



برنامه تابستانی

دیرستان فرزندگان ۴

(متوسطه اول)

۲۴ تیرماه تا ۱۶ مردادماه ۹۸





دانش آموز عزیز!

سلام.

امیدواریم سال تحصیلی گذشته را به خوبی گذرانده باشید و یک قدم به سمت اهدافتان نزدیک تر شده باشید. و با شور و نشاط وارد تابستان شده باشید.

تابستان فرصت خوبی است تا با فراغ بال به فعالیت های متنوع بپردازید و کمی ذهنتان را تازه کنید. برنامه ی تابستانی مدرسه از روز ۲۴ تیرماه آغاز می شود و تا ۱۶ مردادماه ادامه دارد . کلاس ها در روزهای دوشنبه، سه شنبه و چهارشنبه از ساعت ۷:۳۰ تا ۱۳ برقرار خواهند بود سعی بر آن بوده است که برنامه ها در زمینه های متنوع، طراحی شوند و نیازهای هر پایه به صورت ویژه در نظر گرفته شود.

فراموش نکنید که تمامی قوانین مدرسه، در تابستان هم برقرار است. امیدواریم از برنامه های تابستان بهترین بهره را ببرید و سال تحصیلی آینده را با قوت آغاز کنید.

برنامه هفتگی تابستان

چهارشنبه				سه شنبه				دوشنبه				ساعت / کلاس
زنگ چهارم	زنگ سوم	زنگ دوم	زنگ اول	زنگ چهارم	زنگ سوم	زنگ دوم	زنگ اول	زنگ چهارم	زنگ سوم	زنگ دوم	زنگ اول	
الکتروسیته (خ لونی)	پژوهش	حساب و کتاب (خ میرزایی)	کارگاه هوش و خلاقیت (خ اسمعیلی)	دنیای چند ضلعی‌ها (خ تسویه چی)	پژوهش	سفر به درون زمین (خ فلاح زاده)	فاز به فاز مواد (خ درگاهی)	کارسوق " کامپیوتر" کارسوق " فیزیک نوعی دیگر"				۸۰۱
فاز به فاز مواد (خ درگاهی)		کارگاه هوش و خلاقیت (خ اسمعیلی)	حساب و کتاب (خ میرزایی)	الکتروسیته (خ لونی)		دنیای چند ضلعی‌ها (خ تسویه چی)	سفر به درون زمین (خ فلاح زاده)	اردوی " معما" برفرز اندیشه (کارگاه هنر و مهارت)				۸۰۲
پژوهش	محیط زیست (خ زواران)	هم نهشتی‌ها (خ تسویه چی)	فلزات در عرصه رقابت (خ درگاهی)	پژوهش	خیاطی زمین و قاره‌ها (خ مرادی)	حرکت شناسی (خ لونی)	حساب و کتاب (خ دانایی)	برفرز اندیشه (کارگاه هنر و مهارت)				۹۰۱
	هم نهشتی‌ها (خ تسویه چی)	محیط زیست (خ زواران)	حرکت شناسی (خ لونی)		فلزات در عرصه رقابت (خ درگاهی)	حساب و کتاب (خ دانایی)	خیاطی زمین و قاره‌ها (خ مرادی)	اردوی " معما" کارسوق " کامپیوتر"				۹۰۲
	حرکت شناسی	فلزات در عرصه رقابت	محیط زیست		حساب و کتاب	خیاطی زمین و قاره‌ها	هم نهشتی‌ها (خ تسویه)	کارسوق " مکاسیستم"				۹۰۳



