

Kursa nosaukums	Vispārīgā bioloģija. Ievads botānikā* [14.09.2010]
Kursa kods	Biol1007
Zinātnes nozare	Bioloģija
Zinātnes apakšnozare	Botānika
Kreditpunkti	3
ECTS kreditpunkti	4.50
Kopējais auditoriju stundu skaits	48
Lekciju stundu skaits	24
Semināru un praktisko darbu stundu skaits	2
Laboratorijas darbu stundu skaits	22
Kursa apstiprinājuma datums	07.01.2006
Atbildīgā struktūrvienība	Bioloģijas fakultāte

Kursa izstrādātājs(-i)

Hd. Bioloģijas habil. doktors, doc. Alfons Piterāns
 Pielīdz.magistram(līm.), lekt. Brigita Laime
 Dr. Bioloģijas doktors, asoc.prof. Uldis Kondratovičs
 Hd. Bioloģijas habil. doktors, asoc. prof. Valdis Ģirts Balodis

Aizstātais(-ie) kurss(-i)

Biol1007 [2BIO1297] Vispārīgā bioloģija. Ievads botānikā*

Kursa anotācija

Kurss iepazīstina ar vispārīgiem augu uzbūves un funkcionēšanas principiem, ar augu primāro uzbūvi audu un orgānu līmenī, dod priekšstatu par to, kādu fizioloģisko procesu realizācijā ir iesaistītas dažādas augu audu sistēmas, dod priekšstatu par aļģu, sēņu, ķērpju, sūnaugu, paparžaugu un sēklaugu filoģenēzi, uzbūvi, bioloģiju, ekoloģiju un sistemātiku.

Rezultāti

Apgūti vispārīgie augu uzbūves un funkcionēšanas principi, augu primāro un sekundāro uzbūve audu un orgānu līmenī, iegūts priekšstats par to, kādu fizioloģisko procesu realizācijā ir iesaistītas dažādas augu audu sistēmas. Apgūtas pamatzināšanas par aļģu, sēņu, ķērpju, sūnaugu, paparžaugu un sēklaugu filoģenēzi, uzbūvi, bioloģiju, ekoloģiju un sistemātiku.

Kursa plāns

1. Botānikas attīstības vēsture. Vispārīgs priekšstats par augu uzbūvi un funkcijām.
2. Sūna – augu uzbūves pamatvienība. Augu šūnas organelas. Šūnapvalka nozīme
3. Augu audi. Augu primārā un sekundārā uzbūve.
4. Lapa, stubrs, sakne un to funkcionēšana.
5. Augu transporta sistēmas. Transporta līmeņi augā. Osmoze, plazmolīze, transports audu līmenī, tālais transports.
6. Augu minerālās barošanās pamatprincipi. Minerālelementu nozīme.
7. Augu kontroles mehānismi. Augu augšana un attīstība.
8. Sēņu valsts raksturojums, iedalījums, uzbūve, vairošanās, ekoloģija un bioloģija.
9. Aļģu un ķērpju raksturojums, ekoloģija un sistemātika.
10. Augstāko augu rašanās un evolūcija. Sūnaugu nodalījums. Paparžaugu nodalījums.
11. Sēklaugu nodalījums. Kailsēkļu apakšnodalījums. Segsēkļu apakšnodalījums.
11. Augu sugu un sabiedrību daudzveidība.

Prasības kredītpunktu iegūšanai

Lekciju apmeklēšana nav obligāta, bet ir ieteicama, jo nav pietiekoši labu apkopojosu materiālu latviešu valodā. Nostrādāti un ieskaitīti praktiskie darbi, sekmīgi nokārtoti 3 starppārbaudījumi (rakstiski testi, katrs 25% no kopīgā vērtējuma, testu kārtu atsevišķi augu uzbūvē un funkcijās, zemāko augu sistemātikā, augstāko augu sistemātikā un fitocenoloģijā.) un gala pārbaudījums (rakstisks tests, 25%). Students tiek pieļauts pie testu kārtosanas tikai pēc sekmīgas laboratorijas darbu pabeigšanas.

Mācību pamatliteratūra

1. Campbell N.A., Reece J.B. 2005. Biology. Pearson / Benjamin Cummings, 1231 pp.
2. Langenfelds V., Ozoliņa E., Ābele G., 1973. Augstāko augu sistemātika. Rīga, Zvaigzne, 406 lpp.
3. Piterāns A., Vimba E., Vulfa L. 1975. Zemāko augu sistemātika. Rīga, Zvaigzne, 278 lpp.
4. http://priede.bf.lu.lv/grozs/AuguFiziologijas/Augu_uzbuve_un_funkcijas
5. http://priede.bf.lu.lv/grozs/BotanikasEkologijas/Ievads_Botanika/

Papildliteratūra

1. Ābele G., Piterāns A., 1982. Augstāko augu sistemātikas praktikums. Rīga, Zvaigzne, 222 lpp.
2. Berg L.R. 1997. Introductory Botany. Saunders College Publishing, 544 pp.
3. Kondratovičs R. 1976. Augu anatomijas praktikums. Zvaigzne, Rīga, 280 lpp.
4. Mauriņa H. 1987. Augu fizioloģija. Zvaigzne, Rīga, 360 lpp.
5. Жизнь растений, 1974,1976,1977,1978,1980,1981,1982. Москва, Просвещение.

Periodika un citi informācijas avoti

1. Ботанический журнал