

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea	Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Biologie moleculară și Biotehnologie
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclul de studii	3 ani, cu frecvență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	BIOLOGIE – Licențiat în Biologie

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Fiziologia comportamentului animal</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	Camelia Dobre						
2.3 Titularul activităților de seminar	Camelia Dobre						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	6	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	DS

### 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	48	Din care: 3.5 curs	24	3.6 seminar/laborator	24
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					31
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					5
Examinări					4
Alte activități: .....					
3.7 Total ore studiu individual					60
3.8 Total ore pe semestru					108
3.9 Numărul de credite					5

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Histologia și anatomia omului, Fiziologie animală</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea echipamentelor și a ustensilelor de laborator</li> <li>Calcul statistic</li> <li>Intocmirea referatelor bibliografice</li> </ul>

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

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suport logistic video, suport de curs</li> </ul>
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participarea la minim 80% din lucrările de laborator, susținerea și predarea eseului condiții pentru participarea la verificarea teoretică finală.</li> </ul>

### 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descifrarea mecanismelor neurofiziologice care stau la baza comportamentului animal și uman</li> <li>• Cunoașterea și înțelegerea modului în care animalele și omul răspund, prin comportamente adecvate, solicitărilor mediului de viață</li> <li>• Intocmirea designului unui experiment, culegerea datelor, analiza și interpretarea lor, aplicarea metodelor de calcul și formularea de concluzii</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dezvoltarea capacității de a utiliza noțiunile privind procesele fiziologice studiate în înțelegerea complexității reacțiilor adaptative ale animalelor la factori din mediu</li> <li>• Utilizarea noțiunilor deja cunoscute în contexte noi</li> <li>• Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<b>Înțelegerea mecanismelor fiziologice care stau la baza declanșării și realizării comportamentelor, în condiții normale și patologice; formarea unei concepții de ansamblu privind reglarea neuroimunoendocrină a comportamentului animal.</b>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cunoașterea principiilor generale de funcționare a sistemului nervos, a funcțiilor sale de coordonare și integrare;</li> <li>- explicarea, pe bază de scheme și diagrame, a mecanismelor diferitelor comportamente;</li> <li>- înțelegerea modalităților de reglare și coordonare a comportamentelor, precum și a integrării lor în funcționarea organismului ca un tot unitar;</li> <li>- realizarea transferului de informație, preluând și utilizând pentru înțelegerea fiziologiei cunoștințe din domenii conexe: biologie celulară și moleculară, biochimie, anatomie, histologie etc.</li> <li>- dezvoltarea, în cadrul ședințelor de laborator, a manualității, abilităților experimentale, capacității de analiză și sinteză, capacității de a proiecta și de a realiza experimente.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Neurofiziologia sistemului motor: controlul cortical al motricității; efectele lezării sau stimulării scoarței cerebrale motorii ; funcția motorie a corpiilor striați și sistemului extrapiramidal – rolurile nucleului caudat, putamenului și paleostriatului; efectele lezării corpiilor striați	prelegere frontală, combinată cu utilizarea problematizării, învățării prin descoperire, conversației euristice, gândirii critice	
2. Cerebelul: conexiunile cerebelului, mecanisme de funcționare a scoarței cerebeloase, principalele funcții ale cerebelului. Integrarea componentelor sistemului motor. Coordonarea psihomotorie; antrenament, învățare, adaptare psihomotorie	prelegere frontală, combinată cu utilizarea problematizării, conversației euristice, gândirii critice	
3. Neurofiziologia condiționărilor nespecifice ale comportamentului. Neurofiziologia stării de veghe și a somnului: formațiunea reticulată – conexiuni, subsisteme, roluri funcționale;	prelegere frontală, combinată cu utilizarea problematizării, conversației euristice, gândirii	

reglarea „în constanță” și „în tendință” a activității corticale; somnul și visele; ritmurile biologice	critice	
4. Activitatea bioelectrică corticală (EEG). Tipuri de unde corticale și originea lor. Modificări ale EEG în diferite stadii ale stării de veghe și de somn. Epilepsia. Orientarea. Atenția. Mecanismele de activare. Neatenția	prelegere frontală, problematizare, conversație euristică, gândire critică	
5. Învățarea și memoria: tipurile de învățare; condiționarea clasică pavlovistă și condiționarea operantă; memoria senzorială; memoria secundară. Mecanismele moleculare ale memoriei	prelegere frontală, problematizare, conversație euristică, gândire critică	
6. Facilitarea și modularea memoriei. Potențarea de lungă durată. Depresia de lungă durată. Fiziopatologia memoriei. Transferul interemisferic al informației și specializările emisferelor cerebrale	prelegere frontală, problematizare, conversație euristică, gândire critică	
7. Neurofiziologia componentelor homeostatice și plastice ale comportamentului. Componenta afectiv-emoțională a comportamentului: bazele neurofiziologice ale stărilor afectiv-emoționale. Sistemul limbic: componente și conexiuni; axa hipocampică; axa amigdaloidă. Comportamentul de ansamblu și rolurile sistemului limbic	prelegere frontală, problematizare, conversație euristică, gândire critică	
8. Motivația. Hipotalamusul – conexiuni și funcții. SNV și implicarea lui în realizarea comportamentelor	prelegere frontală, problematizare, conversație euristică, gândire critică	
9. Mediația chimică centrală. Bazele neurochimice ale comportamentului. Sistemele: cholinergic, dopaminergic, adrenergic, serotoninergic, histaminergic, GABA-ergic. Mesageri secundari și neuromodulatori	prelegere frontală, problematizare, conversație euristică, gândire critică	
10. Comportamentele instinctuale: comportamentul alimentar; comportamentul dipsic; comportamentul sexual; comportamentul matern; comportamentul social; agresivitatea și stabilirea ierarhiilor	prelegere frontală, problematizare, conversație euristică, gândire critică	
11. Arhitectura neurocognitivă. Neurobiologia dezvoltării: ontogenia sistemului nervos; mecanisme celulare; neurogeneza embrionară; migrarea neuronilor; factori de creștere; diferențierea celulară; sinaptogeneza; maturarea și moartea neuronală	prelegere frontală, problematizare, conversație euristică, gândire critică	
12. Neuroplasticitatea. Neurogeneza de fază adultă : neurogeneza hipocampică la păsări, rozătoare, primate, om. Influența genetică. Astroците și neurogeneza adultă. Apoptoza. Neurogeneza corticală adultă – un posibil support pentru învățare	prelegere frontală, problematizare, conversație euristică, gândire critică	
<b>Bibliografie</b> 1. OLTEANU, A., LUPU, V., MIU, A., 2001: Neurofiziologia comportamentului uman, Ed. Presa Univ. Clujeană, Bibl.Fiziologie animală 2. SHEPHERD, G.M., 1994: Principles of Neurobiology, 3 <sup>rd</sup> ed., Oxford University Press, New York, Oxford, Bibl.Fiziologie animală		

