Tööleht 14 FENOOLID

Loe digiõpikust teema "Fenoolid".

1. Benseeni molekulis on võimalik asendada üks või mitu vesiniku aatomit funktsionaalsete rühmadega. Nii saame benseenil struktuuri paigutada ka hüdroksüülrühma ning moodustub hüdroksübenseen ehk **fenool.** . On oluline, et selle ühendi tüviühendiks loetakse benseen.

2. Uuri fenooli molekuli mudelit. Pane tähele, et fenooli molekulis on hapniku aatom seotud teises valentsolekus oleva süsiniku aatomiga ehk tasandilise süsiniku aatomiga. Sellega erineb fenooli struktuur alkoholide struktuurist ning see põhjustab ka fenooli keemiliste omaduste erinevuse alkoholide keemilistest omadustest.

3. Fenooli molekulis on võimalikud asendused. Konstrueeri **metüülfenooli** erinevad asendiisomeerid ja nimeta need ühendid. Millised reeglid määravad nende asendiisomeeride nimetused?

4. Asendatud fenoolide korral kasutatakse sageli triviaalnimetusi. Otsi iseseisvalt selle kohta kolm näidet.

5. Kirjelda fenoolide ohtlikkust elukeskkonnale. Millised on olulised fenoolide loodusesse sattumise teed?

* 6. Kui benseeni molekulis asendada kaks vesiniku aatomit kahe hüdroksüülrühmaga, saame dihüdroksübenseeni. Mitu asendiisomeeri sellel ainel on? Nimeta need ühendid.

* 7. Fenoolide hulka arvatakse ka teistest aromaatsetest ühenditest tuletatud hüdroksüülrühmaga ühendid. Nii saame naftaleenist naftooli. Uuri selle molekuli mudelit ja võrdle seda naftaleeni ja fenooli mudelitega. Millised on nende ühendite struktuuride sarnasused.

---

* 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

Eesti Teadusagentuur Estonian Research Council TeaMe Euroopa Liit Euroopa Sotsiaalfond Eesti tuleviku heaks

