



سازمان ملی پژوهش‌های استعدادهای درخشان

دبیرستان
علامه مجلسی
اصفهان

دفترچه فعالیت‌های تابستانه

تابستان ۱۳۹۲

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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 تهران، 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 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. به خصوص 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 محتوای 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 تعاریف 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، توجّهتان 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 ذالّٰتُون اذ ذهب مغاضبا» را که خوانده‌اید؟ موشک انشقاق هم به‌نظر می‌رسد از همان جنس و رنگ باشد حالا شاید در وجه «اذا السماء انفطرت...».

نسل علامه حلی تهران آماده‌ی پرواز می‌شود از عمق دریاها تا آسمان بی‌انتهای 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 ۸ تیرماه آغاز شده و تا روز چهارشنبه ۲ مردادماه به مدت ۴ هفته تشکیل می‌گردند.

۲- کلاس‌ها در روزهای یکشنبه تا چهارشنبه‌ی هر هفته از ساعت ۸ الی ۱۴:۵۰ برگزار می‌گردند.

۳- مدت زنگ‌های کلاس‌ها ۸۰ دقیقه و به صورت زیر در ایام قبل از ماه مبارک رمضان می‌باشد:

زنگ اول: ۹:۱۵ - ۸:۰۰ زنگ دوم: ۱۱:۰۰ - ۹:۴۰ زنگ سوم: ۱۲:۳۵ - ۱۱:۱۵ زنگ چهارم: ۱۴:۵۰ - ۱۳:۳۰.

نکته: در ماه مبارک رمضان مدت زمان کلاس‌ها ۶۰ دقیقه‌ای بوده و ساعت ۱۳ به پایان خواهد رسید.

۴- کلاس‌های تابستانی پس از ثبت‌نام دانش‌آموزان، در صورت به حدنصاب رسیدن (حداقل ۸ نفر) تشکیل می‌گردند.

۵- زمان ثبت‌نام فعالیت‌های تابستانی از دو طریق الف) سایت یا ب) به صورت حضوری در تاریخ‌های ۲ الی ۵ تیرماه انجام می‌پذیرد.

۶- کلاس‌هایی که به حد نصاب نمی‌رسند، از طریق سایت دبیرستان اطلاع‌رسانی می‌گردد.

۷- 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 ثبت‌نام تصمیم‌گیری نمایید.

۸- خواهشمند است نسبت به عدم وجود تداخل زمانی در کلاس‌های انتخابی خود کاملاً دقت نمایید.

مراحل ثبت‌نام در فعالیت‌های تابستانی به صورت زیر می‌باشد:

۱- بصورت برخط (Online) از روز ۲ الی ۶ تیرماه از طریق سایت دبیرستان به آدرس www.Helli.ir

انجام می‌پذیرد و پرداخت شهریه از طریق درگاه پرداخت اینترنتی قابل پرداخت است.

۲- بصورت حضوری از روز ۲ الی ۵ تیرماه همه روزه از ساعت ۸ صبح الی ۱۳ در محل دبیرستان علامه

حلی تهران

برنامه‌های تابستانی مرکز در سه حوزه‌ی فرهنگ و هنر، پژوهشی و المپیاد برگزار می‌گردد که به شرح زیر است:

فرهنگ و هنر:

بدینوسیله برنامه کلاس‌های تابستانی ۹۲ پیشنهادی معاونت تربیتی به شرح ذیل می‌باشد:

۱- کلاس‌های اختصاصی:

عنوان کلاس: انیمیشن	
نام دبیر:	روز: دوشنبه زنگ اول تا چهارم
در طول دوره به دو محور اصلی پرداخته می‌شود:	
(۱) مباحث تئوری و طراحی	(۲) انجام پروژه و ساخت آن توسط نرم‌افزار

عنوان کلاس: تقلین	
نام دبیر:	روز: دوشنبه زنگ اول و دوم
قرائت آیات منتخب قرآن مجید و بررسی و پژوهش در مورد تفسیر موضوعی و روایی آیات کریمه	

عنوان کلاس: عکاسی	
نام دبیر:	روز: دوشنبه زنگ سوم و چهارم
اصول اولیه عکاسی:	
(۱) کادرشناسی	(۲) آشنایی با دوربین
(۳) زیبایی‌شناسی	(۴) اصلاح عکس با نرم‌افزار

عنوان کلاس: ایروبیک (کاهش وزن)	
نام دبیر: آقای قلی پور	روز: دوشنبه و چهارشنبه زنگ اول

عنوان کلاس: پینگ‌پنگ	
نام دبیر: آقای نجفی	روز: دوشنبه زنگ دوم و چهارشنبه زنگ چهارم

عنوان کلاس: ووشو	
نام دبیر: آقای رسولی	روز: دوشنبه زنگ سوم و چهارشنبه زنگ دوم

عنوان کلاس: بدنسازی	
روز: دوشنبه و چهارشنبه زنگ چهارم	نام دبیر: آقای قلی پور

عنوان کلاس: مستند سازی	
روز: چهارشنبه زنگ اول، دوم و چهارم	نام دبیر:
در این دوره با اصول و مبانی مستندسازی: «کارگردانی» - «فن مصاحبه» - «تدوین» آشنا خواهید شد.	

