



علوم دوم دبستان

آموزگار: طیبه ریاضی

علوی

مدارس هزاره سوم



زندگی ما و گردش زمین - ۱

۳



زمین مثل توپ گرد و کروی شکل است.



مشاهده کنید

مانند شکل، نخی را به دور توپ ببندید و آن را جلوی چراغ روشنی در اتاقی تاریک بگیرید.
به نوری که از چراغ به توپ می تابد، نگاه کنید. چه مقدار از توپ روشن شده است؟

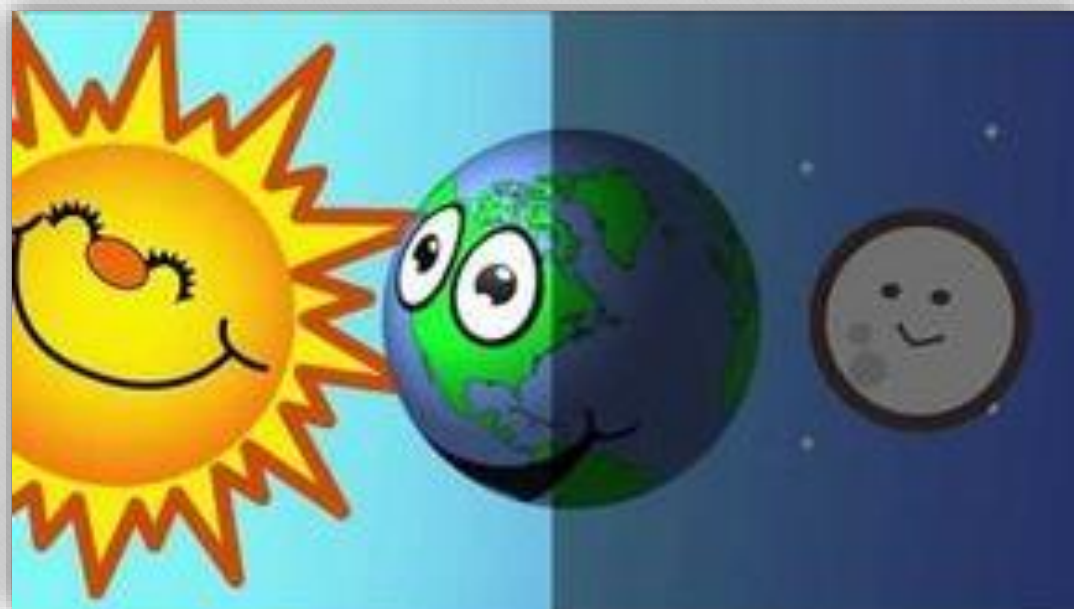




❖ نور خورشید همیشه یک طرف زمین را روشن می کند.

❖ همیشه آن طرف زمین که رو به خورشید روز و روشن است.

❖ و طرف دیگر زمین شب و تاریک است.





پس:

با تابش خورشید به کره ی زمین
بخشی از زمین روز و روشن
و بخشی دیگر آن شب است.

گفت و گو کنید



روز و شب چگونه به وجود می آید؟

گردش زمین به دور خود ۲۴ ساعت طول می کشد.

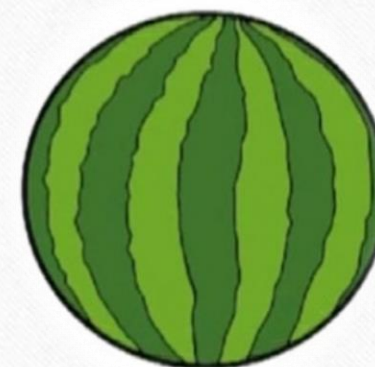
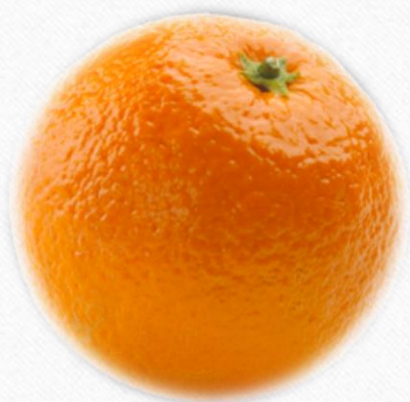
۲۴ ساعت = ۱ شبانه روز

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

کار در منزل

در یک اتاق تاریک به کمک یک چراغ قوه و یک پرتقال، هندوانه، توپ و ... قسمت های تاریک و روشن درست کنید. آیا می توانید قسمت تاریک را زیادتر یا کمتر کنید؟

