

به نام خالق زندگی

شعبده بازی



هفته ی ملی علوم

علوی

مدارس هزاره سوم





دیدن
این
تصاویر
شما
رو
یاد
چه
چیزی
می اندازد؟



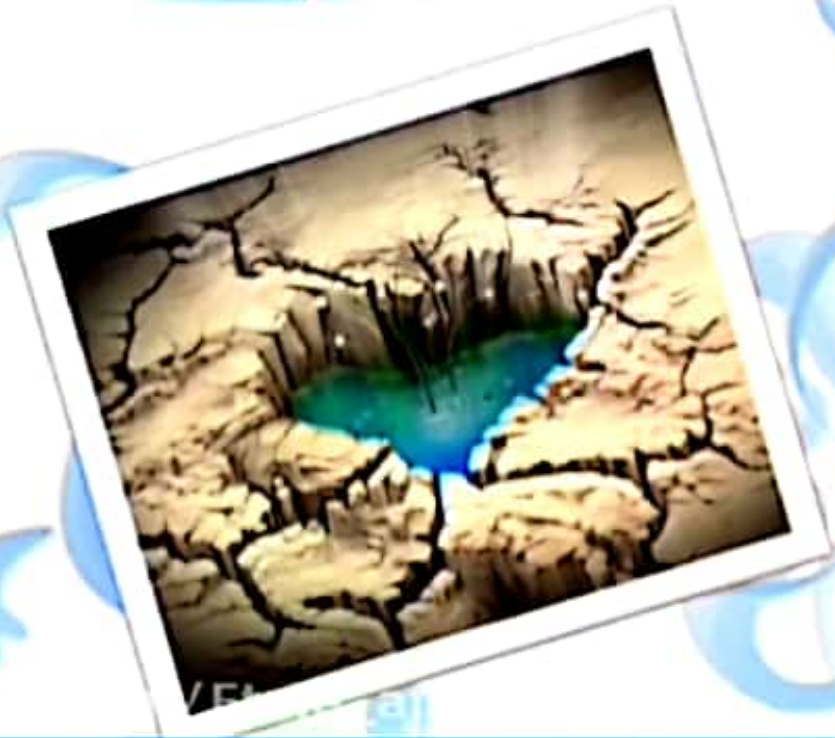


آب و موجودات زنده

خدای مهربون ما در آیه ی ۳۰ سوره مبارکه انبیا می فرمایند :

« و جعلنا من الماء کل شیء »

« و هر چیز زنده ای را از آب پدید آوردیم »







