



مفاهیم علوم پایه دوم دبستان  
پیش دبستان و دبستان پسرانه علوی  
درس اول : زنگ علوم

❖ مشاهده یکی از بهترین راه های جمع آوری اطلاعات است.  
❖ در بدن انسان چندین حس وجود دارد که می تواند با آن ها مشاهده کند.



یادداشت برداری چه کمکی به ما می کند ؟

یادداشت برداری به ما کمک می کند مشاهدات خود را دقیق تر بیان کنیم.





مفاهیم علوم پایه دوم دبستان  
پیش دبستان و دبستان پسرانه علوی  
درس دوم : آب و هوای سالم

❖ راه های آلوده شدن هوا چیست ؟ دود خودرو ها ، کارخانه ها و وسایل نقلیه (ماشین ها ، کامیون ها و ... ) ، سوزاندن زباله ها

❖ هوای آلوده چه اثراتی بر زندگی جانداران داد؟ باعث بیماری یا مرگ آن ها می شود.

❖ برای سالم نگه داشتن هوا باید چه کارهایی انجام دهیم؟ بیشتر از وسایل نقلیه عمومی مثل اتوبوس و مترو استفاده کنیم، کارخانه ها را به بیرون شهرها ببریم و از انرژی های پاک مثل انرژی خورشید، انرژی باد و ... استفاده کنیم.

❖ انسان از آب چه استفاده هایی می کند؟ برای آشامیدن، ماهیگیری، شست و شو ، حمل و نقل و تفریح استفاده می کنند.

❖ انسان چگونه آب را آلوده می کند؟ با ریختن زباله و فاضلاب به آب رودخانه ها

❖ برای استفاده از آب رودخانه ها باید آن را تصفیه کرد.

مراحل تصفیه آب چیست؟

۱- جمع شدن آب پشت سدها

۲- وارد شدن آب به تصفیه خانه

۳- ته نشین شدن مواد داخل آب

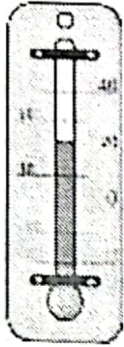
۴- میکروپ کشی

۵- ورود آب به خانه ها از لوله کشی ها

## مفاهیم علوم پایه دوم دبستان

پیش دبستان و دبستان علوی (شعبه شرق)

### درس سوم: زندگی ما و گردش زمین (۱)



- ❖ شب و روز چگونه به وجود می آید؟ از گردش زمین دور خودش
- ❖ یک شبانه روز چند ساعت طول می کشد؟ ۲۴ ساعت
- ❖ کدام طرف زمین روز است؟ طرفی که رو به خورشید است.
- ❖ چرا روزها گرم تر است؟ چون خورشید در آسمان است.
- ❖ گرم ترین زمان در یک روز چه موقع است؟ ظهرها که خورشید مستقیم می تابد
- ❖ آیا گرمی در محل های سایه و آفتاب با هم تفاوت دارد؟ بله
- ❖ برای اندازه گیری گرمی و سردی هوا، آب و ... از چه وسیله ای استفاده می شود؟

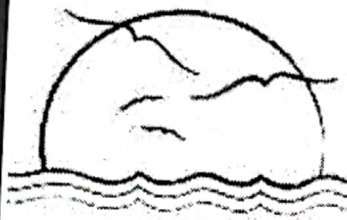
از دماسنج

- ❖ گرم شدن زمین در صبح و سرد شدن در عصر چگونه است؟

به آرامی

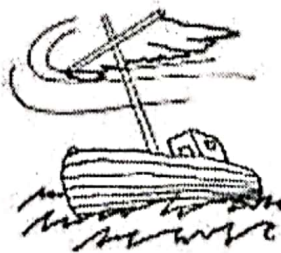
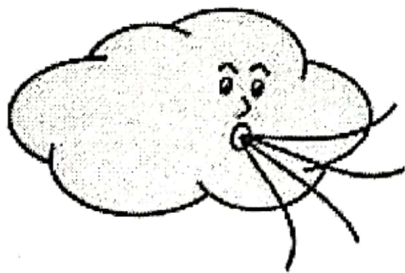
- ❖ نور خورشید چه فایده هایی دارد؟ باعث روشنایی و گرم نگه داشتن زمین، رشد گیاهان، جانوران و انسان ها می شود.
- ❖ چند شغل نام ببر که شب ها فعالیت می کنند؟ پلیس ها، کارکنان اورژانس، آتش نشانان، رفتگران، نگهبانان و ...
- ❖ دو جانور نام ببر که شب ها فعالیت می کنند؟ جغد، خفاش





مفاهیم علوم پایه دوم دبستان  
پیش دبستان و دبستان پسرانه علوی (شعبه شرق)  
درس چهارم: زندگی ما و گردش زمین (۲)

