

خرید کتاب های کنکور

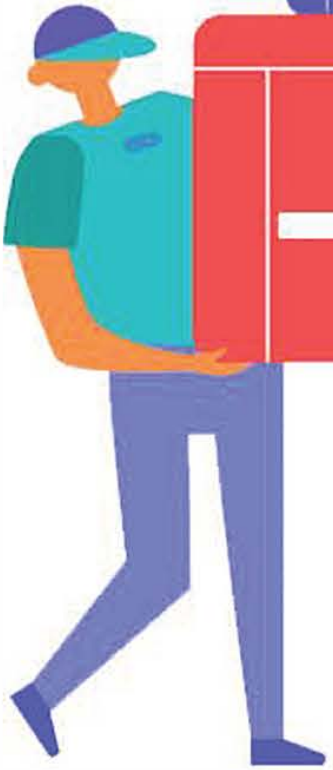
با تخفیف ویژه

و

ارسال رایگان

Medabook.com

+



مدابوک



یک جله تماس تلفنی رایگان

با مشاوران رتبه برتر

برای انتخاب بهترین منابع

دبیرستان و کنکور

۰۲۱ ۲۸۴۲۵۲۱۰



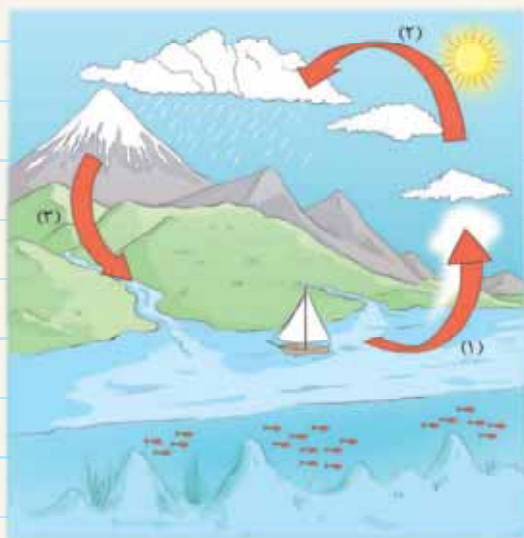
# آب مادّهی با ارزش

درس ۵

درسنامه

آب: وجود آب برای تمامی جانداران (انسان‌ها، گیاهان و جانوران) ضروری است.  
خداوند در قرآن می‌فرماید: **﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ﴾** منظور از آیهی شریفه: آب مایه‌ی حیات (زندگی) همه‌ی موجودات است.

## چرخه‌ی آب



آب همیشه در هوا و روی خشکی‌ها در حال حرکت است.  
**مرحله‌ی (۱):** انرژی تابشی (گرمای) خورشید باعث تبخیر آب دریاها، اقیانوس‌ها و ... می‌شود.  
**مرحله‌ی (۲):** مطابق شکل، بخارهای آب به سمت بالا حرکت کرده و در آسمان جمع می‌شوند و وقتی به اندازه‌ی کافی سرد شدند به ابر تبدیل می‌شوند.  
**مرحله‌ی (۳):** در مرحله‌ی آخر، اگر ابرها به اندازه‌ی کافی سرد شوند آب دوباره به صورت باران یا برف به سطح زمین برمی‌گردد.  
این فرایند (که همیشه وجود دارد) را **چرخه‌ی آب** می‌گویند.

**نکته:** چرخه‌ی آب، باعث افزایش یا کاهش مقدار آب کره‌ی زمین نمی‌شود.

## تغییر حالت‌ها در چرخه‌ی آب

### تغییر حالت‌های اصلی:

- ۱) تغییر حالت از مایع (آب دریا) به گاز (ابر): تبخیر ۲) تغییر حالت از گاز (ابر) به مایع (باران): اسمش نخوندیم.  
یه سؤال بپرسم؟  
اوهوم.  
اسمش میعان.

### تغییر حالت‌های فرعی:

- ۳) تغییر حالت از جامد (برف یا یخ روی زمین) به مایع (آب): ذوب  
۴) تغییر حالت از مایع (آب روی زمین) به جامد (یخ): انجماد  
حمیدجان درس ۳ که یادته؟  
بله، بله!!!

