

مخلوط‌ها در زندگی

به تمام چیزهایی که در اطراف ما وجود دارد **ماده** می‌گوییم.

مواد به سه حالت **جامد** و **مایع** و **گاز** وجود دارند.

برای هر یک مثالی بزنید:

مواد می‌توانند در اثر **سرما** یا **گرما** تغییر حالت بدهند.

مخلوط چیست؟

وقتی دو یا چند ماده را با هم قاطی می کنیم مخلوط به وجود می آید.

مثال:



خواص آن تغییر نمی کند.
می توانیم آن ها را از هم جدا کنیم.

ویژگی های مخلوط ←

مخلوط ها همیشه از چند ماده ی جامد تشکیل نمی شوند.

اجزای مخلوط می تواند جامد یا مایع و یا گاز باشند.

انواع مخلوط

مایع
در
مایع



روغن در آب

گاز
در
مایع

اکسیژن در آب

جامد
در
مایع



خاکشیر در آب

جامد
در
جامد



آجیل

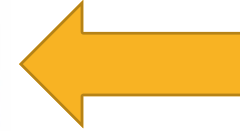
چیپس و پفک



پیچ و مهره



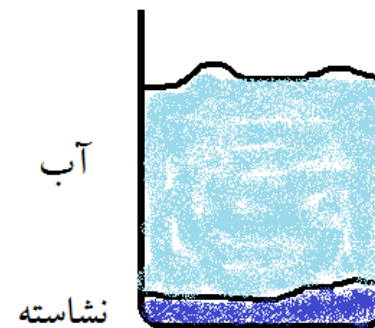
جامد
در
جامد



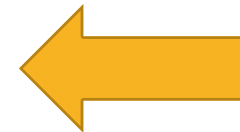
قند در آب



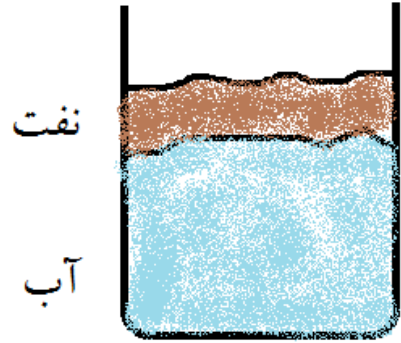
نشاسته در آب



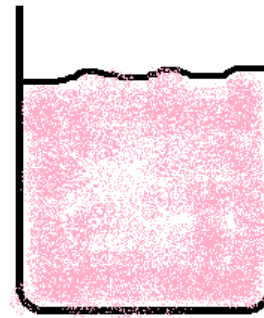
جامد
در
مایع



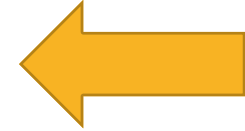
نفت در آب



سرکه در آب



مایع
در
مایع



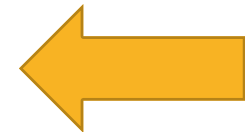
گاز نوشابه



اکسیژن در آب

آبی که می خوریم

گاز
در
مایع



ویژگی مخلوط ها:

غیریکنواخت

یکنواخت

وقتی قند را در آب می اندازید و آن را هم می زنید، ذره های قند به آرامی از هم جدا می شوند و بعد از مدّتی به طور یک نواخت در آب پراکنده می شوند. در این حالت، می گوییم مخلوط یک نواخت است. به این نوع مخلوط، محلول می گویند.



در شکل زیر مخلوط های یکنواخت (محلول) را مشخص کنید:



ویژگی (محلول ها)

اجزای محلول ها به طور یکنواخت همه جای آن
پخش می شوند.

