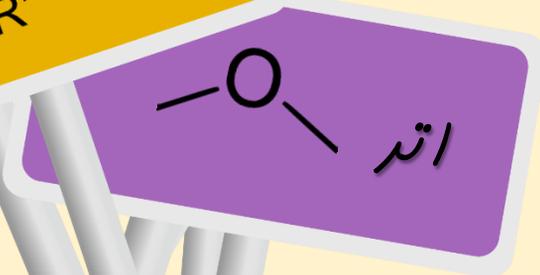
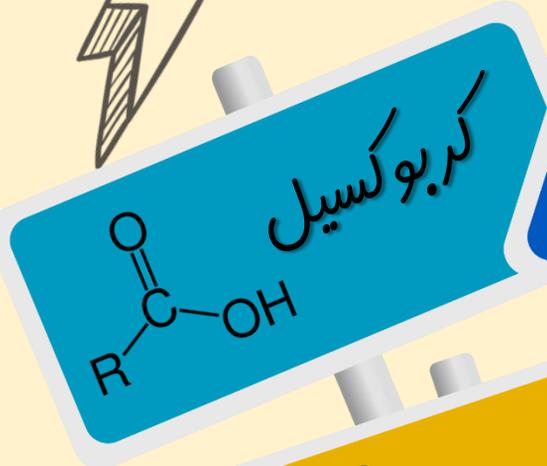
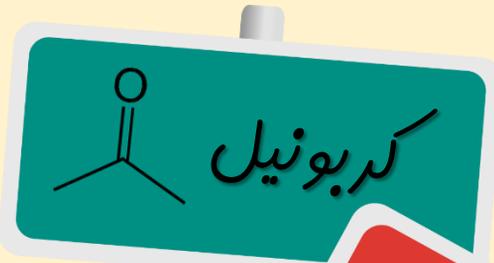


گروه های عاملی

آرایش منظمی از اتم ها که باعث به وجود آمدن ویژگی های فیزیکی و شیمیایی خاصی در یک مولکول آلی می شه...

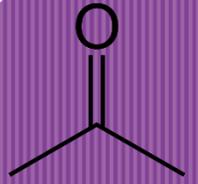
یک ترکیب میتونه بیش از یک گروه عاملی داشته باشه...



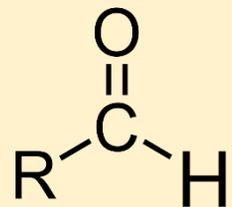
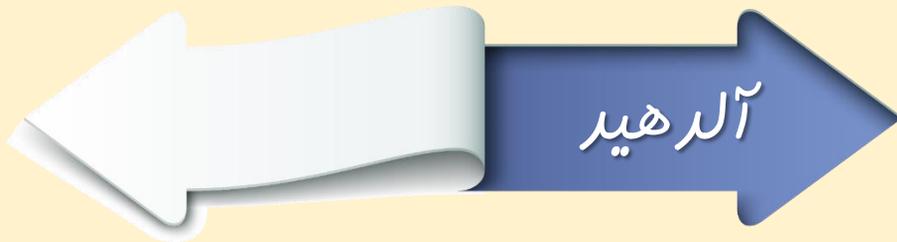
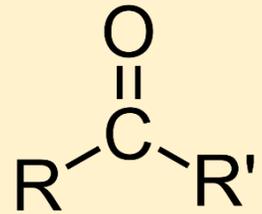
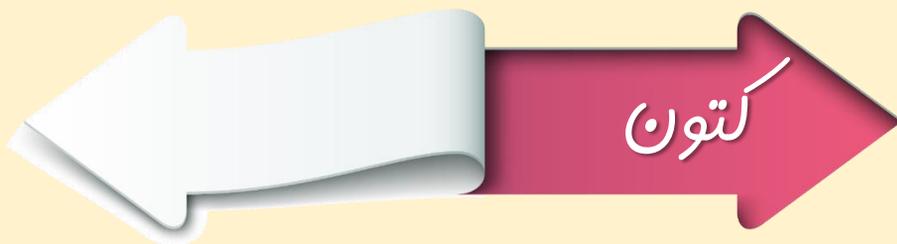
گروه های عاملی بسیار متنوع هستند. از گروه های اکسیژن دار تا گروه های هالوژن دار و نیتروژن دار و

غیره

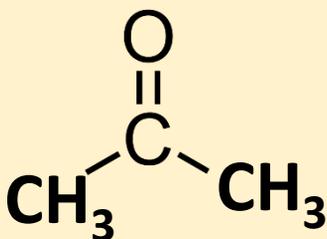
کربونیل



این گروه عاملی در دو دسته مواد آلهیدی و کتونی وجود دارد. به تفاوت ساختار کتون و آلهید توجه کنید...