**نکته:** بچه‌ها پس همون‌طور که در درس ۳ هم گفته شد، آب در طبیعت به سه حالت (جامد، مایع و گاز) وجود دارد.  
جامد: برف و یخ مایع: باران گاز: بخار آب، ابر

چرا آب باران شور نیست؟

بفرمایید؟

آقا اجازه؟

آب دریاها شور. پس چرا آب باران شور نیست؟

چون وقتی خورشید به آب دریاها می‌تابد، فقط آب بخار می‌شود و نمک، داخل دریا می‌ماند.

آب کدام مناطق در چرخه‌ی آب تبخیر می‌شوند؟

۱ دریاها ۲ دریاچه‌ها ۳ رودخانه‌ها ۴ خاک ۵ گیاهان ۶ بدن جانداران

آب شیرین

آبی که از ذوب برف‌ها و بارندگی حاصل می‌شود، آب شیرین می‌نامند. مانند آب رودخانه‌ها و چشمه‌ها

آب شور

اگر آبی که از ذوب برف‌ها و بارندگی ایجاد می‌شود، از زمین‌های پرنمک عبور کند، آب شور حاصل می‌شود. این آب به دریاها می‌رود. به همین دلیل آب دریا شور است.

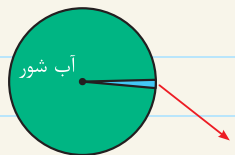
آب دریاها به دلیل نمک زیادی که در خود دارند، برای آشامیدن، کشاورزی و شست‌وشو مناسب نیستند.

مقایسه‌های آب



۱ آب با خشکی: شکل مقابل کره‌ی زمین را نشان می‌دهد. همان‌طور که می‌بینید بیش‌تر فضای کره‌ی زمین را آب فرا گرفته است. ( $\frac{3}{4}$  کره‌ی زمین را آب تشکیل داده است).

۲ آب شور و شیرین: در شکل مقابل رنگ سبز، مقدار آب‌های شور و رنگ آبی مقدار آب‌های شیرین (آب‌هایی که شور نیستند) را نشان می‌دهد.



آب شورین (قابل استفاده)

۳ مقایسه‌ی آب شور با آبی که می‌توانیم استفاده کنیم:

آ یک سطل بزرگ پر از آب را در نظر بگیرید. فرض کنید این مقدار آب، همه‌ی آب شوری است که روی کره‌ی زمین وجود دارد.

ب در این صورت، مقدار آب شیرینی که روی زمین وجود دارد، برابر با یک لیوان آب خواهد بود.

ج یک قاشق چای‌خوری از آب درون لیوان، نشان‌دهنده‌ی همه‌ی آب شیرینی است که ما می‌توانیم مصرف کنیم.

آقا این که خیلی کمه!

بله. خیلی کمه. برای همین باید در مصرف آب صرفه‌جویی کنیم.



مقدار آب شور  
مقدار آب شیرین  
مقدار قابل‌استفاده آب شیرین

## سوالات درس

### کامل کنید

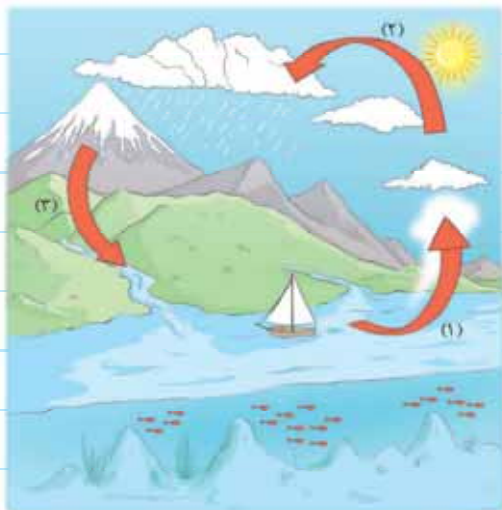
- ۱ شروع چرخه‌ی آب با تغییر حالت ..... به ..... رخ می‌دهد که آن را ..... می‌نامند.
- ۲ در چرخه‌ی آب، مهم‌ترین عامل تغییر حالت‌های آب ..... است.
- ۳ در چرخه‌ی آب ..... فرایند اصلی رخ می‌دهد.
- ۴ آب در طبیعت به سه حالت ..... و ..... دیده می‌شود.
- ۵ به آب‌های قابل آشامیدن، ..... می‌گویند.
- ۶ بیش‌تر سطح زمین را ..... فرا گرفته است.

