

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	2 ani, cu frecvență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Master/ Biologie medicală

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	HEMATOLOGIE MEDICALĂ ȘI HEMOSTAZĂ (BMR4203)						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. Vlad-Alexandru TOMA						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șef lucr. dr. Vlad-Alexandru TOMA						
2.4 Anul de studiu	1	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	56	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					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					35
Pregătire seminare/laboratoare, teme, referate, portofolii					20
Tutoriat					14
Examinări					4
Alte activități:					
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"> cunoștințe de biologie celulară, fiziologie, imunobiologie, biochimie
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> analize în baze de date (ex. Gene Bank, PDB)

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Suport logistic video/proiector, tablă interactivă
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Participarea la minim 80% din lucrările de laborator este condiție pentru participarea la examen. Laborator de Imagistică Digitală

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>În cadrul acestei discipline, studentul va putea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • să achiziționeze cunoștințele de bază privind structura, proprietățile și funcțiile sângelui, integrându-le în concepte de bază ale fiziologiei și fiziopatologiei. • să înțeleagă și să poată explica funcționarea mecanismelor implicate; • să stabilească numeroase conexiuni între funcțiile sângelui și buna funcționare a celorlalte sisteme ale organismului, integrându-le într-un tot unitar; • să realizeze transferul de informație, preluând și utilizând pentru înțelegerea hematologiei cunoștințe din domenii conexe: fiziologie animală, biologie celulară și moleculară, biochimie, anatomie, imunologie etc. • integrarea cunoștințelor dobândite teoretic în contextul actual al cercetării și practicii biomedicale: relaționarea disciplinei studiate cu imunologia clinică, oncologia și medicina translațională. • să-și dezvolte, în cadrul ședințelor de laborator, manualitatea, abilitățile experimentale, capacitatea de analiză și sinteză, capacitatea de a proiecta și de a realiza experimente, de a se integra în colectivul unui laborator de analize clinice.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Corelarea proceselor implicate în îndeplinirea funcțiilor sângelui cu patogeneza diverselor afecțiuni hematologice și alte patologii strâns implicate (neoplazii, infecții, intoxicații, stări de șoc/poli traumă).
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • însușirea cunoștințelor de bază privind structura și funcțiile țesutului sanguin; • explicarea mecanismelor de formare a elementelor figurate, a mecanismelor coagulării etc. • formarea unei concepții integratoare privind impactul mediului circulant în funcționarea organismului animal ca întreg; • dobândirea cunoștințelor necesare pentru înțelegerea aspectelor moderne ale hematologiei clinice (celule stem, clonare terapeutică, terapie anticanceră rațională)

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Hematopoieza și citodiagnosticul asociat acesteia	prelegere cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
2. Citodiagnosticul și funcțiile sistemului reticulo-histiocitar	prelegere cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
3. Citodiagnosticul și funcțiile sistemului limfatic	prelegere cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
4. Citodiagnosticul și funcțiile sistemului mieloid	prelegere cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
5. Anemii și poliglobulii	prelegere cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
6. Leucocitoze și leucopenii	prelegere cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
7. Leucemii acute și cronice	prelegere cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore

8. Trombocitele, coagularea și fibrinoliza	prelegere cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
9. Trombocitopenii și trombocitemii	prelegere cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
10. Biochimia și patologia hemostazei - faza vasculară	prelegere cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
11. Biochimia și patologia hemostazei - faza plachetară	prelegere cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
12. Hemoragia și Hemostaza. Implicații hematologice și poli-organice.	prelegere cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
13. Diagnosticul prin imunofenotipare	prelegere cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore
14. Construcția hemoleucogramei și analiza integrată clinic a acesteia.	prelegere cu stimularea interactivității prin problematizare	2 ore

Bibliografie obligatorie:

1. William, J, Lichtman M , Beutler E, Kipps T, Williams Hematology, 7th ed. Mcgraw-Hill Professional, 2006
2. Andrei Cucuianu, Anca Ghiurtz, și Lujbomir Petrov, Manual de Hematologie Clinică, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj Napoca, 1996
3. Reviste științifice de specialitate aflate în bazele de date ale Bibliotecii Centrale Universitare „Lucian Blaga”.

