

# درس اول



زنگ علوم



۱- منظور از مشاهده ی دقیق چیست؟

۲- برای بیان دقیق مشاهدات خود باید چه کاری انجام دهیم؟

۳- یادداشت برداری را تعریف کنید؟

۴- حواس پنجگانه رو نام ببرید و اندام مربوط به آن را بنویسید؟

۱- منظور از مشاهده ی دقیق چیست؟

استفاده از حواس پنجگانه

۲- برای بیان دقیق مشاهدات خود باید چه کاری انجام دهیم؟

یادداشت برداری

۳- یادداشت برداری را تعریف کنید؟

جمع آوری اطلاعات و نوشتن آن در دفترچه یادداشت برای بیان دقیق آن ها

۴- حواس پنجگانه رو نام ببرید و اندام مربوط به آن را بنویسید؟

۱- بینایی (چشم) ۲- شنوایی (گوش) ۳- چشایی (زبان) ۴- بویایی (بینی) ۵- لامسه (پوست)

۵- یاداشت برداری در گردش علمی به ما چه کمکی می کند؟

۶- آیا می توان هر چیزی را بوید و یا چشید؟ چرا؟

۵- یادداشت برداری در گردش علمی به ما چه کمکی می کند؟

به ما کمک می کند آنچه را که مشاهده می کنیم دقیق تر بیان کنیم و آن ها را فراموش نکنیم.

۶- آیا می توان هر چیزی را بوید و یا چشید؟ چرا؟

خیر - زیرا بویدن و چشیدن بعضی از چیزها برای سلامتی ضرر دارد.

نکته: باید قبل از بویدن یا چشیدن چیزی با معلم یا پدر و مادر خود مشورت کنیم.

# درس دوم



هوای سالم  
آب سالم



۱- در اطراف ما چه چیزی وجود دارد و از چه طریقی وارد بدن ما می شود؟

۲- هوا آلوده باعث چه بیماری هایی شده است؟

۳- چه عواملی باعث آلودگی هوا می شود؟

۴- چه عواملی باعث کم شدن آلودگی هوا می شود؟

۱- در اطراف ما چه چیزی وجود دارد و از چه طریقی وارد بدن ما می شود؟

هوا - از طریق بینی

۲- هوا آلوده باعث چه بیماری هایی شده است؟

ناراحتی قلبی ، تنفسی

۳- چه عواملی باعث آلودگی هوا می شود ؟

دود کارخانه ها - دود وسایل نقلیه - قطع کردن درختان

۴- چه عواملی باعث کم شدن آلودگی هوا می شود؟

استفاده از وسایل نقلیه عمومی ، کاشت درختان - بیرون بردن کارخانه ها از شهر

۵- آب از چه طریقی آلوده می شود؟

۶- با آلوده شدن چه چیزی آلوده می شود؟

۶- چرا نباید آب رودخانه ها و دریاها را آلوده کنیم؟

۵- آب از چه طریقی آلوده می شود؟

فضولات حیوانی ، فاضلاب ها ، کودهای شیمیایی

۶- با آلوده شدن چه چیزی آلوده می شود؟

خاک کم کم کارایی خود را از دست می دهد.

۶- چرا نباید آب رودخانه ها و دریاها را آلوده کنیم؟

❖ زیرا زندگی همه ی انسان ها ، جانوارن و گیاهان به آب بستگی دارد.

❖ با آلوده شدن آب بسیاری از موجودات آبی از بین می روند.

۷- انسان از آب چه استفاده هایی می کند؟

۸- ویژگی های آب آشامیدنی چیست؟

۹- مراحل تصفیه ی آب را نام ببرید؟

۷- انسان از آب چه استفاده هایی می کند؟

کشاورزی-شست و شو-غذا پختن-خوردن-ورزش آبی-پرورش گیاهان و حیوانات آبی- تولید برق

۸- ویژگی های آب آشامیدنی چیست؟

پاک و سالم - بدون بو، بدون رنگ و بدون مزه - صاف و زلال باشد.

۹- مراحل تصفیه ی آب را نام ببرید؟

۱- آب برف و باران در پشت سد جمع می شود.

۲- آب به استخر های بزرگ می رود تا بعضی از مواد ته نشین شوند.

۳- آب را از صافی رد می کنند

۴- مواد میکروب کش مثل کلر به آن اضافه می کنند.

۵- آب تصفیه شده از لوله به خانه ها انتقال می یابد.



## فعالیت

- ۱ در یک بطری شفاف با اسفند یا عود دود ایجاد کنید. آن را وارونه نگه داشته و در آن را ببینید؛ چه می بینید؟
- ۲ اگر در بطری را باز کنیم، چه می شود؟
- ۳ با یک آبیپاش روی دود درون بطری آب پاشید، چه اتفاقی می افتد؟ آب چه رنگی می شود؟

## اثر آلودگی هوا

تاثیر باران در کاهش آلودگی هوا.

# درس سوم



زندگی ما و گردش زمین ۱



۱- روز و شب چگونه به وجود می آید؟

۲- یک شبانه روز چند ساعت است؟

۳- نور خورشید همیشه یک طرف زمین را روشن می کند؟  
آن طرف زمین که رو به خورشید می باشد.....است و طرف دیگر هم.....است.