### صحیح یا غلط

- ۷ آب‌ها در اثر سرما تبخیر می‌شوند.
- ۸ وجود آب فقط برای انسان‌ها ضروری است.
- ۹ چرخه‌ی آب باعث کم‌تر شدن آب کره‌ی زمین می‌شود.
- ۱۰ در چرخه‌ی آب، تبدیل حالت از جامد به گاز صورت می‌گیرد.
- ۱۱ آبی که از سرد شدن بخار آب حاصل شود، آب شیرین می‌باشد.
- ۱۲ اگر مقداری آب شور را بجوشانیم و بخارهای آن را سرد کنیم، آب تولیدشده، شور است.
- ۱۳ روی کره‌ی زمین مقدار آب بیش‌تر از خشکی‌ها است.
- ۱۴ مقدار آب شیرین روی کره‌ی زمین بسیار زیاد است.

### تعریف کنید

۱۵ چرخه‌ی آب:



### پاسخ دهید

- ۱۶ منظور از آیه‌ی «وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيًّا» چیست؟
- ۱۷ با توجه به شکل برای مراحل ۱، ۲ و ۳ توضیحی بنویسید.
  - مرحله‌ی (۱):
  - مرحله‌ی (۲):
  - مرحله‌ی (۳):

ب در کدام قسمت چرخه‌ی آب، «آب شیرین» و در کدام

قسمت «آب شور» داریم؟

۱۸ در فرایند چرخه‌ی آب چند تغییر حالت وجود دارد؟ نام ببرید؟

۱۹ حالت‌های مختلف آب را نام برده و برای هر کدام مثالی بزنید.

۲۰ در شکل مقابل ابتدا سمیرا داخل آبِ کتری نمک

ریخته و آن را هم می‌زند. سپس آن را روی گاز

قرار می‌دهد تا تمام آب بخار شود. به نظر شما در

کتری چیزی باقی می‌ماند؟ چرا؟



۲۱ در چرخه‌ی آب، تبخیر آب در کجاها صورت می‌گیرد؟

۱..... ۲..... ۳..... ۴..... ۵..... ۶.....

۲۲ چرا آب دریاها شور است؟

۲۳ آب‌های شیرین را در شکل‌های زیر مشخص کنید.



آب چشمه

آب رودخانه

آب دریا

۲۴ به نظر شما آب دریاها برای آشامیدن و کشاورزی مناسب است؟ چرا؟

۲۵ چرا تمام آب‌های روی کره‌ی زمین آشامیدنی نیست؟

۲۶ شکل مقابل کره‌ی زمین را نشان می‌دهد. قسمت‌هایی که خشکی هستند را با رنگ

قهوه‌ای و قسمت‌هایی را که آب وجود دارد با رنگ آبی رنگ کن.



۲۷ جای خالی را با کلمات «بیش‌تر یا کم‌تر» پر کنید.

Ⓐ خشکی‌های روی کره‌ی زمین ..... از آب‌های آن می‌باشد.

Ⓑ آب‌های شور روی کره‌ی زمین ..... از آب‌های شیرین آن می‌باشد.

۲۸ سعید برای مقایسه‌ی آب و خشکی روی کره‌ی زمین ۴ مربع کشیده است. به نظر شما حدوداً چند تای آن‌ها می‌تواند نشان‌دهنده‌ی آب و چند تای آن‌ها نشان‌دهنده‌ی خشکی باشد؟ آب‌ها را با رنگ آبی و خشکی‌ها را با رنگ قهوه‌ای رنگ کن.



۲۹ آزمایشی طراحی کنید که بتوان به کمک آن آب نمک را تبدیل به آب شیرین کرد.