برنامه های تابستانی

کارسوق های علمی و پژوهشی

اردوی علمی و تفریحی

کارگاه هوش و خلاقیت

چالش های فیزیکی

پژوهش شیمی و نانو

پژوهش زیست شناسی

رباتیک

معماری

طراحی سایت

سیمولیشن

کارگاه پایتون

اقتصاد و کسب و کار

علوم اعصاب شناختی

هوش مصنوعی

برفراز اندیشه

کلاس های علمی

کلاس های پژوهشی

نقد فیلم

کارگاه رشد

نویسندگی خلاق

کارگاه آشپزی

حرکت شناسی

فاز به فاز مواد

همنهستی ها

فلزات در عرصه رقابت

خیاطی زمین و قاره ها

دنیای چندضلعی ها

دو کلمه حرف حساب

الکتریسته

فیروزه و الماس

تهران شناسی

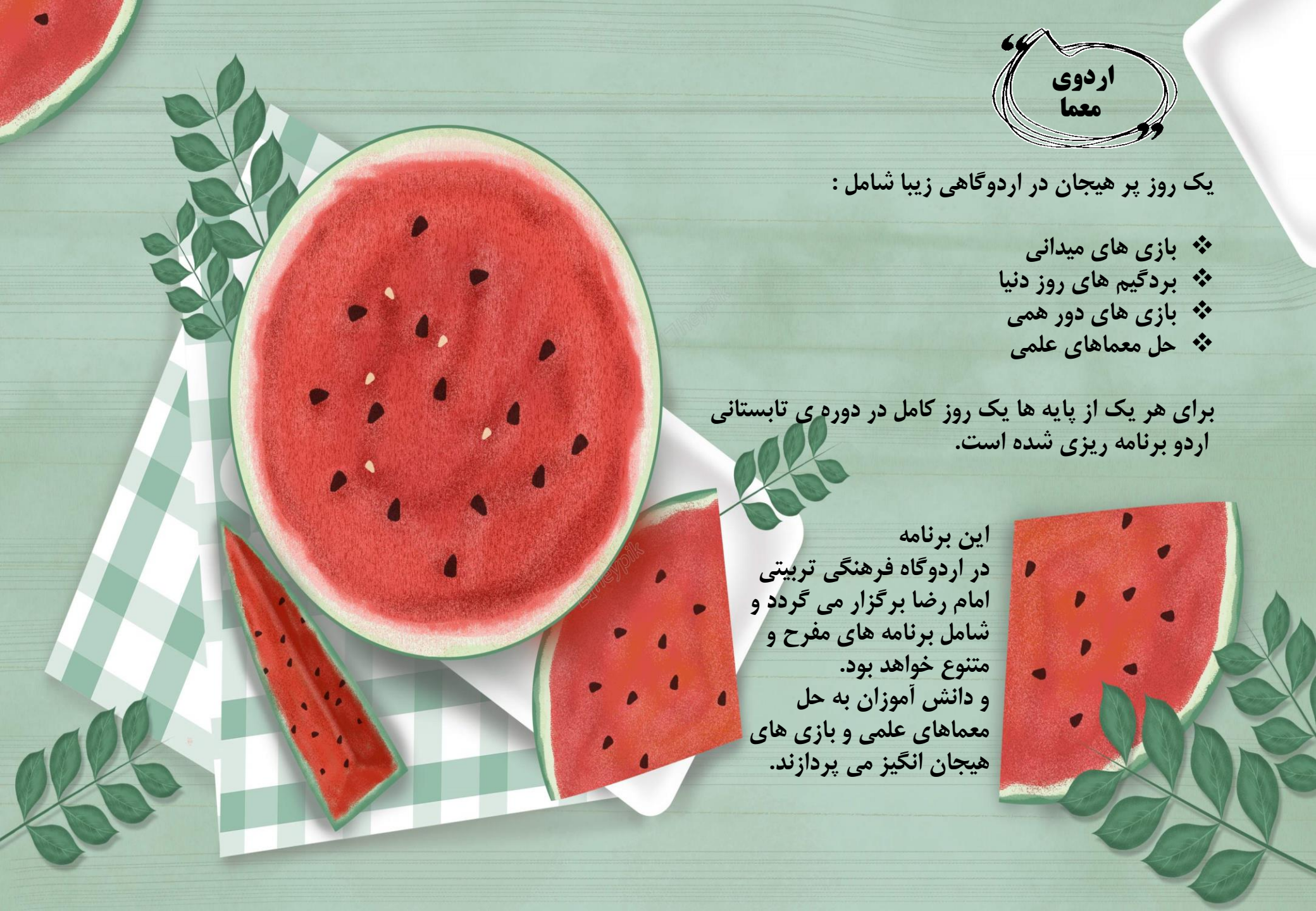
اردوی معما

یک روز پر هیجان در اردوگاهی زیبا شامل :

- ❖ بازی های میدانی
- ❖ بردگیم های روز دنیا
- ❖ بازی های دور همی
- ❖ حل معماهای علمی

برای هر یک از پایه ها یک روز کامل در دوره ی تابستانی اردو برنامه ریزی شده است.

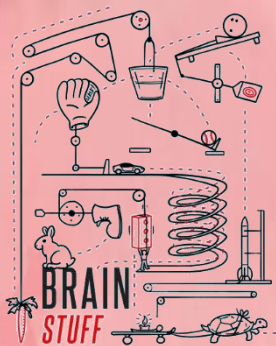
این برنامه در اردوگاه فرهنگی تربیتی امام رضا برگزار می گردد و شامل برنامه های مفرح و متنوع خواهد بود. و دانش آموزان به حل معماهای علمی و بازی های هیجان انگیز می پردازند.