عنوان کلاس: خوشنویسی تحریری	
روز: چهارشنبه زنگ اول و دوم	نام دبیر:
راهکار و شیوه جدید و نوین خوشنویسی و زیبایی نویسی با خودکار و مداد	

عنوان کلاس: جلسه عمومی نقد فیلم	
روز: چهارشنبه زنگ سوم	نام دبیر: آقای صفری
نحوه برگزاری: پخش فیلم محل برگزاری: سالن اجتماعات شهید بهشتی تحلیل و نقد و بررسی پرسش و پاسخ کارشناسی	

عنوان کلاس: خطاطی	
روز: چهارشنبه زنگ چهارم	نام دبیر:
آموزش خط نستعلیق	

عنوان کلاس: گروه نمایش	
روز: چهارشنبه زنگ چهارم	نام دبیر: آقای عوض بیگی
آشنایی با اصول و مبانی نمایش و تشکیل گروه تئاتر مرکز برای انجام کارهای نمایشی مناسبی	

۲- برگزاری اردوهای یکروزه:

زمان اردو: یکشنبه ۱۶ تیر ماه
مکان: آهار شکراب
ساعت حرکت: ۸ صبح
تاریخ دریافت رضایت نامه و تحویل آن: ۹ الی ۱۲ تیر ماه

پژوهشی (دانش آموزان پایه اول - به دوم - حتماً مطالعه نمایند)

در حوزه پژوهشی، دوره تابستانی به دو بخش تقسیم می‌گردد که یک بخش آن بخش کنترل پروژه می‌باشد و برای دانش‌آموزان اجباری است و بخش دیگر کلاس‌های آزاد پژوهشی هستند که اختیاری می‌باشند.

الف) بخش کنترل پروژه‌ها:

این بخش در حقیقت تکمیل آموزش‌های سال اول و در عین حال مقدمه‌ای بر شروع کار پژوهشی سال آینده و سی‌امین سمینار علوم و فنون و جشنواره خوارزمی می‌باشد و دارای اهمیت بسیاری است.

روند کار به صورت مشخص به شرح زیر می‌باشد:

برای هر پروژه زمانی تخصیص داده می‌شود تا طراحان آن، از پروژه و پیشنهاد پروژه خود در حضور دبیران گروه و هیأت داوران و دیگر دانش‌آموزان، دفاع نمایند. این دفاع به صورت شفاهی بوده و شما می‌توانید از ابزارهای مختلف برای توجیه بهتر داوران استفاده نمائید.

تبصره ۱: امتیاز کسب شده در جلسه دفاع و نمره کسب شده در کلاس‌های پژوهشی سال اول، نمره پژوهشی سال اول شما را تشکیل خواهد داد.

تبصره ۲: فقط و فقط دانش‌آموزانی که بتوانند در جلسات دفاع، حداقل امتیاز قابل قبول را کسب کنند، اجازه ادامه فعالیت در کلاس‌های پژوهشی سال دوم را خواهد داشت.

تبصره ۳: حمایت مادی فقط و فقط از پروژه‌های ذکر شده در تبصره ۲ انجام می‌پذیرد. همچنین اولویت ارائه در سمینار علوم و فنون و جشنواره خوارزمی، به این پروژه‌ها تعلق می‌یابد.

(البته قابل ذکر است که فرایند بالا در تاریخ یکشنبه ۲۷/ خرداد ماه صورت پذیرفت)

فهرست طراحان و مجریان پروژه‌هایی که حداقل امتیاز قابل قبول در جلسات دفاع را کسب نکرده‌اند و یا تمایلی به ادامه کار پژوهشی در سال آینده ندارند، تا تاریخ ۲ خرداد از طریق سایت اعلام خواهد شد.

طراحان و مجریان پروژه‌هایی که اسامی آنها اعلام نگردیده است، موظفند در کلاس‌های پژوهشی تابستان که در روزهای چهارشنبه در زنگ‌های اول و دوم شرکت نموده و اقدام به تکمیل پروژه خود نمایند.

حمایت مالی از این پروژه‌ها، باتوجه به اعلام برآورد هزینه در پیشنهاد پروژه، به صورت ۵۰ درصدی و پس از داوری دوم و سوم در ۲ بخش به پروژه تعلق می‌گیرد.

تبصره ۱: در تابستان هیچ مبلغی به‌عنوان هزینه شرکت در کلاس از دانش‌آموزان دریافت نمی‌گردد.

تبصره ۲: تا قبل از برگزاری جلسه دفاع دوم (پیشرفت حداقل ۳۰٪ از پروژه) مبلغی به‌عنوان حمایت از پروژه‌ها پرداخت نمی‌گردد و همه پرداخت‌ها پس از آن انجام می‌گیرد.

