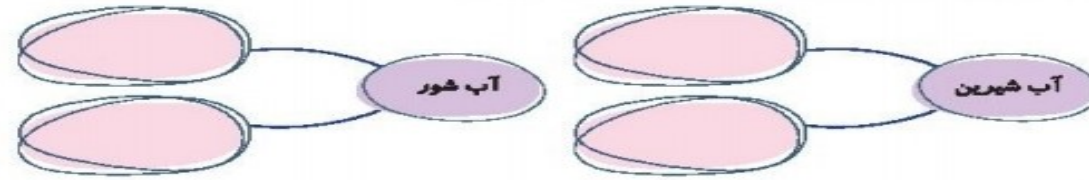
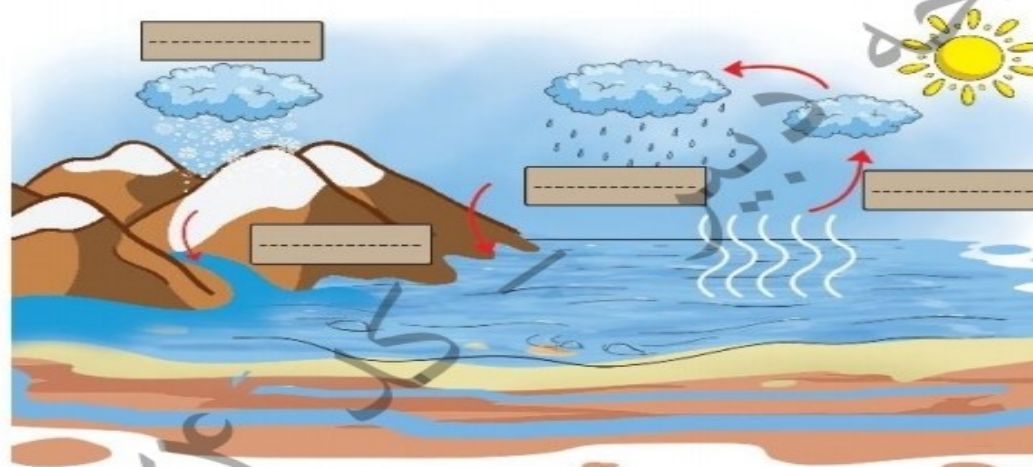


فعالیت کلاسی ۲

جاهای خالی را با مثالهایی برای آب شور و آب شیرین کامل کن.



در تصویر چرخه‌ی آب، در هر کادر تغییر حالتی که رخ داده است را بنویس.



۳ خداوند در قرآن می‌فرماید، (و جعلنا من الماء کل شيء حی): با آب همه چیز را زنده کردیم، منظور این آیه چیست؟

فعالیت کلاسی ۲

۱. جامای خلی را با مثالهایی برای آب شور و آب شیرین کامل کن.



۲. در تصویر چرخه‌ی آب، در هر کادر تغییر حالتی که رخ داده است را بنویس.



۳. خداوند در قرآن می‌فرماید، (و جعلنا من الماء کل شیء حی): با آب همه چیز را زنده کردیم، منظور این آیه چیست؟

یعنی همه ی موجودات زنده به آب نیاز دارند

تمرین



۱

موارد نادرست را تشخیص داده و آن‌ها را به صورت درست بنویس.

الف: زیاد شدن بخار آب هوا و سرد شدن آن باعث تشکیل ابر می شود.

ب: نسبت آب های شور روی زمین به آب های شیرین مثل یک قاشق چای خوری به یک سطل بزرگ است.

پ: در زوی زمین برای تولید برق نیز از آب استفاده می شود.

ت: در چرخه ی آب فقط تغییر حالت تبخیر و میعان دیده می شود.

جاهای خالی را با نوشتن کلمات مناسب کامل کن.

۲

رطوبت - مرداب - برف - مه - دریاچه - ابر - $\frac{2}{3}$ - شبنم - باران - اقیانوس

الف: میزان بخار آب موجود در هوا را تعیین می کند.

