

KEEMIA KURSUSED

- **„Ettevalmistus keemiaolümpiaadiks“**

Aine maht: 2 AP (40 tundi iseseisvat tööd, 30 tundi kontrolltööd)

Vastutav õppejõud: Natalia Nekrassova, knd (keemia)

Osavõtutasu: 300.-

Sihtgrupp: Kursus on mõeldud põhikooli õpilastele, 9.klass

Õpetamise aeg: 2004/2005. õ.-a., alates 4. õppenädalast

Õppetöö: toimub kaugõppe vormis tavaposti vahendusel; õpilastel on võimalus esitada küsimusi e-posti teel.

Hindamine: koondhinne

Lõpetamise tingimused: Tunnistuse saamiseks vajalik esitada vähemalt nelja kontrolltöö lahendused. Koondhinne kujuneb nelja parima töö eest saadud tulemustest.

Sisu lühikirjeldus: Kursus on mõeldud 9.klassi õpilastele, kes on edukalt esinenud keemiaolümpiaadil või teistel võistlustel, tunnevad huvi keemia vastu ning tahavad treenida ülesannete lahendamise oskust.

Kursus koosneb 5 teemast. Tüvenumbrid. Protsentiarvutus. Ainete klassid. Reaktsioonisaagis. Laboratoorsed vahendid. Õppematerjalid koosnevad teoreetilisest osast, mida illustreerivad näidisülesanded, ning 6-8 kontrolltööülesandest.

Tüvenumbrid. Tüvenumbrid ja arvude suurusjärk. Suuruse täpsus, mis on saadud loendamisel või mõõtmisel. Vastuse täpsus liitmisel, lahutamisel, korrutamisel ja jagamisel sõltuvalt tüvenumbritest ja suurusjärgust. Kontrolltöö K-1-E.

Protsentiarvutus. Käsitletakse protsentiarvutuse erinevaid juhtumeid; õppematerjal on varustatud rohkete näidetega. Kontrolltöö K-2-E.

Anorgaaniliste ainete klassidevaheline seos. Käsitletakse anorgaaniliste ainete geneetilisi seoseid. Kontrolltöö K-3-E.

Reaktsioonisaagis. Käsitletakse mõistet reaktsiooni saagis ja kadu, mida selgitatakse näidete põhjal. Kontrolltöö K-4-E.

Laboratoorsed vahendid. Antakse ülevaade laboratooriumis kasutatavatest nõudest ja vahenditest. Kontrolltöö K-5-E.

Teema	Õppenädal	Iseseisev töö (IT), kontrolltööd (KT)
Tüvenumbrid	4.-9.	8 IT+6 KT
Protsentiarvutus	10.-15.	8 IT+6 KT
Anorgaaniliste ainete klassidevaheline seos	16. -21.	8 IT+6 KT
Reaktsioonisaagis	22.-27.	8 IT+6 KT
Laboratoorsed vahendid	28.-34.	8 IT+6 KT

Väljasaadetav õppematerjal:

1. Pullerits, R. Tüvenumbrid. Tartu, TÜ Teaduskool, 2004
2. Nekrassova, N. Protsentiarvutus. Tartu, TÜ Teaduskool, 2004
3. Nekrassova, N. Anorgaaniliste ainete klassidevaheline seos. Tartu, TÜ Teaduskool, 2004
4. Nekrassova, N. Reaktsioonisaagis. Tartu, TÜ Teaduskool, 2005
5. Koorits, A. Laboratooriumis kasutatavad vahendid. Tartu, TÜ Teaduskool, 2005