تبصره ۳: همه دانش‌آموزان موظفند برای طرح‌های خود، دفترچه گزارش پروژه تهیه نمایند و هر هفته پس از ثبت گزارش فعالیت پروژه خود، آن را به امضاء دبیر راهنمای خود برسانند.

در ادامه کار در سال تحصیلی تا سمینار علوم و فنون حتماً باید دو بار در جلسات داوری شرکت کرده و از پروژه خود دفاع نمائید. در این مرحله ممکن است پروژه‌هایی که از پیشرفت مناسبی برخوردار نبوده‌اند، حذف و یا به دانش‌آموزان دیگری سپرده شود.

تبصره ۱: در آخرین جلسه پیش‌دفاع که به فاصله زمانی ۳ هفته مانده تا سمینار برگزار می‌گردد، پروژه‌ها باید پیشرفت بالای ۹۰ درصد داشته باشند تا مجوز حضور پروژه در سمینار علوم و فنون صادر گردد.

تبصره ۲: پروژه‌هایی که خود دانش‌آموزان به صورت انفرادی و بدون گذراندن داوری مرحله اول تکمیل نموده‌اند، جهت دریافت مجوز حضور در سمینار باید، در جلسه داوری آخر شرکت نموده و از پروژه خود دفاع نمایند.

در زمان برگزاری سمینار، داوری پروژه‌ها صورت می‌گیرد و جمع امتیاز آن با امتیاز جلسات داوری، تشکیل امتیاز نهایی پروژه‌ها را خواهد داد و پس از تشخیص پروژه‌های برتر، آنها به جشنواره خوارزمی و جشنواره‌های بین‌المللی معرفی می‌گردند.

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 - کمک‌هزینه تحصیل، خرید مسکن و سفر حج و...

۵- استرداد درصد قابل‌توجهی از شهریه ثبت‌نامی پرداخت شده به دبیرستان علامه حلی

۶- 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 آزاد پژوهشی:

هرکدام از گروه‌های پژوهشی در تابستان کلاس‌هایی را برای دانش‌آموزان علاقمند برنامه‌ریزی و معرفی کرده‌اند. این کلاس‌ها از تاریخ ۸ تیر ماه آغاز شده و تا ۲۰ مرداد ماه ادامه می‌یابد. شما می‌توانید بدون توجه به اینکه در کدام گروه پژوهشی فعالیت می‌کند، هرکدام از این کلاس‌ها را انتخاب نموده و ثبت نام نمائید.

کلاس‌های پژوهشی گروه برق و الکترونیک:

عنوان کلاس: الکترونیک مقدماتی	
نام دبیر: آقای جعفرزاده	روز: دوشنبه زنگ اول و دوم
هدف از این کلاس آشنایی مقدماتی دانش‌آموزان با مباحث الکترونیک آنالوگ و دیجیتال و به همراه آزمایش‌های عملی مربوط به هر بخش می‌باشد. این کلاس برای دانش‌آموزانی که در سال گذشته در گروه الکترونیک فعالیت نکرده‌اند و می‌خواهند با الکترونیک و مدارهای الکترونیکی آشنا شوند، توصیه می‌گردد.	

عنوان کلاس: الکترونیک پیشرفته (پیش‌نیاز الکترونیک مقدماتی)	
نام دبیر: آقای شیخی	روز: چهارشنبه زنگ سوم و چهارم
در این کلاس‌ها مباحث مربوط به الکترونیک پیشرفته شامل میکروکنترلرها، برنامه‌های قدرتمند شبیه‌سازی مطرح خواهد شد و پس از پایان دوره دانش‌آموزان توانایی انجام پروژه‌های متعدد الکترونیکی را کسب خواهند کرد. این کلاس مخصوص دانش‌آموزانی است که در سال گذشته در گروه الکترونیک فعالیت شده‌اند.	

عنوان کلاس: طراحی مدارهای چاپی (پیش‌نیاز الکترونیک مقدماتی)	
نام دبیر: آقای شیخی	روز: دوشنبه زنگ اول و دوم
در این کلاس اصول طراحی مدارهای چاپی توسط نرم افزار قدرتمند Altium Designer و با انجام پروژه‌های متعدد آموزش داده خواهد شد و دانش‌آموزان پس از پایان دوره قادر خواهند بود مدارهای مدنظر را به صورت برد مدار چاپی بطور کامل طراحی و پیاده‌سازی کنند. این کلاس مخصوص دانش‌آموزانی است که در سال گذشته در گروه الکترونیک حضور داشته‌اند.	

عنوان کلاس: رباتیک در صنعت (الکترونیک پیشرفته)	
نام دبیر: آقای شیخی	روز: دوشنبه زنگ سوم
در این کلاس کاربرد رباتیک و علم هوش مصنوعی در حوزه‌ی صنعت و بطور کلی با محوریت الکترونیک بررسی خواهد شد. این کلاس به صورت ایده‌محور و شامل بخش‌های مختلف تئوری و عملی می‌باشد. در پایان این دوره، دانش‌آموزان با طراحی و ساخت یک سیستم صنعتی با استفاده از ابزار علم رباتیک و کنترل آشنا شده و یک خط تولید صنعتی بسیار کوچک را پیاده‌سازی خواهند کرد. ضمناً این کلاس دید بسیار خوبی از مباحث رشته‌ی مهندسی برق، شاخه الکترونیک، کنترل و رباتیک به دانش‌آموزان خواهد داد.	