چه رنگی می بینی؟





بچه ها بنظر شما بیشتر سطح
زمین آب است یا خشکی؟



اقیانوس ها



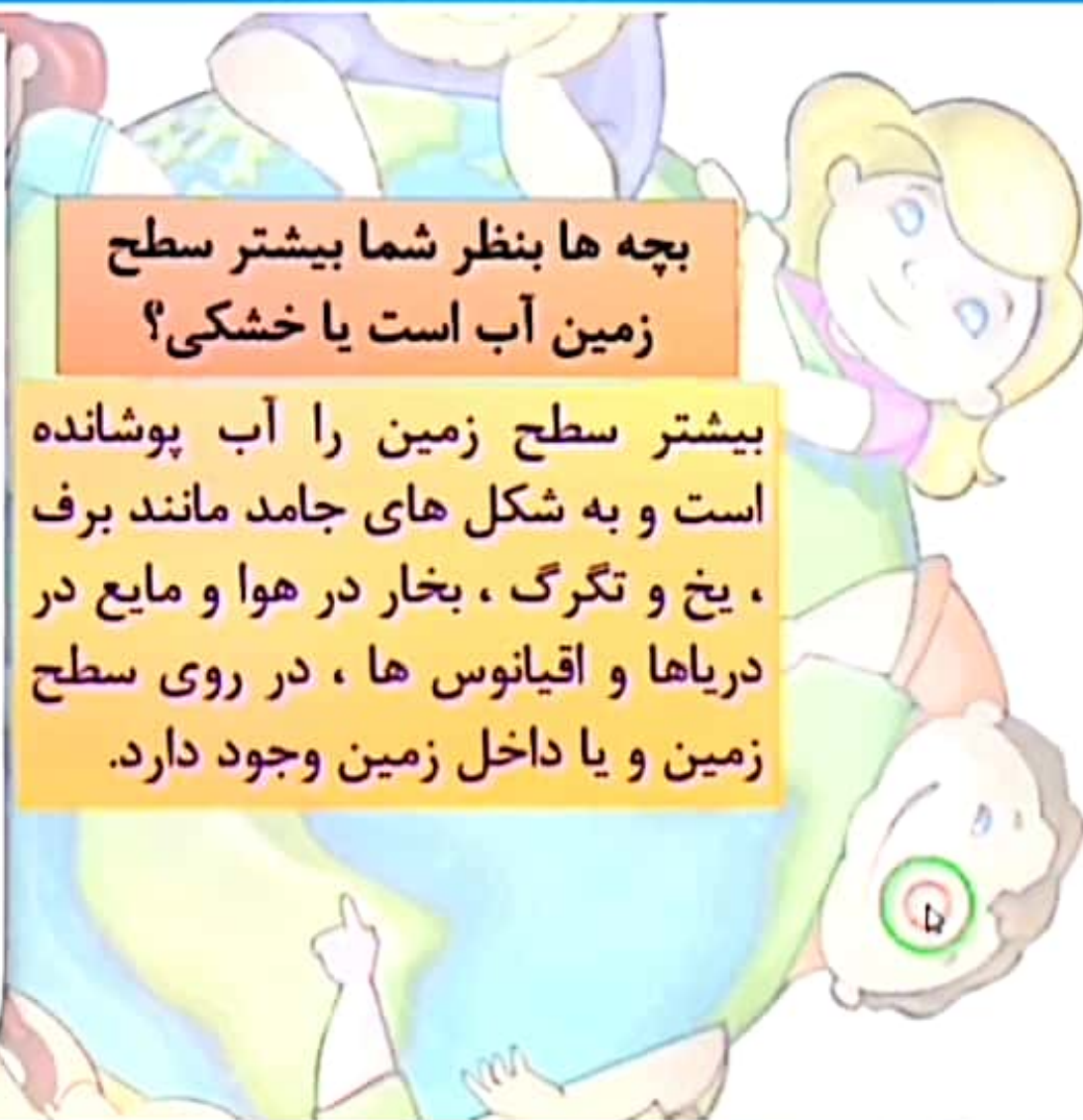
خشکی ها

دریاها



بچه ها بنظر شما بیشتر سطح
زمین آب است یا خشکی؟

بیشتر سطح زمین را آب پوشانده
است و به شکل های جامد مانند برف
، یخ و تگرگ ، بخار در هوا و مایع در
دریاها و اقیانوس ها ، در روی سطح
زمین و یا داخل زمین وجود دارد.

