

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 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Biologie, Biochimie, Biologie Ambientală/Licențiat în biologie

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	BLR1204 Histologie și embriologie animală						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Beatrice Simona Kelemen						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. Beatrice Simona Kelemen, Șef lucrări dr. Ioana Drăghici, drd. Martina Matei						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DF

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	154	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					42
Tutoriat					7
Examinări					7
Alte activități:					x
3.7 Total ore studiu individual	98				
3.8 Total ore pe semestru	154				
3.9 Numărul de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Citologie
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea echipamentelor și a ustensilelor de laborator Manipularea materialelor specifice: reactivi, preparate Intocmirea referatelor bibliografice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Suport logistic video
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Participarea la minim 90% din lucrările de laborator este condiție pentru participarea la examen

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Cunoașterea și înțelegerea principiilor generale de histologie și embriologie animală.</p> <ul style="list-style-type: none"> cunoașterea și înțelegerea etapelor de preparare ale unui preparat histologic. cunoașterea și înțelegerea etapelor de preparare ale unui preparat embriologic. explicarea și interpretarea preparatelor de histologie animală. explicarea și interpretarea preparatelor și de embriologie animală.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> dezvoltarea capacității de a utiliza noțiunile privind țesuturile animale și dezvoltarea embrionară în lumea animală. utilizarea noțiunilor în contexte noi. utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice. realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiei și respectarea principiilor de etică profesională.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și înțelegerea structurii și funcționării organismelor animale la nivel tisular și din perspectiva dezvoltării embrionare;
---------------------------------------	---

7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Recunoașterea claselor generale de țesuturi animale sănătoase în preparate histologice și microscopie virtuale. • Recunoașterea elementelor ce caracterizează embrionul animal la diferite vârste. • Formarea abilităților de proiectare și executare a unui experiment de histologie/embriologie. • Integrarea notiunilor studiate pentru înțelegerea interacțiunilor dintre celule, țesuturi și organe/celule cu diferite grade de potență/foițe embrionare. • Dobândirea competențelor practice privind abilitatea de a: manipula și procesa preparate histologice și embriologice.
---------------------------	--

8. Conținuturi

8.1 Curs		Metode de predare	Observații
1	Ce este histologia animală? Ce este embriologia? Istoricul disciplinelor și <i>status-quo</i>	Prelegere frontală – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	
2	Caracteristicile generale ale țesuturilor animale și ale dezvoltării embrionare	Prelegere frontală – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	
3	Țesuturi epiteliale - caracteristici generale. Țesuturi epiteliale de acoperire simple.	Prelegere frontală – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	
4	Țesuturi epiteliale de acoperire stratificate, epitelii secretorii și epitelii senzitive-senzoriale	Prelegere frontală – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	
5	Țesuturi conjunctive – caracteristici generale. Țesuturi conjunctive moi.	Prelegere frontală – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	
6	Cartilaje. Os și osificări.	Prelegere frontală – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	
7	Țesuturi nervoase – caracteristici generale și exemple. Hărți neuronale și modalități imagistice de investigare a neuronilor în vivo.	Prelegere frontală – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	
8	Țesuturi musculare – caracteristici generale și exemple.	Prelegere frontală – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	
9	Gameți – fertilizare – zigot – embrion.	Prelegere frontală – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	
10	Stadiile incipiente ale embrionului.	Prelegere frontală – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	
11	Foițele embrionare, țesuturile care provin din ele. Endoderm.	Prelegere frontală – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	
12	Foițele embrionare, țesuturile care provin din ele. Mezoderm.	Prelegere frontală – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	
13	Foițele embrionare, țesuturile care provin din ele. Ectoderm.	Prelegere frontală – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	
14	Recapitularea noțiunilor. Familiarizarea cu tipurile întrebărilor de examen	Recapitulare în sistem „open book” cu ajutorul platformelor de testare (MSTeams, Socrative etc.)	