کارسوق مکاسیستم

به مجموعه ای از مکانیزم های مختلف که در کنار هم قرار بگیرند و در پی هم کاری را انجام دهند تا به یک هدف ساده دست پیدا کنند مکاسیستم (ماشین گلدبرگ) می گویند. این مکانیزم ها اکثرا مکانیکی هستند ولی از علوم و دستگاه های مختلف نیز در آن استفاده می شود. در مکاسیستم یا ماشین گلدبرگ ماشینی بهتر است که پیچیده تر باشد و برای انجام یک هدف ساده، فرایندهای بیشتری در پی هم چیده شده باشد.

در این کارسوق سعی داریم با حفظ قوانین مشخصی از جمله اندازه و زمان، در هر گروه یک مکاسیستم جذاب طراحی کنیم.



نام ماشین گلدبرگ برگرفته شده از نام مبتکر آن روب گلدبرگ (۱۸۸۳-۱۹۷۰) کارتونیسست آمریکایی است که بیشتر برای سری کارتون هایش مشهور است. می توانید با جستجو درباره ی این کلید واژه ایده هایی را مشاهده کنید.



فیزیک، علم مطالعه‌ی خواص طبیعت است. این علم را عموماً علم ماده و حرکت و رفتار آن در فضا و زمان می‌دانند. این ماده می‌تواند از ذرات زیراتمی تا کهکشان‌ها و اجرام بسیار بزرگ آسمانی باشد. به طور کلی هدف اصلی علم فیزیک بررسی و تحلیل طبیعت است و همواره این علم در پی آن است که رفتار طبیعت را در شرایط گوناگون درک و پیش‌بینی کند.

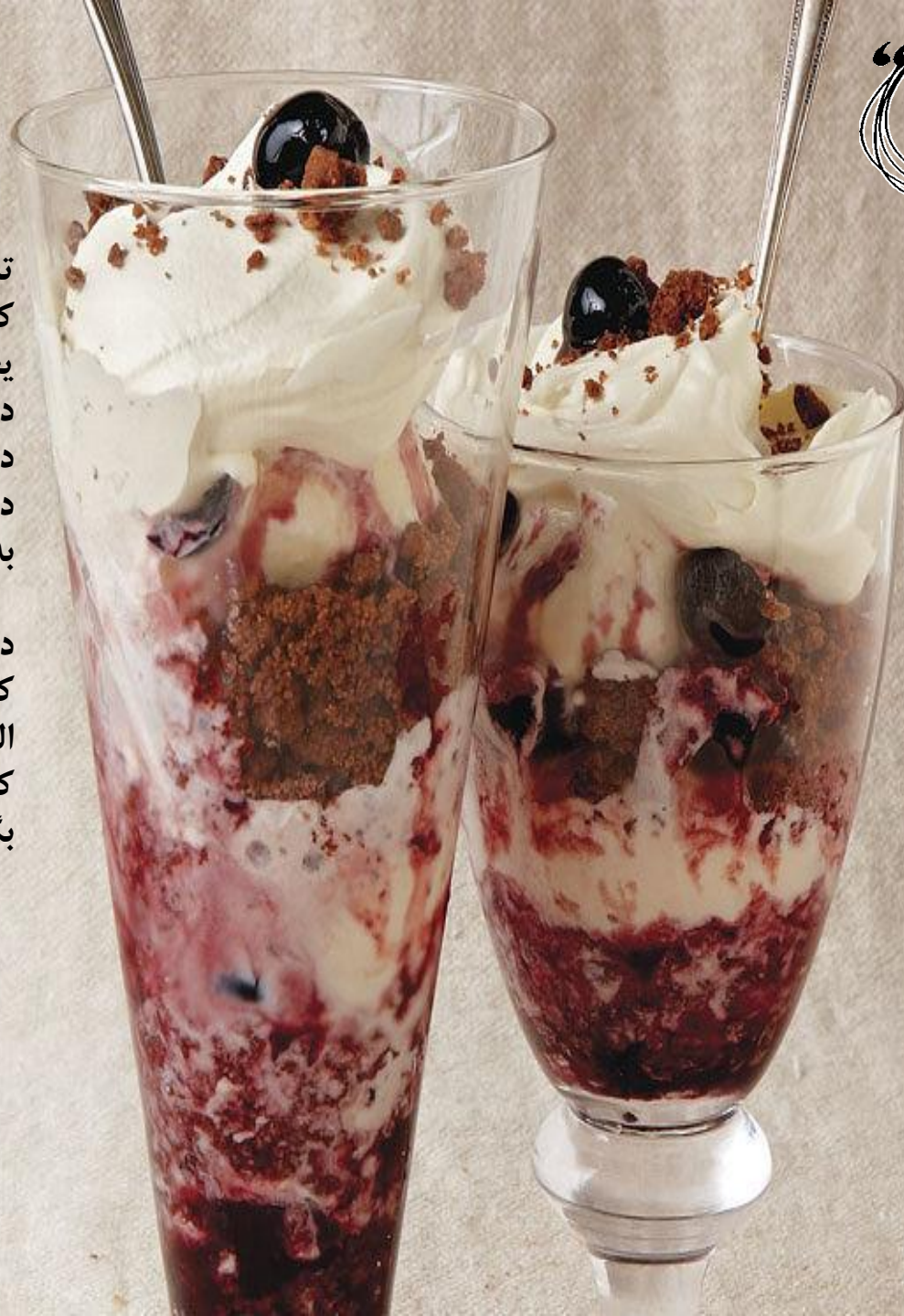
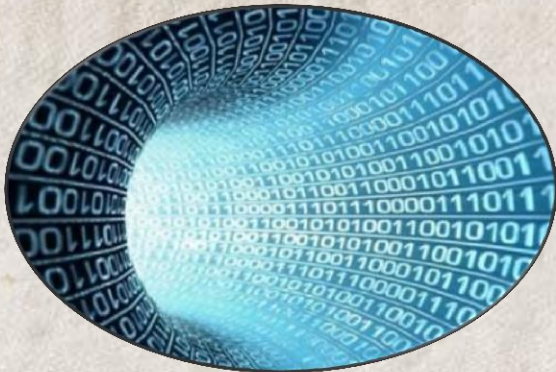
در سال گذشته مفاهیم گوناگونی از فیزیک را یاد گرفتید. از این که چطور درست اندازه بگیرم تا قوانین انرژی. امسال هم مفاهیم تازه‌ای را یاد می‌گیریم.