- ❖ چرا بخشی از زمین گرم تر از بخش های دیگر است؟ در مناطقی که نور خورشید به صورت راست می تابد مثل استوا زمین گرم تر و در قطب که نور خورشید به صورت مایل می تابد زمین سرد است.
- ❖ چرا زمستان از تابستان سرد تر است؟ چون در زمستان نور خورشید مایل می تابد.
- ❖ فصل ها چگونه به وجود می آیند؟ با حرکت زمین به دور خورشید ۴ فصل بهار - تابستان - پاییز - زمستان به وجود می آید.
- ❖ چرا باد به وجود می آید؟ از جا به جا شدن هوای سرد و گرم باد به وجود می آید.
- ❖ جهت و سرعت باد را چگونه مشخص می کنند؟ جهت را با باد نما (گلباد) و سرعت را با باد سنج (فریره)
- ❖ چگونه با فریره سرعت باد را می فهمیم؟ اگر فریره سریع بچرخد یعنی سرعت باد زیاد است و اگر آرام بچرخد یعنی سرعت کم است.
- ❖ طوفان چیست؟ باد قوی
- ❖ باد چه چیزهایی را جا به جا می کند؟ چیزهای سبک مانند ذرات گرد و غبار و ماسه
- ❖ انسان ها از باد چه استفاده هایی می کنند؟ برای خشک کردن لباس ها ، حرکت کشتی ها، حرکت توربین های بادی و تولید برق استفاده می کنند.





مفاهیم علوم پایه دوم دبستان  
پیش دبستان و دبستان پسرانه (شعبه ی شرق)  
درس پنجم: پیام رمز را پیدا کن (۱)

❖ بیشتر پیام ها را چگونه از محیط در یافت می کنیم ؟ به وسیله ی نور و

صدا

❖ آنبولانس با نور و صدای خود چه پیامی را می دهد؟ راه را برایش باز  
کنند.

❖ چگونه انسان می تواند صحبت کند؟ با لرزش تارهای صوتی، در حنجره



ی انسان هوا جابه جا شده و صدا تولید می شود.

❖ صدا چگونه ایجاد می شود؟ در اثر لرزش اجسام ایجاد می شود.

❖ ویژگی های صدا چیست؟ بلندی و کوتاهی، نازکی و کلفتی

❖ نام دیگر صدای کلفت و نازک چیست؟ بم و زیر

❖ چگونه می توانیم با یک طبل صدای بلند و کوتاه ایجاد کنیم؟ اگر به یک

طبل محکم ضربه بزنیم صدای بلند تولید می شود و اگر آهسته بزنیم

صدای کوتاه ایجاد می شود.

❖ چگونه می توانیم با یک بطری صدای کلفت و نازک ایجاد کنیم؟ اگر در

یک بطری پر از آب فوت کنیم صدای نازک تر و اگر در بطری خالی

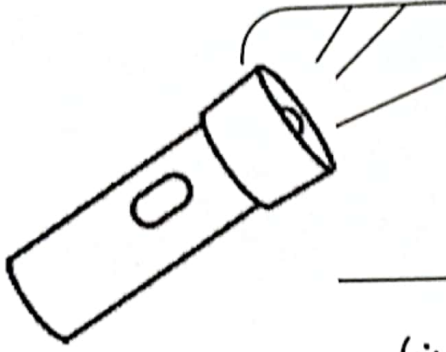
فوت کنیم صدای کلفت ایجاد می شود.

❖ استفاده از..... برای شنیدن، به مدت طولانی به گوش آسیب می رساند.

(پاسخ:گوشی)

❖ چند صدای پیام رسان نام ببر. صدای آژیر آتش نشانی، زنگ تلفن،

زنگ ساعت، زنگ آیفون، صدای نوزاد



مفاهیم علوم پایه دوم دبستان  
پیش دبستان و دبستان پسرانه [شعبه ی شرق]  
درس ششم: پیام رمز را پیدا کن (۲)

- ❖ از نور برای ..... استفاده می شود. (پاسخ: دیدن)
- ❖ در خیابان های شلوغ و آرام چگونه رانندگان یا عابرین پیاده راهنمایی می شوند؟ در خیابان خلوت با استفاده از پلیس راهنمایی و رانندگی و در خیابان شلوغ با چراغ راهنمایی
- ❖ هر نور چراغ راهنمایی چه پیامی دارد؟ نور قرمز چراغ راهنمایی یعنی ایست، نور زرد یعنی احتیاط و نور سبز یعنی حرکت.
- ❖ چشمه ی نور یعنی چه؟ مثال بزن. هر چیزی که از خود نور بدهد چشمه ی نور است مثل خورشید، چراغ قوه
- ❖ آیا ماه چشمه ی نور است؟ خیر
- ❖ نور از چه اجسامی عبور می کند؟ نور از بعضی اجسام مثل شیشه عبور می کند و از اجسام کدر (تیره) عبور نمی کند.
- ❖ سایه چگونه تشکیل می شود؟ پشت اجسامی که نور از آن ها عبور نمی کند سایه تشکیل می شود.
- ❖ در زمان های گذشته زمان را چگونه تعیین می کردند؟ با استفاده از سایه، ساعت آفتابی درست می کردند و زمان را از روی آن می خواندند. وقتی مکان خورشید در آسمان عوض شود مکان سایه ی میله روی ساعت آفتابی تغییر می کند و زمان را نشان می دهد.
- ❖ در ظهر سایه کوتاه تر است و در عصر و صبح بلندتر است.



