

## 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 Biotehnologii
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclul de studii	3 ani
1.6 Programul de studiu / Calificarea	BIOLOGIE – Licențiat în Biologie

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Fiziologia comportamentului animal						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. Dr. Corina Roșioru						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. Dr. Corina Roșioru						
2.4 Anul de studiu	3	2.5 Semestrul	5	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					47
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					72
3.8 Total ore pe semestru					120
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 (Ecofiziologie) 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 referatului 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. <b>Neurofiziologia sistemului motor:</b> controlul cortical al motricității ; efectele lezării sau stimulării scoarței cerebrale motorii ; funcția motorie a corpilor striați și sistemului extrapiramidal – rolurile nucleului caudat, putamenului și paleostriatului; efectele lezării corpilor striați [1: 89-103; 4: 264-273; 5: 685-691, 707-712 6: F1].	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 [1:	prelegere frontală, combinată cu utilizarea	

104-124; 4: 260-264; 5: 698-706; 6:F2].	problematizării, conversației euristice, gândirii critice	
3. <b>Neurofiziologia condiționărilor nespecifice ale comportamentului.</b> Neurofiziologia stării de veghe și a somnului: formațiunea reticulată – conexiuni, subsisteme, roluri funcționale; reglarea „în constanță” și „în tendință” a activității corticale; somnul și visele; ritmurile biologice [1: 131-161; 4: 280-291; 5: 739-741; 6: F3].	prelegere frontală, combinată cu utilizarea problematizării, conversației euristice, gândirii 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 [1: 125-130, 138-144; 4:278-280; 5: 741-744; 6: F4].	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.[1: 169-174; 2: 618-637; 3: 477-506; 4: 301-313; 5: 723-725; 6: F5].	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 [1: 178-184, 2: 637-651; 6: F6].	prelegere frontală, problematizare, conversație euristică, gândire critică	
7. <b>Neurofiziologia componentelor homeostatice și plastice ale comportamentului.</b> 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 [1: 185-215; 2: 637-640, 603-618; 5: 728-732, 736-739; 6: F7].	prelegere frontală, problematizare, conversație euristică, gândire critică	
8. Motivația. Hipotalamusul – conexiuni și funcții. SNV și implicarea lui în realizarea comportamentelor. [1: 218-229; 2: 637-640; 4: 297-298, 314-329; 5: 732-736; 6: F8].	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 [1: 230-238; 2: 160-191; 3: 366-389; 6: F9].	prelegere frontală, problematizare, conversație euristică, gândire critică	
10. Comportamentele instinctuale: comportamentul alimentar; comportamentul dipsic; comportamentul sexual; comportamentul matern; comportamentul social; agresivitatea și stabilirea ierarhiilor [1: 238-262; 2: 562-603, 6: F10].	prelegere frontală, problematizare, conversație	

	euristică, gândire critică	
11. <b>Arhitectura neurocognitivă.</b> Neurobiologia dezvoltării: ontogenia sistemului nervos; mecanisme celulare; neurogeneza embrionară; migrarea neuronilor; factori de creștere; diferențierea celulară; sinaptogeneza; maturarea și moartea neuronală [2: 192-229; 6: F11].	prelegere frontală, problematizare, conversație euristică, gândire critică	
12. Neuroplasticitatea. Neurogeneza de fază adultă : neurogeneza hipocampică la păsări, rozătoare, primate, om. Influența genetică. Astroцитеle și neurogeneza adultă. Apoptoza. Neurogeneza corticală adultă – un posibil suport pentru învățare [1: 267-289; 6: F12].	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. De Zoologie		
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. ROȘIORU, C., 2018 : Suport de curs (12 fascicule).		
<b>8.2. Laborator/seminar</b>	Metode de predare	Observații
1. Testarea memoriei spațiale și a performanțelor de învățare la șobolan [referat de laborator].	Lucrare frontală	
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> ].	Lucrare frontală	
3. Tipuri de labirinte 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> ].	Lucrare frontală	
4. Modele experimentale animale ale depresiei; utilizarea cuștii skinner [referat de laborator].	Lucrare frontală	
5. Monitorizarea gradului de activitate la șobolan. [referat de laborator].	Lucrare frontală	
6. Mișcarea instinctuală pe ritm. Limbajul trupului. Bazele fiziologice ale agresivității.	Referate, discuții	
7. Stabilirea ierarhiei în comunități; fenomenul de canibalism. Instincte și comportament instinctual. Comportamentul matern	Referate, discuții	
8. Bioritmuri, somn și vise. Deviații comportamentale: somnambulism, anorexie, bulimie. Autismul.	Referate, discuții	
9. Afectivitatea și emoțiile. Tulburări ale afectivității. Hipnoza.	Referate, discuții	
10. Neurogeneza de fază adultă. Învățarea și memoria. Neurofiziologia memoriei.	Referate, discuții	
11. Comportamentul sexual și deviațiile sale. Comportamentul de adicție la droguri. Sevrăjul.	Referate, discuții	
12. Sisteme de semnalizare. Limbajul articulat. Tipuri comportamentale la om.	Referate, 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 informational	Verificare scrisă	70%
	Capacitatea de a utiliza informația într-un context nou		
10.5 Seminar/laborator	Deprinderi de inițiere a unui experiment	Aprecierea globală a activității	10%
	Deprinderi de urmare a unui protocol de laborator		
	Întocmirea unui referat	Prezentarea referatului	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 referat original</li></ul>			

Data completării

10.09.2019

Semnătura titularului de curs

Conf. Dr. Corina Roșioru

Semnătura titularului de laborator

Conf. Dr. Corina Roșioru

Data avizării în departament

27.09.2019

Semnătura directorului de departament

Sef lucr. Dr. Beatrice Kelemen