

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Babeș-Bolyai”
1.2 Facultatea	Facultatea de Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Departamentul de Biologie și Ecologie al Liniei Maghiare
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclul de studii	Licență, 6 semestre, cu frecvență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Biologie (limba maghiară) / Licențiat în biologie

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fiziologia animalelor și a omului II.						
2.2 Titularul activităților de curs	șef lucrări dr. Kis Erika						
2.3 Titularul activităților de seminar	șef lucrări dr. Jakab Endre						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	182	Din care: 3.5 curs	56	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					34
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					34
Tutoriat					0
Examinări					5
Alte activități: .....					0
3.7 Total ore studiu individual					98
3.8 Total ore pe semestru					182
3.9 Numărul de credite					7

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Com peten țe profe siona le</b>	Cunoașterea și înțelegerea funcționării organismului uman și animal ca un tot unitar  Cunoașterea și înțelegerea mecanismelor moleculare de reglare a funcționării organismului uman și animal
<b>Com peten țe trans versa le</b>	Dezvoltarea capacităților de integrare în grupe de studiu și de organizare a activităților în grup

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Fiziologia nutriției și a fluxului energetic. Reglarea activității tubului digestiv. Particularitățile fiziologice ale sistemului nervos enteral (hormoni, secreții paracrine), interrelații dintre reglarea nervoasă vegetativă și enterală. Activitatea motorie a tubului digestiv. Reglarea masticăției și deglutiției.	interactive, observație, experimentare, prelegere	2 ore
2. Mecanisme de reglare a activității motorie a stomacului, intestinului subțire și gros. Motilitatea căilor biliare. Activitatea secretorie a tubului digestiv: mecanismul și reglarea secreției salivei. Activitatea secretorie a stomacului, etapele de reglare a secreției sucului gastric. Rolul pancreasului în digestie: suc pancreatic și reglarea secreției. Rolul ficatului în digestie: secreție și excreția bilei. Activitatea de secreție a intestinului subțire și gros.	interactive, observație, experimentare, prelegere	2ore
3. Mecanismul digestiei și absorbției substanțelor nutritive. Particularitățile morfofiziologice ale vilozităților intestinale. Digestia și absorbția glucidelor, proteinelor, lipidelor, a apei și sărurilor minerale. Particularitățile fiziologice ale mucoasei intestinului gros. Rolul ficatului, pancreasului și a musculaturii striate scheletale în depozitarea substanțelor nutritive.	interactive, observație, experimentare, prelegere	2ore
4. Metabolismul. Metabolismul intermediar protidic, lipidic și glucidic. Metabolismul energetic. Metabolismul energetic și temperatura constantă a corpului uman. Mecanismul termoreglării la om. Particularități fiziologice ale termoreglării la vertebrate.	interactive, observație, experimentare, prelegere	2 ore
5. Fiziologia respirației. Particularitățile fiziologice ale căilor respiratorii. Mecanismul ventilației pulmonare și schimbul de gaze la nivel alveolar și tisular. Reglarea nervoasă și umorală a ventilației. Transportul gazelor respiratorii. Particularitățile fiziologice ale respirației în lumea animală (ventilația tracheală, branhială, epidermală și pulmonară).	interactive, observație, experimentare, prelegere	2 ore
6-7. Fiziologia sistemului circulator. Noțiuni de hemodinamică (presiune sangvină, vâscozitate, rezistență periferică, volum sangvin, rezistență vasculară). Particularitățile fiziologice ale circulației sangvine arteriale, venoase și capilare. Particularitățile fiziologice ale circulației limfatice. Particularitățile morfofiziologice ale inimii. Electrofiziologia celulelor cardiace.	interactive, observație, experimentare, prelegere	4 ore
8. Activitatea mecanică a inimii. Revoluția cardiacă. Mecanismul contracției fibrei musculare miocardice. Debitul sistolic, debitul cardiac, travaliul cardiac. Reglarea debitului cardiac. Electrocardiograma. Reglarea circulației sangvine (local, nervos, umoral). Rolul zonelor reflexogene în reglarea activității aparatului circulator.	interactive, observație, experimentare, prelegere	2 ore

