

سوالات درس ۵ آب ماده ی بارزش

۱۶. چند راه عملی برای صرفه جویی در مصرف آب پیشنهاد دهید.
- الف) موقع مسواک زدن شیر آب را باز نگذاریم.
- ب) هنگام استحمام شیر آب را به طور پیوسته باز نگذاریم.
- ج) حداقل امکان از آب آشامیدنی برای آبیاری فضای سبز استفاده نکنیم.
- د) تمام شلنگ ها، اتصالات و شیرها را مرتب کنترل کنیم تا از نشتی آب جلوگیری شود.
- هـ) به جای شستن اتومبیل با شلنگ آب، از سطل آب استفاده کنید.

مجری یک برنامه‌ی تلویزیونی می‌گفت:
آیا می‌دانید آبی که امروز استفاده می‌کنیم، همان آبی است که در زمان دایناسورها هم بوده
است؟



پس از یادگیری این درس، می‌توانید ارتباط بین آبی که امروز روی کره‌ی زمین است را با آبی
که در زمان دایناسورها بوده‌است، توضیح دهید.

به تصویر ابتدای درس نگاه کنید. جهت پیکان‌ها را روی تصویر دنبال کنید. به نظر شما این
جهت‌ها چه چیزی را نشان می‌دهند؟

چرخه آب



فعالیت

آزمایش تبخیر و میعان را قبلاً انجام دادید (صفحه‌ی ۴۳). در این جا آزمایش را به صورت زیر
انجام دهید.

- در ظرف اولیه به جای آب، آب نمک بریزید.
- به کمک هم گروهی خود قطره‌های آبی را که روی درِ سرد قابلمه تشکیل می‌شوند، با دقت

در لیوان جمع آوری کنید.

- به نظر شما مزه‌ی آب جمع آوری شده شور است یا خیر؟
- مقداری از این آب را بچشید و نتیجه را با پاسخ خود مقایسه کنید.

خیر. چون نمک تبخیر نمی‌شود و ته نشین می‌ماند.

هشدار

این آزمایش را با همراهی معلم خود انجام دهید.



فعالیت



- تصویر صفحه‌ی بعد چرخه‌ی آب در طبیعت را نشان می‌دهد. جمله‌های زیر را بخوانید. هر جمله مربوط به کدام قسمت تصویر است؟ شماره‌ی آن را در محل مشخص شده بنویسید.
- ۱- آب سطح دریاها، اقیانوس‌ها، رطوبت خاک و گیاهان، بر اثر گرما و نور خورشید تبخیر و در هوا پخش می‌شود.
 - ۲- بخار آب موجود در هوا سرد می‌شود و ابرها به وجود می‌آیند.
 - ۳- باد ابرها را جابه‌جا می‌کند.
 - ۴- بر اثر سرد شدن ابرها، ذرات ریز آب در ابر به هم می‌چسبند و قطره‌های درشت‌تری را به وجود می‌آورند که به صورت باران یا برف می‌بارند.
 - ۵- آب دوباره به سطح زمین، دریاها و اقیانوس‌ها برمی‌گردد.



گفت و گو



آیا آب باران شور است؟ در مورد آن گفت و گو کنید. **خیر.**

ایستگاه فکر



باران از آب دریا بخیر میشود و نمک داخل دریا می ماند.

آزمایشی را که قبلاً در فعالیت صفحه ی ۴۶ انجام دادید، با چرخه ی آب در طبیعت مقایسه کنید و نتیجه را به کلاس گزارش دهید.

مشاهده



گروهی جغرافیایی مدرسه را به کلاس بیاورید.

همه جای آن را به دقت ببینید.

آب ها جای بیشتری را روی زمین گرفته اند، یا خشکی ها؟

آبها



درباره ی آیه ی «وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ» با فرزندتان گفت و گو کنید.

وهر چیز زنده ای را از آب پدید آورده ایم

چون آب شیرین (آشامیدنی) که از آب باران و رودخانه ها بدست می آید خیلی کم است

با توجه به مقایسه هایی که درباره ی آب شور و شیرین انجام دادید، بگویید چرا باید در مصرف آب آشامیدنی صرفه جویی کنیم؟
چرا آب دریاها برای آشامیدن، کشاورزی و شست و شو مناسب نیستند؟

چون آب دریا و اقیانوس شور است.