3. LUO LIQUN 2016: Elements of Molecular Neurobiology, Garland Science, Taylor & Francis Group, Bibl. DeZoologie		
4. ARDELEAN, G., ROȘIORU, C., 1996: Integrarea și coordonarea organismului animal – curs de fiziologie, Ed. Univ. Baia Mare, Bibl. Fiziologie animală		
5. GUYTON, A.C., HALL, J.E., 2006, Textbook of Medical Physiology, 11 <sup>th</sup> ed., Elsevier, Bibl. Fiziologie animală		
6. DOBRE C., 2023: Suport de curs (12 fascicule)		
<b>8.2. Laborator/seminar</b>	Metode de predare	Obs.
1. Testarea memoriei spațiale și a performanțelor de învățare la șobolan [referat de laborator].	Activitate individuală coordonată	
2. Modelul hidraulic al lui Lorenz privind motivația (simulare) [referat de laborator; <a href="http://www.flyfishingdevon.co.uk/salmon/year1/lorenzplanation.html#Introduction">http://www.flyfishingdevon.co.uk/salmon/year1/lorenzplanation.html#Introduction</a> ].	Activitate individuală coordonată	
3. Tipuri de labirinturi și utilizarea acestora în experimentele de comportament pe șobolani [referat de laborator; <a href="http://www.ratbehavior.org/RatsAndMazes.htm">http://www.ratbehavior.org/RatsAndMazes.htm</a> ].	Activitate individuală coordonată	
4. Modele experimentale animale ale depresiei; utilizarea cuștii skinner [referat de laborator].	Activitate individuală coordonată	
5. Monitorizarea gradului de activitate la șobolan [referat de laborator].	Activitate individuală coordonată	
6. Mișcarea instinctuală pe ritm. Limbajul trupului. Bazele fiziologice ale agresivității.	Prezentare de eseuri, discuții	
7. Stabilirea ierarhiei în comunități; fenomenul de canibalism. Instincte și comportament instinctual. Comportamentul matern	Prezentare de eseuri, discuții	
8. Bioritmuri, somn și vise. Deviații comportamentale: somnambulism, anorexie, bulimie. Autismul.	Prezentare de eseuri, discuții	
9. Afectivitatea și emoțiile. Tulburări ale afectivității. Hipnoza.	Prezentare de eseuri, discuții	
10. Neurogeneza de fază adultă. Învățarea și memoria. Neurofiziologia memoriei.	Prezentare de eseuri, discuții	
11. Comportamentul sexual și deviațiile sale. Comportamentul de adicție la droguri. Sevrajul. Sisteme de semnalizare. Limbajul articulat. Tipuri comportamentale la om.	Prezentare de eseuri, discuții	
12. Ședință de recuperare	Prezentare de eseuri, discuții	

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

- Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități românești și străine, cu informație în permanență actualizată și adaptată nivelurilor diferite de pregătire
- Conținutul cursului vizează aspecte practice legate de creșterea animalelor, igiena și sănătatea umană
- Modul de structurare a disciplinei și metodele de predare solicită activitatea studenților la curs, încurajează studiul individual, formează aptitudini psiho-cognitive și abilități practice.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------

			nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea conținutului informațional	Verificare scrisă	70%
	Capacitatea de a utiliza informația într-un context nou		
10.5 Seminar/laborator	Deprinderi de inițiere a unui experiment	Aprecieră globală a activității	10%
	Deprinderi de urmărire a unui protocol de laborator		
	Întocmirea unui eseu	Prezentarea eseului	20%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs</li> <li>• Cunoașterea a 50% din informația de la laborator</li> <li>• Întocmirea unui eseu original</li> </ul>			

Data completării

20.02.2023

Semnătura titularului de curs

Lector Dr. Camelia Dobre

Semnătura titularului de laborator

Lector Dr. Camelia Dobre

Data avizării în departament

21.02.2023

Semnătura directorului de departament

Conf. Dr. Beatrice Kelemen