردن و تأثیر بر مخاطب و تمرین عملی یک ارائه خوب و مؤثر...	

عنوان کلاس: کارگاه فلسفه‌ی مقدماتی	
روز: یکشنبه زنگ سوم	نام دبیر: آقای محمد میرزاعلی
کارگاه فلسفه‌ی مقدماتی	

عنوان کلاس: آموزش مقدماتی زبان فرانسه	
روز: شنبه و دوشنبه زنگ اول	نام دبیر: آقای سیدمهدی شجاعی
این کلاس مخصوص دانش‌آموزانی است که در سطح مطلوبی با زبان انگلیسی آشنایی دارند.	

## کلاس‌های پژوهشی گروه نجوم:

عنوان کلاس: پژوهش در نجوم	
روز: چهارشنبه زنگ اول، دوم و سوم	نام دبیر: دبیران پژوهشی نجوم
حضور افرادی که پروژه‌ی نجوم دارند یا می‌خواهند داشته باشند الزامی است.	

عنوان کلاس: عکاسی نجومی	
روز: دوشنبه زنگ اول	نام دبیر: آقای ثابتی‌زاده
آشنایی با اصول عکاسی و تکنیک‌های مورد استفاده در عکاسی اعماق آسمان	

عنوان کلاس: نجوم مقدماتی	
روز: شنبه زنگ دوم و سوم	نام دبیر: آقای حمیدرضا هادیان
آشنایی با اصول اولیه نجوم و مباحث بنیادین و مطرح کردن این موضوع برای علاقمندان	

عنوان کلاس: اختفاهای نجومی و ستارگان متغیر	
روز: سه‌شنبه زنگ دوم و سوم	نام دبیر: آقای آتیلا پرو
اختفاهای نجومی نقش بزرگی در اندازه‌گیری شکل و مدار اجرامی که احتمال برخورد با زمین را دارند، خواهند داشت. از طریق آنها می‌توان اندازه‌گیری قطر قطبی ماه و دیگر اجرام را انجام داد. ستارگانی که نور آنها به‌صورت ذاتی تغییر می‌کند را متغیر می‌گویند و از آنها برای اندازه‌گیری مشخصات فیزیکی و فاصله استفاده می‌کنیم.	

## برنامه کلاس‌های تابستانی روزهای شنبه

<b>زنگ اول</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- طراحی هواپیما و ساخت گلایدر (هوا فضا)</li> <li>- بونگ بونگ (شیمی انفجار) و کارسوق ساخت مواد منفجره (شیمی)</li> <li>- پایتون بازی (کامپیوتر)</li> <li>- آموزش مقدماتی زبان فرانسه (انسانی)</li> </ul>
<b>زنگ دوم</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- محصول (مکانیک)</li> <li>- کارگاه گرافیک (انسانی)</li> <li>- نجوم مقدماتی (نجوم)</li> <li>- نان و شیمی (نانوشیمی) (شیمی)</li> <li>- پایتون بازی (کامپیوتر)</li> <li>- تا فرازی از نسبیت عام (فیزیک)</li> </ul>
<b>زنگ سوم</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- محصول (مکانیک)</li> <li>- کارگاه نمایشنامه‌نویسی (انسانی)</li> <li>- نجوم مقدماتی (نجوم)</li> <li>- شیمی اختر (شیمی ستارگان و خورشید) (شیمی)</li> <li>- کلپ الکترونیک (الکترونیک)</li> </ul>