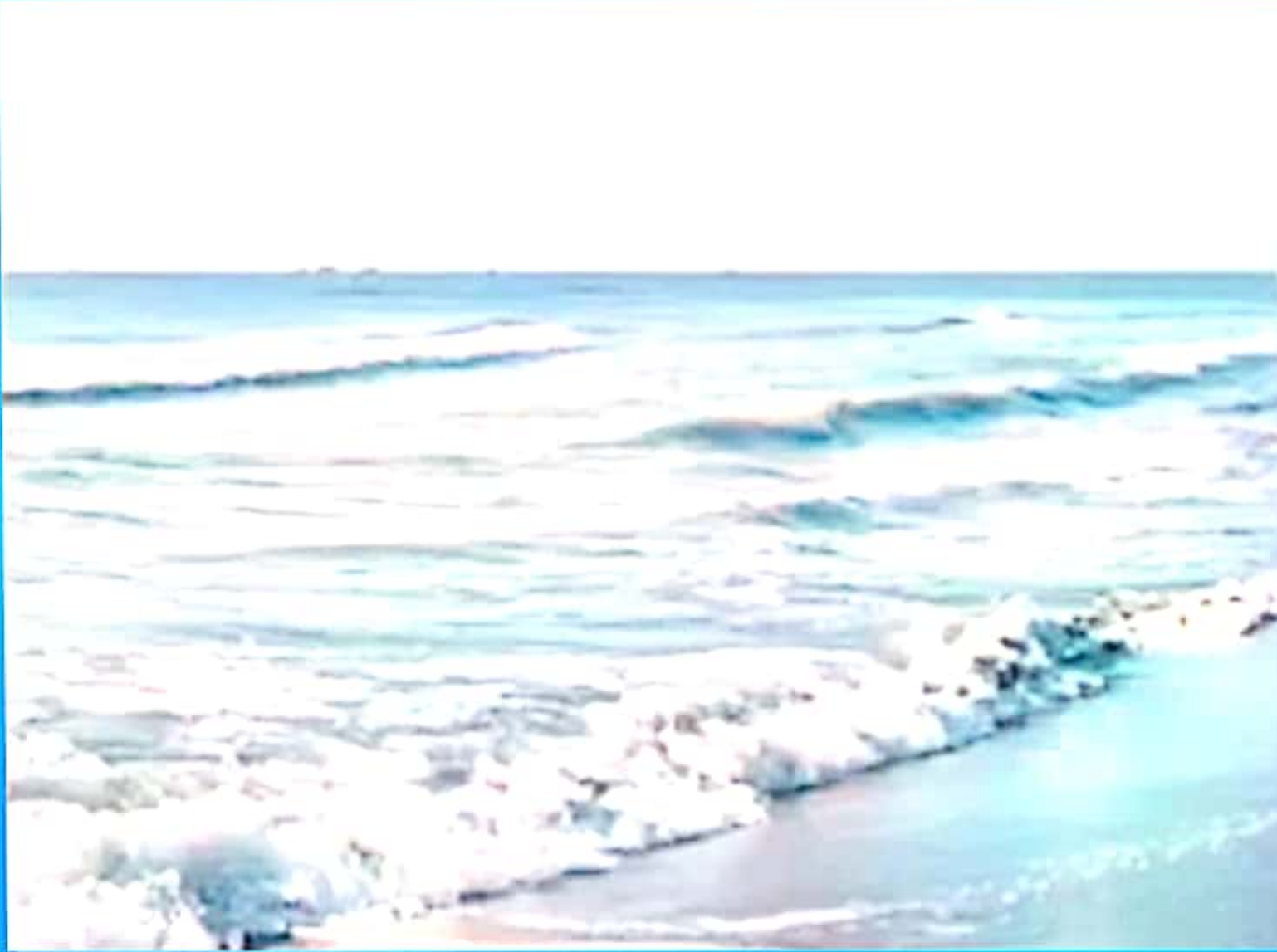


جامد مایع گاز

