

# Tallinna keemiaolümpiaadi koolivoor 12. detsembril 2016

## Ülesannete temaatika

### **8. klass**

1. Ainete tihedus. Lahused ja pihused. Lahuste protsendiline koostis.
2. Vee ja vesilahuste omadused.
3. Ioonide ehitus ja koostis. Soolade lahustuvus vees erinevatel temperatuuridel. Lahustuvusköver. Aine kogus küllastatud ja küllastamata lahuses.
4. Süsihappegaas ja vingugaas. Liitaine molekulmassi ja keemilise elemendi sisalduse arvutamine liitaines. Keemiliste reaktsioonide võrrandid. Stöhhiomeetrised koefitsiendid. Keemilise reaktsiooni lähteained ja produktid.

### **9. klass**

1. Keemiliste elementide perioodilisuse süsteemi tabeli I-III A rühma elementide oksiidide omadused.
2. Anorgaaniliste ainete klasside vahelised seosed.
3. Anorgaaniliste ainete vahelised reaktsioonid vesilahustes. Anorgaaniliste ainete vees lahustuvuse sõltuvus lahusti temperatuurist. Indikaatori värvuse muutus sõltuvalt reaktsiooni keskkonnast.
4. Arvutused aine hulkadega.

### **10. klass**

1. Vesiniksoolad ja aluselised soolad. Arvutused aine hulkadega.
2. Süsinikühendite keemia 9. klassis õpitu alusel.
3. Anorgaanilise aine molekulvalemi koostamisega seotud arvutused.
4. Anorgaaniliste ainete ehitus ja koostis.

### **11. klass**

1. Orgaanilised halogeenisaldavad lahustid. Saamine, kasutamine. Markeering.
2. Estrid. Koostis, ehitus, omadused, kasutamine.
3. Kristallhüdraadid, nende nimetused, koostis, lahuste valmistamine.
4. Väävlit sisaldavad anorgaanilised happed. Koostis, ehitus, omadused.

### **12. klass**

1. Aminohapete omadused. Inimesele asendamatud aminohapped.
2. Aromaatsed fenoolid, nende nomenklatuur ja keemilised omadused.
3. Pindaktiivsed ained. Koostis, ehitus, saamine, kasutamine.
4. d-elemente sisaldavate ainete redoksreaktsioonid. d-elementide elektronstruktuur.

*Märkus: neid mõisteid ja nimetusi, mida pole kooliõpikutes käsitletud, selgitatakse ülesannetes.*

*Ülesannete lahendamiseks piisab kooliprogrammile vastavatest teadmistest.*