## برنامه کلاس‌های تابستانی روزهای یکشنبه

<b>زنگ اول</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مکانیزم در صنعت (مکانیک)</li> <li>- طراحی هواپیما و ساخت گلايدر (هوا فضا)</li> <li>- نرم‌افزار Matlab (زیست)</li> <li>- کارگاه نمایش از ایده تا اجرا (انسانی)</li> <li>- پردازش تصاویر دیجیتال (کامپیوتر)</li> <li>- ژئوشیمی (شیمی)</li> <li>- علم پول (انسانی)</li> <li>- فیزیک با لذت آزمایش (فیزیک)</li> </ul>
<b>زنگ دوم</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مکانیزم در صنعت (مکانیک)</li> <li>- طراحی هواپیما و ساخت گلايدر (هوا فضا)</li> <li>- نگاهی به موضوعات ریاضیات پیشرفته (ریاضی)</li> <li>- نرم‌افزار Matlab (زیست)</li> <li>- کارگاه نمایش از ایده تا اجرا (انسانی)</li> <li>- تا فرازی از نسبیت عام (فیزیک)</li> <li>- برنامه‌نویسی شیء‌گرا با C# (کامپیوتر)</li> <li>- علم پول (انسانی)</li> <li>- ریاضیات، منطق و فلسفه (ریاضی)</li> </ul>
<b>زنگ سوم</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نرم‌افزار Catia (هوا فضا)</li> <li>- نگاهی به موضوعات ریاضیات پیشرفته (ریاضی)</li> <li>- نرم‌افزار Matlab (زیست)</li> <li>- کارگاه فلسفه مقدماتی (انسانی)</li> <li>- تا فرازی از نسبیت عام (فیزیک)</li> <li>- هوش مصنوعی (کامپیوتر)</li> <li>- طراحی اجزاء مکانیکی در رباتیک (مکانیک)</li> <li>- کلپ الکترونیک (الکترونیک)</li> <li>- ریاضیات، منطق و فلسفه (ریاضی)</li> </ul>

## برنامه کلاس‌های تابستانی روزهای دوشنبه

<b>زنگ اول</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نرم‌افزار مدل‌سازی Solid 1 (مکانیک)</li> <li>- از الکترون تا کوآرک مکانیک کوانتومی (فیزیک)</li> <li>- کنترل صنعتی و PLC (الکترونیک)</li> <li>- برنامه‌نویسی اندروید (کامپیوتر)</li> <li>- عکاسی نجومی (نجوم)</li> <li>- آموزش مقدماتی زبان فرانسه (انسانی)</li> </ul>
<b>زنگ دوم</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نظریه Ramsey در اعداد طبیعی (ریاضی)</li> <li>- نرم‌افزار مدل‌سازی Solid 1 (مکانیک)</li> <li>- شیمی دارویی و کارسوق ساخت دارو (شیمی)</li> <li>- کارگاه نقد فیلم (انسانی)</li> <li>- حسابان در فیزیک (فیزیک)</li> <li>- کنترل صنعتی و PLC (الکترونیک)</li> <li>- برنامه‌نویسی اندروید (کامپیوتر)</li> </ul>
<b>زنگ سوم</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نظریه Ramsey در اعداد طبیعی (ریاضی)</li> <li>- نرم‌افزار مدل‌سازی Solid 2 (مکانیک)</li> <li>- کارگاه نقد فیلم (انسانی)</li> <li>- حسابان در فیزیک (فیزیک)</li> <li>- الکترونیک قدرت (الکترونیک)</li> </ul>
<b>زنگ چهارم</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الکترونیک قدرت (الکترونیک)</li> </ul>

## برنامه کلاس‌های تابستانی روزهای سه‌شنبه

<b>زنگ اول</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نوروساینس (زیست)</li> <li>- بیان (انسانی)</li> <li>- راه‌اندازی موتور و انتقال توان مکانیکی (الکترونیک)</li> <li>- فلزات را بیشتر بشناسیم (مکانیک)</li> <li>- پردازش تصاویر دیجیتال (کامپیوتر)</li> <li>- درآمدی بر طرح‌های ترکیبیاتی (ریاضی)</li> </ul>
<b>زنگ دوم</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نوروساینس (زیست)</li> <li>- بیان (انسانی)</li> <li>- بینگ‌بگ (شیمی هسته‌ای) (شیمی)</li> <li>- اختفاهای نجومی و ستارگان متغیر (نجوم)</li> <li>- راه‌اندازی موتور و انتقال توان مکانیکی (الکترونیک)</li> <li>- برنامه‌نویسی شی‌گرا با C# (کامپیوتر)</li> <li>- درآمدی بر طرح‌های ترکیبیاتی (ریاضی)</li> </ul>
<b>زنگ سوم</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نوروساینس (زیست)</li> <li>- آشنایی و شناسایی پلیمرهای پرکاربرد به زبان ساده (شیمی)</li> <li>- کارگاه شعر و داستان (انسانی)</li> <li>- اختفاهای نجومی و ستارگان متغیر (نجوم)</li> <li>- مقدمه‌ای بر اندازه‌گیری در مهندسی پزشکی (الکترونیک)</li> <li>- هوش مصنوعی (کامپیوتر)</li> <li>- رویکردی کلاسیک بر نظریه اعداد پیشرفته (ریاضی)</li> </ul>
<b>زنگ چهارم</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- رویکردی کلاسیک بر نظریه اعداد پیشرفته (ریاضی)</li> <li>- مقدمه‌ای بر اندازه‌گیری در مهندسی پزشکی (الکترونیک)</li> </ul>