در این کارسوق با استفاده از آنچه یاد گرفته ایم، بازی‌های جذاب فیزیکی انجام می‌دهیم و با مفاهیم فیزیکی تمرین‌های عملی انجام بدهیم و کمی از موضوعات گوناگون علم فیزیک بچشیم و یک روز پر از هیجان و کارگروهی و رقابت سالم را با فیزیک و قوانینش خواهیم داشت.



تا به حال به این موضوع فکر کرده اید که یک کامپیوتر واقعا چطور کار می کند؟ یعنی اگر اجزای کامپیوتر روی زمین بودند، دقیقا چه کاری انجام می دادند؟ دقیقا چه اتفاقی می افتد که با فشار دادن چند دکمه و نوشتن دستورهای ساده، برنامه هایی به نظر پیچیده را اجرا شوند؟

در این کارسوق می خواهیم آنچه را که درون کامپیوتر اتفاق می افتد به روی زمین بیاوریم و الگوریتم های کامپیوتری را با چشم مشاهده کنیم و کمی خودمان را جای اجزای کامپیوتر بگذاریم!



یک روز پر از شادی را در این برنامه
خواهیم گذراند و سعی داریم تا به
مهارت های زندگی بپردازیم.

موضوعات زیر را در این برنامه انجام
خواهیم داد:

- کارگاه رشد
- شیرینی پزی
- نویسندگی خلاق
- نقد فیلم



خیاطی زمین و قاره ها

خانم مرادی

خیاط الگوی چند تکه را بی کم و کاست آماده کرده بود،
الگوها را روی پارچه‌ی سنگین و ضخیم گذاشت،
نگاهی کرد، نیاز بود الگوها جابجا شوند تا به
بهترین شکل کنار هم جفت شوند،
انجام شد!
لبخند رضایتی زد، قیچی را برداشت و پارچه را
برش داد.

در این کلاس، درباره‌ی لایه‌های گوناگون زمین و
ویژگی‌های آن‌ها با هم یاد می‌گیریم.

پلکی بزن ای مخزن اسرار که هر بار فیروزه و الماس به آفاق بیاشی

ظهر تابستان است لایه‌ها می‌دانند که چه تابستانی است.
می‌روم بالای کوه چکشم در دست کوله بارم بر دوش .
یک طرف کوهستان زیر پایم همه‌آواز جهان.
همه‌ی پهنه‌ی دشت پر ز سنگ‌گران
هر کدامشان رازی در بطنش دارد
کانی‌ای آوازی توی متنش دارد.

در این کلاس، درباره‌ی لایه‌های گوناگون زمین و ویژگی‌های
آن‌ها با هم یاد می‌گیریم.

