

2006.-2007. õppeaasta

Keemiaolümpiaadi piirkonnavooru temaatika

20. jaanuaril 2007.a. toimuva 54. keemiaolümpiaadi piirkonnavooru ülesannete temaatika on järgmine (iga klassi ülesannete komplektis on test kooliprogrammis läbivõetud materjali kohta).

8. klass

Elektronskeem, ionide laeng ja soolade elektroneutraalsus. Aineklassid ja ainete massi jäävuse seadus. Reaktsioonivõrrandite tasakaalustamine. Ainete lahustuvus ja selle väljendamine massiprotsentides. Molekulmassi ja molekuli massi arvutamine. Ühendi elementsisalduse protsendiline väljendamine. Avogadro arv ja arvutused kümne astmetega. Ühikute teisendamine.

9. klass

Arvutused reaktsioonivõrrandi põhjal. Molaarruumala ja mahuprotsent. Aineklassid ja nende esindajate omavahelised reaktsioonid. Lahuse koostise leidmine (aine massi, ruumala ja tiheduse vaheline seos). Väavli ja alumiiniumi omadused.

10. klass

Lahuste valmistamine ja lahustuvus. Anorgaaniliste soolade lahuste elektrolüüs. Berthollet' sool ja redoksreaktsioonid. Vesinikperoksiid ja tema allikaks kasutatavad ained. Gaaside suhteline tihedus. Lihtainete omavahelised reaktsioonid ja reaktsioonid veega. p-elementide keemia.

11. klass

Mangaani ühendid ja jodomeetria. Metallide karbiidid. Alkeenide reageerimine osooniga. Tiitrimine, tiitrimisköver ja pH. Raua ühendid.

12. klass

Keemiline tasakaal ja seda mõjutavad tegurid. Amiinid, karbonüülühendid ja nitrilid. Titaani ja plii ühendid. VIA rühma elementide (S ja Se) keemia. Ensüümkatalüüsitud reaktsioonid, hüdroksüülrühma sisaldavad aminohapped ja stereokeemia (R,S-isomeeria, cis,trans-isomeeria).