

نکات درس ۲: مخلوط ها در زندگی



همه ی چیزهایی که در اطراف ما هستند ماده نام دارند .
مخلوط :

وقتی دو یا چند ماده را با هم قاطی می کنیم به طوری که

خواص آن ها تغییر نکند و بتوانیم آن ها را از هم جدا کنیم به آن ماده مخلوط می گوئیم . مانند: مخلوط حبوبات - مخلوط براده ی آهن - مخلوط آب و روغن - مخلوط آب و نمک و....

مخلوط از دو یا چند ماده تشکیل شده است که اجزای آن ها می توانند جامد ، مایع ، گاز باشند .

انواع مخلوط ها شامل :

مخلوط جامد در جامد : مانند : عدس و لوبیا ، پیچ و مهره ، براده ی آهن و شن

مخلوط مایع در مایع : مانند : روغن در آب ، جوهر در آب ، آب لیمو در آب

مخلوط جامد در مایع : مانند : شربت خاکشیر ، قند در چای ، خاک اره و آب

مخلوط گاز در مایع : مانند : نوشابه گازدار

مخلوط گاز در گاز : مانند : هوا مخلوطی از چند گاز مختلف است که مهم ترین آن اکسیژن است .

مخلوط جامد در گاز : مانند : گرد و غبار در هوا

مخلوط ها به دو دسته یکنواخت و غیر یکنواخت تقسیم می شوند.

به مخلوط یکنواخت محلول هم می گویند .

اگر یک محلول را برای مدتی در جایی بگذاریم اجزای آن از هم جدا نمی شوند .

همه ی محلول ها مخلوط هستند ولی همه ی مخلوط ها محلول نیستند .

مخلوط یکنواخت : وقتی دو یا چند ماده را روی هم می ریزیم گاهی مخلوط های

شفاف و یکنواختی تولید می شود . مانند : قند و آب - الکل و آب

مخلوط غیر یکنواخت : گاهی مخلوط دست آمده شفاف و یکنواخت نیست ،

مانند: آرد و آب - ماست و آب

عوامل موثر بر سرعت حل شدن مواد در آب :

۱-اندازه ی ذره های مواد: هر چه اندازه ی ماده ریز شونده کوچکتر باشد زودتر در آب حل می شود. مثلا پودر قند سریع تر از شکر ، حبه قند یا نبات در آب حل می شود .

۲-گرما : هر چه دمای آب بیشتر باشد مواد سریع تر در آن حل می شوند . مثلا نبات در آب جوش سریعتر از آب سرد حل می شود.

روش های جداسازی مخلوط ها :

۱-صاف کردن : با استفاده از صافی های مختلف می توان اجزای سازنده ی بعضی از مخلوط ها را از هم جدا کرد . مانند صافی چای - الک کردن برای جدا کردن مخلوط شکر و نخود

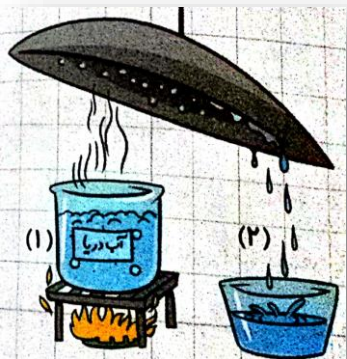
۲-بخار کردن (تبخیر) : با حرارت دادن می توان بعضی مخلوط ها را از هم جدا کرد. مانند جدا کردن نمک از آب

۳-سرریز کردن : اگر یک مخلوط دو تایی داشته باشیم که یک جزء آن سنگین تر و جزء دیگر سبک تر باشد ، جزء سنگین زیر جزء سبک قرار می گیرد.در چنین حالتی از روش سرریز کردن استفاده می کنیم .مانند روغن در آب

کاربرد مخلوط ها در زندگی : ما در زندگی استفاده زیادی از مخلوط ها می کنیم مانند: انواع ادویه ها ، شوینده ها ، داروها ، رنگ ها ، حشره کش ها و....

استفاده بیش از حد از مخلوط ها برای سلامتی محیط زیست و جانداران مضر است.

برای تهیه نمک خوراکی از این روش استفاده می کنند:



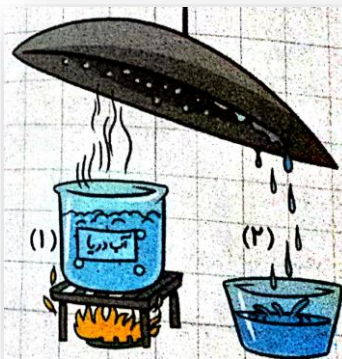
آب دریا شور است و مقدار زیادی نمک دارد ، با حرارت دادن آب دریا (ظرف ۱) آب کم بخار شده و نمک در ته ظرف باقی می ماند ، و با قرار دادن ظرفی فلزی در مقابل بخار آب ، می توان بخار آب را جمع آوری و سر کرد. آبی که در ظرف ۲ جمع شده است آب خالص است و شور نیست.

نکته :

آسان ترین راه تشخیص مخلوط یکنواخت از غیر یکنواخت مدتی بی حرکت گذاشتن آن است . مانند بی حرکت گذاشتن ظرف دوغ که باعث ته نشین شدن ماست می شود.

استفاده بیش از حد از مخلوط ها برای سلامتی محیط زیست و جانداران مضر است.

برای تهیه نمک خوراکی از این روش استفاده می کنند:



آب دریا شور است و مقدار زیادی نمک دارد ، با حرارت دادن آب دریا (ظرف ۱) آب کم بخار شده و نمک در ته ظرف باقی می ماند ، و با قرار دادن ظرفی فلزی در مقابل بخار آب ، می توان بخار آب را جمع آوری و سر کرد. آبی که در ظرف ۲ جمع شده است آب خالص است و شور نیست.

نکته :

آسان ترین راه تشخیص مخلوط یکنواخت از غیر یکنواخت مدتی بی حرکت گذاشتن آن است . مانند بی حرکت گذاشتن ظرف دوغ که باعث ته نشین شدن ماست می شود.