فیروزه
و الماس

خانم فلاح زاده

خانم لونی

حرکت شناسی

ذرات بار

خانم لونی

استفاده گسترده از وسیله های الکتریکی در زندگی امروزی بسیار عادی است. لامپ، تلویزیون، تلفن همراه، جاروبرقی، رایانه و ... تنها تعداد اندکی از وسایل الکتریکی اند که ما با آن ها سروکار داریم. همه ی این وسایل براساس قوانین الکتریسته طراحی و ساخته می شوند.

بنابراین در عصر حاضر شناخت ذرات باردار، اصول الکتریسته و به کارگیری آن برای ایمنی، رفاه و آسایش انسان اهمیت فراوان دارد.

در این کلاس، درباره ی ذرات باردار و هر آنچه به آن ها مربوط است یاد می گیریم.

حرکت یکی از پدیده های جالب و جذابی است که از دوران باستان تا کنون همواره ذهن بشر را به حرکت واداشته و آن ها را به سفری طولانی فرا خوانده است، سفری که از مشاهده پدیده های شبیه به حرکت ستاره ها در آسمان زیبا شب شروع شده و امروزه به ساخت وسایلی برای سفر در فضا به سایر سیارات منتهی شده است. هدف اصلی از بررسی حرکت، فهمیدن چگونگی حرکت اجسام و علت آن ها است.

در این کلاس، درباره ی مفهوم حرکت و قوانین آن یاد می گیریم.

فاز به فاز مواد

خانم درگاهی

خانم درگاهی

فلزات در رقابت

فازتون چیه؟

این سوالیه که قراره توی آزمایشگاه

شیمی از مواد پرسیم.

معلوم کنیم یه ماده فازش چیه؟ تک فازه؟

یا نه؟ فاز به فاز؟

بعد با هم ببینیم با چه راه و روش های

عملی میشه این مواد رو از هم جدا کرد؟

توی این دوره قراره بریم آزمایشگاه مدرسه

و یه سریاز فلزاتی رو که می شناسیم، وارد

عرصه ی رقابت کنیم و پیدا کنیم که کدوم

فلز از این کارزار برنده بیرون می آد و کدوم

بازنده؟ و به کمک هم راهی پیدا کنیم که

بدون انجام یک سری واکنش ها بشه این

فلزات را محک زد و جایگاه بندی کرد.



دنیای
چند ضلعی ها

خانم تسویه چی

خانم تسویه چی

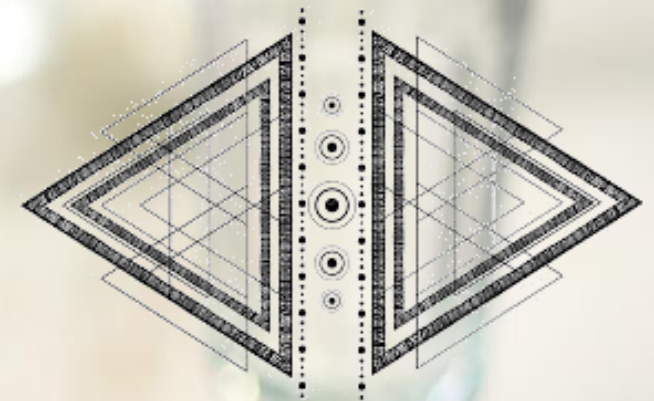
همنهشتی ها

در سالی که گذشت، مفاهیم هندسی را تا حدی آموختیم. حالا سعی می کنیم کمی آن ها را یادآوری کنیم و درباره ی مفاهیم دیگر هم یاد بگیریم :

- استدلال
- مبانی اساسی هندسه
- چندضلعی ها و قوانین آن ها

در تابستان، با هم کمی مفاهیم اساسی هندسه را یادآوری می کنیم و درباره ی این موضوعات یاد می گیریم :