Bibliografie opțională:

4. Rodak BF, Fritsma GA, Keohane E. Hematology: Clinical Principles and Applications, 4th ed. Saunders Elsevier 2011
5. Provan, D. (Ed.), 2003: ABC of Clinical Hematology, 2nd ed., BMJ Books.
6. Carr JH and Rodak BF. *Clinical Hematology Atlas*, Saunders 3rd Edition, 2008

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Măsurile de siguranță în laboratorul de hematologie; principii generale de lucru cu probe de sânge; anticoagulanți, hematotoxicologie. Microscopie digitală.	Seminar LID	2 ore
2. Executarea frotiului de sânge, colorații panoptice, colorarea reticulocitelor.	Seminar LID	2 ore
3. Stabilirea și analiza valorilor tabloului leucocitar. Surse de eroare. Numărarea leucocitelor.	Seminar LID	2 ore
4. Examenul seriei eritrocitare	Seminar LID	2 ore
5. Examenul hemoglobinei și analize asociate	Seminar LID	2 ore
6. Numărarea trombocitelor; timpul de sângerare; timpul de coagulare, timp Quick, aPTT. Indici trombocitari.	Seminar LID	2 ore
7. Patologii principale ale seriei eritrocitare. Poliglobulia. Anemii. Investigarea corelată hemogramă - tablou sangvin.	Lucrari practice LID	2 ore
8. Patologii principale ale seriei leucocitare. Investigarea corelată hemogramă - tablou sangvin.	Lucrari practice LID	2 ore
9. Hemoleucograma	Seminar LID	2 ore
10. Elemente de hematologie transfuzională. Substitute de sânge și de plasmă.	Seminar LID	2 ore
11. Medulograma	Lucrări practice LID	2 ore
12. Biochimia și biologia moleculară a eritrocitului	Seminar LID	2 ore
13. Baze de date în hemopatologie	Seminar LID	2 ore
14. Evaluare	Colocviu	2 ore

Bibliografie:

1. Cotoraci, C.A., Hematologie clinică-Note de curs pentru studenți, Vasile Goldis UniveristyPress, Arad, 2006
2. Croitoru, A., Analize medicale de la A la Z : tehnici de explorare în biochimie, imunologie și hematologie, Editura Asab, București, 2009
3. Mut-Popescu, D., Hematologie clinica, Editura Medicala, Bucuresti, ed. 1998, 2003.

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

- Cursul are un continut similar cursurilor din alte universitati europene si din USA, este cu informatie adusa la zi si tine cont de niveluri diferite de pregătire
- Activitățile desfășurate vor urmări dezvoltarea capacităților de muncă individuală, dezvoltarea capacității de analiză și interpretare a rezultatelor dar și a capacității de a oferi soluții unor probleme și de a propune ei înșiși probleme pe care urmează sa le rezolve împreună cu colegii.

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, capacitatea de a utiliza informația într-un context nou, integrativ, gândirea asociativă, analiza critică.	Examen scris	70%
10.5. Seminar/laborator	Capacitatea de a urma un protocol și gestionarea problemelor ce pot apărea în cadrul experimentului. Modul de a sintetiza și prezenta informația științifică. Gândirea critică privind examenul datelor hematologice.	Examen practic pe lamă utilizând facilitățile LID	15%
		Examenul unei hemograme	15%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs • Cunoașterea a 50% din informația de la laborator 			

Data completării
11.07.2024

Semnătura titularului de curs
Șef lucr. dr. Vlad Al. TOMA

Semnătura titularului de laborator
Șef lucr. dr. Vlad Al. TOMA

Data avizării în departament
16.07.2024

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. Beatrice KELEMEN