عنوان کلاس: الکترونیک در تجهیزات پزشکی (پیش نیاز، الکترونیک پیشرفته)

نام دبیر: آقای شیخی

روز: دوشنبه زنگ چهارم

در این دوره کاربرد الکترونیک در بحث تجهیزات پزشکی با دید ایده محور مطرح گردیده و دانش آموزان با عمده دستگاه‌های مختلف و پرکاربرد در این حوزه آشنا خواهند شد. این کلاس به صورت ایده محور بوده و ضمناً دانش آموزان در طول دوره پروژه‌های مختلفی را در زمینه تجهیزات پزشکی انجام خواهند داد. شرکت در این کلاس دانش آموزان را با رشته ی مهندسی پزشکی نیز به طور کلی آشنا خواهد کرد.

عنوان کلاس: میکروکنترلر پیشرفته (پیش نیاز، الکترونیک مقدماتی)

نام دبیر: آقای احدی

روز: چهارشنبه زنگ چهارم

در این دوره میکروکنترلرها به صورت تخصصی تر بررسی خواهند شد و مباحثی که در دوره الکترونیک پیشرفته مجال برای توضیح دادن آنها نیست مطرح می شوند. از این مباحث می توان به پروتکل‌های مختلف ارتباطی، پورت USB، و میکروکنترلرهای Xmega اشاره کرد. این کلاس مخصوص دانش آموزانی است که در سال گذشته عضو گروه الکترونیک بوده‌اند.

کلاس‌های پژوهشی گروه ریاضی:

عنوان کلاس: حل مسئله‌های خلاق و بررسی برخی مسئله‌های باز ریاضی

نام دبیر: آقای جهانگیری

روز: چهارشنبه زنگ سوم

در این کلاس سعی میشود مسائل معروف که در منابع معتبر ریاضی آمده است مطرح شود، و گاهاً گریزی به مسئله‌های باز ریاضی زده شود و در مورد آنها بحث شود.

عنوان کلاس: آشنایی با ساختارهای تلفیقی ریاضی

نام دبیر: آقای جهانگیری

روز: چهارشنبه زنگ چهارم

در این کلاس سعی خواهد شد ساختارهایی از علم ریاضی معرفی شود که حاصل تلفیق چند شاخه علمی یا ریاضی هستند. در این راستا بیشتر سعی در معرفی حیطه‌ها، کاربردها و مسائل مورد بحث در آن ساختارها خواهد شد و آموزش در آن زمینه‌ها به طور عمیق انجام خواهد شد.

کلاس های پژوهشی گروه زیست شناسی:

عنوان کلاس: آمار زیستی	
نام دبیر: آقای فلاح	روز: چهارشنبه زنگ سوم و چهارم
در این کلاس قصد داریم تا با یاد گیری علم آمار، آزمایش های خود را در حوزه های مختلفی زیستی بهتر طراحی کرده و بهتر تحلیل نماییم تا به جواب های بهتری دست یابیم.	

عنوان کلاس: مقدمات NeuroScience (عصب شناسی)	
نام دبیر: آقای مهدوی	روز: سه شنبه زنگ چهارم
شیوهی کارکرد دستگاه عصبی انسان را می دانید؟ مایل اید با انواع شبکه های عصبی و طرز کارشان آشنا شوید و آن ها را شبیه سازی نمایید؟ آیا می خواهید پیچیده ترین کامپیوتر موجود - مغز انسان - را بشناسید و از رمز رازهای آن پرده بردارید؟ به کلاس مقدمات علوم اعصاب بیایید.	

عنوان کلاس: علوم محاسباتی با رویکرد زیست شناسی و فیزیک	
نام دبیر: آقای پاکاریان	روز: دوشنبه زنگ اول و دوم
آیا علاقه مند هستید با بالا بردن ادراک ریاضی خود و با آموختن نحوه استفاده از نرم افزارهایی مثل MATLAB و Proteus، فرمول های ریاضی، برنامه های کامپیوتری و مدارهای الکترونیکی/الکتریکی طراحی کنید که ساختار و عملکرد دستگاهها و پدیده های زیستی و جانوران و گیاهان را توضیح دهند؟	

عنوان کلاس: زبان تخصصی زیست شناسی	
نام دبیر: گروه زیست شناسی	روز: دوشنبه زنگ اول و دوم
در این کلاس متونی از کتب و مقالات زیست شناسی خوانده شده، لغات و اصطلاحات تخصصی این مبحث بررسی می شود. این کلاس پیش نیاز پژوهشی زیست شناسی می باشد. با توجه به متون انتخاب شده این کلاس برای دانش آموزان علاقمند به المپیاد زیست شناسی نیز مفید خواهد بود..	