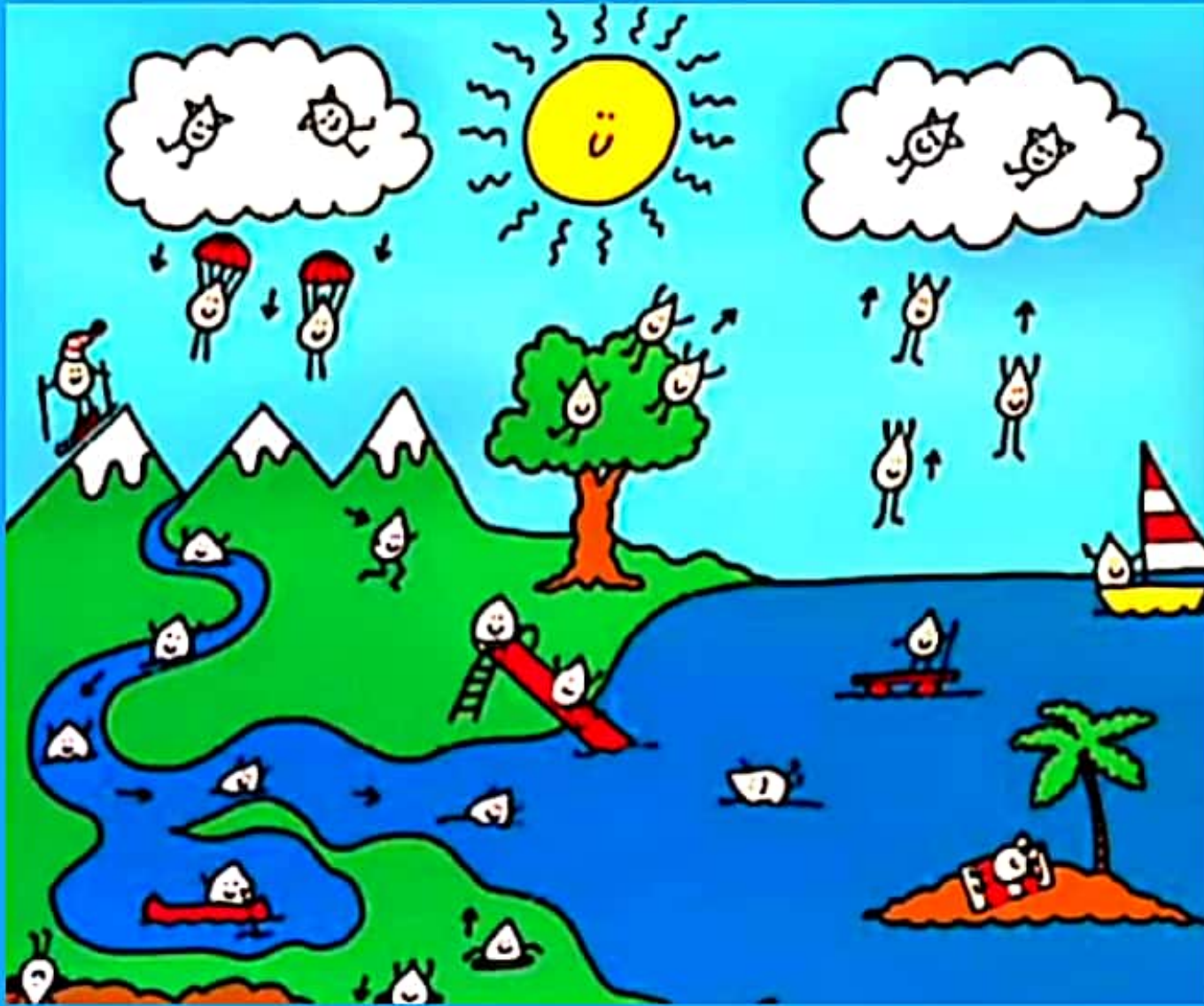




**جامد
مثل
کوه های یخی
تگرگ و...**

