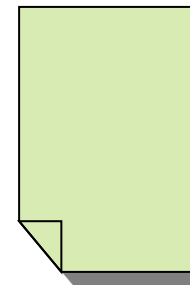
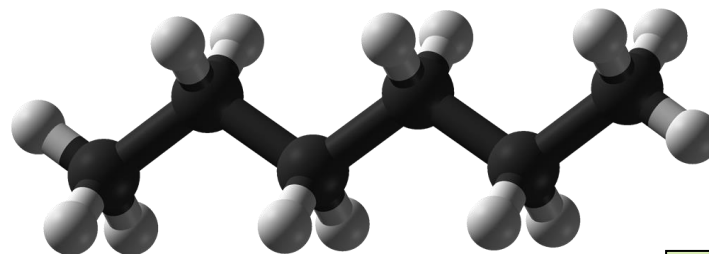




Organisk kemi = kolföreningarnas kemi



Organisk kemi = *kolföreningarnas* kemi

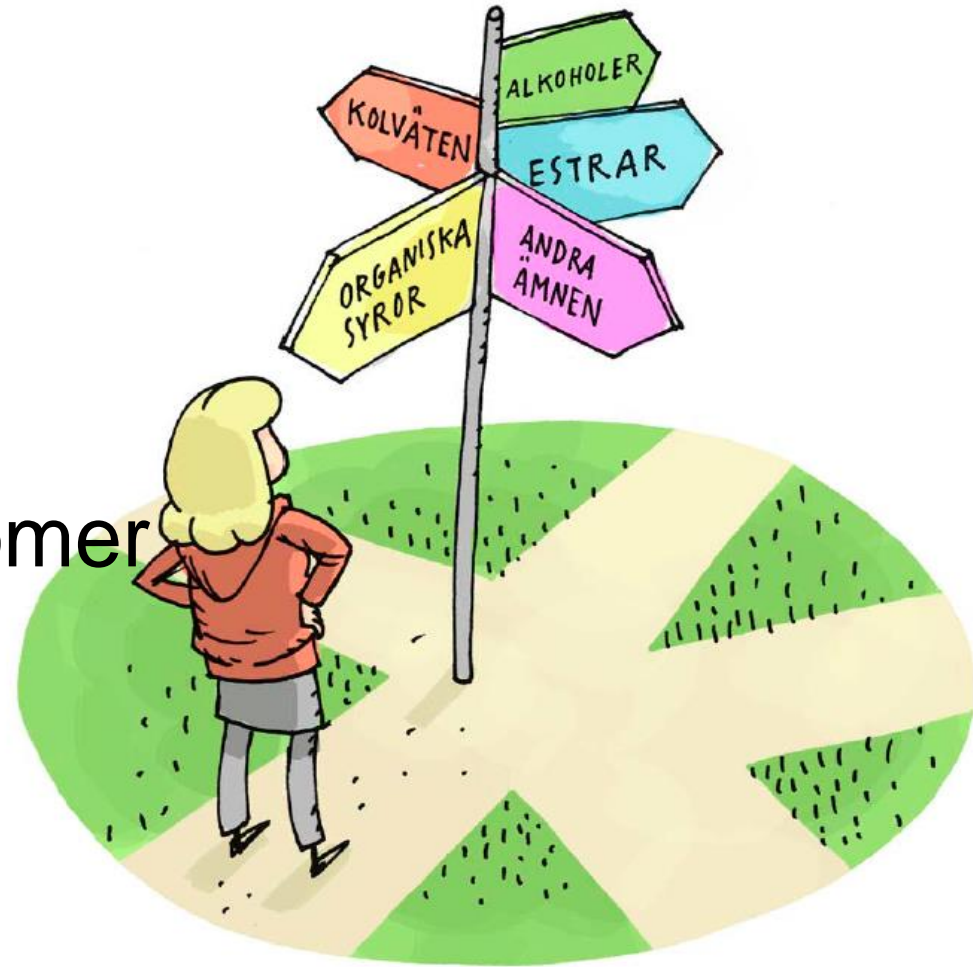
- Organisk = levande. Tidigare trodde man att det behövdes en speciell "livskraft" i **organiska ämnen**, därav namnet **organisk kemi**.
- 1828 Friedrich Wöhler: tillverkade ett organiskt ämne (urinämne) på konstgjord väg. Kolföreningarnas kemi kallas dock ännu för "organisk kemi".
- **Oorganisk kemi**: ämnen utan kolatomer, men också själva grundämnet kol och några enkla kolföreningar som koldioxid, kolmonoxid och kolsyra.