کلاس های پژوهشی گروه شیمی:

عنوان کلاس: شیمی انفجار	
نام دبیر: آقای مهباری	روز: دوشنبه زنگ اول و دوم
۱- تفاوت ماده منفجره با ماده آتش زا چیست؟ ۲- مواد منفجره چه ساختار پیوند و اوربیتالی خاصی دارند؟ ۳- انفجار چه مفهوم ترمودینامیکی دارد؟ ۴- از اثرات ترمودینامیکی انفجار چه بهره برداری های مثبتی می شود؟ ۵- چگونه می توان ساختار مواد منفجره را تغییر داد؟ توجه: شرکت در این کلاس منوط به داشتن رضایت نامه کتبی از اولیای دانش آموز است	

عنوان کلاس: شیمی و واکنش‌های هسته‌ای

روز: دوشنبه زنگ سوم و چهارم

نام دبیر: آقای دکتر عربیه

- ۱- اساس واکنش‌های هسته‌ای چیست و چرا به وقوع می‌پیوندند؟
- ۲- در سطح خورشید چه نوع فرایندهایی موجب تولید انرژی زیاد می‌شود؟
- ۳- رویای کیمیاگران... آیا تبدیل مس به طلا از طریق واکنش‌های هسته‌ای امکان پذیر است؟
- ۴- اورانیوم غنی شده چیست و چه فرایندی را طی می‌کند؟
- ۵- بمب‌های هسته‌ای قویتر هستند یا هیدروژنی؟

کلاس‌های پژوهشی گروه فیزیک:

عنوان کلاس: اندازه‌گیری و آزمایش در فیزیک

روز: چهارشنبه زنگ سوم و چهارم

نام دبیر: آقایان آقاپور و ایلخانی

شاید فکر کنید که می‌دانید اندازه‌گیری و آزمایش چه هستند؛ ولی باور کنید که نمی‌دانید! از آن‌جا که اندازه‌گیری و آزمایش یکی از دو بال پیشرفت علوم طبیعی مانند فیزیک است (بال دیگر نظریه‌پردازی است) فراگرفتن اصول و روش‌های تثبیت‌شده در اندازه‌گیری و آزمایش از اهمیت زیادی برخوردار است. شاید شنیده باشید که اینشتین که یک نظریه‌پرداز بلامنازع در فیزیک بوده، در زمان تحصیل بیشتر وقت خود را در آزمایشگاه‌های فیزیک می‌گذرانده است. آشنایی با دستگاه‌های مختلف اندازه‌گیری و کار با آن‌ها و نیز فرایند جمع‌آوری اطلاعات اندازه‌گیری‌ها و پردازش و تحلیل آن‌ها با رسم نمودار و یافتن چگونگی ارتباط کمیت‌های مختلف دخیل در آزمایش بخش اصلی این کلاس است.

عنوان کلاس: حسابان در فیزیک

روز: دوشنبه زنگ اول و دوم

نام دبیر: آقای آقاپور

در این دوره فشرده قصد داریم با نیوتون و دوستان همراه شویم و در جریان شکل‌گیری مفاهیم ریاضی بسیار پرآستفاده مشتق و انتگرال که برای تحلیل فرایندها و پدیده‌های فیزیکی مانند افتادن سیب از درخت یا چرخیدن سیارات به دور خورشید ابداع شدند، قرار گیریم. هدف از این دوره پس از آشنایی اولیه با این مفاهیم ریاضی، پرداختن به کاربردهای متنوع آن‌ها در فیزیک است. در طول این دوره بخش جذابی از تاریخ فیزیک و ریاضی که خواستگاه شکل‌گیری این مفاهیم ریاضی و استفاده از آن‌ها در نظریه‌پردازی و حل مسائل فیزیک (به ویژه مکانیک کلاسیک) بوده است، مرور خواهد شد.

کلاس های پژوهشی گروه کامپیوتر:

عنوان کلاس: پردازش تصویر دیجیتال (Digital Image Processing)	
نام دبیر: آقای آراسته	روز: دوشنبه زنگ اول و دوم
<p>در این کلاس در مورد این مقوله‌ها بحث خواهد شد: رنگ و تصویر و نحوه کارکرد چشم انسان در مواجهه با تصاویر، انواع تصویر و فرمت‌های تصویری، آشنایی با اصطلاحات مختلف در حوزه پردازش تصویر (نظیر کنتراست، روشنایی، گاما و ...)، انواع بازنمایی و حوزه‌های رنگی (RGB, YCbCr, CMYK, GrayScale, BW) و تبدیلات بین آن‌ها، افزایش کیفیت تصویر، انواع تبدیلات بر روی تصویر، رفع اعوجاج ناشی از تهیه تصویر، استخراج ویژگی‌های خاص از تصویر، اعمال تبدیلات نقطه‌ای، محلی و کلی بر روی تصویر، تبدیلات ریخت‌شناسی بر روی تصویر، فشرده‌سازی تصویر، تشخیص اشیا از داخل تصاویر دودویی و پردازش‌های هوشمند. اگر به این مباحث علاقمند هستید می‌توانید در این کلاس ثبت‌نام کنید.</p>	

