

# BIOLOOGIA KURSUSED

## • TAIMEDE ANATOMIA JA FÜSIOLOOGIA

**Ainemaht:** 2 AP (70 tundi iseseisvat tööd, 15 tundi kontrolltööd). Kursus koosneb 5 kontrolltööst.

**Õppejõud:** lektor Illar Leuhin, MSc (biol-didaktika); läbiviija Dmitri Teperik

**Õppetöö:** veebipõhine

**Osavõtutasu:** 200.-

**Õpetamise aeg:** 2003/2004. õ.-a., alates 6. õppenädalast

**Sihtgrupp:** Kursus on mõeldud gümnaasiumi õpilastele alates 11. klassist

**Hindamine:** koondhinne

**Lõpetamise tingimused:** Tunnistuse saamiseks vajalik esitada vähemalt 4 kontrolltööd.

**Sisu lühikirjeldus:** Kursus on mõeldud gümnaasiumiõpilastele süvendatud õppeks taime anatoomia ja füsioloogia teemal. Kursus on heaks abiks ettevalmistumisel olümpiaadideks, aga ka rahvusvahelise bioloogiaolümpiaadi võistkonda pürgijatele. Kursusel osalemiseks on vajalik juurdepääs võrguarvutile. Kursustel osalejaile antakse kasutajanimi ja parool ning täpsemad juhised e-kirjavahetuse teel.

### **Kursuse ajakava:**

õppenädal	Töö sisu
6...7. nd	1. Sissejuhatus taimeanatoomiasse. Lehe struktuur ja funktsioon: õhulõhed, fotosüntees (valgus- ja pimedusreaktsioonid), transpiratsioon, gaasivahetus, fotorespiratsioon, C3 ja C4 taimed.
8. nd	<b>KT1:</b> Fotosüntees
9...10. nd	2. Juure ja varre ehitus ning funktsioon: vee, mineraalainete ja assimulantide transport (vee potentsiaal, floem ja ksüleem). Kasv ja areng: meristeemid, kambium, idanemine
11. nd	<b>KT2:</b> Juur ja vars
12...13. nd	3. Taimede toitumine: vajalikud ained, muld, lämmastiku fikseerimine, mügarbakterid, mükoriisa, parasitism ja putuktoitumine. Õie ehitus ja funktsioon: paljunemine, tolmlamine, kaheliviljastumine, elutsükliid.
14. nd	<b>KT3:</b> Taimede toitumine
15...16. nd	4. Taimede kontrollsüsteemid: signaalühendid (auksiinid, gibberelliinid, tsütokiniinid, etanool jne), tropismid, fütokroomsüsteem
17. nd	<b>KT4:</b> Taimede kontrollsüsteemid
18...19. nd	5. Õie ehitus ja funktsioon: kaheliviljastumine, tolmlamine, viljumine. Taime elutsükkel.
20. nd	<b>KT5:</b> Õie ehitus, kaheliviljastumine ja taime paljunemine

### **Lisakirjandus**

- Kukk, T. Soontaimede anatoomia väike praktikum. TÜ Kirjastus. 1996.
- Kärner, J. Sissejuhatus arengubioloogiasse. TÜ Kirjastus 1997.
- Neil A. Campbell, Jane B. Reece, Lawrence G. Mitchell. Biology. 5th edition. Addison Wesley Longman, Inc. 1999.
- Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут. Биология. Издательство "Мир", Москва 2001
- Е.П. Сидоров. Ботаника для поступающих в вузы. "Уникум-Центр", Москва 1998.
- Р.Шмидт, Г. Тевс. Физиология человека. 2-ое издание. Издательство "Мир", Москва 1996.
- Э. Либберт. Физиология растений. Издательство "Мир", Москва 1976.
- Я.Кольман, К.-Г.Рём. Наглядная биохимия. Издательство "Мир", Москва 2000.