

این فایل از کانال معلم یار چهارم دانلود شده است .  
برای حمایت از ما و دریافت نمونه سوالات یا پاسخنامه بیشتر  
در تلگرام آی دی زیر را جست و جو کنید

# معلم یار چهارم

◀ نمونه سوال با پاسخنامه

◀ درسنامه

◀ فیلم های آموزش

◀ فیلم حل تعارین کتاب درسی

◀ گام به گام

◀ جزوه

برای دریافت مطالب کافی عضو کانال معلم یار چهارم

به آدرس: ▼▼

▶ @MoallemYariR4

بشید

فصل دوم: مخلوطها در زندگی

**هدف:** در این درس ابتدا با مفهوم مخلوط آشنا می‌شویم و پس از آن گوناگونی مخلوطها را بررسی می‌کنیم که شامل چند دسته‌اند و سپس استفاده‌ی آن در زندگی را با چند فعالیت می‌شناسیم و بعد تأثیر گرما را بر حل شدن یاد می‌گیریم و سپس نحوه‌ی جداسازی مخلوطها از هم را با فعالیت می‌آموزیم و در آخر راه‌هایی برای استفاده‌ی بهتر از مخلوطها را یاد می‌گیریم.

مخلوط چیست؟

هنگامی که شما مقداری ماسه، مهره‌ها و تپله‌ها را روی هم بریزید یک مخلوط تهیه کرده‌اید. این مخلوطها نمونه‌هایی از مخلوط چند ماده‌ی جامد است. مخلوطها گوناگون‌اند.

مخلوطها همیشه از چند ماده‌ی جامد تشکیل نمی‌شوند بلکه انواعی دارد مثل مخلوط جامد در جامد، جامد در مایع و مایع در مایع.



شربت خاکشیر



میوه‌های خشک



آب و روغن

جدول زیر را با توجه به شکل‌های بالا کامل کنید.

انواع مخلوط		
مایع در مایع	جامد در مایع	جامد در جامد

پیش‌بینی شما در مورد حباب‌های ساخته شده از قالب‌های زیر چیست؟



مخلوط یکنواخت یا محلول

یکی از انواع مخلوط‌ها، مخلوط یکنواخت یا محلول است.

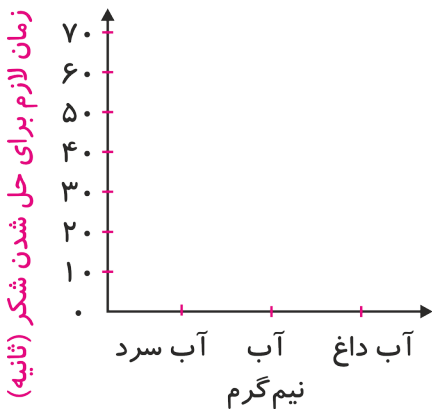
وقتی قند را در آب می‌اندازید و آن را هم می‌زنید، ذره‌های قند به آرامی از هم جدا می‌شوند و بعد از مدتی به‌طور یکنواخت در آب پراکنده می‌شوند. در این حالت، می‌گوییم مخلوط یکنواخت است. به این نوع مخلوط، محلول می‌گویند.

وقتی دو یا چند ماده را روی هم می‌ریزیم، گاهی مخلوط‌های شفاف به‌دست می‌آوریم؛ مانند آب و نمک یا آب و قند که محلول هستند. اما گاهی مخلوط‌های شفاف به‌وجود نمی‌آیند. برای مثال، اگر ماست را با آب مخلوط کنیم، دوغ به‌دست می‌آید که شفاف نیست و پس از مدتی ته‌نشین می‌شود. این نوع مخلوط‌ها، محلول نیستند. گرما بر حل شدن مواد در آب اثر دارد.

سه لیوان یک اندازه انتخاب کنید و در لیوان اول آب داغ و در لیوان دوم آب نیم‌گرم و در لیوان سوم آب سرد بریزید، دو قاشق چای‌خوری به هر کدام از لیوان‌ها اضافه کنید و با قاشق هم بزنید تا شکر به‌طور کامل حل شود. زمانی را که برای حل شدن شکر لازم است، یادداشت کنید.

نوع آب	داغ	نیم‌گرم	سرد
مدت زمان لازم برای حل شدن (ثانیه)			

نتایج را روی نمودار ستونی زیر رسم کنید.



نتیجه می‌گیریم که شکر در آب داغ‌تر زودتر حل می‌شود. پس گرما، سرعت حل شدن را زیاد کرده است.

جداسازی مخلوط‌ها

جداسازی مخلوط‌ها انواع مختلفی دارد. مثل استفاده از صافی، تبخیر، جدا کردن با دست، سرریز کردن و ...

در لیوان (آ) یک قاشق نمک، یک قاشق ماسه و تا نیمی آن آب بریزید و مخلوط کاملاً به هم بزنید. روی لیوان (ب) پارچه‌ای توری و نازک (یا کاغذ صافی) بگذارید و کش را دور آن بیندازید.

مخلوط درون لیوان (آن) را روی صافی بریزید.

سپس مخلوط جمع شده داخل لیوان (ب) را روی یک ورقه‌ی نازک آلومینیومی بچکانید و صبر کنید تا آب آن بخار شود.

جدول زیر را کامل کنید.

نتیجه		روش‌های جدا کردن
ماده یا مواد باقی‌مانده	ماده یا مواد جدا شده	
		صاف کردن
		تبخیر (بخار کردن)

سهم شما در استفاده‌ی درست از مخلوط‌ها چیست؟

از مخلوط آب یا سیمان و ماست و گچ در ساختمان‌سازی و از مخلوط آب و مواد خوراکی در آشپزی استفاده می‌کنیم. ادویه‌ها، شوینده‌ها و داروها مخلوط‌های مهمی هستند که برای سلامتی و پاکیزگی ما لازم‌اند برخی از آن‌ها مانند شوینده‌ها و رنگ‌ها برای جانداران و طبیعت مضرند.

برای استفاده‌ی درست از مخلوط‌ها:

- ۱- هنگام شستن دست‌ها، در استفاده از مایع دستشویی زیاده‌روی نمی‌کنم.
- ۲- هیچ‌گاه شوینده‌های مختلف را با هم مخلوط نمی‌کنم، زیرا ممکن است به من آسیب برساند.
- ۳- هیچ‌گاه محلول‌ها و مخلوط‌هایی را که نمی‌شناسم، نمی‌چشم.

**خلاصه‌ی مطالب:**

