

## Kursa ceļvedis

**Vispārīgā bioloģija: Ievads zooloģijā: Dzīvnieku uzbūve un funkcijas, Biol 1003  
2012./13.ak.g. 2.semestris**

### **Docētājs:**

asoc.prof. L.Ozoliņa-Moll, 434.audit., tel:6703487, e-pasts: [ligaozol@latnet.lv](mailto:ligaozol@latnet.lv);

**Konsultācijas:** asoc.prof. L.Ozoliņa-Moll, otrdienās, 14.00-16.00, 434.audit.

**Norises laiks un vieta: 16.04.2013-05.05.2012.**

**Lekcijas:** pirmdienās 10.30.-12.00; otrdienās un trešdienās 8.30-10.00, 1.audit.

**Laboratorijas darbi:** pirmdienās, otrdienās, trešdienās, piektdienās 12.30-18.00, 432.audit.

### **Kursa mērķis:**

Veidot priekšstatu par struktūrām, procesiem un fizioloģiskajiem mehānismiem, kuri nodrošina dažādu dzīvnieku izdzīvošanu pastāvīgi mainīgajos ārējās vides apstākļos.

### **Studentu iegūtās zināšanas un prasmes:**

- students iegūst pamatzināšanas organismu šūnu vispārējā fizioloģijā un organismu fizioloģiskajās pamatfunkcijās;
- students veido izpratni par fizioloģisko funkciju regulāciju veidiem un mehānismiem;
- students iegūst pamatzināšanas par dažādu organismu veģetatīvajām, somatiskajām, sensorajām un psihiskajām funkcijām;
- students gūst ieskatu fizioloģisko eksperimentu pamatmetodēs (klasiskajās un datorizētajās) un apgūst dažas no tām.

### **Kursa norises forma:**

Nedēļā 3 lekcijas pa 2 akadēmiskām stundām un 1 laboratorijas darbs – 6 akadēmiskās stundas.

Pirms katra laboratorijas darba tiek pārrunāti teorētiskie jautājumi, kas saistīti ar konkrēto darbu. Par laboratorijas darbu tiek noformēts protokols, kurā tiek atspoguļoti darba rezultāti, formulēti pamatoti secinājumi, norādītas iespējamās metodiskās nepilnības un kļūmes.

Kursa autoru izstrādātie palīgmateriāli patstāvīgajām studijām atrodami arī LU Bioloģijas fakultātes datortīmeklī, kā arī šis kurss ir atrodams starp E-universitātes kursiem.

### **Priekšnosacījumi kursa apgūšanai:**

Uzmanība un prasme klausīties. Zināšanas bioloģijā, fizikā un ķīmijā atbilstoši imatrikulācijas prasībām.

### Novērtējums:

Students vērtējumu par kursa *Vispārīgā bioloģija: Ievads zooloģijā* daļu *Dzīvnieku forma un funkcijas* iegūst, ja nostrādā divus laboratorijas darbus un pēc katra laboratorijas darba, uzrāda pasniedzējam protokolu, kā arī sekmīgi nokārto rakstisku pārbaudes darbu. Sekmīgas atzīmes iegūšanai ir jāsavāc vismaz puse no maksimālā punktu skaita. Lekciju apmeklējums nav obligāts, bet ir ieteicama, taču laboratorijas darbi ir jānostrādā obligāti.

### Kursa gaita

Lekcijas		Laboratorijas barbi	
1.	Dzīvnieku organismu fizioloģiskās pamatfunkcijas. Daudzšūnu organismu šūnu vispārējā fizioloģija.	1.	Cilvēka somatisko īpatnību novērtējums.
2.	Fizioloģisko funkciju regulācija.		
3.	Somatiskās funkcijas		
4.	Veģetatīvās funkcijas: organisma iekšējā vide; gremošana, elpošana.	2.	Iepazīšanās ar zīdītāja sirdi, elektrokardiogrammas pieraksts un analīze.
5.	Veģetatīvās funkcijas: izvadprocesi, reproduktīvā funkcija.		
6.	Sensorās un psihiskās funkcijas.		

### Kursa noslēgums

Studentu vērtējums par kursa daļu *Dzīvnieku forma un funkcijas* - aptaujas anketa, kas ir sagatavota centralizēti, un tiek izmantota kursa *Vispārīgā bioloģija* kopējam vērtējumam.

### Literatūra un citi informācijas avoti:

S.S.Mader, **Inquiry into Life**, 5<sup>th</sup> Ed., Wm.C.Brown Publishers, 1988– *tulkojums lat.val.*- S.S.Madera, **Bioloģija**, 3.daļa, Zvaigzne ABC, Rīga, 2001.

N.Campbell, L.Mitchell, J.Reece, **Biology - Concepts and Connections**, 2<sup>nd</sup> Ed., The Benjamin/Cummings Publishing Company, 1997.

K.V.Kardong, **Vertebrates, Comparative Anatomy, Function, Evolution**, Wm C.Brown Communications, 1995.

K. Schmidt-Nielsen, **Animal Physiology**, 5<sup>th</sup> Ed., Cambridge University Press, 1997.

L.Sherwood, H.Klandorf, P.Yancey **Animal Physiology: from Gene to Organisms**, Thomson Books/Cole, 2005.

Lekciju materiāli: [http://priede.bf.lu.lv/grozs/DzivniekuFiziologijas/VB\\_Dzivnieku\\_uzbuve\\_funkcijas](http://priede.bf.lu.lv/grozs/DzivniekuFiziologijas/VB_Dzivnieku_uzbuve_funkcijas)

### Periodika:

Zoophysiology.

Journal of Comparative Physiology

Journal of Experimental Biology.

**Iegūto zināšanu pielietojums:**

Iegūtās zināšanas ir priekšnoteikums to bakalaura programmas kursu (kā *Cilvēka un dzīvnieku fizioloģija*, *Sensoro sistēmu fizioloģija*, *Dzīvnieku salīdzinošā fizioloģija* u.c.) apguvei, kuros apskata fizioloģiskās norises dažādu dzīvnieku organismos, kā arī, lai veidotu vispārīgu priekšstatu par fizioloģiskajiem procesiem cilvēka un dzīvnieku organismā.