ب: ابری که نزدیک سطح زمین تشکیل می شود، نام دارد.

پ: آب ها از سطح کره ی زمین را پوشانده اند.

ت: دریا های بسیار بزرگ، نام دارند.

ث: اگر بخار آب به اندازه ی کافی متراکم شود به وجود می آید و اگر ابر بسیار سرد شود یا تگرگ به وجود می آید.

۳

با دقت در تصاویر بگو میزان بخار آب در شهر بیشتر است یا روستا؟



۴

آب دریا بخار شده و ابر تشکیل می شود و ابرها به صورت باران به زمین باز می گردند. در این قسمت از چرخه ی آب که

تعریف شده به ترتیب چه تغییر حالت هایی رخ داده است؟

۵

چرا در هوای شرجی شمال، لباس ها دیرتر خشک می شوند؟

۶

چرا در فصل تابستان میزان شوری آب بعضی از دریاها بیش تر است؟

۷

قطرات شبنم از کجا می آیند؟

تمرین

۱

موارد نادرست را تشخیص داده و آن‌ها را به صورت درست بنویس.

الف: زیاد شدن بخار آب هوا و سرد شدن آن باعث تشکیل ابر می‌شود. **درست**

ب: نسبت آب‌های شور روی زمین به آب‌های شیرین مثل یک قاشق چای‌خوری به یک سطل بزرگ است. غلط (آب‌های شیرین)

پ: در روی زمین برای تولید برق نیز از آب استفاده می‌شود. **درست**

ت: در چرخه‌ی آب فقط تغییر حالت تبخیر و میعان دیده می‌شود. غلط (تغییر همه حالت‌های مواد)

۲

جاهای خالی را با نوشتن کلمات مناسب کامل کن.

رطوبت - مرداب - برف - مه - دریاچه - ابر - $\frac{2}{3}$ - شبنم - باران - اقیانوس

الف: میزان بخار آب موجود در هوا **رطوبت** را تعیین می‌کند.

ب: ابری که نزدیک سطح زمین تشکیل می‌شود، **مه** نام دارد.

پ: آب‌ها **۳** از سطح کره‌ی زمین را پوشانده‌اند.

ت: دریا‌های بسیار بزرگ، **۴** نام دارند.

اقیانوس

ث: اگر بخار آب به اندازه‌ی کافی متراکم شود **۵** به وجود می‌آید و اگر ابر بسیار سرد شود **۶** یا تگرگ به وجود می‌آید.

ابر

برف

۳ با دقت در تصاویر بگو میزان بخار آب در شهر بیشتر است یا روستا؟



روستا

۴

آب دریا بخار شده و ابر تشکیل می‌شود و ابرها به صورت باران به زمین باز می‌گردند. در این قسمت از چرخه‌ی آب که تعریف شده به ترتیب چه تغییر حالت‌هایی رخ داده است؟

تبخیر - میعان

۵

چرا در هوای شرجی شمال، لباس‌ها دیرتر خشک می‌شوند؟

..... زیرا بخار آب هوا زیاد است و آب بخار شده‌ی سطح لباس نمی‌تواند وارد هوا شود.

۶

چرا در فصل تابستان میزان شوری آب بعضی از دریاها بیش‌تر است؟

..... زیرا تابش خورشید باعث می‌شود آب بیشتری تبخیر شود و نمک بیشتر خودش را نشان دهد.

۷

قطرات شبنم از کجا می‌آیند؟

بخار آب موجود در هوا بر اثر سرد شدن هوا در نیمه شب به قطرات ریز آب تبدیل می‌شوند و

روی گل‌ها می‌نشینند.