با دور کردن و نزدیک تر کردن پرتقال و هندوانه به چراغ قوه



کار در کلاس

یکی از دانش آموزان در یک محل می ایستد و خود را خورشید معرفی می کنند.
۴ نفر از دانش آموزان نقش زمین را دارند و دست های خود را به شکلی به هم می دهند که هیچ یک دیگری را نمی بیند.
نفری که رو به خورشید است، با صدای بلند خود را معرفی می کند: من روز هستم.
نفری که کاملاً پشت به خورشید است، خود را معرفی می کند: من شب هستم.
نفرات به آرامی به سمت دست چپ خود حرکت می کنند و هر کدام به محل دانش آموز سمت چپ خود می رسد.
بازی به آرامی ادامه دارد



صفحه ۲۴ کتاب علوم

خورشید در زندگی موجودات کره ی زمین نقش بسیار مهمی دارد.

فایده های خورشید برای زمین

نور خورشید

رشد گیاهان
غذاسازی برای خود و جانوران دیگر



روشن و گرم شدن زمین





نور آفتاب ضررهایی هم دارد:

ما از چشم ها و پوست خود در برابر آفتاب باید محافظت کنیم.





حالا به شکل زیر نگاه کنید. نور خورشید، همیشه یک طرف زمین را روشن می کند. آن طرف از زمین که رو به خورشید قرار دارد، روز است؛ طرف دیگر هم شب است.

صفحه ۲۳ کتاب علوم



زمین به دور خود می چرخد. این چرخش روز و شب را به وجود می آورد.
زمین در هر ۲۴ ساعت، یک بار به دور خود می چرخد.

صفحه ۲۴ کتاب علوم

علم و زندگی

خورشید با گرما و نور خود زمین را گرم و روشن می کند. مقدار کمی از گرما و نور خورشید به خانه ی ما یعنی کره ی زمین می رسد.



- ❖ اگر دو گیاه را مثل هم نگهداری کنند.
- ❖ به یک اندازه به آن ها آب بدهیم.
- ❖ و در یک آب و هوا از آن ها نگه داری کنیم.

ولی به یکی از آنها خورشید بتابد و به یکی نتابد چه اتفاقی می افتد؟

گیاهان بدون نور خورشید نمی توانند رشد کنند.



گرمی و دمای محل های سایه و آفتابی با هم تفاوت دارد.

در تابستان ما در سایه می ایستیم که
هوا خنک تر است.



گرم ترین زمان در یک روز آفتابی ظهر است.



ایستگاه فکر

آیا صبح که خورشید طلوع می کند، زمین به طور ناگهانی گرم می شود؟
آیا عصر که خورشید غروب می کند، زمین به طور ناگهانی سرد می شود؟

خیر ، به مرور زمان و کم کم هوا گرم یا سرد می شود.

ظهر ها هوا گرمتر



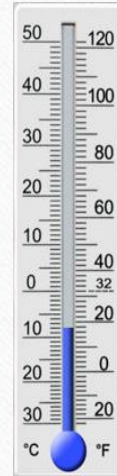
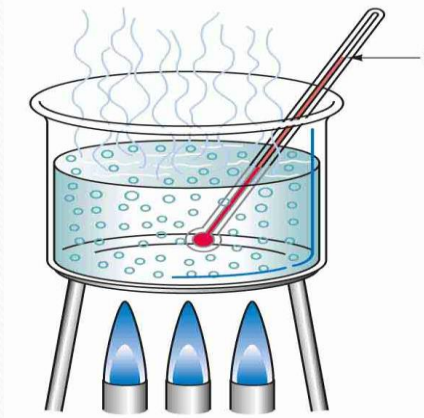
صبح ها هوا سردتر

صفحه ۲۵ کتاب علوم

برای اندازه گیری سردی و گرمی از **دماسنج** استفاده می کنیم.



با بالا رفتن دما ، مایع داخل
دماسنج هم به آرامی بالا می رود.



دماسنج را داخل **آب سرد** قرار می دهیم،
دمای صفر درجه سانتی گراد را نشان می دهد.



جانداران در شب و روز کارهای متفاوتی انجام می دهند.



❖ بیشتر جانداران شب ها استراحت می کنند.

❖ برخی از آنها در شب فعالیت می کنند.

جانداران در شب کارهای متفاوتی انجام می دهند.



جانداران در روز کارهای متفاوتی انجام می دهند.





مشاغلی که در شب
فعالیت می کنند.



خورشید با گرما و نور خود زمین را گرم و روشن می کند.

مقدار کمی از گرما و نور خورشید به خانه‌ی ما یعنی کره‌ی زمین می رسد.

همین مقدار کم کافی است که زمین برای ما انسان‌ها، جانوران و گیاهان، خانه‌ی خوبی برای زندگی باشد.



