

# Keemiaolümpiaadi lõppvooru temaatika 2000.-2001. õppeaasta

**16.-17. märtsil 2001. a.** toimuva keemiaolümpiaadi lõppvooru ülesannete temaatika on järgmine:

9. klass

Molaarne kontsentratsioon ja Avogadro arv. Süsinik ja väävel hapnikku moodustavas keskkonnas. Hapnik ja hapnik(I)ühendid. Molekulivalemi leidmine saadusainete järgi. Keemilise elemendi kindlakstegemine tema ühendite omaduste järgi. Lahustuvus ja lahustunud aine protsendiline sisaldus.

10. klass

Lahustuvus ja väljakristalliseerumine (kristallveeta). Elavhõbeda reageerimine hapetega. Ioonilise koostisega molekuli valemi leidmine elementide protsendilise sisalduse järgi. Gaasiliste halogeenide omadused. Gaaside segu koostise arvutamine saadusainete koguruumala ja massi järgi. Väävli üendid.

11. klass

Väävli soolad ja nende hüdroolüüs. Happeline puhverlahus ja pH. Kiraalse ühendi isomeerid. Aromaatse ühendi kõrvalahela oksüdeerimine. Alifaatsete ühendite geneetiline rida. Vesilahuses metalliooni redutseerimine metalliga.

12. klass

Värvilised ja valgustundlikud üendid. Väga passiivsete metallide oksüdeerimine. Orgaaniliste ühendite osonolüüs. Isomerisatsioonireaktsioonid. Tertsiaarsed (orgaanilised) üendid. Lämmastikväetised. Alumiiniumi sisaldavad katalüsaatorid orgaanilises sünteesis.

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

## **Ettevalmistumisel soovitame tutvuda:**

45., 46. ja 47. keemiaolümpiaadi kogumike vastava klassi üle-eestilise vooru ülesannete ja lahendustega.

## **Soovitatav kirjandus:**

H.Karik, V.Past. "Keemilised elemendid, üendid & reaktsioonid. Süvakursus XI-XII kl. Koolibri 1996.

H.Karik, U.Palm, V.Past "Üldine ja anorgaaniline keemia", Tallinn, 1984.

A.T.Talvik. "Orgaaniline keemia". Tallinn, OÜ Greif 1996.

R.Pullerits, M.Mölder "Keemiaülesannete lahendamine" Tallinn, Avita, 2000.

L.Karolin "Orgaanilise keemia ülesanded", Tallinn, Avita, 2000.