

مخلوط‌ها در زندگی

نکته مهم

منظور از شفاف بودن، بی‌رنگ بودن یا به رنگ روشن بودن محلول نیست، بلکه منظور، **یک دست بودن** و **لایه لایه نبودن** و نبود ذرات معلق در محلول است.



یک محلول زمانی شفاف است که ذرات ریز یا همان مولکول‌های دو یا چند ماده به طور مساوی یعنی **یک به یک** در کنار هم قرار می‌گیرند.



توجه: ★

هر محلول از دو قسمت تشکیل شده است:



۲. حل شونده

۱. حلال

(یعنی ماده‌ای که حل می‌کند)

مثال:



آب
(حلال)



نمک

(حل شونده)

در محلول آب و نمک،

آب یک ماده **حلال**

و نمک ماده‌ی **حل شونده** است.



محلول آب و نمک

کاربردهای مخلوط‌ها در زندگی روزمره

۱. ساختمان‌سازی

مثل مخلوط کردن آب با سیمان،
آب با ماسه،
مخلوط کردن آب و گچ.



۲. آشپزی

مثل درست کردن سالاد،
شرbet،
مخلوط کردن ادویه‌ها.



۳. شوینده‌ها و داروها

همگی مخلوط هستند.



نکاتی در مورد استفاده درست از مخلوط‌ها

۱

هرگز مخلوط‌ها و
مخلوط‌هایی را که
نمی‌شناسید، نخشید.



۲

هیچ‌گاه شوینده‌های
مختلف را با هم ترکیب
نکنید (ترکیب برخی
شوینده‌ها با هم بسیار
خطرناک است).



۳

برچسب روی مخلوط‌ها
را به دقت بخوانید.



۴

در استفاده از
شوینده‌ها زیاده‌روی
نکنید.



انواع مخلوط

مخلوط یکنواخت (محلول)



جامد در مایع :
مثل آب و نمک



مایع در مایع :
مثل آب و الکل



گاز در مایع :
مثل ماندن نوشابه‌ی گازدار

مخلوط یکنواخت
(محلول)



جامد در مایع :
مثل آب و روغن



مایع در مایع :
مثل شربت خاکشیر



جامد در گاز مانند گرد و غبار
در هوا

مخلوط
غیر یکنواخت



عوامل موثر بر حل شدن مواد در آب

1. گرما

گرما معمولاً سرعت حل شدن مواد را بیشتر می کند.

مثال: در آب گرم سریع تر حل می شود تا در آب سرد.



2. اندازه ذرات

هر چه ذره های ماده ریزتر باشند، سریع تر حل می شوند.

مثال: پودر قند سریع تر از شکر و شکر سریع تر از خرده نبات در آب حل می شود.



سرعت حل شدن

پودر قند > خرده نبات > شکر > نبات

نکته:

برای تهیه سریع شیر یک لیوان شیر عسل خنک باید ابتدا مقدار کمی از شیر را داغ کنید سپس عسل را به آن اضافه کنید تا عسل به سرعت در شیر داغ حل شود و بعد بقیه شیر سرد را به آن اضافه کنید.



باقیه شیر سرد را اضافه کنید



عسل را اضافه کنید.



کمی از شیر را داغ کنید.



شیر عسل خنک آماده است!

۱ صاف کردن



آبکش کردن برنج



صاف کردن چای

از این روش برای جداسازی مخلوط‌هایی که اندازه‌ی ذرات (درشتی و ریزی) آن‌ها یکسان نیست استفاده می‌شود. برای صاف کردن مخلوط‌ها از کاغذ صافی، الک، آبکش و استفاده می‌کنیم، مانند آبکش کردن برنج، صاف کردن چای.



کاغذ صافی



الک



آبکش

۲ حرارت دادن (بخار کردن) (تبخیر)



تهیه نمک خوراکی

این روش معمولاً برای جداسازی مخلول‌های جامد در مایع مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این روش بر اثر حرارت مایع بخار می‌شود و ماده‌ی جامد (حل شونده) در ته ظرف باقی می‌ماند. مانند جداسازی نمک از آب شور (تهیه نمک خوراکی).

۳ سرریز کردن



جداسازی آب و روغن

برای جداسازی مخلوط‌های غیریکنواخت مایع در مایع مثل آب و روغن از این روش استفاده می‌شود. در این روش ماده‌ای که سبک‌تر است، بالاتر قرار می‌گیرد و ابتدا از ظرف سرریز می‌شود.