Tööleht 8 ALKEENIDE KEEMILISED OMADUSED

Loe digiõpikust "Liitumisreaktsioonid alkeenides" ,

---

1. Kirjuta reaktsioonivõrrand eteeni ja vee liitumisreaktsiooni kohta. Milline ühend tekib? Nimeta see ühend. Ava molekulide andmebaasis selle reaktsioonisaaduse ja reaktsiooni lähteaine (eteeni) molekulide mudelid. Määra, milline muutus toimub süsiniku aatomitega, kui kaksiksidemele liitub vee molekul?

2. Kirjuta reaktsioonivõrrandid ***cis*-but-2-eeni** ja kloorvesiniku vahelise reaktsiooni jaoks. Nimeta selle reaktsiooni saadus. Võrdle *cis*-but-2-eeni ja reaktsiooni saaduse molekuli mudeleid, avades need korraga molekulide andmebaasis. Tee kindlaks, millised muutused toimusid süsinikahelas selle liitumisreaktsiooni tulemusena.

3. Milline reaktsioonisaadus tekib, kui kloorvesinikuga reageerib ***trans*-but-2-een**. Kirjuta selle reaktsiooni võrrand. Tee järeldus, kas ja kuidas oleneb liitumisreaktsiooni saaduse struktuur sellest, kas reageerib alkeeni cis- või trans-isomeer.

4. Kirjuta propeeni ja broomi vahelise reaktsiooni võrrand ja nimeta selle reaktsiooni saadus.

*****5. Milline on 2-kloropropeeni liitumispolümerisatsioonil tekkiva polümeeri elementaarlüli. Määra selle struktuur lähtudes monomeeri struktuurist.

*****6. Milline on isopreeni (2-metüübuta-1,3-dieen) liitumispolümerisatsioonil tekkiva loodusliku kaut?uki elementaarlüli struktuur.

*****7. Analüüsi propeeni bromeerimise reaktsiooni energiabilanssi. Selleks arvuta reaktsiooni käigus muutuvate sidemete energiate summa reakstiooni alguses ja lõpus. Kasuta sideme energia väärtusi:

C=C 614 kJ/mol ; C-C 347 kJ/mol; C-Br 276 kJ/mol; Br-Br 193 kJ/mol.

Mida iseloomustab saadud tulemus?

***** 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