9. Particularitățile circulatorii ale vaselor sangvine din encefal, tegument, ficat, rinichi. Particularitățile fiziologice ale circulației din lumea animală. Particularități filogenetice ale inimii. Particularitățile fiziologice ale circulației și respirației la embrionul uman și la noul năcut.	interactive, observație, experimentare, prelegere	2 ore
10. Fiziologia aparatului excretor. Rolul rinichilor în excreție. Particularitățile morfofiziologice ale nefronului. Mecanismul formării urinei. Noțiuni de hemodinamică, fluxul sangvin renal și excreția. Mecanismul micțiunii și reglarea nervoasă. Rolul rinichilor în menținerea homeostaziei hidrominerale în organismul uman. Sistemul renină-angiotenzină.	interactive, observație, experimentare, prelegere	2 ore
11-12. Rolul hormonilor în reglarea homeostaziei hidrominerale la om (mineralocorticoizi, hormonul natriuretic, parathormon, calcitonină, glucocorticoizi, estrogeni). Echilibrul acido-bazic. Rolul rinichilor și a plămânilor în menținerea echilibrului acido-bazic. Particularitățile fiziologice ale excreției în lumea animală.	interactive, observație, experimentare, prelegere	4 ore
Bibliografie obligatorie 1. Fonyó Attila - Ligeti Erzsébet: Az orvosi élettan tankönyve, Medicina, 2008, Budapest 2. Richard W. Hill, Gordon A. Wyse, Margaret Anderson, Animal physiology, Sinauer Associates, 2008, Massachusetts		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Reguli de protecția muncii aplicate în laboratorul de fiziologie animală. Reguli generale. Probleme organizatorice.	Prelegere participativă, exercițiu, discuție	2 ore
2. Numărarea globulelor roșii	Exercițiu, discuție și dezbateri.	2 ore
3. Numărarea globulelor albe	Exercițiu, discuție și dezbateri.	2 ore
4. Determinarea concentrației hemoglobine prin metodă calorimetrică.	Exercițiu, discuție și dezbateri.	2 ore
5. Evidențierea cristalelor de hemină prin metoda Teichmann.	Exercițiu, discuție și dezbateri.	2 ore
6-8. Evidențierea vitezei de sedimentare a hematiilor. Hematocritul. Determinarea grupelor sangvine la om.	Exercițiu, discuție și dezbateri.	6 ore
9-10. Determinarea volumelor și capacităților respiratorii la om. Spirometrie. Pneumografie la om. Evidențierea rolului diafragmului în ventilația pulmonară, experiența Donders.	Exercițiu, discuție și dezbateri.	4 ore
11-12. Determinarea pregului de excitabilitate. Demonstrarea fenomenului de sumație temporală.	Exercițiu, discuție și dezbateri.	4 ore
Bibliografie obligatorie Jakab E: Állatélettan laboratórium gyakorlatok I. (laboratórium jegyzet) – Biblioteca de Zoologie, Biblioteca de Fiziologie Animală		

### 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Fiziologia ca disciplină de specialitate vizează dezvoltarea acelor capacități și competențe care sunt în concordanță cu cerințele comunității epistemice precum și a angajatorilor din domeniul biologiei și biologiei medicale. Absolvenții acestui curs pot să își folosească cunoștințele acumulate în cadrul

ofertelor de pe piața muncii, în educație, în departamentele de mediu ale instituțiilor publice la nivel central (ministere de profil) și local (consilii județene și municipale), Agențiile de Mediu, Administrația Apele Române, Garda de Mediu, Administrațiile Parcurilor Naționale și Naturale sau a altor tipuri de zone ocrotite, diverse laboratoare biologice (laboratoare de ecotoxicologie, laboratoare clinice) etc. Ei se pot integra în cadrul unor firme/companii private sau ONG-uri care oferă servicii de consultanță pe probleme de mediu sau servicii de biotehnologie. În același timp, noțiunile specifice cursului constituie un punct de plecare spre nivelul superior de pregătire, reprezentat de programele de masterat și doctorat, în domeniul biologiei și ecologiei.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
Curs	Verificare finală a cunoștințelor teoretice	Examen scris	60%
10.5 Seminar/laborator	Lucrări practice	Examen oral	20%
	Verificarea cunoștințelor dobândite pe parcurs	Teste	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● obținerea notei de trecere</li> <li>● cunoașterea noțiunilor de bază</li> <li>● lucrările practice sunt obligatorii</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

06.02.18

Sef lucrări dr. Kis Erika

Sef lucrări dr. Jakab Endre

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

Conf. dr. László Zoltán