۴- دماسنج چیست؟

۱- روز و شب چگونه به وجود می آید؟

زمین به دور خود می چرخد. این چرخش روز و شب را به وجود می آورد.

۲- یک شبانه روز چند ساعت است؟

۲۴ ساعت

۳- نور خورشید همیشه یک طرف زمین را روشن می کند؟

آن طرف زمین که رو به خورشید می باشد روز است و طرف دیگر هم شب است.

۴- دماسنج چیست؟

وسیله ای است که برای اندازه گیری دما سردی و گرمی استفاده می شود.

۵- آیا صبح که خورشید طلوع می کند زمین به طور ناگهانی گرم می شود؟

۶- آیا عصر که خورشید غروب می کند زمین به طور ناگهانی سرد می شود؟

۷- آیا گرمای زمین در همه ی ساعت ها یکسان است؟

۸- در هوای گرم ، مایع درون دماسنج ..... می رود. به سمت عدد .....

در هوای سرد ، مایع درون دماسنج ..... می رود. به سمت عدد .....

۵- آیا صبح که خورشید طلوع می کند زمین به طور ناگهانی گرم می شود؟  
خیر، آرام آرام گرم می شود.

۶- آیا عصر که خورشید غروب می کند زمین به طور ناگهانی سرد می شود؟  
خیر، آرام آرام سرد می شود.

۷- آیا گرمای زمین در همه ی ساعت ها یکسان است؟  
خیر، معمولا روزها گرم تر از شب ها ست.

۸- در هوای گرم ، مایع درون دماسنج بالا می رود. به سمت عدد ۱۰۰  
در هوای سرد ، مایع درون دماسنج پایین می رود. به سمت عدد ۰

۹- گرم ترین دما در یک شبانه روز چه زمانی است؟

ظهر

۱۰- به نظر شما نور خورشید بر زندگی ما و جاندارانی مانند گیاهان و جانوران چه تاثیری دارد؟  
باعث گرم شدن و روشن شدن زمین می شود. بدون خورشید زندگی غیر ممکن بود.

۱۱- کدام افراد شب ها هم در شغل خود فعالیت می کنند؟

پزشکان ، آتش نشان ها ، پلیس ، پرستار ، اورژانس ،.....

۱۲- کدام حیوانات شب ها فعالیت می کنند؟

جغد ، گرگ ، خفاش

۱۳- دماسنج طبی را تعریف کنید؟

برای اندازه گیری دمای بدن استفاده می شود

۶- آیا عصر که خورشید غروب می کند زمین به طور ناگهانی سرد می شود؟

خیر، آرام آرام سرد می شود.

۷- آیا گرمای زمین در همه ی ساعت ها یکسان است؟

خیر، معمولا روزها گرم تر از شب ها ست.

۸- در هوای گرم ، مایع درون دماسنج بالا می رود. به سمت عدد .....

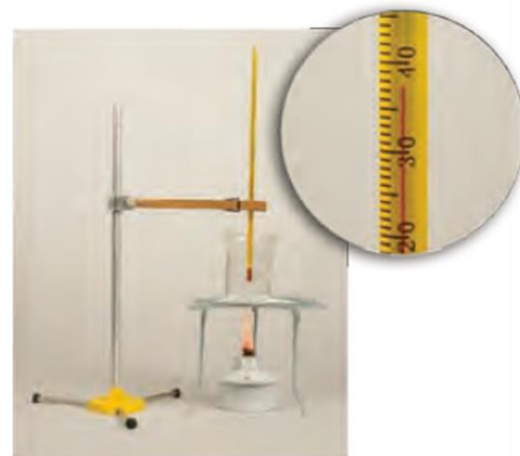
در هوای سرد ، مایع درون دماسنج پایین می رود. به سمت عدد .....

## آزمایش کنید

برای اندازه‌گیری سردی و گرمی از دماسنج استفاده می‌کنیم.  
در یک ظرف تا نیمه آب سرد بریزید. دماسنج را داخل آب سرد قرار دهید.  
محل قرار گرفتن مایع داخل دماسنج را به کمک معلم خود مشاهده و دمای آب را یادداشت کنید.  
ظرف را به کمک معلم روی یک سه پایه قرار دهید و یک چراغ الکلی زیر آن روشن کنید.  
در هر ۲ دقیقه، یک بار دمای آب درون ظرف را اندازه‌گیری و یادداشت کنید.  
پس از ۱۰ دقیقه، شعله‌ی چراغ الکلی را خاموش کنید و مجدداً هر ۲ دقیقه یک بار، دمای آب درون ظرف را اندازه‌گیری و یادداشت کنید.

آیا تغییر دمای آب به سرعت اتفاق می‌افتد؟ چگونه؟

خیر، آرام آرام دما کم می‌شود.



# گرمی محل‌های سایه و آفتابی با هم تفاوت دارد

آزمایش کنید

دماسنجی که در آفتاب قرار دارد.

۱ ۲ دماسنج تهیه کنید.

۲ یکی از دماسنج‌ها را در سایه و دیگری را در مقابل آفتاب بگذارید. ۱۰ دقیقه صبر کنید. با کمک معلم خود دمایی را که هر دماسنج نشان می‌دهد، بخوانید و در جدول یادداشت کنید. کدام دماسنج دمای بیشتری را نشان می‌دهد؟