Bibliografie obligatorie:

1. Martini, F., Timmons, M. J., Tallitsch, R. B., Ober, W. C., Garrison, C. W., Welch, K. B., & Hutchings, R. T. (2006). Human anatomy (p. 904). San Francisco, CA: Pearson/Benjamin Cummings.
2. Netter, F. H. (2014). Atlas of human anatomy, Professional Edition E-Book: including NetterReference. com Access with full downloadable image Bank. Elsevier health sciences.
3. Sandu, V. D., Pașca, C., & Kis, E. (1999). Anatomia și igiena omului. Presa Universitară Clujeană.
4. Dye, F. J. (2012). Dictionary of developmental biology and embryology. John Wiley & Sons.
5. Carlson, B. M. (2018). Human embryology and developmental biology. Elsevier Health Sciences.

8.2 Laborator			
1	Prezentarea laboratorului de Histologie animală și embriologie. Folosirea corectă a microscopului optic, achiziționarea de imagini, desenul în anatomia microscopică.	Individual – recunoașterea preparatelor histologice animale și embriologice permanente, documentarea teoretică	
2	Țesuturi epiteliale.	Individual – recunoașterea preparatelor histologice animale și embriologice permanente, documentarea teoretică	
3	Țesuturi conjunctive moi nespecializate și specializate.	Individual – recunoașterea preparatelor histologice animale și embriologice permanente, documentarea teoretică	
4	Cartilaje, os și osificări.	Individual – recunoașterea preparatelor histologice animale și embriologice permanente, documentarea teoretică	

5	Țesuturi nervoase.	Individual – recunoașterea preparatelor histologice animale și embriologice permanente, documentarea teoretică	
6	Țesuturi musculare.	Individual – recunoașterea preparatelor histologice animale și embriologice permanente, documentarea teoretică	
7	Dezvoltarea timpurie a embrionului.	Individual – recunoașterea preparatelor histologice animale și embriologice permanente, documentarea teoretică	
8	Foițe embrionare: ectoderm, endoderm, mezoderm,	Individual – recunoașterea preparatelor histologice animale și embriologice permanente, documentarea teoretică	
9	Țesuturi cu originea în ectoderm. Exemple.	Individual – recunoașterea preparatelor histologice animale și embriologice permanente, documentarea teoretică	
10	Țesuturi cu originea în mezoderm. Exemple	Individual – recunoașterea preparatelor histologice animale și embriologice permanente, documentarea teoretică	
11	Țesuturi cu originea în endoderm. Exemple	Individual – recunoașterea preparatelor histologice animale și embriologice permanente, documentarea teoretică	
12	Embrionul în lumea animală, comparații.	Individual – recunoașterea preparatelor histologice animale și embriologice permanente, documentarea teoretică	
13	Recapitulare laborator/ Recuperări	Individual – revizuirea materialului histologic și embriologic studiat în lucrările practice anterioare/ recuperarea a maxim două sesiuni de lucrări practice, acolo unde este cazul	
14	Examen laborator (colocviu)	Individual – demonstrarea abilității de recunoaștere și caracterizare a unor preparate histologice animale permanente și embriologice. Recunoașterea și utilizarea noțiunilor teoretice în practică.	

Bibliografie obligatorie:

1. Mescher, A., & Mescher, A. (2013). Junqueira's Basic Histology: Text and Atlas 14e. McGraw Hill Medical Publishing Division.
2. Sandu, V.D., Pașca, C., 2005, Histologie animală ilustrată, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.

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 europene și din SUA, este cu informație adusă la zi și ține cont de niveluri diferite de pregătire
- Conținutul cursului vizează aspecte practice legate manipularea preparatelor histologice temporare sau permanente și a preparatelor anatomice, având și un caracter aplicativ.

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	Examen scris	50%
	Capacitatea de a utiliza informația într-un context nou		
10.5 Laborator	Deprinderi de inițiere a unui experiment	Examen scris	50%
	Deprinderi de urmare a unui protocol de laborator		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs • Cunoașterea a 60% din informația de la laborator 			

Data completării Semnătura titularului de curs

21.02.2023

Conf. dr. Beatrice Kelemen

Semnătura titularului de lucrări practice

Conf. dr. Beatrice Kelemen
Şef lucrări dr. Ioana Drăghici
Drd. Martina Matei

Data avizării în departament

21.02.2023

Semnătura directorului de departament

Conf. Dr. Beatrice Kelemen