۳۰ دوره برای صرفه‌جویی در مصرف آب بیان کنید.

۱-

۲-

۳۱ در هر یک از شکل‌های زیر چگونه می‌توان در مصرف آب صرفه‌جویی کرد؟



ج



ب



ا

ا

ب

ج

۳۲ با توجه به این که بیش‌تر سطح کره‌ی زمین را آب فرا گرفته است، چرا می‌گویند آب کم است و باید در مصرف آن صرفه‌جویی کرد؟

سوالات تستی

۳۳ همه‌ی انسان‌ها برای زنده ماندن به چه چیز(هایی) نیاز دارند؟

آب (۱) هوا (۲) خوراک (۳) همه‌ی موارد (۴)

۳۴ عامل اصلی چرخه‌ی آب کدام است؟

خورشید (۱) آب (۲) ابر (۳) باران (۴)

۳۵ در چرخه‌ی آب کدام تغییر حالت وجود ندارد؟

مایع به گاز (۱) مایع به جامد (۲) جامد به مایع (۳)

مایع به جامد (۴)

۳۶ آب در طبیعت به کدام حالت(ها) دیده می‌شود؟

جامد (۱) مایع (۲) گاز (۳) همه‌ی موارد (۴)

۳۷ در کدام یک از موارد زیر نمی توان آب شیرین یافت؟



۲ چشمه ها



۱ رودخانه ها



۴ اقیانوس ها

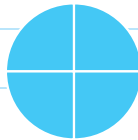


۳ چاه ها

۳۸ کدام نوع آب برای آشامیدن مناسب است؟

۱ آب دریا    ۲ آب شور    ۳ آب شیرین    ۴ آب جوی ها

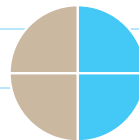
۳۹ اگر خشکی را با رنگ کرم و آب ها را با آبی رنگ کرده باشیم، کدام یک از گزینه های زیر نشان دهنده ی آب روی کره ی زمین است؟



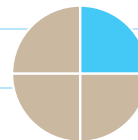
۴



۳

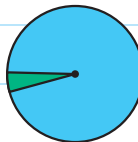


۲

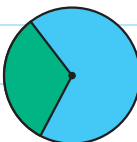


۱

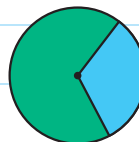
۴۰ در شکل های زیر رنگ آبی نماد آب شیرین و رنگ سبز نماد آب شور می باشد. کدام گزینه شکل صحیحی را نشان می دهد؟



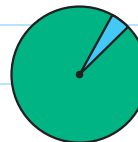
۴



۳



۲



۱

۴۱ کدام یک از موارد زیر، از همه کم تر است؟

۱ آب شور    ۲ آب شیرین    ۳ آب قابل آشامیدن    ۴ هر سه یکسان اند.

۴۲ به نظر شما کدام یک از گزینه های زیر در مقایسه با هم می تواند نماد مقدار آب شیرین قابل استفاده باشد؟



۴



۳



۲



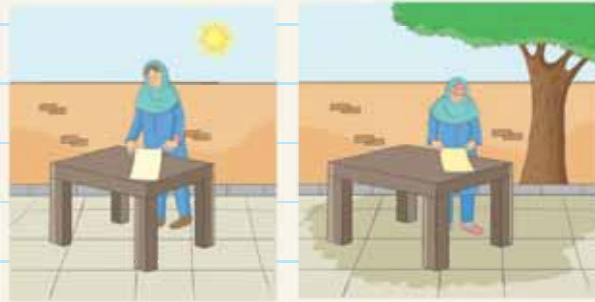
۱

درستنامه

تبخیر در محل های متفاوت

چچه ها تو درس سوم راجع به تبخیر حرف زدیم. حالا می خوایم بگیم چه چیزی باعث سریع تبخیر شدن می شه. نرگس و شقایق دو تا پارچه ی هم اندازه را با یک استکان آب خیس کرده اند. یکی از پارچه ها رو جلوی آفتاب و یکی دیگه رو تو سایه گذاشته اند. به نظرتون کدوم زودتر در حال خشک شدنه؟

درستنامه



نرگس

شقایق

خب این که تابلوئه. اونى که جلوى آفتاب بوده.

