

به نام خدا

دسته بندی مواد :

۱- **خالص** : موادی که فقط از یک نوع مولکول ساخته شده اند. (آب مقطر- طلا - شکر .)

۲- **ناخالص یا مخلوط** : موادی که از آمیخته شدن دو یا چند ماده تشکیل شده اند. و اجزای تشکیل دهنده خواص خود را در مخلوط حفظ می کنند . (خاک- هوا- شیر- چوب)

انواع مخلوط :

- ۱- **همگن (محلول)** : ذره های مواد تشکیل دهنده مخلوط به طور یکنواخت در هم پراکنده اند. (شکر در آب ...)
- ۲- **ناهمگن** : ذرات آمیخته شده غیر یکنواخت و تا حدی قابل تشخیص هستند .

مثال هایی برای انواع مخلوط ها :

جامد در جامد	ماسه و خاک - آلیاژ برنج - براده آهن و گوگرد
مایع در مایع	نفت در آب - روغن در آب - سرکه در آب
جامد در مایع	خاک در آب - شکر در آب - نمک در آب
جامد در گاز	دود در هوا - گرد و غبار در هوا -
گاز در مایع	نوشابه گاز دار - اکسیژن در خون - اکسیژن در آب
گاز در گاز	گازهای موجود در هوا - بخار آب در هوا

سوپانسیون (تعلیقه):

نوعی مخلوط ناهمگن و غیر یکنواخت جامد در مایع است . (خاکشیر - شربت معده - دوغ)

اجزای تشکیل دهنده ی محلول :

۱- **حلال** : حلال ماده ای است که معمولاً جزء بیشتری از محلول را تشکیل می دهد و حل شونده را در خود حل

می کند. (مهم ترین حلال آب است)

- ۲- **حل شونده** : در حلال حل می شود . (نمک در آب - قیر در نفت - خون در آب سرد)
- @ برای تهیه محلول می توان نسبت های مختلفی از حل شونده و حلال را با هم مخلوط کرد.
- @ محلول ها می توانند به حالت جامد - مایع یا گاز باشند . (آلیاژ - سرکه - کپسول هوا)

.....

چه عواملی بر میزان حل شدن مواد تأثیر دارد؟ (نوع ماده - دما - فشار)

@ مقدار حل شدن برخی مواد، مانند نمک در آب با دما افزایش می یابد. در حالی که مقدار حل شدن برخی مواد در آب، مانند گاز اکسیژن، با افزایش دما کاهش می یابد.

بیشتر بدانید !!

انحلال پذیری : مقدار معینی از هر ماده که در ۱۰۰ میلی لیتر حلال در دمای معین حل شود.

@ **کاربرد کاغذ پی اچ (pH) :** شناسایی خاصیت اسیدی و بازی (قلیایی) و همچنین میزان قدرت اسیدها و بازها

موادی مانند: آبلیمو - سرکه - آبغوره - قرص ویتامین ث - خاصیت اسیدی دارند .

موادی مانند: آب آهک - محلول جوش شیرین - صابون ... خاصیت بازی دارند .

جداسازی اجزای مخلوط :

@ در زندگی گاهی از مخلوط ها و گاهی از اجزای آنها استفاده میشود. که با روش های ساده یا پیچیده اجزای آنها را می توان از هم جدا کرد .

چند روش جدا سازی اجزای مخلوط ها :

وسيله	نتيجه	نوع کار
خرمن کوب	جداسازی گندم از کاه	با ضربه زدن
سانتریفیوژ	خامه از شیر	با چرخش سریع
تقطیر	جداسازی نمک از آب	تبخیر و میعان متوالی
قیف جدا کننده	جدا کردن روغن از آب	با شیر جدا کننده
کاغذ صافی	جدا سازی نشاسته از آب	سوراخ های ریز
آهن ربا	جدا کردن براده آهن از خاک	خاصیت مغناطیسی

مانند : دستگاه دیالیز کلیه - و دستگاه های تصفیه آب خانگی

بیشتر بدانید !!

دستگاه سانتریفیوژ با روش گریز از مرکز و با استفاده از تفاوت چگالی مواد مختلف اجزای یک مخلوط را از هم جدا می کنند .

مانند جدا کردن خامه از شیر - و غنی سازی اورانیوم برای راکتورها