

به نام خدای رنگین کمان

کتاب کار علوم

درس پنجم

عزیزای دلم

به کلاس خوش آمدید

آموزگار: مریم بهجتی

علوی

مدارس هزاره سوم



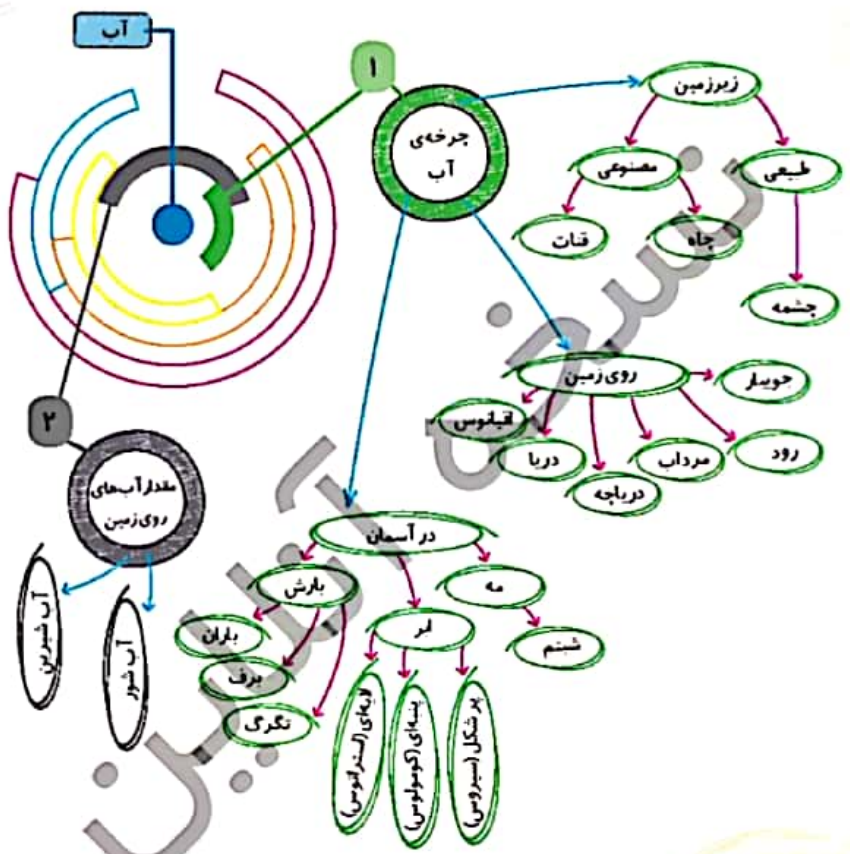
درس پنجم

## آب ماده‌ی با ارزش

من در این درس ملاحظیم زیر را می‌آموزم:

- ۱ چرخه‌ی آب و اجزای مؤثر در آن
- ۲ آب‌های روی زمین
- ۳ تشخیص آب‌های شور و شیرین و شناخت تفاوت‌های آن‌ها
- ۴ کسب مهارت در زمینه‌ی طول عمر آب‌ها در مناطق و شرایط مختلف

# نقشه مفهومی



۱. جملای خالی را با نوشتن کلمات مناسب کامل کن.

رطوبت - مرداب - برف - مه - دریاچه - ابر -  $\frac{۲}{۳}$  - شبنم - باران - اقیانوس

- (الف) میزان بخار آب موجود در هوا ..... را تعیین می‌کند.  
 (ب) لبری که نزدیک سطح زمین تشکیل می‌شود، ..... نام دارد.  
 (پ) آب‌ها ..... از سطح کره‌ی زمین را پوشانده‌اند.  
 (ت) دریا‌های بسیار بزرگ، ..... نام دارند.  
 (ث) اگر بخار آب به اندازه‌ی کافی متراکم شود ..... به وجود می‌آید و اگر لبر بسیار سرد شود ..... یا تگرگ به وجود می‌آید.

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

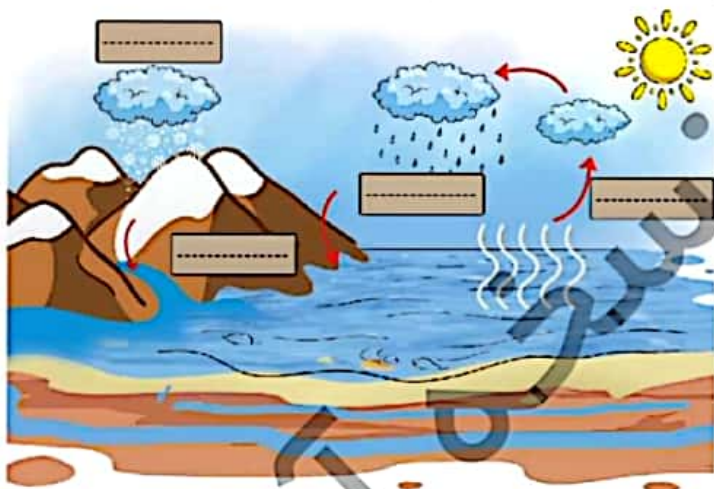
- (الف) زیاد شدن بخار آب هوا و سرد شدن آن باعث تشکیل ابر می‌شود.  
 (ب) نسبت آب‌های شور روی زمین به آب‌های شیرین مثل یک قاشق چای‌خوری به یک سطل بزرگ است.  
 (پ) لبر پنبه‌ای نشان هوای بارانی است.  
 (ت) در روی زمین برای تولید برق نیز از آب استفاده می‌شود.  
 (ث) در چرخه‌ی آب فقط تغییر حالت تبخیر و میعان دیده می‌شود.