## برنامه روزهای چهارشنبه

زنگ اول	- کنترل پروژه گروه پژوهشی زیست - کنترل پروژه گروه پژوهشی شیمی - کنترل پروژه گروه پژوهشی انسانی
زنگ دوم	- کنترل پروژه گروه پژوهشی هوافضا - کنترل پروژه گروه پژوهشی کامپیوتر - کنترل پروژه گروه پژوهشی الکترونیک
زنگ سوم	- کنترل پروژه گروه پژوهشی مکانیک - کنترل پروژه گروه پژوهشی نجوم - کنترل پروژه گروه پژوهشی فیزیک - کنترل پروژه گروه پژوهشی ریاضی



## "رده ب"

از زمان های بسیار قدیم، کلاس های المپیاد دبیرستان تحت عنوان "رده ب" برگزار گردیده است و تقریباً هیچ کس به درستی نمی داند که چرا این کلاس ها را "رده ب" نامیده اند؟! و یا اصلاً دانش آموزان "رده الف" چه کسانی بوده اند...  
خلاصه اینکه خیلی به تاریخچه ای این نامگذاری گیر ندهید! بوده، مانده، هست...!



### معرفی

واحد "رده ب" متولی برگزاری کلاس های المپیاد در دبیرستان علامه حلی تهران می باشد. دانش آموزان المپیادی می بایست برای ثبت نام و کسب اطلاع از زمان بندی و نحوه ی ثبت نام و برگزاری کلاس ها با این واحد در ارتباط باشند. برای کسب اطلاعات به روز تر می توانید با داخلی ۲۰۹ (آقای کیبادفر) تماس گرفته و یا از لینک [www.Rade-b.blogfa.com](http://www.Rade-b.blogfa.com) استفاده نمائید.

### کلاس ها

کلاس های "رده ب" طی دو دوره ارائه می گردد: دوره ی تابستانی و دوره ی درسی. در دوره ی تابستان که در بازه های ۹۱/۴/۱۰ تا ۹۱/۵/۵ و ۹۱/۶/۴ تا ۹۱/۶/۲۳ برگزار خواهد شد؛ ثبت نام دانش آموزان با ضوابط ساده تری صورت می گیرد و در پایان دوره با برگزاری آزمون های فیلتر، نفرات نهایی برای دوره ی درسی تعیین می گردند. حاضرین در دوره ی درسی حائز لقب (!) "رده ب" ای گردیده و تصمیمات آموزشی مخصوص به آن ها، بسته به شرایط زمانی و آموزشی، در زمان های لازم اتخاذ و به اطلاع ایشان خواهد رسید. لازم به یاد آور نیست "رده ب" ای شدن هیچ امتیاز ویژه ای به همراه نخواهد داشت.

باتوجه به تصمیم سال ۹۰ باشگاه دانش‌پژوهان جوان، دانش‌آموزان سال دومی نیز امکان شرکت در مرحله‌ی دوم (نهایی) المپیادهای دانش‌آموزی را خواهند داشت، لذا کلاس‌های تابستان امسال دبیرستان، شامل کلاس‌های پایه‌ی دوم و سوم در رشته‌های ۱- ریاضی ۲- فیزیک ۳- شیمی ۴- نجوم ۵- زیست‌شناسی ۶- کامپیوتر خواهد بود. [کلاس‌های ادبی در دوره‌ی درسی و با اعلام منابع امتحان از سوی کمیته‌ی مربوطه تشکیل می‌گردد]. برنامه‌ی زمانی کلاس‌ها طبق جدول زیر می‌باشد:

### جدول هفتگی زمان‌بندی کلاس‌ها

۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۱۶:۳۰	۱۵:۰۰	۱۳:۳۰	۱۱:۳۰	۱۰:۰۰	۰۸:۳۰	
حل / کریمی	حل / کریمی	جبر / جلالی	جبر / جلالی	نظریه / متوصل	نظریه / متوصل	ریاضی دوم
			الگوریتم / غفوریان	الگوریتم / غفوریان	الگوریتم / غفوریان	کامپیوتر دوم
						شیمی دوم
			ریاضی / حمزه‌لو	ریاضی / حمزه‌لو	ریاضی / حمزه‌لو	فیزیک دوم
متعاقباً اعلام خواهد شد						زیست دوم
		مقدماتی / محمودی‌نیا	مقدماتی / محمودی‌نیا	مقدماتی / محمودی‌نیا	مقدماتی / محمودی‌نیا	نجوم دوم
						ریاضی دوم
			گراف / طهماسبی	گراف / طهماسبی	گراف / طهماسبی	کامپیوتر دوم
			شیمی ۲ / ایزدی	شیمی ۲ / ایزدی	شیمی ۲ / ایزدی	شیمی دوم
		الکترو / گروسیان	الکترو / گروسیان	اپتیک / غفوری	اپتیک / غفوری	فیزیک دوم
متعاقباً اعلام خواهد شد						زیست دوم
						نجوم دوم
		ترکیبیات / شفایی	ترکیبیات / شفایی	هندسه / عقیقی	هندسه / عقیقی	ریاضی دوم
			ترکیبیات / شایسته	ترکیبیات / شایسته	ترکیبیات / شایسته	کامپیوتر دوم
			شیمی ۳ / صفوی	شیمی ۳ / صفوی	شیمی ۳ / صفوی	شیمی دوم
		مکانیک / سلیمانی	مکانیک / سلیمانی	ترمو - سیالات / شاه‌بختی	ترمو - سیالات / شاه‌بختی	فیزیک دوم
متعاقباً اعلام خواهد شد						زیست دوم
		هالیدی / شکرالهی	هالیدی / شکرالهی	کروی / پورقاسمی	کروی / پورقاسمی	نجوم دوم

### ضوابط ثبت‌نام

برای ثبت‌نام در دوره‌ی تابستان می‌بایست شرایط زیر را داشته باشید:

۱) پذیرفته‌شدگان مرحله‌ی اول المپیادهای علمی [سال اولی‌ها] بدون هیچ پیش‌شرطی می‌توانند در رشته‌ی قبولی خود ثبت‌نام نمایند.

فیزیک: ۵ نفر

ریاضی: ۱۴ نفر

نجوم: ۲ نفر

کامپیوتر: ۱۱ نفر

۲) کسب رتبه‌ی بین ۱ تا ۲۰۰ در پایه [از مجموع ۳۵۲ دانش‌آموز پایه اول]

۳) تأیید گروه آموزش دبیرستان

### توضیحات

- هر کس فقط در یک رشته می‌تواند ثبت‌نام نماید.
- کلاس‌های "رده ب" با کلاس‌های تقویتی متفاوت است. اشتباه نگیرید...!
- برنامه‌ی تابستان بخش اعظمی از برنامه‌ی درسی کل را شامل می‌شود، پس غیبت از کلاس‌ها می‌تواند تبعات جبران‌ناپذیری به دنبال داشته باشد.
- در انتهای دوره با ضوابطی که اعلام خواهد شد، نفرات برگزیده معرفی می‌گردند.
- چنانچه رتبه‌ی بین ۱ تا ۲۰۰ نداشته باشید، خودبه‌خود از لیست ثبت‌نام خارج خواهید شد، مگر در موارد بسیار بسیار نادر که بستگی به نظر واحد "رده ب" خواهد داشت.

### ظرفیت‌ها

ظرفیت کلاس‌ها به صورت زیر خواهد بود:

ریاضی دوم: ۲۵ نفر

کامپیوتر دوم: ۲۵ نفر

شیمی دوم: ۲۵ نفر

فیزیک دوم: ۲۵ نفر

نجوم دوم: ۱۵ نفر

- در صورت بیشتر شدن اسامی ثبت‌نامی از ظرفیت‌های موجود، امتحان ورودی به عمل خواهد آمد.
- در پایان تابستان و پس از برگزاری آزمون‌های پایان دوره، جمعیت کلاس‌ها کم خواهد شد.