۸ با دقت دو شکل زیر را نگاه کن و بگو کدام یک می‌تواند در چرخه‌ی آب شرکت کند؟ دلیل تو از این پاسخ چیست؟



۹ چرا در قطب‌ها که هوای سردی دارند، بارندگی به‌صورت باران کم است؟



۱۰ در کدام شکل پخش ایجاد شده، نسبت آب‌های شیرین به آب‌های شور کره‌ی زمین را درست نشان داده است؟



خودارزیابی

نیاز به تلاش	باید قبول	خوب	خیلی خوب	
☐	☐	☐	☐	چرخه‌ی آب را می‌شناسم و می‌توانم دستان آب را بیان کنم.
☐	☐	☐	☐	تغییر حالت‌های مختلف آب در چرخه‌ی آب را می‌شناسم.
☐	☐	☐	☐	آب‌های شور و شیرین را تشخیص می‌دهم.
☐	☐	☐	☐	انواع ابرها را می‌شناسم و می‌توانم با نگاه کردن به ابرها آب و هوا را پیش‌بینی کنم.

۸ با دقت دو شکل زیر را نگاه کن و بگو کدام یک می‌تواند در چرخه‌ی آب شرکت کند؟ دلیل تو از این پاسخ چیست؟



لیوان - زیرا درش باز است و می‌تواند تبخیر شود و وارد هوا شود

۹ چرا در قطب‌ها که هوای سردی دارند، بارندگی به‌صورت باران کم است؟



زیرا ابرها در اثر سرمای زیاد به جامد تبدیل می‌شوند و برف می‌بارد.

۱۰ در کدام شکل پخش ایجاد شده، نسبت آب‌های شیرین به آب‌های شور کره‌ی زمین را درست نشان داده است؟



خودارزیابی

نیاز به تلاش	قابل قبول	خوب	خیلی خوب	
☐	☐	☐	☒	چرخه‌ی آب را می‌شناسم و می‌توانم دستان آب را بیان کنم.
☐	☐	☐	☒	تغییر حالت‌های مختلف آب در چرخه‌ی آب را می‌شناسم.
☐	☐	☐	☒	آب‌های شور و شیرین را تشخیص می‌دهم.
☐	☐	☐	☒	انواع ابرها را می‌شناسم و می‌توانم با نگاه کردن به ابرها آب و هوا را پیش‌بینی کنم.



یک تجربه

عنوان: تولید باران

هدف: آشنایی با چرخه‌ی آب و تأثیر تغییر حالت‌های مواد بر چرخه‌ی آب امروز طبق دستورالعمل داده شده ابر و باران تولید کنید.

وسایل و مواد مورد نیاز:

- ★ شیشه‌ی بزرگ
- ★ لیوان کوچک که در شیشه جا شود.
- ★ نایلون فریزر
- ★ کش پول
- ★ چسب شمع‌ی یا آکواریوم یا چسب شیشه
- ★ نمک
- ★ آب جوش و داغ
- ★ چند تکه یخ



لیوان کوچک را درون شیشه چسبانده و بگذارید تا چسب کاملاً خشک شود. نمک را در آب حل کرده و آب و نمک را با کمک بزرگ‌ترها کاملاً داغ کنید.

آب جوش شور را با دقت در شیشه بریزید. مراقب باشید که آب جوش درون لیوان نریزد. در همین حال سریعاً نایلون فریزر را روی در شیشه بگذارید تا بخار آب خارج نشود.

دور نایلون را کش بیندازید، در وسط نایلون یخ‌ها را گذاشته و کمی نایلون را شل کنید که بتواند به شکل فرو رفته بایستد.

تشکیل ابر در بالای شیشه بسیار جالب است. بعد از گذشت مدتی، قطرات آب از روی نایلون شروع به چکیدن می‌کنند.

آب جمع شده در لیوان (کوچک) شور نیست، درست مثل بارانی که از آب دریاها حاصل می‌شود.



فعالیت عملکردی

کودک دانا! درباره‌ی انواع ابرها تحقیق کن و بین آیا با شناخت ابرها می‌توان آب و هوا را پیش‌بینی کرد؟