۳. مشخص کنید کدامیک از آب‌های زیر شور و کدام شیرین می‌باشند؟





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



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

.....

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

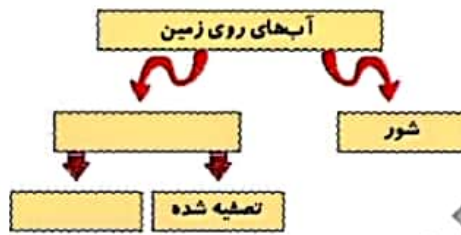
.....

۴. قطرات شبنم از کجا می‌آیند؟

.....



۱. نمودار مفهومی را کامل کن.



۶۹

۲. مهم‌ترین عامل تغییر حالت‌های آب در چرخه‌ی آب چیست؟

۳. در شکل زیر آب‌های شیرین را آبی و آب‌های شور را سبز تیره رنگ کن.



۴. تفاوت مه و شبنم را بیان کن.





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



۷۰

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

۷. چرا در هوای شرجی شمال، لباس‌ها دیرتر خشک می‌شوند؟

۸. چرا بعد از شنا کردن در دریا، بارش هم باید به حمام برویم؟

۹. با دقت دوشکل زیر را نگاه کن و بگو کدام یک می‌تواند در چرخه‌ی آب شرکت کند؟ دلیل تو را این پاسخ چیست؟



۱۰. رشت و بوشهر هر دو در کنار دریا هستند و رطوبت هوا در آن‌ها زیاد است. ولی در رشت بارندگی بیشتر است و در بوشهر باران کم می‌بارد. فکر می‌کنی دلیل آن چیست؟

.....

.....

۱۱. چرا در قطب‌ها که هوای سردی دارند، بارندگی به صورت باران کم است؟



۷۱

.....

.....

.....

۱۲. در شکل برش ایجاد شده نسبت آب‌های شیرین به آب‌های شور کره‌ی زمین را درست نشان داده است؟



(۴)



(۳)



(۲)



(۱)

۱۳. برنا و درنا هنگامی که می‌خواستند از خانه خارج شوند به آسمان نگاه کردند و با خود چتر بردند. آن‌ها کدام لبر را در آسمان دیده بودند.



(۲)



(۱)



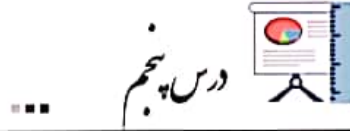
(۴)



(۳)







کتاب در کلاس ۱ درس پنجم صفحه ۶۷



۱. الف) رطوبت  
ب) مه  
پ)  $\frac{2}{3}$   
ت) اقیانوس  
ث) ابر - برف
۲. الف) ✓ درست  
ب) ✗ نسبت آب‌های شیرین روی زمین به آب‌های شور مثل یک لاشق جای خوری به یک سطل بزرگ است.  
پ) ✗ ابر پنبه‌ای نشان هوای صاف است.  
ت) ✓ درست  
ث) ✗ در چرخه‌ی آب همه‌ی تغییر حالت‌های مواد دیده می‌شود.
۳. ۱) آب شور      ۲) آب شیرین      ۳) آب شور      ۴) آب شیرین

کتاب در کلاس ۲ درس پنجم صفحه ۶۸



۱. روی تصویر باید پاسخ داده شود.
۲. یعنی همه‌ی موجودات زنده به آب نیاز دارند.
۳. زیرا تابش خورشید باعث می‌شود آب بیشتری تبخیر شود و نمک بیشتر خودش را نشان دهد.
۴. بخار آب موجود در هوا بر اثر سرد شدن هوا در نیمه‌شب به قطرات ریز آب تبدیل می‌شوند و روی گل‌ها می‌نشینند.



۱.



۲. خورشید و گرمای خورشید

۳. روی تصویر باید پاسخ داده شود.

۴. مه نزدیک به سطح زمین است که در اثر سرما در نیمه شب به شبنم تبدیل می شود.

۵. در روستا

۶. تبخیر - میعان

۷. زیرا بخار آب هوا زیاد است و آب بخار شده ی سطح لباس نمی تواند وارد هوا شود.

۸. زیرا آب دریا شور است و نمک پوستمان را آزار می دهد.

۹. لیوان - زیرا درش باز است و می تواند تبخیر شود و وارد هوا شود.

۱۰. در رشت کوهها اجازه نمی دهند ابرها با باد جابه جا شوند و بروند. اما در بوشهر کوهی در اطرافش وجود ندارد و ابرها را باد می برد. در رشت ابرها در بالای کوه که هوا سردتر است می توانند سرد شوند و به باران تبدیل شوند اما در بوشهر این اتفاق نمی افتد.

۱۱. زیرا ابرها در اثر سرمای زیاد به جامد تبدیل می شوند و برف می بارد.

۱۲. گزینه ی «۲»



۱۳. گزینه ی «۱»