Organisk kemi

Ca 20 miljoner
olika kolföreningar

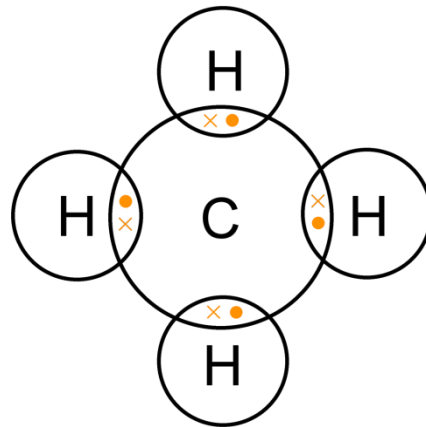
Ca $\frac{1}{2}$ miljon
föreningar utan kolatomer

Varför???



Förklaringen är kolatomens egenskaper!

- En kolatom kan binda till fyra andra atomer samtidigt, dvs den har fyra **bindningar**. Därför kan de bilda så många olika föreningar.



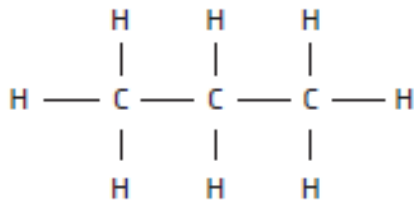
- Kolatomerna kan också bilda långa kedjor eller ringar.

Molekylerna på olika sätt

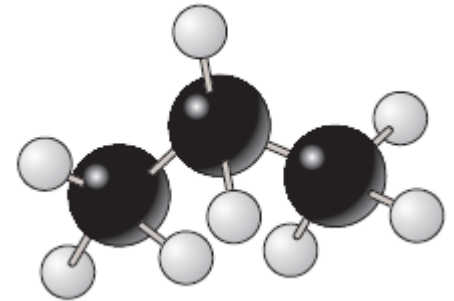
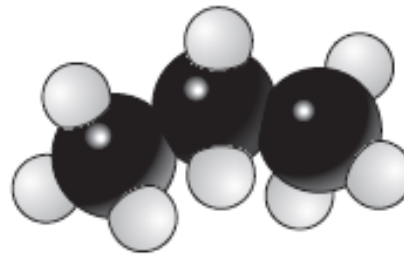
Molekylformel



Strukturformel



Molekylmodeller



Begrepp 7.1

- **kolföreningar**
Kolföreningar är kemiska föreningar där det finns kolatomer.
- **organiska ämnen**
Organiska ämnen är kolföreningar.
- **organisk kemi**
Organisk kemi är kolföreningarnas kemi.
- **oorganisk kemi**
Oorganisk kemi handlar om ämnen utan kolatomer, men också om själva grundämnet kol och några enkla kolföreningar som koldioxid, kolmonoxid och kolsyra.
- **bindning**
En bindning är det "klister" som håller ihop två atomer i en kemisk förening. Kolatomer har fyra bindningar.
- **molekylformel**
En molekylformel talar om vilka atomer som ingår i en molekyl, men den säger inte i vilken ordning atomerna sitter ihop.
- **strukturformel**
Med en strukturformel kan vi visa i vilken ordning atomerna sitter ihop. Vi skriver det kemiska tecknet för varje atom och drar streck mellan dem för att visa hur de binder till varandra.
- **molekylmodell**
Med en molekylmodell kan vi visa vilken form en molekyl egentligen har.