

2012.-2013. õppeaasta

Keemiaolümpiaadi piirkonnavooru temaatika

12. jaanuaril 2013.a. toimuva 60. keemiaolümpiaadi piirkonnavooru ülesannete temaatika on järgmine:

8. klass

Reaktsioonivõrrandite tasakaalustamine. Aatomiehitus. Aatommassiühik. Isotoobid. Graafikutelt füüsikaliste suuruste väärtuste lugemine. Laborivahendid. Lahustunud aine massi ning lahuse massiprotsendi seos. Tihedus.

9. klass

Allotroopia mõiste. Isotoobid. Tihedus. Gaaside molaarruumala normaaltingimustel. Oksiidide omadused ja reaktsioonid. Lahustuvus erinevates keskkondades ja temperatuuridel. Graafikute koostamine ja graafikutelt füüsikaliste suuruste väärtuste lugemine. Ühikute teisendamine. Tiitrimine. Molaarne kontsentratsioon.

10. klass

10. kl jaoks esitab žürii 9 ülesandest koosneva komplekti, mis sisaldab 3 ülesannet uue ainekava järgi (orgaaniline keemia), 3 ülesannet vana ainekava järgi (anorgaaniline keemia) ning 3 ülesannet, mis baseeruvad 8.-9. klassis õpitul. Õpilane võib lahendada nii palju ülesandeid, kui soovib, kuid arvesse lähevad 6 parimat.

Etanoolkäärimine. Molekuli graafiline kujutis. Küllastumata ühendite tähtsamad reaktsioonid. Orgaaniliste ühendite oksüdeerumine ja põlemine. Isotoobid. Raua korrosioon, rauaioonide tuvastamine. Silikaqeel: struktuur ja lihtsamad keemilised omadused. Vesinikside ja selle mõju aine omadustele. Vitriolid.

11. klass

Isomeeria (geomeetriline, enantiomeeria). Anorgaanilised litiumi ühendid. Arvutused reaktsioonivõrrandi alusel. Kontsentratsiooni arvutamine. Graafiku koostamine ja lugemine. Karbonüülrühma sisaldavad ühendid (ilma reaktsioonideta). Karboksüülhapped: saamine, omadused ja reaktsioonid.

12. klass

Keto-enoolne tautomeeria. Lämmastikaluste süntees. Freoonid. Reaktsiooni soojusefekt. I B grupi metallid. Kompleksühendite nimetamine ja ligandivahetusreaktsioonid. Boori ühendid. Ideaalgaasi võrrand.