آفرین. حالا دلیلشم بگو برا بقیه.

چون جلوى آفتاب گرمتره و باعث مى شه که پارچه زودتر

خشک بشه.

← ابر چگونه تشکیل می شود؟

نور آفتاب باعث تبخیر آب از سطح دریاها می شود. به همین دلیل همیشه در هوا مقداری بخار آب وجود دارد. وقتی بخار آب موجود در هوا (که دارای دمای بالایی است) به قسمت های بالایی آسمان برود و سرد شود، ابر به وجود می آید.

← حرکت ابرها

ابرها در یک جا نمی مانند. باد آن ها را جابه جا می کند.

← چگونه باران یا برف می بارد؟

اگر ابرها به اندازه ی کافی سرد شوند از آن ها باران یا برف می بارد. (همون مرحله ی (۳) تو چرخه آب)

← شکل های مختلف ابرها

هواشناسان از روی نوع ابر و جهت حرکت آن ها، وضع هوا را پیش بینی می کنند.

← ابرها دارای انواع مختلفی هستند:

**ابرهای پنبه ای شکل:** این ابرها شبیه گلوله های پف کرده ی پنبه ای هستند. این ابرها باران را نمی باشند و نشان دهنده ی هوای خوب و ملایم هستند.



این نوع ابر معمولاً سفید یا خاکستری یا به هر دو رنگ می باشد. این ابرها اغلب بیش تر آسمان را پوشانده و بارندگی آن به صورت ریز است.



**ابرهای لایه لایه:** این نوع ابرها ظاهری باریک و سفید دارند. این ابرها در هوای صاف ظاهر می شوند و با شکل خود جهت حرکت باد را در بالای آسمان نشان می دهند. این ابرها نیز باران را نیستند.



این نوع ابرها معمولاً با خود باد زیادی به همراه دارند ولی باران را نمی باشند.





## سوالات درس

### کامل کنید

۴۳ همیشه در هوا مقداری ..... وجود دارد.

۴۴ اگر ..... موجود در هوا سرد شود، ابر تشکیل می‌شود.

۴۵ ابرها در آسمان به وسیله‌ی ..... جابه‌جا می‌شوند.

### صحیح یا غلط

۴۶

آفتاب باعث خشک شدن سریع لباس‌ها می‌شود.

۴۷

در مناطقی که هوا گرم‌تر است، عمل تبخیر سریع‌تر صورت می‌گیرد.

۴۸

اگر ابرها به اندازه‌ی کافی گرم شوند، از آن‌ها باران یا برف می‌بارد.

۴۹

ابرها در یک جا ثابت می‌مانند.

### پاسخ دهید



۵۰ امین و یوسف در حال شنا کردن هستند. امین بعد از شنا زیر نور خورشید

و یوسف در سایه می‌ایستد. بدن کدام‌یک زودتر خشک می‌شود؟ چرا؟

۵۱ توضیح دهید در شکل مقابل چگونه داخل ظرف ابر تشکیل شده است؟



۵۲ در چه صورتی ابرها، شروع به باریدن می‌کنند؟



۵۳ **آ** در شکل زیر قطره‌ی آبی را مشاهده می‌کنید. سرنوشت قطره را طی

چرخه‌ی آب تا زمانی که دوباره به رودخانه بازگردد، بیان کنید.

**ب** به نظر شما این قطره، زمانی که در انتهای مسیر رودخانه است، آب

شیرین می‌باشد؟

سوالات تستی

۵۴ در کدام تصویر رضا در حال صرفه‌جویی آب است؟



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

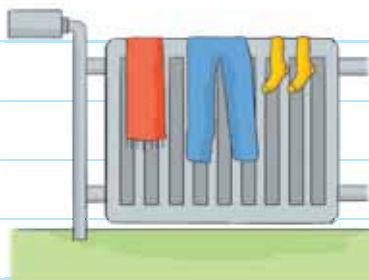
۵۵ در کدام تصویر، لباس‌ها سریع‌تر خشک می‌شوند؟



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۵۶ در هوا همیشه مقداری ..... وجود دارد.

