Tööleht 7 ALKEENID

Loe digiõpikust "Kordsed sidemed süsinikahelas" , "Alkeenid" ja "Cis ja trans isomeerid alkeenides"

---

1. Konstrueeri etaani molekuli mudel ja veendu, et mõlemad süsiniku aatomid on tetraeedrilised. Lisa süsiniku aatomite vahele teine side. Selleks kliki sideme nupul (konstruktori akna vasakpoolne menüü) ning aseta seejärel kursor olemas olevale sidemele. Sideme valik märgitakse rohelise ringiga. Hiireklõps lisab mudelile teise sideme. Vaatle tekkinud eteeni molekuli ruumilist mudelit. Mis kaasnes sideme lisamisega? Pane tähele, et süsiniku aatomid moodustavad omavahel kordseid sidemeid, kui nad on teises valentsolelkus (tasandilised süsiniku aatomid).

2. Lisa eteeni molekulile üks süsiniku aatom, asendades vesiniku aatomi metüülrühmaga. Nimeta saadud ühend. Vaatle selle molekuli ruumilist mudelit ja kirjelda sidemete paiknemist süsiniku aatomite juures. Millises valentsolekus on need süsiniku aatomid? Joonista saadud molekuli struktuurivalem.

3. Lisa propeeni molekulile veel üks süsiniku aatom (metüülrühm). Mitu erinevat võimalust selleks on ja mitu erinevat molekuli võid nii konstrueerida? Nimeta need isomeerid ja joonista nende struktuurivalemid.

4 Kontrolli, kas nimetatud isomeeride hulgas on kaks molekuli, mida kirjeldab lihtsustatud struktuurivalem: CH_3-CH=CH-CH_3. Kui seda ei ole, siis konstrueeri puuduva isomeeri molekuli mudel. Nimeta need isomeerid.

5. Võrdle *cis*-but-2-eeni ja *trans*-but-2-eeni molekuli mudeleid, avades need korraga molekulide andmebaasis. Millises valentsolekus on nende süsivesinike süsiniku aatomid?. Kuidas saad seda kindlas teha?

5. Kuidas tähistatakse kaksiksideme paiknemist süsinikahelas? Milline on sellise ühendi põhiahela süsiniku aatomite järjestuse määramise reegel? Konstrueeri heks-2-eeni ja heks-3-eeni mudelid.

6. Kuidas nimetatakse ühendit, mille molekulis on kaks kaksiksidet ja nende vahel üksikside? Konstrueeri sellise molekuli mudel ja nimeta see ühend.

*7. Millist ühendit tuntakse isopreeni nime all? Kus see ühend on kasutamist leidnud? Konstrueeri selle molekuli ruumiline mudel.

---

* Tärniga on märgituid lisaülesanne tublimatele.

Õppematerjalid on valminud Eesti Teadusagentuuri programm TeaMe raames ning rahastatud Euroopa Sotsiaalfondist. TeaMe on teadust ja tehnoloogiat populariseeriv programm, mille üheks eesmärgiks on uute loodus-, täppis- ja tehnikateaduste valdkonna

õppematerjalide väljatöötamine üldhariduskoolile. Lisainfo: www.etag.ee/teame

CC BY SA