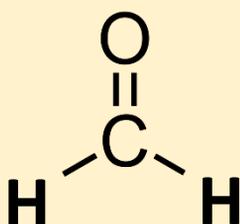


در این ساختارها **R** و **R'** زنجیره های هیدروکربنی هستند که میتونن مشابه یا متفاوت باشن...



ساده ترین کتون:

پروپانون (استون)



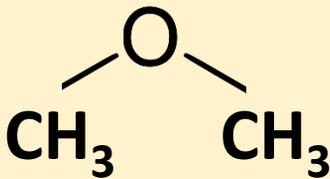
ساده ترین آلهید:

متانال (فرمالدهید)

اتر



در اترها، اکسیژن با پیوند ساده به کربن اتصال دارد. در ساده ترین حالت دو گروه متیل به اکسیژن متصل هستند و دی متیل اتر را می سازند.

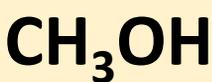


هیدروکسیل

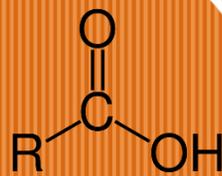


تفاوت گروه هیدروکسیل و اتر در این است که در گروه هیدروکسیل اتم اکسیژن از یک سمت به اتم هیدروژن متصل است.

الکل ها موادی هستند که در ساختار خود یک یا چند گروه هیدروکسیل دارند. ساده ترین الکل متانول است.



کربوکسیل



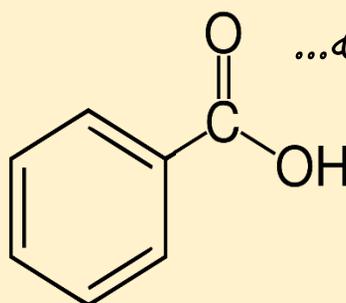
کربوکسیلیک اسیدها موادی آلی هستند در ساختار خود یک یا چند گروه کربوکسیل داشته باشند.



اتانوئیک اسید

آشناترین کربوکسیلیک اسیده که در اصطلاح بهش استیک اسید هم گفته میشه و محلول ۵ درصدش در آب همون سرکه فورآکیه...

بنزوئیک اسید

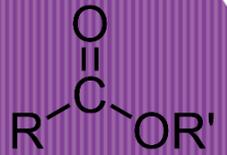


در صنایع غذایی و به عنوان نگهدارنده مورد استفاده قرار میگیره. از نظر فرمول مولکولی یک اتم O از بنزآلدهید بیشتر داره...

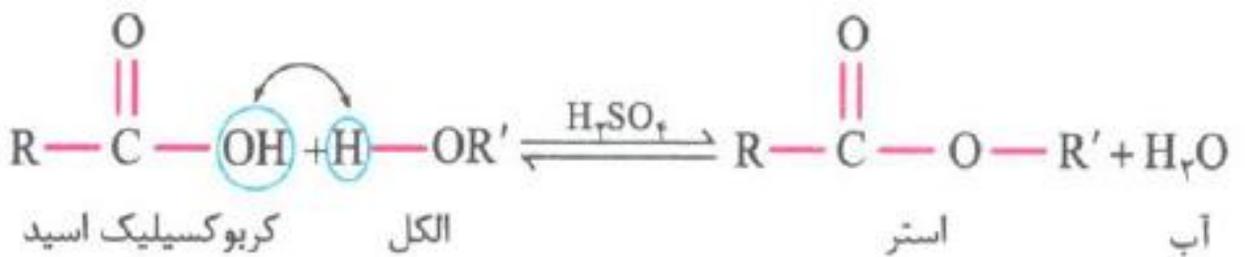
متانوئیک اسید

ساده ترین کربوکسیلیک اسیده که در اصطلاح بهش فرمیک اسید هم گفته میشه و از تقطیر مورچه قرمز به دست میاد...

استر



از واکنش یک کربوکسیلیک اسید و یک الکل در شرایط مناسب، استر تولید میشه، بعلاوه آب



این واکنش می تونه در جهت عکس هم رخ بده و یک استر به اسید و الکل سازنده ش تبدیل بشه...
به این واکنش آبکافت استر گفته می شه...

اگر به جای کربوکسیلیک اسید و الکل یک عاملی، ترکیبات دو عاملی داشته باشیم، واکنش استری شدن به صورت زنجیری رخ میده و در نهایت یک پلی استر تروتمیز خواهیم داشت...