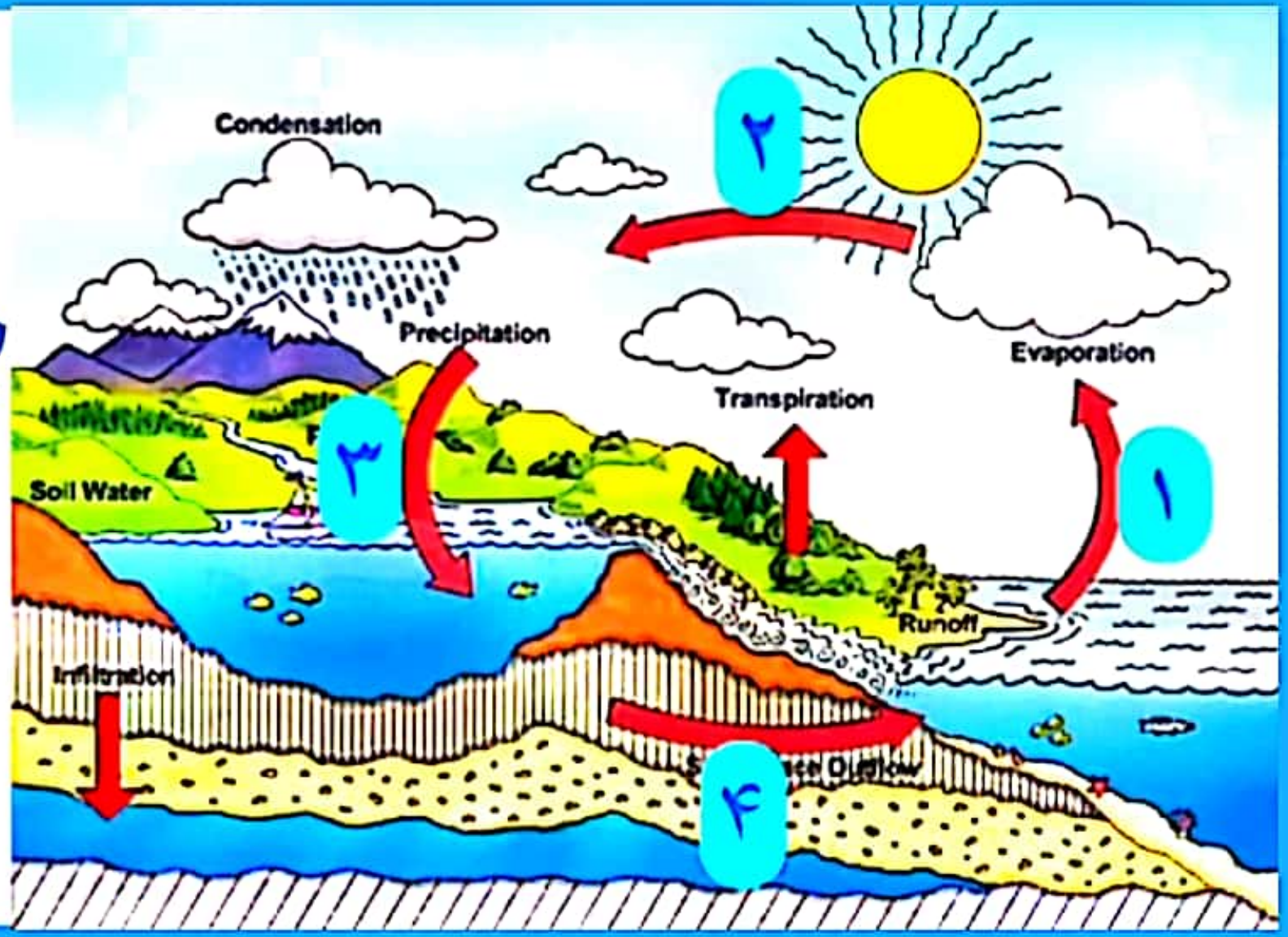


مايع
مثل
آب درياها
رودخانه ها
...

