

• „Rakubioloogia ja biokeemia“

BIP02A05

Veebipõhine kursus

Aine maht: 2 AP (kokku 80 tundi; 50 tundi iseseisvat tööd, 30 tundi kontrolltööd)

Vastutav õppejõud: Sulev Ingerpuu, rakubioloogia dotsent, PhD (rakubioloogia)

Osavõtutasu: 300.-

Sihtgrupp: Kursus on mõeldud gümnaasiumi õpilastele alates 10. klassist.

Kursus on heaks abiks ettevalmistumisel bioloogiaolümpiaadiks.

Õpetamise aeg: 2005/2006. õ.-a., alates 6. õppenädalast

Õppetöö: toimub kaugõppe vormis veebipõhiselt (e-maili ja interneti abil);

kursusel osalemiseks on vajalik arvuti ja interneti kasutamise oskus ning võimalus, e-maili aadressi olemasolu.

Hindamine: koondhinne

Lõpetamise tingimused: Tunnistuse koondhinne kujuneb tööde eest saadud punktide summast, kusjuures võlgu võib olla maksimaalselt ühe töö, kuid siis arvestatakse seda kui 0-punktilist tööd.

Sisu lühikirjeldus: Kursus koosneb kuuest põhiteemast:

1. Raku biokeemiline koostis. Loomaraku ehitus ja organellid.
2. Raku energiavahetus
3. Valkude süntees. Molekulide transport rakus.
4. Nukleiinhapete süntees. Meioos. Mitoos.
5. Taime, mikroobi ja pärmirakk, ehituse ja ainevahetuse erinevused. Fotosüntees. Fermentatsioon.
6. Kasvusignaalid, signaaliülekanne. Kasvajate tekkimise molekulaarsed mehhanismid.

Teema	Õppenädal	Iseseisev töö (IT), kontrolltööd (KT) tunnid
1. Raku biokeemiline koostis. Loomaraku ehitus ja organellid.	6. - 9.	13
2. Raku energiavahetus	10.-13.	13
3. Valkude süntees. Molekulide transport rakus.	14. -18.	13
4. Nukleiinhapete süntees. Meioos. Mitoos.	19. -23.	13
5. Taime, mikroobi ja pärmirakk, ehituse ja ainevahetuse erinevused. Fotosüntees. Fermentatsioon.	24. -28.	14
6. Kasvusignaalid, signaaliülekanne. Kasvajate tekkimise molekulaarsed mehhanismid.	29 - 33.	14

Väljasaadetakv õppematerjal: Kogu informatsioon on kättesaadav internetist, paberkuju materjale õpilastele ei saadeta. Kursusel osalejale antakse täpsemad juhised e-maili teel.