### المپیاد نجوم:

المپیاد نجوم ایران از سال ۱۳۸۴ آغاز شد و بعد از آن هر ساله به طور منظم در سرتاسر ایران برگزار شد، به طوری که در ۷ سال گذشته شاهد شرکت تعداد بیشتر افراد نسبت به سال گذشته‌ی آن بوده‌ایم. از این منظر، دبیرستان علامه حلی چهارمین سال تشکیل گروه المپیاد نجوم خود را پیش‌رو دارد و در این مدت تمام اعضای "رده ب" نجوم دبیرستان در مرحله‌ی دوم المپیاد نجوم باشگاه دانش‌پژوهان جوان قبول شده‌اند و از این جهت نتایج درخشانی را کسب کرده‌اند، به طوری که می‌توان ادعا کرد، "رده ب" ای‌های نجوم دبیرستان با احتمال بالایی نسبت به دیگر المپیادی‌ها به مرحله پایانی باشگاه دانش‌پژوهان جوان خواهند رسید.

از دیگر سو رشته‌ی نجوم، رشته‌ای است که نیاز به ریاضی و فیزیک قوی داشته و دانش‌آموزان شرکت‌کننده در این رشته باید حدنصاب‌های خوبی در این دو درس داشته باشند. بحث اصلی در رشته‌ی نجوم، مکانیک و اصول حرکت است و از این حیث، قرابت زیادی با رشته‌ی فیزیک دارد.

فرق اصلی آن با رشته‌ی فیزیک در دروس هندسه‌ی کروی، اختر فیزیک (فیزیک ستاره‌ها و اجرام آسمانی)، کیهان‌شناسی (مدل‌سازی جهان با ریاضی) و سطح عمیق‌تری از علم مکانیک نسبت به فیزیک است. اگر دانش‌آموزان عزیز به‌دنبال زیبایی‌های دروس فیزیک و ریاضی هستند، المپیادی نجوم به آنان توصیه می‌نمائیم.

### نتایج این چند ساله

رشته	مدال	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰	کل
شیمی	طلا	۱	۰	۰	۳	۳	۷
	نقره	۱	۰	۲	۵	۲	۶
	برنز	۱	۱	۱	۱	۱	۵
فیزیک	طلا	۶	۲	۲	۳	۳	۱۶
	نقره	۶	۲	۶	۱۴	۶	۲۶
	برنز	۲	۱	۴	۵	۱	۱۳
ریاضی دوم	طلا	۰	۱	۰	۲	۰	۳
	نقره	۳	۰	۰	۳	۰	۳
	برنز	۱	۱	۰	۱	۲	۵
ریاضی سوم	طلا	۵	۳	۲	۰	۴	۱۴
	نقره	۱	۰	۲	۴	۴	۱۱
	برنز	۱	۰	۲	۰	۱	۴
نجوم	طلا	۰	۰	۰	۱	۰	۱
	نقره	۰	۰	۰	۱	۱	۲
	برنز	۰	۰	۰	۰	۱	۱
زیست	طلا	۱	۰	۱	۲	۰	۴
	نقره	۱	۱	۰	۷	۱	۵
	برنز	۲	۰	۳	۳	۳	۸
ادبی	طلا	۳	۲	۲	۰	۲	۹
	نقره	۰	۲	۰	۰	۱	۳
	برنز	۰	۱	۰	۰	۰	۱
کامپیوتر	طلا	۰	۵	۱	۵	۳	۱۴
	نقره	۲	۳	۳	۱۴	۴	۱۸
	برنز	۱	۰	۰	۳	۲	۶
مجموع	طلا	۱۶	۱۳	۸	۱۶	۱۵	۶۸
	نقره	۱۴	۸	۱۳	۲۰	۱۹	۷۴
	برنز	۸	۴	۷	۱۳	۱۱	۴۳
		۳۸	۲۵	۲۸	۴۹	۴۵	۱۸۵

### حاشیه‌ها:

- به علت عدم مشخص شدن برنامه‌ی ترم تابستانی دانشگاه‌ها، ممکن است جدول زمان‌بندی کلاس‌ها اندکی تغییر نماید؛ برنامه‌ی نهایی در هفته‌ی اول تیرماه اعلام خواهد شد.
- چنانچه قانون حضور دانش‌آموزان سال دوم از سوی باشگاه دانش‌پژوهان در یک رشته لغو شود، برنامه کلاسی دوره‌ی درسی نیز سبک‌تر شده و دانش‌آموزان آن رشته‌ی خاص، "رده ب" ای محسوب نخواهند شد.
- ملاک‌تان برای انتخاب رشته فقط و فقط علاقه باشد...
- برنامه‌ی کلاس‌های زیست به‌زودی اعلام خواهد شد.
- ثبت‌نام منوط به ارائه‌ی فیش حسابداری می‌باشد.