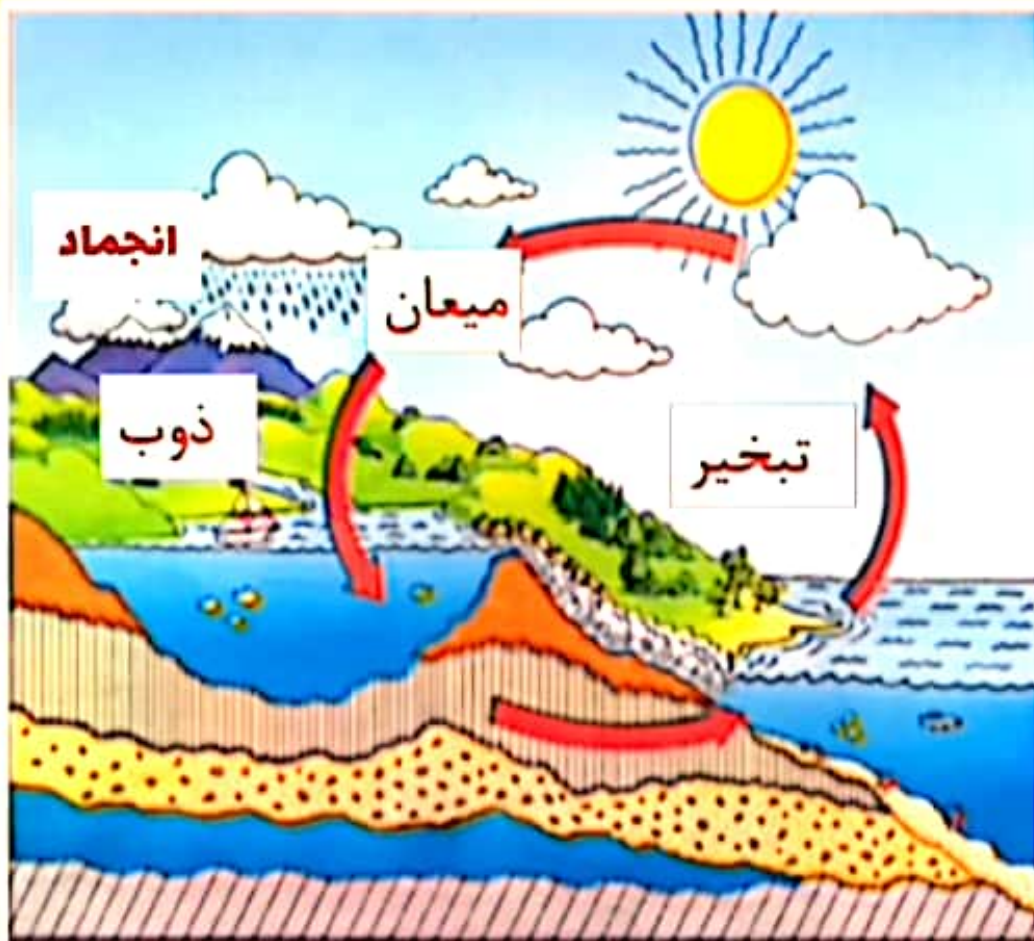


گاز
مثل
بخار شدن
آب دریا
توسط خورشید

چرخه آب

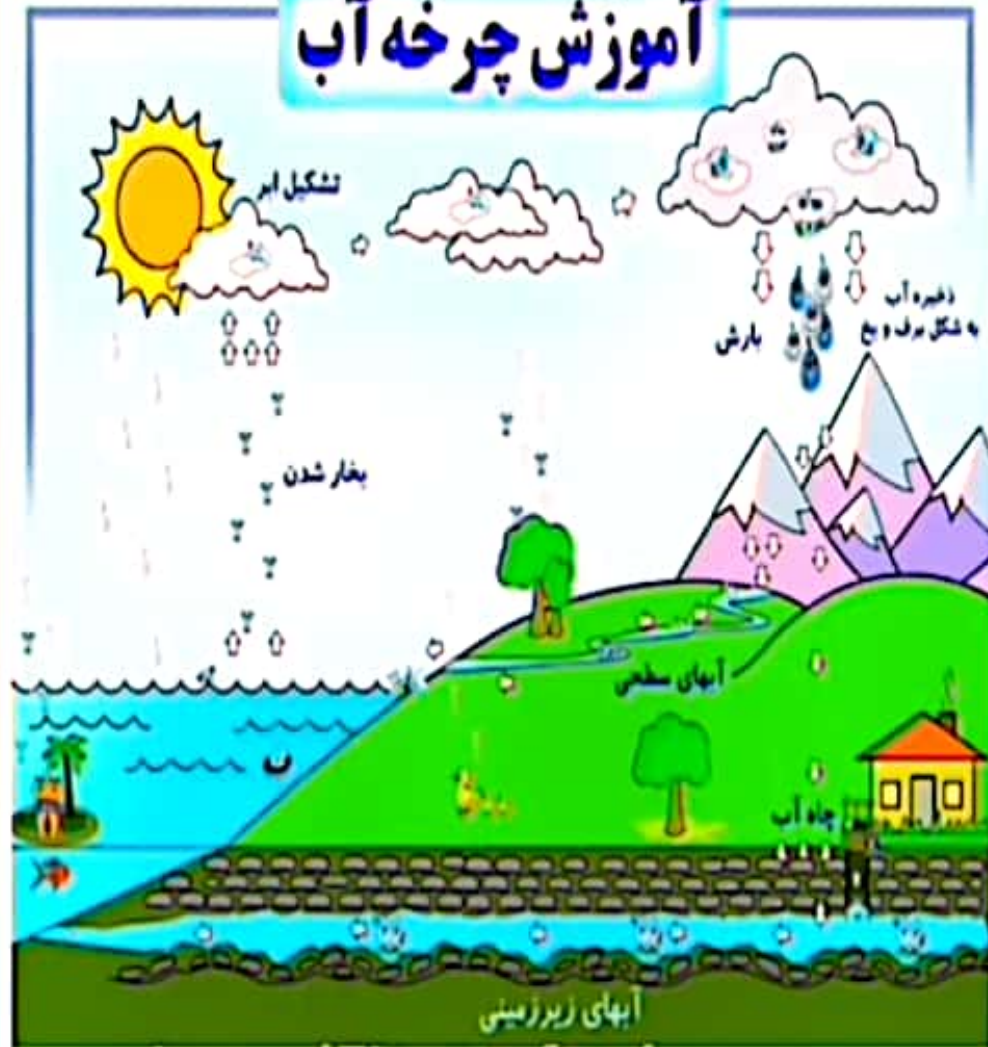


چرخه ی آب



در اثر انرژی گرمایی خورشید، آب هایی که روی زمین جریان دارند (رودخانه ها ، دریاها) تبخیر شده و به شکل بخار آب وارد هوا می شوند و ابرها را می سازند. وقتی هوا به اندازه ی کافی سرد شود، بارش باران یا برف شروع می شود. این باران و برف دوباره به زمین برمی گردد و این عمل بارها تکرار می شود.