- استدلال
- حل مساله های هندسی به روش
- همنهشتی
- تشابه



دو کلمه
حرف حساب

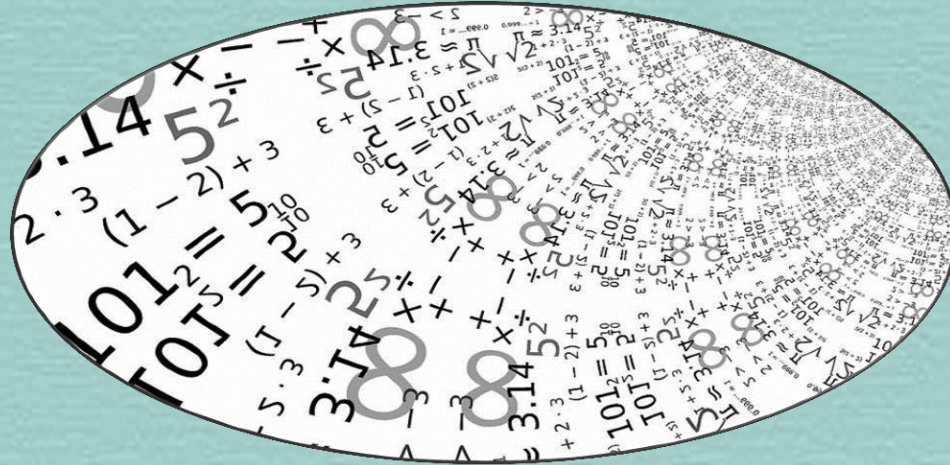
خانم میرزایی

قرار است در این تابستان، با هم عبارات
های جبری و معادله و اتحاد را یاد
بگیریم و مساله های تازه حل کنیم و کمی
هم بازی های ریاضی با هم انجام بدهیم.

خانم دانایی

دو کلمه
حرف حساب

تابستان قرار است یک بازی کنیم که با آن
تعریف مجموعه و قوانین آن را یاد بگیریم.
بعد کلی مساله های تازه حل کنیم و مثل
همیشه تمرین و آزمون هم که هست.






خانم سلیمی

چالش های
فیزیکی

تا به حال به آسمان نگاه کرده اید؟ به ستاره هایی که کنار هم پیده شده اند و به ماه و خورشید. فکر کرده اید دلتان می خواهد از راز آن ها با خبر باشید؟ اگر دوست دارید از رازهای آسمان با خبر شوید، این کارگاه جایی برای شماست.



فیزیک علم قوانین طبیعت است و ما هم در این کارگاه این قوانین را بررسی می کنیم و با استفاده از آن ها پروژه های علمی انجام می دهیم تا بتوانیم پدیده ها را تحلیل کنیم یا وسایل جدید بسازیم.



نجوم

خانم سلمان زاده



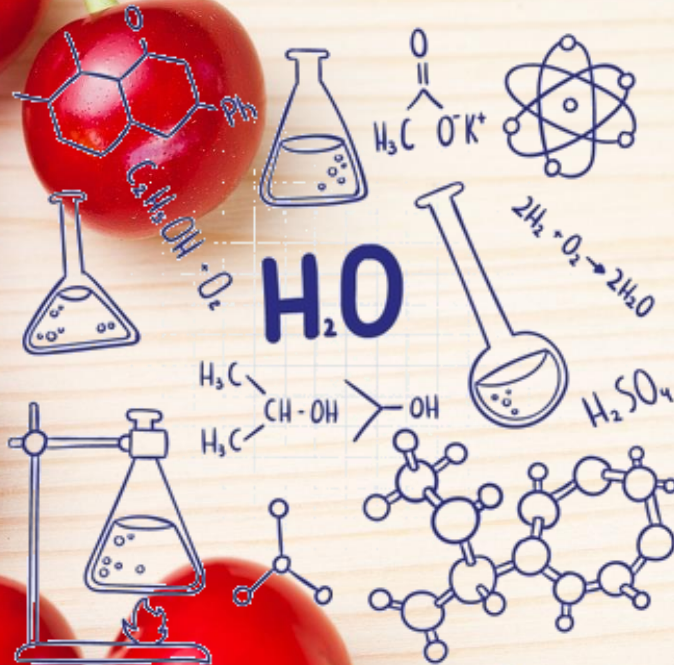
پژوهش در
شیمی و نانو

خانم‌ها
برادران و نیک صفت

در کلاس پژوهش شیمی در دوره تابستان، اول بطور کامل با آزمایشگاه و ایمنی آن آشنا شده و سپس با یادگیری اصول روش تحقیق که شامل مباحثی مانند روش سرچ کردن و انتخاب موضوع است، مطرح می‌شود.

تلاش بر آن است هر جلسه موضوعات جالب یا آزمایش جالب بر اساس انتخاب و سلیقه دانش آموزان انجام شود. در کلاس پژوهش شیمی، عناوین گوناگونی در تمام شاخه‌ها مانند: انرژی، نانو، تصفیه آب و فاضلاب، محیط زیست، شیمی سبز و سوخت گیاهی و بازیافت زباله... به صورت دست‌سازه و سمینار مطرح می‌شود.

موضوعات بر اساس علاقه و توان دانش‌آموزان می‌باشد و تلاش بر این است که همزمان با پژوهش بر روی موضوعات تعریف شده، با انجام آزمایشهای جالب، تماشای فیلم‌های کوتاه و بحث در مورد موضوعات روز علم شیمی محیط شاد و پویایی در کلاس داشته باشیم.