### زمان‌های مهم:

- ثبت‌نام کلاس‌های تابستانی: ۶ الی ۸ تیر ماه
- شروع کلاس‌ها: ۱۰ تیر ماه
- خاتمه کلاس‌ها: ۱۲ مرداد ماه
- تحویل پیشنهاد پروژه اولیه: ۱۴ تیر ماه
- تحویل پیشنهاد پروژه تکمیل‌شده: ۸ شهریور ماه
- دفاع از پروژه: ۱۱ تا ۱۶ شهریور ماه

## ضمیمه ۱

### پیشنهاد پروژه «Proposal»

- برای تنظیم یک پروژه لازم است ابتدا نیازها و اهداف و درخواست مدرسه به دقت بررسی شود.  
- اطلاعات زیر را می‌توان از مدرسه درخواست نمود.

- با این اطلاعات پیشنهاد دهنده باید بتواند سئوالات زیر را پاسخ دهد:

- ۱- خصوصیات کلی مدرسه چیست؟
- ۲- چه پروژه‌هایی توسط چه تیمی و با چه هزینه‌هایی قبلاً در آنجا انجام شده است.
- ۳- نیازها و هدف‌های مدرسه در اجرای این پروژه چیست؟
- ۴- موضوع درخواست، دقیقاً چیست؟ چه خصوصیتی از نظر مدرسه اولویت بالاتری دارد؟
- ۵- مدرسه چه امکانات و تجهیزاتی در اختیار می‌گذارد؟

- پس از انجام مطالعات بالا، پیشنهاد باید طوری تهیه شود که به مدرسه نشان دهد که مشکل به‌درستی درک شده و پیشنهاد دهندگان قادرند مشکل را به‌طور مؤثر و کارا حل کنند.

- پیشنهاد باید دقیق باشد.

- حاوی اطلاعات کافی در مورد راه‌حل پیشنهادی (بیان مبهم مطالب به‌ضرر است).

- اطمینان‌بخش باشد.

- نشان دهنده قابلیت‌های مجری باشد.

- گزارش پیشنهاد باید هرچه بهتر باشد (ممتاز از لحاظ ظاهر).

### ساختار پیشنهاد پروژه:

۱- مشخصات: شامل عنوان پروژه، اسامی و مشخصات طراحان، آدرس، شماره تلفن، تصویر طراحان و...

۲- مقدمه: حاوی مطالبی خلاصه در مورد مشابه و مسائل مربوط

۳- طرح مشکل: ویژگی‌ها و نیازها با دقت مطرح شوند.

۴- راه‌حل‌ها:

- طرح‌های ممکن برای حل مسأله

- طرح پیشنهادی: ویژگی‌ها، مزایا، میزان انعطاف‌پذیری - چه اهدافی تأمین می‌شود.

۵- امکانات لازم:

- افراد و تجهیزات (مصرفی و غیرمصرفی) مورد نیاز

۶- بودجه لازم:

- آنالیز هرچه کاملتر بودجه

۷- زمانبندی اجرای پروژه:

- مدت کل، زمان‌بندی مراحل

۸- موارد متفرقه (شرایط):

- نکاتی در مورد شروع، ادامه، پایان و تحویل، خدمات بعدی

۹- جمع‌بندی:

- حاوی مطالب کوتاه دال بر تأکید بر درک درست مشکل و مؤثر بودن راه‌حل پیشنهادی، توجیه اقتصادی و توانا بودن پیشنهاد دهنده در انجام آن.

۱۰- مراجع:

۱۱- ضمائم: گزارش مختصری از کارهای قبلی طراحان، گزارشی در معرفی و...

توجه: در تهیه پیشنهاد پروژه ممکن است گروه‌های مختلف، موارد مختلفی را مدنظر داشته باشند، لذا توصیه می‌شود در نوشتن آن حتماً از مسئولین گروه‌ها کمک بگیرید.