آموزش چرخه آب



قطره های باران و دانه های برف ممکن است در رود یا دریا بریزند و یا روی خشکی ها ببارند. بنابراین بخشی از آن ها وارد خاک می شوند و آب های زیرزمینی را درست می کنند و بخشی از آن ها نیز مجددا بخار شده و دوباره وارد چرخه ی آب می شوند. آب در طبیعت دائما در حال گردش و تغییر حالت است.

آب شیرین



به آبی که برای
انسان ها، جانوران
و کشاورزی مناسب باشد
یعنی مزه ی شور
نداشته باشد،
آب شیرین می گوئیم.

چشمه ها، چاه ها، قنات ها





آب های شور و شیرین

آب دریاها و اقیانوس ها شور است و برای کشاورزی ، آشامیدن و مصارف صنعتی مناسب نیست.

آبی که ما استفاده می کنیم اصطلاحاً آب شیرین نام دارد . از این آب برای آشامیدن ، کشاورزی ، شست و شو و مصارف صنعتی استفاده می کنیم. آب های شیرین در رودخانه ها (آب حاصل از بارش باران یا ذوب برف) ، آب های زیرزمینی وجود دارد.



چرا با وجود این که آب رودها شیرین است
اما آب دریا شور می باشد؟

چون سنگ ها و خاکی که در مسیر رودها قرار دارند ،
مقداری نمک در خود دارند و آبی که در رودخانه ها جریان
دارد مقداری از این نمک را در خود حل می کند و با خود
به دریا می برد و آب دریا شور می شود، و هرچه آب رودخانه
از دریا دورتر باشد ، شوری آن نیز بیشتر می شود. زیرا مقدار
نمک بیشتری از سنگ های مسیر در آن حل می شود.

کل آب های زمین



آب شیرین

آب اقیانوس ها

با توجه به این شکل ها، مقدار آب شیرین در روی سطح زمین بسیار کمتر از آب های شور است.



آب شور موجود روی زمین



آب شیرین موجود روی زمین



همه ی آب شیرینی که ما می توانیم مصرف کنیم

آب در زندگی موجودات زنده نقش مهمی دارد.
ما از آب برای آشامیدن ، کشاورزی ، صنعت ، شست و شو ، تهیه ی
غذا و ... استفاده می کنیم.





یادتون

باشه

پسران

خوب

علوی



در مصرف آب
صرفه جویی کنیم.
آب را هدر ندهیم.



آب مایه ی حیات است ، آن را هدر ندهیم

اکنون که متوجه شدیم آب
ماده ی بارزشی است و
مقدار آب آشامیدنی در
روی کره ی زمین کم است
، پس بیایید همه باهم در
مصرف این نعمت الهی
دقت بیشتری داشته باشیم
و شکرگزار خداوند باشیم.



بريم سراغ

شعبده بازی



آب

با



شعبده اول: (وسایل لازم: ماژیک+برگه+ لیوان پر از آب)

دانش آموزان هر گروه با استفاده از ماژیک روی برگه کاغذی، تصویر یا علامتی را نقاشی کرده و سپس پشت لیوان پر از آبی قرار دهند، چه اتفاقی می افتد؟ مشاهدات خود را در گروه بحث و نتیجه گیری کنند.



شعبده دوم: (وسایل لازم: ماژیک+قاشق یکبار مصرف+ ظرفی پر از آب)

دانش آموزان هر گروه با استفاده از ماژیک، پشت قاشق یکبار مصرفی یک تصویر ساده را نقاشی کرده و سپس قاشق را به آرامی وارد ظرف آب کنند، چه اتفاقی می افتد؟ مشاهدات خود را در گروه بحث و نتیجه گیری کنند.