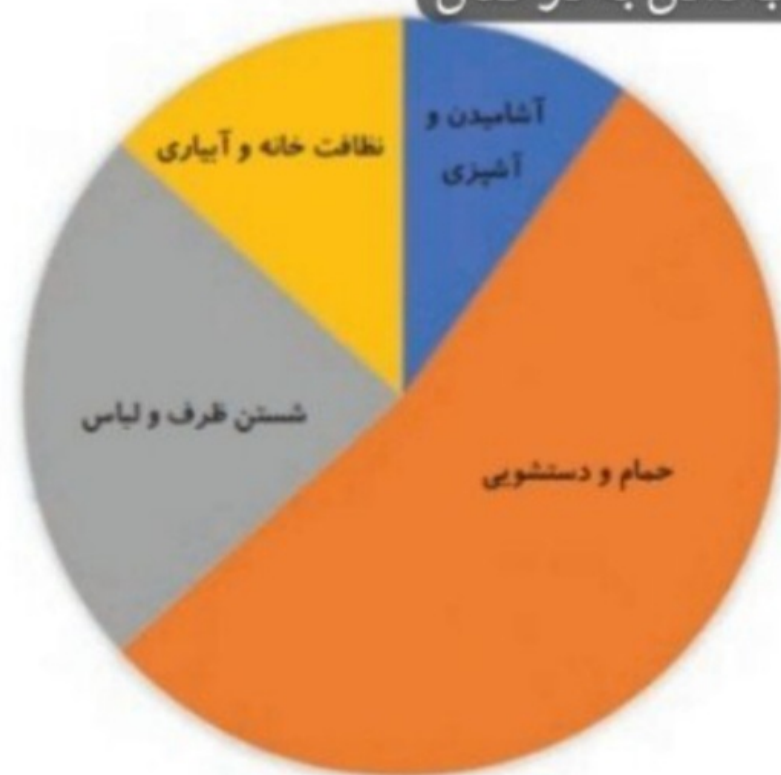


خانواده ی ۴ نفره ی سعید از آب برای کارهای مختلفی استفاده می کنند. نمودار زیر مصرف آب این خانواده را در یک شبانه روز نشان می دهد.

حمام. دستشویی

بیشترین مصرف این خانواده، مربوط به چه کاری است؟
کارهای دیگری را نام ببرید که در خانه و مدرسه انجام می دهید و در آن ها هم آب مصرف می شود.

تمیز کردن حیاط
آب دادن به درختان



آیا می دانید؟

هر ایرانی در یک روز تقریباً ۲۲۰ لیتر آب مصرف می کند. این عدد از مقدار مصرف آب در جهان که حدود ۱۴۰ لیتر در روز است، بسیار بیشتر است.

باتوجه به کمبود آب شیرین در دسترس و مصرف بالای آب در کشور ما، کارهایی را بنویسید که می‌توانید برای مصرف بهینه‌ی آب انجام دهید.

استفاده از لباسشویی هر چند روز یکبار (کامل پراز لباس کثیف شود)



پرسش: چگونه می‌توانید یک پارچه‌ی خیس را در کوتاه‌ترین زمان ممکن خشک کنید؟

مواد و وسایل لازم:

پارچه‌هایی با جنس، رنگ و اندازه‌ی یکسان، لیوان، ظرف پر از آب

۱- طرح خود را برای خشک کردن پارچه‌ی خیس در

دفتر خودتان یادداشت کنید یا بکشید. **استفاده از آفتاب برای خشک کردن**

۲- در گروه درباره‌ی طرح‌های خود با یکدیگر گفت‌وگو کنید.

۳- پارچه‌های خیس را از معلم تحویل بگیرید. **استفاده از باد برای خشک کردن**

۴- تلاش کنید تا پارچه‌ی خیس گروه خود را به روشی که انتخاب کرده‌اید، در مدت زمان ده دقیقه تا جایی که امکان دارد، خشک کنید.

۵- مراحل انجام کار خود را با همکاری اعضای گروه، به صورت یک لوحه (پوستر) درآورید و به کلاس گزارش دهید. در لوحه‌ی خود تلاش کنید تا با کشیدن شکل و نوشتن کلمات لازم، مراحل کار را به خوبی به دیگران نشان دهید.

۶- از مقایسه‌ی روش و نتیجه‌ی کار خود با بقیه‌ی گروه‌ها چه چیزهایی آموختید؟ آن‌ها را بنویسید.



آفتاب با تبخیر آب، پارچه را سریعتر خشک می‌کند.

فعالیت



● دو بطری پلاستیکی خالی و هم اندازه بردارید. درهای آن‌ها را باز کنید و در یکی از آن‌ها مقداری آب بریزید.

● بطری پایینی را با پارچه یا کیسه‌ی سیاه رنگی بپوشانید.