(۱) باران  (۲) ابر  (۳) نور  (۴) بخار آب

۵۷ چه چیزی باعث حرکت ابرها در آسمان می‌گردد؟

(۱) باد  (۲) خورشید

(۳) نور  (۴) دریا

۵۸ اگر ابرها به اندازه‌ی کافی سرد شوند، از آن‌ها:

- (۱) بخار آب تشکیل می‌شود.
- (۲) باران می‌بارد.
- (۳) برف می‌بارد.
- (۴) گزینه‌ی (۲) و (۳) صحیح می‌باشد.

۵۹ کدام یک از ابرهای زیر باران‌زا است؟



(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۶۰ در مورد ابرها کدام گزینه غلط می‌باشد؟

- (۱) از روی ابرها می‌توان فهمید باران می‌بارد یا خیر.
- (۲) اگر ابرها به اندازه‌ی کافی سرد شوند، از آن‌ها باران یا برف می‌بارد.
- (۳) ابرها از بخار آب تشکیل شده‌اند.
- (۴) ابرها جابه‌جا نمی‌شوند.

پاسخ سوالات درس ۵

۱ مایع - گاز - تبخیر

۲ گرمای خورشید

۳ دو

۴ جامد - مایع - گاز

۵ آب شیرین

۶ آب

۷ غلط - آبها در اثر گرما تبخیر می‌شوند.

۸ غلط - وجود آب برای تمام جانداران (انسانها، حیوانات و گیاهان) ضروری است.

۹ غلط - چرخه‌ی آب تأثیری در مقدار آب کره‌ی زمین ندارد.

۱۰ غلط - تبدیل حالت‌هایی که در چرخه‌ی آب صورت می‌گیرد: ۱- مایع به گاز ۲- گاز به مایع ۳- مایع به جامد ۴- جامد به مایع

۱۱ صحیح

۱۲ غلط - اگر مقداری آب شور را بجوشانیم و بخارهای آن را سرد کنیم، آب تولیدشده، شیرین است. (شور نیست).

۱۳ صحیح

۱۴ غلط - مقدار آب شیرین روی کره‌ی زمین بسیار کم است.

۱۵ زمانی که خورشید به آب دریا می‌تابد، در اثر گرما آب بخار شده و به سمت بالا حرکت می‌کند و به آسمان می‌رود. اگر هوا به اندازه‌ی کافی سرد شود، ابرها تشکیل می‌شوند. همچنین اگر ابرها به اندازه‌ی کافی سرد شوند، از آن‌ها باران یا برف می‌بارد و آب به دریاها و سطح زمین برمی‌گردد. به این فرایند، چرخه‌ی آب می‌گویند.

۱۶ حیات و زنده بودن همه‌ی موجودات زنده اعم از انسان، حیوان و گیاه به آب بستگی دارد.

۱۷ (آ) مرحله‌ی (۱): گرمای خورشید باعث تبخیر آب دریا شده است. مرحله‌ی (۲): بخار آب به سمت بالا حرکت کرده و همه‌ی بخار آب در آسمان جمع شده و بعد از سرد شدن به ابر تبدیل می‌شود. مرحله‌ی (۳): ابر در حال تبدیل شدن به باران و برف می‌باشد و آب به سطح زمین برمی‌گردد.

(ب) آب شیرین: برف و بارانی که از ابر شروع به بارش می‌کند، آب شیرین است.

آب شور: زمانی که آب به دریا می‌رسد، آب شور است.

۱۸ دو تغییر حالت اصلی:

۱- مایع به گاز: بخار شدن آب دریا

۲- گاز به مایع: تبدیل حالت ابر به باران

دو تغییر حالت فرعی:

۳- مایع به جامد: تبدیل حالت آب به یخ

۴- جامد به مایع: تبدیل حالت یخ به آب

۱۹ ۱- جامد: برف - یخ

۲- مایع: آب

۳- گاز: بخار آب - ابر

۲۰ بله - نمک باقی می‌ماند. زیرا وقتی کتری را روی گاز قرار می‌دهیم، گرمای گاز باعث می‌شود تا آب درون کتری بخار شود ولی نمک‌ها در کتری باقی خواهند ماند.