گفت‌وگو کنید

به نظر شما نور خورشید بر زندگی ما و سایر جانداران چه اثری دارد؟

باعث رشد گیاهان و جانوران می شود ، زمین را گرم و روشن می کند.

به ما انسان ها ویتامین D می رساند.



جانداران به گرما و نور خورشید نیاز دارند.

گیاهان با استفاده از نور خورشید رشد می کنند و برای خود و جانداران دیگر غذا تهیه می کنند.

آزمایش کنید

تعدادی دانه‌ی لوبیا تهیه کنید. آن‌ها را به دو قسمت مساوی تقسیم کنید.

هر قسمت را داخل یک پارچه‌ی نمناک قرار دهید و پارچه را داخل بشقاب بگذارید.

یکی از بشقاب‌ها را داخل یخچال قرار دهید و

بشقاب دیگر را پشت پنجره‌ی اتاق روبه آفتاب

بگذارید. هر روز روی پارچه‌ها کمی آب بپاشید.

بعد از ۳ روز لوبیاهای داخل پارچه‌ها را با هم مقایسه کنید.



ایستگاه فکر

امیر و مهدی می‌خواهند به کمک آزمایشی نشان دهند که گیاهان در نور خورشید بهتر رشد می‌کنند. آنها فقط یک گلدان دارند.

۱ آنها برای انجام آزمایش،

چه وسایل دیگری نیاز دارند؟ **جعبه**

۲ آنها باید آزمایش خود را چگونه

انجام دهند؟

۳ شما هم این آزمایش را انجام دهید و

نتیجه را به کلاس گزارش دهید.

باید جعبه را روی بعضی از برگ‌ها قرار دهند تا نور

خورشید به آنها نرسد. بعد از چند روز قسمتی از برگ

ها که زیر جعبه بودند زرد و پژمرده می‌شوند ولی

قسمت دیگر گلدان سبز و شاداب مانده است.



جانداران در شب و روز کارهای متفاوتی انجام می‌دهند.



جمع‌آوری اطلاعات

۱ بیشتر جانداران شب‌ها استراحت می‌کنند. برخی از آن‌ها شب‌ها فعالیت می‌کنند.

شما یک جانور را که شب‌ها فعالیت می‌کند، انتخاب کنید و درباره‌ی زندگی آن اطلاعات جمع‌آوری کنید. اطلاعات خود را در کلاس درس برای سایر دانش‌آموزان تعریف کنید.

۲ در چه شغل‌هایی افراد شب‌ها هم فعالیت می‌کنند؟

۳ یکی از دانش‌آموزان که پدر یا مادر و یا یکی از

نزدیکان او شب‌ها فعالیت می‌کند، با او گفت‌وگو کند. سپس اطلاعات جمع‌آوری شده را به سایر دانش‌آموزان گزارش دهد.

سوالات فصل سوم

زندگی ما و گردش زمین



۱. آیا گرمای زمین در همه ی ساعت ها یکسان است ؟

نه خیر ، معمولا روزها گرم تر از شب ها است.

۲. دما چیست ؟ به درجه ی گرمی و سردی هوا دما می گویند.

۳. در هوای گرم ، مایع درون دماسنج بالا می رود.

۴. در هوای سرد، مایع درون دماسنج پایین می رود.

۵. چرا دمای نقاط مختلف زمین با هم تفاوت دارد ؟

حرکات زمین باعث می شود تا نور و گرمای خورشید به طور مساوی به همه ی نقاط زمین نرسد.

۶. روز و شب چگونه به وجود می آیند ؟

زمین به دور خود می چرخد و در اثر این چرخش روز و شب به وجود می آید.

۷. توجه :

نور خورشید همیشه یک طرف زمین را روشن می کند . آن طرف زمین که رو به خورشید است روز است.

طرف دیگر هم شب هست. زمین در هر ۲۴ ساعت یک بار به دور خود می چرخد .

۸. برای اندازه گیری سردی و گرمی از چه چیزی استفاده می کنند ؟

از دماسنج

۹. آیا صبح که خورشید طلوع می کند زمین به طور ناگهانی گرم می شود ؟

نه خیر آرام آرام گرم می شود.

۱۰. آیا عصر که خورشید غروب می کند زمین به طور ناگهانی سرد می شود؟

نه خیر آرام آرام سرد می شود.

۱۱. نور خورشید بر زندگی ما و سایر جانداران چه اثری دارد ؟
باعث رشد گیاهان و جانوران می شود . زمین را گرم و روشن می کند.

۱۲. زمین چند نوع حرکت دارد ؟ دو نوع :

(زمین به دور خود می چرخد) که شب و روز به وجود می آید .
(زمین به دور خورشید می چرخد) که فصل ها به وجود می آید.