شعبده سوم: (وسایل لازم: ۴ عدد لیوان + آب سرد و گرم + رنگ آبی و قرمز + سی دی + طلق)

(این آزمایش توسط آموزگار در کلاس طوری که در زاویه دید همه دانش آموزان باشد انجام گیرد.)

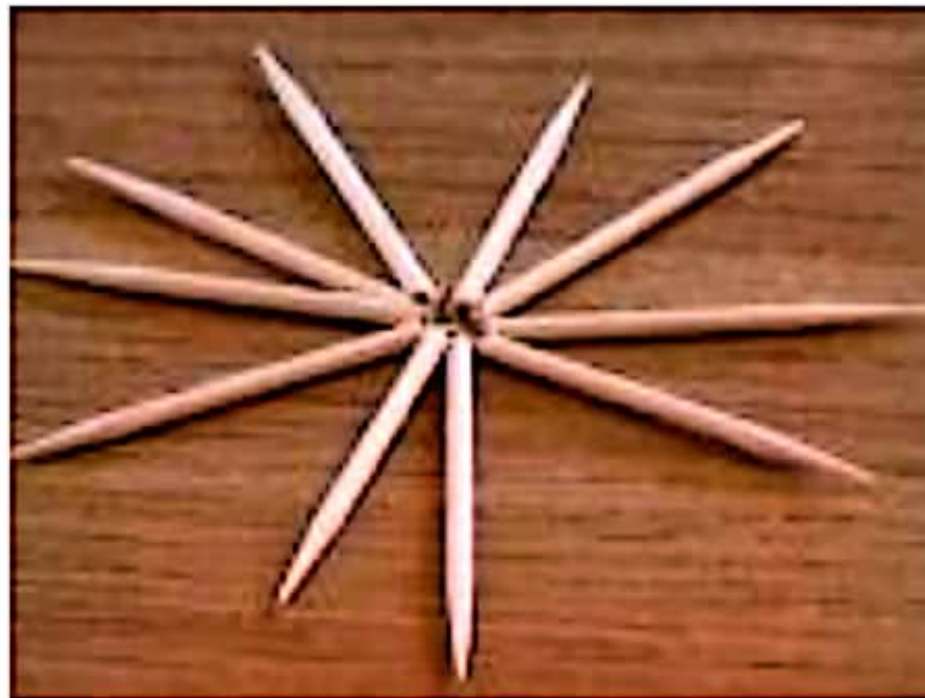
ابتدا در دو لیوان آب گرم و در دو لیوان آب سرد ریخته، سپس در لیوان های سرد رنگ آبی و در لیوان های گرم رنگ قرمز اضافه کرده، روی یکی از لیوان های آبی و یکی از لیوان های قرمز، یک سی دی و طلق پلاستیکی گذاشته، سپس یکی یکی

لیوان ها را وارونه کند (یعنی لیوان قرمز بر روی لیوان آبی قرار گیرد و لیوان آبی نیز روی لیوان قرمز رنگ قرار گیرد) و روی هم قرار داده شوند. آ به آرامی طلق پلاستیکی را از بین دو لیوان می کشد. چه اتفاقی خواهد افتاد؟ مشاهدات خود را در گروه بحث و نتیجه گیری کنند.



شعبده چهارم: (وسایل لازم: خلال دندان+قطره چکان +آب)

۵ عدد خلال دندان را با دقت از وسط بشکانید طوری که کاملا از هم جدا نشوند. درون یک بشقاب مانند شکل بچینید. سپس با نی یا قطره چکان یک یا دو قطره آب با دقت در وسط چیدمان خلال دندانها بریزید. شاید مقداری بیشتر آب لازم باشد ولی اول کار خیلی آب نریزید. کمی صبر کنید. چه اتفاقی می افتد؟ مشاهدات خود را در گروه بحث و نتیجه گیری کنید.





نقاش
کوچولو
آماده ای؟!
دوست داری
نقاشی
بکشی?!



حالا در گروه های خود گفت و گو کنید



بگویید

آب چه فایده هایی برای ما دارد؟



آیا بازی یا آزمایش علمی دیگری با آب می شناسید؟



موفق باشید

علوی

محارس هزاره سوم