Tööleht 15 AMIINID

Loe digiõpikust teema "Amiinid".

1. Ammoniaagi molekulis on lämmastiku aatom seotud kolme vesiniku aatomiga. Ühe vesiniku aatomi asendamisel alküülrühmaga saame aminoalkaani ehk amiini. Asenda ammoniaagi mudelis üks vesinik metüülrühmaga. Selle tulemusena saad aminometaani (ehk metüülamiini). Amiinide funktsionaalseks rühmaks on aminorühm NH_2. Pane tähele, et amiinide korral on lubatud ainete nimetamine kahel erineval viisil.

2. Ammoniaagis on võimalik alküülrühmadega asendada ka kaks või kõik kolm vesiniku aatomit. Saame vastavalt dialküülamiini ja trialküülamiini. Konstrueeri ammoniaagi mudelist dimetüülamiini ja trimetüülamiini mudelid. Asenda propüülamiini mudelis üks aminorühma vesiniku aatom etüülrühmaga. Nii saad etüülpropüülamiini.

3. Kahe aminorühma esinemisel ühes ja samas molekulis on tegemist diamiiniga. Konstrueeri propaani mudelist **1,2-diaminopropaani** ja seejärel **1,3-diaminopropaani** mudelid.

4. Konstrueeri **2-aminoetanooli** mudel. Pane tähele, et aminorühma ja hüdroksüülrühma koosesinemisel samas molekulis kuulub see aine alkoholide hulka ning aminorühm tähistatakse kui funktsionaalne rühm. Sarnaselt saab propanooli mudelist moodustada 2-aminopropanool ja 3-aminopropanool.

5. Mitmes erinevas asendis võib aminorühm olla aminopentaanis? Konstrueeri nende molekulide mudelid ja nimeta need ained.

* 6. Võrdle ammoniaagi ja vee molekulide mudeleid. Milles on sarnasus, milles erinevus? Kuidas need erinevused avalduvad eetrite ja alküülamiinide struktuuris?

* 7. Võrdle alküülamiinide ja alkoholide keemilisi omadusi lähtudes nende ühendite struktuurist. Millised on sarnased jooned ja millised on erinevused?

---

* Tärniga on märgitud lisaülesanded 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