مفاهیم علوم پایه دوم دبستان  
پیش دبستان و دبستان پسرانه (شعبه ی شرق)  
درس هفتم:

❖ سوخت چیست؟ موادی مانند نفت، بنزین، زغال سنگ، چوب و گازوئیل که می سوزند و گرما تولید می کنند.

❖ از سوخت ها چه استفاده هایی می شود؟ گرم کردن خانه، پخت غذا و به حرکت در آوردن خودروها

❖ اگر روزی سوخت ها تمام شوند چه مشکلاتی برای انسان های پیش می آید؟ ۱

۱- دستگاه های برقی از کار می افتند. ۲- ماشین ها نمی توانند حرکت کنند. ۳- نمی توانیم غذا پزیم و یا خانه ی خود را گرم کنیم.

❖ برای مصرف کمتر سوخت باید چه کارهایی انجام دهیم؟ ۱- از وسایل نقلیه ی عمومی استفاده کنیم. ۲- وقتی ماشین ایستاده است آن را خاموش کنیم. ۳- در فصل زمستان لباس گرم بپوشیم و شعله بخاری را کم کنیم، در و پنجره را ببندیم تا گرما هدر نرود.

❖ انرژی های پاک را نام ببر. خورشید، باد، آب و انرژی هسته ای

❖ چرا استفاده از انرژی خورشید و باد بهتر از نفت و بنزین است؟ تمام نمی شوند و هوا را آلوده نمی کنند.

❖ در کشور ایران از نور و گرمای خورشید چه استفاده ای می شود؟ در آب گرم کن ها و تولید برق

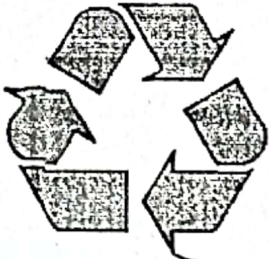
❖ انواع سوخت ها را نام ببر. ۱. چوب: در گذشته از آن برای گرم کردن خانه و غذا پختن استفاده می کردند.

۲. زغال: زغال را از چوب بدست می آورند، رنگ آن سیاه است. باید توجه کرد استفاده ی زیاد از چوب باعث نابودی جنگل ها می شود. ۳. نفت و گاز: از باقیمانده ی بدن جانوران که طی میلیون ها سال در زیر زمین تحت تأثیر فشار و دمای زیاد بودند تشکیل شده اند. ۴.

بنزین: از نفت بدست می آید و برای سوخت ماشین ها و موتورها استفاده می شود. ۵.

گازوئیل: از نفت بدست می آید و برای سوخت کامیون ها استفاده می شود.

۶. زغال سنگ: در طی میلیون ها سال در زیر زمین و از باقیمانده گیاهان تشکیل شده اند.



## مفاهیم علوم پایه دوم دبستان پیش دبستان و دبستان پسرانه [شعبه ی شرق] درس هشتم : بسازیم و لذت ببریم

- ❖ انسان ها برای انجام خیلی از کارها از وسایلی استفاده می کنند که کار آن ها را راحت تر می کند، به این وسایل ابزار می گویند. بعضی ابزارها ساده هستند مانند چاقو و پیچ گوشتی و بعضی پیچیده هستند مثل چرخ خیاطی و اتومبیل استفاده از بعضی ابزارها خطرناک است و باید زیر نظر بزرگترها از آن ها استفاده کنیم.
- گاهی می توان با مواد دور ریز، وسایل جالب و قابل استفاده ساخت
- ❖ ابزارهای لازم می تواند قیچی، چسب، کاغذ، مداد، رنگ، چوب و بسیاری از چیزهای دیگر باشد.
- ❖ وسایلی که می توان از آن ها برای ساختن چیزهای جدید استفاده کرد، شیشه سس، جعبه ی دستمال کاغذی، بطری های نوشابه، چوب بستنی و ..... هستند.
- ❖ گاهی می توان در وسایل قدیمی تغییراتی ایجاد کرد و از آن استفاده های دیگری کرد.
- ❖ از بعضی وسایل می توان دو بار یا حتی چند بار استفاده کرد.
- ❖ مثلاً ظروف پلاستیکی را دوباره ذوب می کنند و وسایل جدید دیگری می سازند به این کار بازیافت می گویند.
- ❖ ما می توانیم کاغذهای استفاده شده، پلاستیک های کهنه، شیشه های شکسته و قوطی های کنسرو را دوباره بازیافت کنیم.