۲۱ ۱- دریاها ۲- دریاچه‌ها ۳- رودخانه‌ها ۴- خاک ۵- گیاهان ۶- بدن جانوران

۲۲ چون آب‌هایی که از ذوب برف‌ها و بارندگی به وجود می‌آید، با عبور از زمین‌های پرنمک شور می‌شوند و به دریاها می‌روند. به همین دلیل آب دریاها شور است.

۲۳ آب رودخانه و آب چشمه، شیرین می‌باشند.

۲۴ خیر - آب دریاها به دلیل نمک زیادی که در خود دارند، برای آشامیدن، کشاورزی و شست‌وشو مناسب نیستند.

۲۵ برخی از آب‌ها به دلیل نمک زیاد و همچنین آلودگی‌ای که در خود دارند قابل آشامیدن نیستند.

۲۶

۲۷ (آ) کم‌تر (ب) بیش‌تر

۲۸ چون مقدار آب بیش‌تر از مقدار خشکی است پس باید تعداد بیش‌تری از مربع‌ها رنگ آبی شوند (یعنی ۳ تا). در این حالت ۳ مربع به رنگ آبی و یک مربع رنگ قهوه‌ای می‌شود که نشان‌دهنده‌ی بیش‌تر بودن آب نسبت به خشکی است.



۲۹ ۱- یک قابلمه را روی گاز می‌گذاریم و ظرفی را در وسط آن (که در دمای بالا نشکند) قرار می‌دهیم.

۲- به آرامی مقداری آب شور در قابلمه می‌ریزیم. قابلمه نباید پر از آب شود و فقط کافی است تا قبل از دهانه‌ی ظرف آب داشته باشد.

۳- در قابلمه را به صورت برعکس روی قابلمه قرار می‌دهیم.

۴- زیر گاز را روشن کرده تا آب بجوشد (حواستان باشد اگر مقدار آب زیاد باشد، هنگام به جوش آمدن مقداری آب شور وارد ظرف می‌شود).

- گزینه‌ی (۱) - چون مقدار آب شیرین بسیار کمتر از آب شور است پس باید گزینه‌ای انتخاب شود که مقدار قسمت‌های آبی (آب شیرین) آن کمتر از قسمت‌های سبز (آب شور) باشد، یعنی گزینه‌ی (۱).
- گزینه‌ی (۳) - آب قابل آشامیدن از همه‌ی گزینه‌ها کمتر است.
- گزینه‌ی (۱) - چون مقدار آب شیرین قابل استفاده خیلی کم است پس باید گزینه‌ای انتخاب شود که کم‌ترین مقدار را دارد.
- بخار آب
- بخار آب
- باد
- صحیح
- صحیح
- غلط - اگر ابرها به اندازه‌ی کافی سرد شوند، از آن‌ها باران یا برف می‌بارد.
- غلط - ابرها در یک جا ثابت نمی‌مانند و جابه‌جا می‌شوند.
- امین - گرمای خورشید باعث زودتر بخارشدن آب می‌شود، بنابراین چون امین زیر نور خورشید ایستاده، زودتر بدنش خشک می‌شود.
- گرمای زیر ظرف شیشه‌ای باعث بخار شدن آب داخل ظرف می‌شود. بخار آب به بالای ظرف می‌رود. چون در بالای ظرف یخ وجود دارد بخار آب سرد می‌شود و داخل ظرف ابر تشکیل می‌شود. اگر ابرها به اندازه‌ی کافی سرد شوند، از آن‌ها باران یا برف می‌بارد.
- آ قطره در رودخانه در حال حرکت است تا به دریا برسد. قطره بعد از رسیدن به دریا به دلیل گرمای خورشید بخار شده و به طرف آسمان حرکت می‌کند. در آسمان چون بخار آب سرد می‌شود، ابر تشکیل خواهد شد.
- اگر سرما به اندازه‌ی کافی باشد از ابر باران می‌بارد و دوباره به رودخانه بازمی‌گردد. قطره این مسیر را بارها و بارها طی می‌کند.
- بله - چون آب رودخانه‌ها آب شیرین است.
- گزینه‌ی (۴) - چون رضا با یک بطری در حال آب دادن است پس در مصرف آب صرفه‌جویی می‌کند. در بقیه‌ی گزینه‌ها رضا در حال زیاد مصرف کردن آب است.
- گزینه‌ی (۴) - لباس‌ها روی رادیاتور سریع‌تر خشک می‌شوند.
- گزینه‌ی (۴) - در هوا همیشه مقداری بخار آب وجود دارد.
- گزینه‌ی (۱) - باد باعث حرکت ابرها در آسمان می‌گردد.
- گزینه‌ی (۴) - اگر ابرها به اندازه‌ی کافی سرد شوند از آن‌ها باران یا برف می‌بارد.
- گزینه‌ی (۳) - با توجه به درسنامه گزینه‌ی (۳) صحیح می‌باشد.
- گزینه‌ی (۴) - ابرها جابه‌جا می‌شوند.

