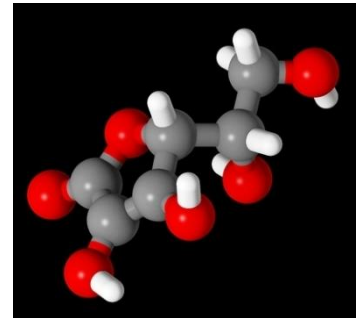


## KULE TING

**KJEMI:** Kjemi er vitenskapen om hvordan stoffer er satt sammen, hvilke egenskaper stoffene har og hvordan de reagerer med hverandre. Med andre ord kan man si at kjemikere jobber med å forstå de ulike atomene og hvordan de binder seg til hverandre og lager molekyler.

**MOLEKYL:** De aller fleste atomer har en innebygget trang til å binde seg sammen med andre atomer. Da oppstår kjemiske bindinger mellom atomene. Disse bindingene er egentlig elektroner som atomene deler med hverandre. Når to eller flere atomer binder seg sammen ved å dele på elektroner, får vi molekyler. Derfor er  $H_2$ ,  $O_2$  og  $N_2$  molekyler mens H, O og N er atomer.



**KJEMISK REKSJON:** Når molekyler binder seg sammen til større molekyler eller blir delt opp til mindre molekyler, skjer det en kjemisk reaksjon. Det er også en kjemisk reaksjon hvis atomer flytter seg fra et stoff til et annet for å danne helt nye stoffer. I de fleste kjemiske reaksjoner blir kjemiske bindinger brutt eller dannet. Når noe brenner, når jern rustet eller når lim stivner er eksempler på kjemiske reaksjoner.



**FASEOVERGANG:** Når et og samme stoff skifter mellom å være fast stoff, væske eller gass, skjer det en faseovergang. Det er ikke en kjemisk reaksjon, for stoffet er ikke forandret. Det er kun partiklene i stoffet som har fått mer eller mindre bevegelsesenergi.

**FAST STOFF:** Når vann fryser til is, blir vannet til et fast stoff. Det samme skjer når olivenolje stivner i kjøleskap. Molekylene i vann eller olje blir ikke forandret når de blir til et fast stoff. De får bare mindre bevegelsesenergi. I et fast stoff er atomene og/eller molekylene på samme sted. De flyter ikke rundt hverandre. Derfor har et fast stoff både fast form og fast volum så lenge temperaturen er den samme. Disse atomene eller molekylene er allikevel ikke helt stille, men vibrerer der de befinner seg. Først når de får en temperatur på  $-273,15\text{ }^{\circ}\text{C}$ , blir de helt stille. Det kalles det absolutte nullpunkt, og kaldere kan det ikke bli. I virkeligheten blir det aldri så kaldt.



**VÆSKE:** Når isbiter smelter, eller smør blir flytende i stekepanna, ser vi en overgang fra fast stoff til væske. Igjen er det ikke molekylene som blir forandret. De får bare mer bevegelsesenergi og begynner å gli rundt hverandre. Derfor har ikke en væske fast form, bare fast volum så lenge temperaturen er den samme.

**GASS:** Gasser består av atomer og/eller molekyler som har så mye energi at de beveger seg fritt rundt i alle retninger. Gass er en av tre faser stoffer kan være i. De to andre fasene er fast stoff og væske. Lufta rundt oss inneholder bl.a. molekylene oksygen ( $O_2$ ) og nitrogen ( $N_2$ ) i gassfase. Heliumballonger inneholder atomet helium (He) som er i gassfase.