● دهانه‌ی دو بطری را روی یکدیگر قرار دهید و با چسب به طور کامل به هم وصل کنید.

● مطابق تصویر دو بطری را طوری قرار

دهید که بطری خالی کمی بالاتر از بطری دیگر قرار گیرد.

● یک لامپ رشته‌ای را روشن کنید و دقیقاً

بالای آب درون بطری تیره قرار دهید و

حدود یک ساعت صبر کنید.

● مشاهده‌های خود را یادداشت کنید.

● به نظر شما قطره‌های آب در بطری

بالایی از کجا آمده‌اند؟ برای پاسخ دادن به

این پرسش از واژه‌های گرما، تبخیر و میعان

استفاده کنید.

● در کلاس درباره‌ی شباهت این دو بطری به گره‌ی زمین و هوای اطراف آن گفت‌وگو کنید.

● با توجه به این فعالیت، اکنون می‌توانید بگویید چرا آبی که امروز روی زمین داریم، همان

آب زمان دایناسورها است؟

ایستگاه فکر



به تصاویر زیر نگاه کنید. به نظر شما در کدام محل تبخیر سریع‌تر انجام می‌شود؟ چرا؟



چون آفتاب مستقیم می‌تابد و منطقه گرم‌تر است.

در یک طرف میوه و سبزی بچشم و در طرف دیگر آن را به نایب و در همان بچشم در
 نطق ما سخن بچشم. وقتی مقدار لباس ها کم می شود و از لباس سبزی استفاده
 فعالیت کنیم. موقع مسواک زدن دما در موافق که آب نیز نیست سرد آب را بچشم



■ دو بطری پلاستیکی خالی و هم اندازه بردارید. درهای آن ها را باز کنید و در یکی از آن ها مقداری آب بریزید.

■ بطری پایینی را با پارچه یا کیسه سیاه رنگی بپوشانید.

■ دهانه ی دو بطری را روی یکدیگر قرار دهید و با چسب به طور کامل به هم وصل کنید.

■ مطابق تصویر دو بطری را طوری قرار

دهید که بطری خالی کمی بالاتر از بطری دیگر قرار گیرد.

■ یک لامپ رشته ای را روشن کنید و دقیقاً

بالای آب درون بطری تیره قرار دهید و

حدود یک ساعت صبر کنید.

■ مشاهده های خود را یادداشت کنید.

■ به نظر شما قطره های آب در بطری

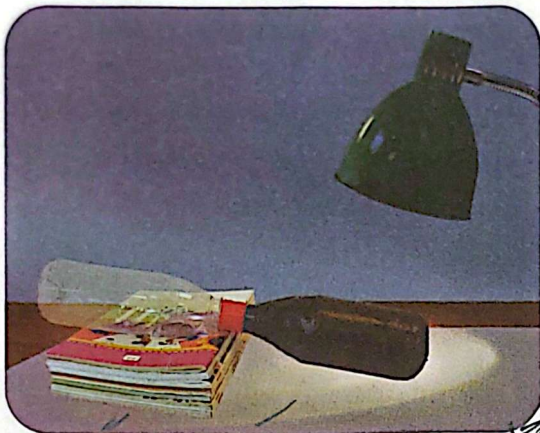
بالایی از کجا آمده اند؟ برای پاسخ دادن به

این پرسش از واژه های گرما، تبخیر و میعان را خالص تبخیر می شود و تبخیر در سطح بالاتر قرار دارد حرکت می کند و استفاده کنید.

■ در کلاس درباره ی شباهت این دو بطری به گره ی زمین و هوای اطراف آن گفت و گو کنید.

■ با توجه به این فعالیت، آیا اکنون می توانید بگویید چرا آبی که امروز روی زمین داریم، همان

آب زمان دایناسورها است؟



۲۵
 با گذشت زمان بطری داخل لبه به دلیل گرمای لامپ گرم شده و
 در آن تبخیر می شود و تبخیر در سطح بالاتر قرار دارد حرکت می کند و
 از جایی که این بطری سردتر است فوراً می بارد به آن مستقیم
 آسمان می افتد و مانند حادثه ای که در
 عرض کوچک آب است همه ی کنیم

ایستگاه فکر تصویر سمت چپ به دلیل اینکه تصویر یک منطقه گرم و مرطوب (گرمسیر) است
 به تصاویر زیر نگاه کنید. به نظر شما در کدام محل تبخیر سریع تر انجام می شود؟ چرا؟



لبه در این فصل مقصود از تبخیر آب از زمین می رود و در واقع از جایی از ماه
 به حالت رطوبت در لبه ای که آب در هوا می شود