- ۵- بخار آب پس از برخورد با در قابلمه به صورت قطره قطره به سمت ظرف هدایت شده و وارد آن می‌شود.
- ۶- آب داخل ظرف آب شیرین می‌باشد.
- توجه: این آزمایش را به کمک پدر و مادر خود انجام دهید.



- (۱) زمانی که می‌خواهیم مسواک بزنینم، شیر آب را باز نگذاریم و یک لیوان برداشته و درون آن آب بریزیم و شست‌وشوی دهان خود را با همان لیوان انجام دهیم.
- (۲) برای وضوگرفتن می‌توانیم فقط از یک لیوان آب استفاده کنیم و نیازی به بازگذاشتن شیر آب نیست.
- (۳) برای آبیاری گیاه از یک بطری کوچک آب معدنی استفاده کنیم و هر بار بیش از اندازه به گیاه آب ندهیم.
- (۳۱) شیر آب بسته شود و به جای آن که شیر آب باز باشد، می‌توان از یک لیوان آب استفاده کرد.
- (ب) در زمان کف مالیدن به سر و بدن باید شیر آب بسته باشد و کل بدن را کف بمالیم و سپس در آخر شیر آب را باز کنیم.
- (ج) می‌توان با یک لیوان آب وضو گرفت و نیازی به بازگذاشتن شیر آب نیست.
- (۳۲) بیش‌تر سطح کروی زمین را آب فرا گرفته است اما قسمت زیادی از آن آب شور و قسمت کمی از آن آب شیرین است. همچنین تمام آب شیرینی که وجود دارد قابل استفاده نیست. به همین دلیل در مصرف آب باید صرفه‌جویی کرد.
- (۳۳) گزینه‌ی (۴) - همه‌ی انسان‌ها برای زنده ماندن به آب، هوا و خوراک نیازمندند.
- (۳۴) گزینه‌ی (۲) - عامل اصلی چرخه‌ی آب، آب می‌باشد.
- (۳۵) گزینه‌ی (۴) - در چرخه‌ی آب تبدیل حالت‌های زیر رخ می‌دهد:
- ۱- مایع به گاز (بخار شدن آب دریا) - ۲- گاز به مایع (بارش باران از ابر) - ۳- مایع به جامد (بارش برف یا تبدیل آب به یخ) - ۴- جامد به مایع: تبدیل یخ به آب
- (۳۶) گزینه‌ی (۴) - آب در طبیعت به ۳ حالت جامد، مایع و گاز وجود دارد.
- (۳۷) گزینه‌ی (۴) - آب اقیانوس‌ها شور می‌باشد. زیرا آب دریاها (که شور هستند) به اقیانوس می‌ریزند.
- (۳۸) گزینه‌ی (۳) - آب شیرین برای آشامیدن مناسب است.
- (۳۹) گزینه‌ی (۳) - با توجه به این‌که آب بیشتر از خشکی است، پس باید گزینه‌ای انتخاب شود که مقدار قسمت‌های آبی بیشتر از قسمت‌های رنگ کرم باشد، یعنی گزینه‌ی (۳).