

Lõppvooru temaatika

5.-6. aprillil 2002. a. toimuva keemiaolümpiaadi lõppvooru ülesannete temaatika ja mõisted on järgmised:

9. klass:

Konstantses ruumalas osa lahuse mitmekordsel väljavahetamisel saadud lahuse koostise arvutamine; kips ja lubjakivi; normaal- ja vesiniksoolad ning nende lähteaineteks olevad oksiidid; ained, mis kutsuvad esile alumiiniumi korrosiooni; gaasi koostis ja põlemisel eraldunud energia; kristallveega ühendist kindla koostisega lahuse valmistamine.

10. klass:

Süsiniku ja hapniku allotroopia; $(\text{HF})_2$ ja selle soolad; leelismetallid ja nende hapnikühendid; lahustuvus ja protsendiline sisaldus, lämmastiku oksiidid; lähteained ja reaktsioonid, mis võimaldasid moodustada Nobeli fondi.

11. klass:

Süsivesinikud; alkaanide isomeeride halogeenimine; värvilised vääriskivimid ja koostise arvutamine elementide protsendilise sisalduse järgi; kloori üendid; elektrolüüsil saadud aine tootmise hind; lahustuvuskorrutus ja aluselise puhverlahuse pH.

12. klass:

Kõrvalahelaga aromaatses ühendi kondensatsioon, oksüdeerumine ja redutseerumine; kiraalsus; S-, R-isomeeria; Fisheri projektsioon, osonolüüs; kolme lämmastiku aatomiga heterotsükliid; valguskoopiad raua ühendite baasil; $\Delta G = \Delta H - T \cdot \Delta S$ ja tasakaalukonstant; kahetuumaline kompleksühend.

Kirjandus:

- *H.Timotheus*, Praktiline keemia. Avita, 1999.
- *H.Karik, V.Past*, Keemilised elemendid, üendid & reaktsioonid. Koolibri, 1996.
- *H.Karik, U.Palm, V.Past*, Üldine ja anorgaaniline keemia, Valgus, 1981.
- *A.- T.Talvik*, Orgaaniline keemia. Greif, 1996.
- *R.Pullerits, M.Mölder*, Keemiaülesannete lahendamise. Avita, 2000, 2001.
- 48. keemiaolümpiaad. Tartu, 2001.
- Keemia nomenklatuur. Eesti Entsüklopeediakirjastus, 2000.

Eksperimentaalseks tööks on 9. ja 10. klassil tiitrimine, 11. ja 12. klassil orgaanilise ühendi süntees.