عنوان کلاس: برنامه‌نویسی موبایل با iOS	
نام دبیر: آقای زارعی	روز: چهارشنبه زنگ سوم و چهارم
<p>در این کلاس برنامه‌نویسی با iOS به شما آموزش داده می‌شود. iOS نام سیستم‌عاملی است که Apple برای تلفن همراه و عرضه می‌نماید. iOS بر پایه‌ی هسته‌ی Mac OS ساخته شده‌است.</p>	
عنوان کلاس: شبیه‌سازی فیزیکی با C#.NET	
نام دبیر: آقای آراسته	روز: دوشنبه زنگ سوم و چهارم
<p>اگر می‌خواهید نحوه‌ی شبیه‌سازی یک آونگ دو تکه (و یا حتی بیشتر!) و یا حرکت یک سری جرم و فنر به هم متصل را یاد بگیرید، اگر می‌خواهید حرکت پرتابه‌ای یک توپ با فرض وجود مقاومت هوا را شبیه‌سازی کنید، اگر می‌خواهید با تکنیک‌های عددی به‌دست آوردن و ترسیم موقعیت چند جسم تحت اثر نیروهای مختلف آشنا شوید و همه‌ی این برنامه‌ها را در C#.Net بنویسید، حتماً در این کلاس ثبت نام کنید!</p>	

عنوان کلاس: پردازش سیگنال‌های حیاتی با MATLAB	
نام دبیر: آقای جانقربانی	روز: دوشنبه زنگ اول، دوم و سوم
<p>پردازش سیگنال‌های بیولوژیکی یکی از زمینه‌های پژوهشی فعال و جذاب در زمینه مهندسی پزشکی می‌باشد. پژوهشگران فعال در این زمینه با بهره‌گیری از اطلاعات فیزیولوژیکی و بیولوژیکی مربوط به بدن انسان و با استفاده از الگوریتم‌ها و مهارت‌های برنامه‌نویسی می‌کوشند تا با استخراج اطلاعات از سیگنال‌های بیولوژیکی ثبت شده از بدن مانند سیگنال‌های الکتریکی قلب، مغز، عضلات و ... در فرآیندهای تشخیصی و درمانی و پیش‌بینی وقوع اختلالات فیزیولوژیکی به پزشکان کمک کنند.</p> <p>هدف از برگزاری این دوره آشنایی با سیگنال‌های بیولوژیکی، منشا آن‌ها و روش‌های مختلف پردازش آن‌ها به منظور تشخیص می‌باشد. علاوه بر این در این دوره افراد ضمن آشنایی با نرم‌افزار MATLAB برخی از الگوریتم‌های پردازشی را برای کاربردهای خاص مانند تشخیص آریتمی‌های قلبی، دروغ سنجی و ... پیاده‌سازی می‌کنند.</p>	

کلاس های پژوهشی گروه مکانیک:

عنوان کلاس: طراحی به کمک نرم افزار Solid Works	
نام دبیر: آقای عینی	روز: دوشنبه زنگ اول و دوم
<p>جهت یادگیری دانش آموزان با نحوه ترسیم مدل آن ها در کامپیوتر به شکل سه بعدی مناسب است. سطح نرم افزار در حد یادگیری دانش آموز دبیرستانی است، لیکن این کلاس خوب است ولی ضروری نیست و در نهایت دانش آموز در صورت عدم فراگیری آن، می تواند طرح را روی کاغذ بکشد و هیچ خللی به کار وارد نکند. این نرم افزار برای امور مدل سازی طراحی قالب و طراحی ظاهری (طراحی صنعتی) برای کسانی که علم آن را می دانند مناسب است، همچنین یکی از اعضای گروه هایی که به مسابقه می اندیشند جهت تکمیل پرونده در مسابقات یادگیری آن توصیه می شود. البته یکی دیگر از دلایل توصیه آن ناقص ماندن این کلاس در طول سال است و به دوستانی که علاقمند تکمیل یادگیری هستند این امکان را می دهد. لازم به ذکر است نظر سنجی اینجانب میزان کارایی این نرم افزار را در پیشبرد طرح های سال گذشته حدود ۱۵٪ نشان می دهد</p>	

کلاس های پژوهشی گروه نجوم:

عنوان کلاس: عکاسی نجومی	
نام دبیر: آقای ثابتی زاده	روز: دوشنبه زنگ سوم و چهارم
<p>در این کلاس قرار است با اصول عکاسی، عکاسی آسمان شب و طبیعت آشنا شوید.</p>	

ملحقات:

عنوان کلاس: تکنولوژی بتن	
نام دبیر: آقایان اورعی و مشایخی	روز: دوشنبه زنگ اول و دوم
<p>بتن پر مصرف ترین مصالح ساختمانی پس از آب است. سرانه مصرف بتن در کشور رقم بسیار بالایی است که از تولید ۵۰ میلیون تن سیمان بدست می آید.</p> <p>این درس برای دوره دبیرستان به گونه ای تعریف شده است که در نهایت دانش آموز قادر باشد طرح اختلاط بتن مصرفی برای مصرف های معمولی را ارائه کند و حداقل یک دوره ۶ ماهه (هفته ای ۲ جلسه) برای تکمیل مفاهیم نیاز است که تشکیل شده است از جلسات درس در کلاس و در انتهای دوره جلسات ساخت بتن در کارگاه.</p> <p>در انتهای دوره دانش آموزان می توانند در مسابقات بتن که در مقاطع مختلف سال در دانشگاه های مختلف برگزار می شود شرکت کنند.</p>	

تا به حال راجع به شرکت ها و کمپانی های بزرگ فکر کرده اید؟ چطور بنز سال هاست در صنعت خودرو سازی بخش عمده ای از بازار را اشغال کرده؟ از طرفی چگونه شرکت های نوظهوری مثل گوگل درآمد های باور نکردنی دارند؟ راز اداره این شرکت ها و تسخیر بازار چیست؟ چرا اقتصاد کشوری اروپایی نظیر یونان تا حدی ضعیف می شود که مجبور به تعطیل کردن تلوزیون دولتی خود می شود در حالی که کشوری مثل چین طبق پیش بینی ها به زودی اقتصاد اول دنیا خواهد بود؟

تحلیل این گونه داده ها نیاز به دانش های اقتصادی و مالی دارد. علم پول تلفیقی از اقتصاد و مدیریت و بازرگانی است. علم پول برای هر کسی و در هر سطحی مورد نیاز است. از مدیران ارشد دولتی و سازمان ها و بنگاه های خصوصی گرفته تا سرمایه گذاران کوچک و کاسب ها. حتی یک پزشک نیز با دانش علم پول می تواند به کار خود رونق ببخشد. در یک کلام داشتن علم پول اولین گام در جهت داشتن درآمد بالا و خلق پول است.

"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 روزتر می توانید با داخلی ۲۰۹ (آقای فلاح) تماس گرفته و یا از لینک 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 ۹۲/۴/۱۰ تا ۹۲/۵/۵ و ۹۲/۶/۴ تا ۹۲/۶/۱۵ 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.
برنامه ی زمانی کلاس ها طبق جدول زیر می باشد:

سه شنبه		یکشنبه		شنبه		
نظریه/متوصل	ترکیبیات/علیپور		مساله/ثقفیان		هندسه/وکیلی	ریاضی دوم
نظریه/متوصل	ترکیبیات/علیپور	مساله/اکریمی	مساله/معین فر	هندسه/وکیلی	جبر/احمدی	ریاضی سوم
الخيارات/شاه بختی		خدادادیان		سلیمانی		فیزیک دوم
		الکترومغناطیس/یکه		مکانیک/یوسفی		فیزیک سوم
شیمی ۲/ایزدی		شیمی ۳/صفوی				شیمی دوم
آلی/احمدزاده		آلی/احمدزاده		سینتیک		شیمی سوم
گراف/غفاری	ترکیبیات/فیروزی	صالح/برنامه نویسی		الگوریتم/میرابوطالبی		کامپیوتر دوم
گراف/غفاری	ترکیبیات/فیروزی	ملکی/برنامه نویسی		الگوریتم/فروغمند		کامپیوتر سوم
آزمون		فیزیک ۱/مطهری	مقدماتی/محمودی نیا	کروی/پورقاسمی	ریاضی/محمودی نیا	نجوم دوم
		سماوی/امرادی	حل تمرین/قابوسی	فیزیک ۲/محمودی نیا	اختر/پورقاسمی	نجوم سوم
		برنامه در پیوست آمده است				زیست دوم
برنامه در پیوست آمده است						زیست سوم
		برنامه در پیوست آمده است				ادبی سوم