اجزای محلول ها با چشم قابل تشخیص نیستند

مخلوط غیر یکنواخت

گاهی مخلوط به دست آمده شفاف و یکنواخت نیست.
مثال: مخلوط ماست و آب



عوامل موثر در سرعت حل شدن مواد

اندازه ذره های مواد

دما

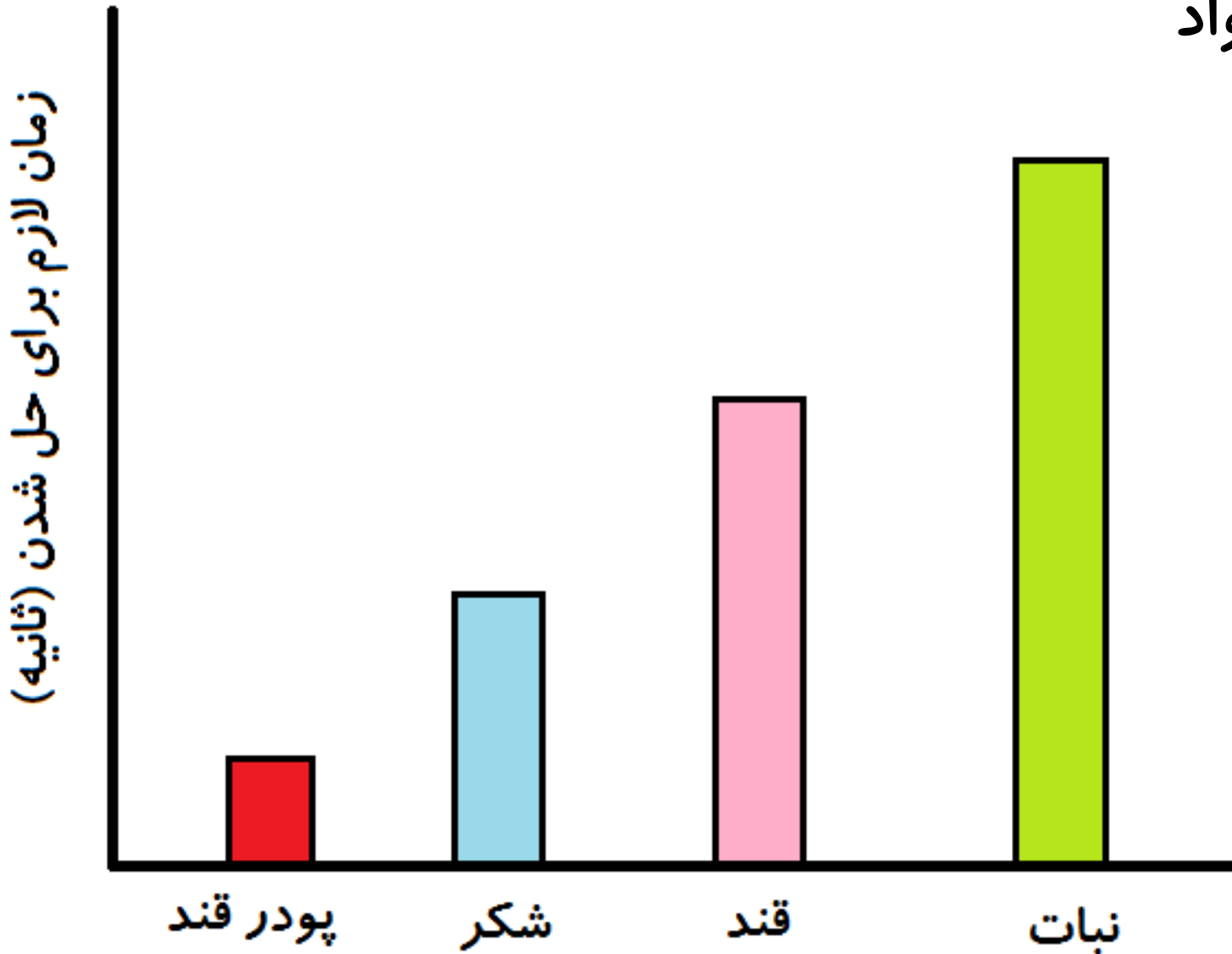
روش های سریع تر حل شدن مخلوط ها:

گرم کردن مایع : شکر یا قند در آب گرم بهتر حل می شود تا آب سرد. ⚡

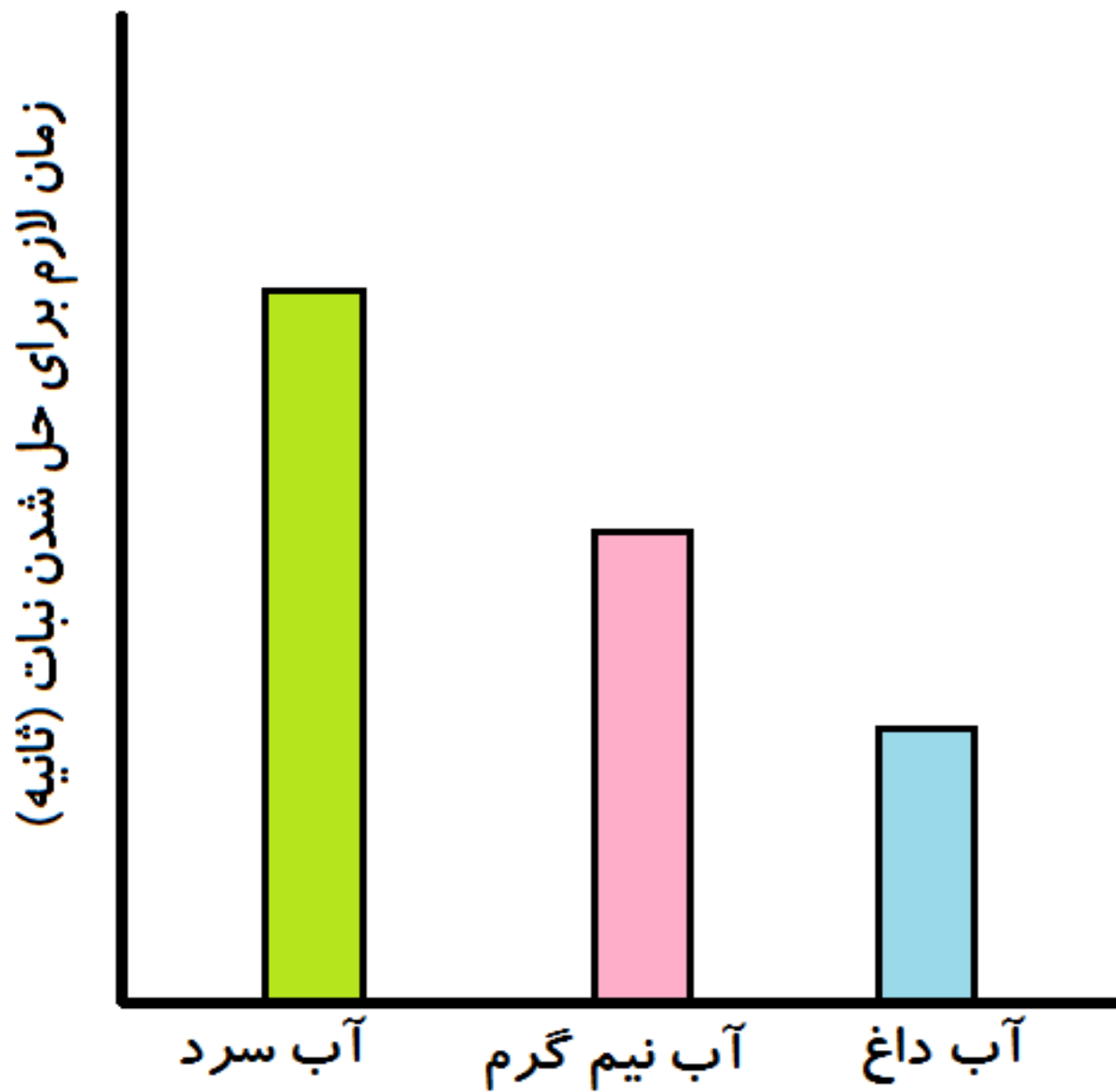
پودر کردن ماده جامد: مثلا شکر زود تر از حبه قند در آب حل می شود. ⚡

سریع هم زدن : هرچه هم زدن سریع تر باشد سرعت حل شدن دو ماده در هم بیشتر است. ⚡

تأثیر اندازه ذره های مواد



تأثیر گرما



جداسازی مخلوط

اجزای مخلوط ها را به روش های زیر می توان از هم جدا کرد:

استفاده از آهن ربا



براده آهن و چوب

استفاده از الک یا صافی



جدا کردن تفاله چای

جداسازی مخلوط

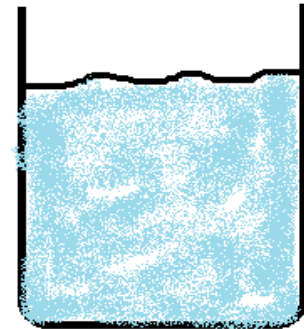
اجزای مخلوط ها را به روش های زیر می توان از هم جدا کرد:

بی حرکت گذاشتن مخلوط
و سرریز کردن آن



مخلوط آب و شن

استفاده از عمل تبخیر



مخلوط آب و نمک