

ØVELSE 1.1

Navngivning og isomeri hos alkanerne

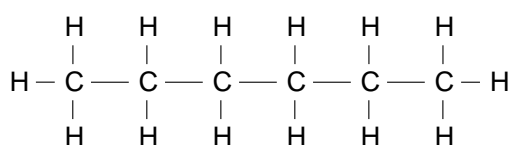
Formål

At bygge og navngive isomerer af forskellige alkaner

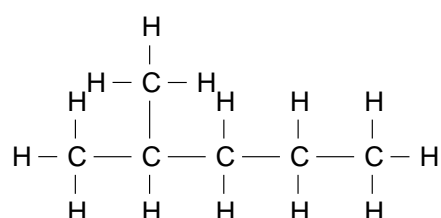
Teori

Angiver man molekyleformlen for en alkan, kan denne molekyleformel have forskellige strukturformler, dvs. C-atomerne kan være sat sammen på forskellige måde, dog stadig kun med enkeltbindinger og med det antal H-atomer, der er angivet i molekyleformlen.

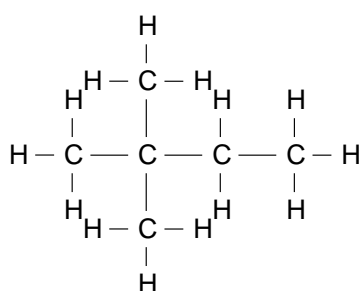
Eksempel: C_6H_{14} , et sådan molekyle skal indeholde 6 C-atomer og 14 H-atomer. Det er muligt at opbygge 5 forskellige strukturformler med denne molekyleformel.



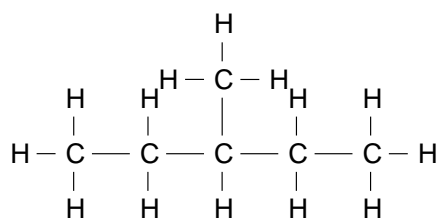
hexan



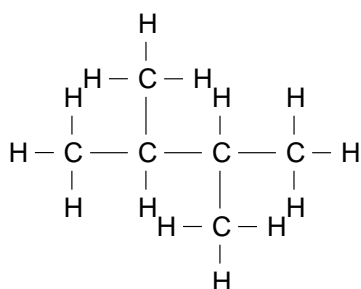
2-methylpentan



2,2-dimethylbutan



3-methylpentan



2,3-dimethylbutan

De 5 isomerer navngives ved at angive navnet på den længste kæde af C-atomer, og så angive hvor der er placeret sidegrupper og skrive navnet på sidergrupperne, samt hvor mange af dem, der er på molekylet.

Materialer

Molekylebyggesæt

Fremgangsmåde

(Resultaterne skal du skrive på et løst stykke papir – da det ikke kan stå på opgavearket)

1. Byg alle de isomerer du kan ud fra molekyleformlen C_5H_{12} . Tegn isomererne og navngiv dem.
2. Byg alle de isomerer du kan ud fra molekyleformlen C_4H_{10} . Tegn isomererne og navngiv dem.
3. Byg alle de isomerer du kan ud fra molekyleformlen C_3H_8 . Tegn isomererne og navngiv dem.
4. Byg alle de isomerer du kan ud fra molekyleformlen C_7H_{16} . Tegn isomererne og navngiv dem.
5. Tegn alle isomererne med molekyleformlen C_8H_{18} og navngiv dem.