خانم
خیر خواه

هوش مصنوعی

خانم ها
فراهانی و شقاقی

پژوهش در
زیست شناسی

پردازش متن یکی از شاخه های جذاب هوش مصنوعی است که در تحلیل اخبار و شبکه های اجتماعی کاربرد دارد. در این دوره می خواهیم از الگوریتم های هوش مصنوعی و زبان برنامه نویسی پایتون کمک بگیریم تا متن های فارسی را تحلیل کنیم.

در پایان انتظار می رود مدل هوشمندی بسازیم که بتواند کارهایی مثل پیدا کردن کلمات کلیدی متن و یا دسته بندی موضوعی متن را با دقت مناسب انجام دهد.



زیست شناسی شامل موضوعات گسترده ای است. از جمله مهم ترین موضوعات آن می توان به میکروبیولوژی، گیاه شناسی، زیست شناسی سلولی و مولکولی، ژنتیک، زیست شناسی جانوری و اشاره کرد.

در این کارگاه، با توجه به علایق دانش آموزان، پروژه هایی در این موضوعات تعریف می شود و به انجام آن ها به روش علمی می پردازیم.

خانم
یحیوی

رباتیک

در این کارگاه با استفاده از دانش برنامه نویسی و علم الکترونیک، به ساختن ربات هایی می پردازیم که می توانند مسیری را پیدا کنند، فوتبال بازی کنند، موانع را رد کنند و ...
حواستان باشد برای انتخاب این کلاس، لازم است بتوانید فرصت بیشتری در هفته را به کار رباتیک اختصاص بدهید.

خانم زارع

اقتصاد و
کسب و کار

در پژوهش اقتصاد هدف اصلی آشنایی دانش آموزان با مبانی علم اقتصاد و کاربردهای این علم در دنیای امروز است.
اولین گامی که در مسیر دستیابی به هدف تعریف شده برداشته خواهد شد، آموزش مفاهیم پایه ای علم اقتصاد است.
در گام بعدی براساس علایق دانش آموزان تدریس روش تحقیق در علوم اجتماعی با تأکید بر علم اقتصاد و یا اصول اولیه راه اندازی یک استارتاپ در دستور کار قرار گرفته و آموزش داده می شود.
در پایان کلاس انتظار می رود که هر دانش آموز به تناسب فعالیت منتخب خود یا یک مقاله علمی به رشته تحریر درآورده و یا اینکه یک استارتاپ را راه اندازی کرده باشد.



بازی سازی با
پایتون

خانم
طاهرزاده

اندروید

خانم
عدلی

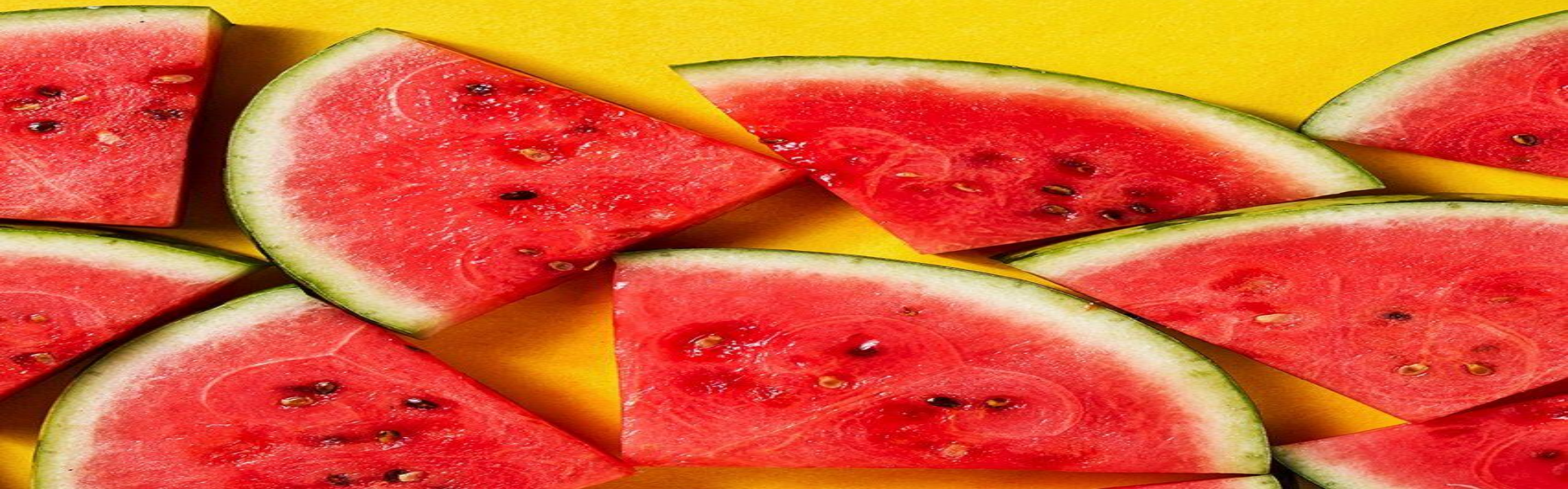
طراحی سایت
و ویرایش تصویر

خانم
طاهرزاده

در این کارگاه به آموزش بازی سازی با زبان برنامه نویسی پایتون خواهیم پرداخت.