زنگ ۴	زنگ ۳	زنگ ۲	زنگ ۱			
شاهنامه	شاهنامه	تاریخ ادبیات	تاریخ ادبیات	تیر	۸	شنبه
شاهنامه	شاهنامه	دستور زبان	دستور زبان	تیر	۹	یکشنبه
				تیر	۱۱	سه شنبه
شاهنامه	شاهنامه	تاریخ ادبیات	تاریخ ادبیات	تیر	۱۵	شنبه
شاهنامه	شاهنامه	دستور زبان	دستور زبان	تیر	۱۶	یکشنبه
				تیر	۱۸	سه شنبه
بیهقی	بیهقی	تاریخ ادبیات	تاریخ ادبیات	تیر	۲۲	شنبه
بیهقی	بیهقی	دستور زبان	دستور زبان	تیر	۲۳	یکشنبه
				تیر	۲۵	سه شنبه
مثنوی معنوی	مثنوی معنوی	تاریخ ادبیات	تاریخ ادبیات	تیر	۲۹	شنبه
مثنوی معنوی	مثنوی معنوی	دستور زبان	دستور زبان	تیر	۳۰	یکشنبه
				مرداد	۱	سه شنبه
دو هفته‌ی پایانی ماه مبارک رمضان						
تعطیل به مناسبت عید سعید فطر						
				مرداد	۱۹	شنبه
غزلیات شمس	غزلیات شمس	دستور زبان	دستور زبان	مرداد	۲۰	یکشنبه
				مرداد	۲۲	سه شنبه
گلستان	گلستان	تاریخ ادبیات	تاریخ ادبیات	مرداد	۲۶	شنبه
گلستان	گلستان	دستور زبان	دستور زبان	مرداد	۲۷	یکشنبه
				مرداد	۲۹	سه شنبه
بوستان	بوستان	تاریخ ادبیات	تاریخ ادبیات	شهریور	۲	شنبه
بوستان	بوستان	حل آزمون	آزمون دستور زبان	شهریور	۳	یکشنبه
				شهریور	۵	سه شنبه
حافظ	حافظ	تاریخ ادبیات	تاریخ ادبیات	شهریور	۹	شنبه
حافظ	حافظ	حل آزمون	آزمون تاریخ ادبیات	شهریور	۱۰	یکشنبه
				شهریور	۱۲	سه شنبه

جدول زمانی کلاس های تابستانی حلی										
پایه سوم					پایه دوم					
تاریخ	شنبه	زنگ اول	زنگ دوم	زنگ سوم	زنگ چهارم	زنگ پنجم	زنگ ششم	زنگ اول	زنگ دوم	زنگ سوم
۲۸	سه شنبه	آزمون ورودی کتب وزارتی								
۲۹	چهارشنبه									
۳۰	پنج شنبه									
۳۱	جمعه									
۱	شنبه									
۲	یکشنبه									
۳	دوشنبه									
۴	سه شنبه									
۵	چهارشنبه									
۶	پنج شنبه									
۷	جمعه									
۸	شنبه	آزمون سولومون ۱								
۹	یکشنبه	فیزیولوژی - گوارش (پورنی)			رفع اشکال سولومون ۱ (شهریار فغانی)					
۱۰	دوشنبه									
۱۱	سه شنبه									
۱۲	چهارشنبه									
۱۳	پنج شنبه									
۱۴	جمعه									
۱۵	شنبه	آزمون سولومون ۲								
۱۶	یکشنبه	فیزیولوژی - کلیه (پورنی)			رفع اشکال سولومون ۲ (شهریار فغانی)					
۱۷	دوشنبه									
۱۸	سه شنبه	genetic								
۱۹	چهارشنبه									
۲۰	پنج شنبه									
۲۱	جمعه									
۲۲	شنبه	پیمان نجات (بیوشیمی)								
۲۳	یکشنبه	فیزیولوژی - تنفس (پورنی)								
۲۴	دوشنبه	آزمون سولومون ۳								
۲۵	سه شنبه	ژنتیک (شاه نظر)			رفع اشکال سولومون ۳ (مسیح فلاحتیان)					
۲۶	چهارشنبه									
۲۷	پنج شنبه									
۲۸	جمعه									
۲۹	شنبه	پیمان شکرایی (گیاهی)								
۳۰	یکشنبه	فیزیولوژی - غدد (پورنی)								
۳۱	دوشنبه	آزمون سولومون ۴								
۱	سه شنبه	پیمان نجات (بیوشیمی)			ژنتیک (شاه نظر)					
۲	چهارشنبه									
۳	پنج شنبه									
۴	جمعه									

											۵	شنبه
											۶	یکشنبه
											۷	دوشنبه
											۸	سه شنبه
											۹	چهارشنبه
											۱۰	پنج شنبه
											۱۱	جمعه
											۱۲	شنبه
											۱۳	یکشنبه
											۱۴	دوشنبه
سولومون ۵ (آزمون اینترنتی)												
											۱۵	سه شنبه
											۱۶	چهارشنبه
											۱۷	پنج شنبه
											۱۸	جمعه
											۱۹	شنبه
آزمون مرور سولومون ۱												
											۲۰	یکشنبه
											۲۱	دوشنبه
											۲۲	سه شنبه
											۲۳	چهارشنبه
											۲۴	پنج شنبه
											۲۵	جمعه
											۲۶	شنبه
											۲۷	یکشنبه
											۲۸	دوشنبه
آزمون سولومون ۶												
											۲۹	سه شنبه
											۳۰	چهارشنبه
											۳۱	پنج شنبه
											۱	جمعه
											۲	شنبه
											۳	یکشنبه
											۴	دوشنبه
آزمون سولومون ۷												
											۵	سه شنبه
											۶	چهارشنبه
											۷	پنج شنبه
											۸	جمعه
											۹	شنبه
											۱۰	یکشنبه
											۱۱	دوشنبه
آزمون سولومون ۸												
											۱۲	سه شنبه
											۱۳	چهارشنبه
											۱۴	پنج شنبه
											۱۵	جمعه
											۱۶	شنبه