در این کارگاه به آموزش نرم افزار ویرایش عکس فتوشاپ می پردازیم و سپس طراحی سایت آموزش داده خواهد شد.

در این کارگاه به آموزش برنامه نویسی با اندروید می پردازیم و سعی داریم پروژه هایی را با استفاده از این زبان، پیش ببریم و اپلیکیشن بسازیم.



خانم
ربیع پور

معماری

اهداف درس:

- ۱- آشنایی با دو رشته معماری و شهرسازی عرصه های مفهومی آنها
- ۲- تقویت قدرت تجسم (فرم و فضا)
- ۳- آشنایی با عرصه های عملکردی معماری
- ۴- آموزش اسکیس و راندو (طراحی با دست آزاد)
- ۷- آموزش اولیه نقشه کشی و نقشه خوانی
- ۸- آشنایی با نرم افزار های مربوط به معماری و شهرسازی دو بعدی و سه بعدی (اتو کد، 3D max و GIS)
- ۹- تحقیق و پژوهش در حوزه موضوع انتخابی دانش آموز با روش های علمی و خلاقیتی
- ۱۰- ساخت ماکت اولیه طرح با خلاقیت دانش آموز
- ۱۱- آشنایی با بناهای تاریخی و مدرن
- ۱۲- انجام مطالعات اولیه (استانداردها- اقلیم- تحلیل سایت)
- ۱۳- نقشه کشی و ماکت سازی
- ۱۴- شرکت در مسابقات ملی و بین المللی

معماری تلاشی اندیشمندانه برای خلق فضا در راستای عملکرد است.

معماری پلی است بین گذشته، حال و آینده

ویلیام موریس: معماری شامل تمام محیط فیزیکی است که زندگی بشری را احاطه می کند و تا زمانی که عضوی از اجتماع متمدن هستیم، نمی توانیم از معماری خارج شویم، زیرا معماری عبارت است از مجموعه تغییرات و تبدیلات مثبتی که هماهنگ با احتیاجات بشر روی سطح زمین ایجاد شده است و تنها صحراهای دست نخورده از آن مستثنی هستند.



معماری تلفیقی خارق العاده از فن و هنر است. از آنجاییکه احساسات روزمره ما به شدت متأثر از محل زندگی، کار، تفریح و ... می باشد، بنابراین معماری مکان های مختلف علاوه بر پاسخگویی به حس نیاز داشتن سرپناه برای انسان، وظیفه ایجاد امنیت و آرامش روحی و روانی در هر فرد را دارند.

ما می خواهیم در کلاس پژوهش معماری پس از گذراندن آموزشهای لازم و با بکارگیری توانمندی دانش آموزان در طراحی، خلاقیت، قدرت تجسم و تخیل، ذوق هنری و روحیه کار گروهی به خلق یک اثر نو دست یابیم. آموزش هایی که در این دوره به آن خواهیم پرداخت:

- آشنایی با مبانی نظری معماری
- تقویت خلاقیت، ایده پردازی و انتخاب موضوع آموزش مقاله نویسی
- آموزش طراحی با دست آزاد
- آموزش نرم افزار معماری
- آموزش نقشه کشی و ترسیم فنی
- ماکت سازی

معماری

خانم
حاتمی

خانم
کاظمی

علوم
اعصاب شناختی

علوم اعصاب یا همان نوروساینس، علم مطالعه‌ی مغز است. برای مطالعه و شناخت مغز نیازی نیست که حتما زیست شناس یا پزشک باشیم! بین رشته‌ای بودن این علم این امکان رو به دانشمندان حوزه های مختلف میده که وارد این حوزه از علم بشن. مثلا فیزیكدانان یا برنامه نویس های کامپیوتر و حتا فیلسوفان امکان ورود به این حوزه از علم رو دارند

شاید یکی از مهم ترین دلایل این تنوع گسترده در پیش زمینه ی علمی نوروساینتیست ها، پیچیدگی رمز آلود مغز باشه. با وجود اینکه هزاران سال از حضور انسان روی کره ی خاکی میگذره اما مغز، هنوز هم به عنوان یک علامت سوال بزرگ بین تمام دانشمندان باقی مونده





تابستان خوشی داشته باشید!