FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	Universitatea Babeş-Bolyai din Cluj Napoca
1.2. Facultatea	Biologie si Geologie
1.3. Departamentul	Biologie moleculară şi Biotehnologie
1.4. Domeniul de studii	Biologie
1.5. Ciclul de studii	Master
1.6. Programul de studii / Calificarea	Managementul calităţii în laboratoarele biomedicale/Biolog
1.7. Forma de învăţământ	Învăţământ cu frecvenţă redusă

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**Hematologie medicala**					Codul disciplinei	**BMR4302**	
2.2. Titularul activităţilor de curs – Coordonatorul de disciplină				Virag Piroska				
2.3. Titularul activităţilor de seminar / laborator / proiect – asistent				Virag Piroska				
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	3	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Conţinut	Felul disciplinei DS
							Obligativitate	Obligatorie/ opţională DOb

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

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvenţă	**4**	din care: 3.2. curs	**2**	**AI**		3.3. seminar/ laborator/ proiect	**2**
3.4. Total ore pe semestru – forma Învăţământ la distanţă	150	din care: 3.5. SI	94	**AI=** Nr.ore curs IF x nr. săptămâni	28	3.6. ST (0) + SF (0) + L/P (28)	**28**

		Distribuţia fondului de timp pentru studiul individual	**ore**
		3.5.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe **40**	
		3.5.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	28
		3.5.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri	20
		3.5.4. Tutoriat (consiliere profesională)	2
		3.5.5. Examinări	2
		3.5.6. Alte activităţi	2

3.7. Total ore studiu individual	**94**
3.8. Total ore pe semestru (număr ECTS x 25 de ore)	**150**
3.9. Numărul de credite	**6**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Histologia si anatomia omului, Fiziologie umana, Biologie celulara si moleculara
4.2. de competenţe	• Utilizarea platformelor electronice (Microsoft teams, Zoom, etc) • Utilizarea bazelor de date academice

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	• Suport electronic (Microsoft teams, Zoom, etc) • Acces la internet • Acces electronic la bibliotecile UBB
5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Participarea la minim 80% din seminarii/laboratoare, examen sustinut

6. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	• Cunoasterea fiziologiei si fiziopatologiei sangelui, precum si functiile acestuia in organism; • Cunoasterea elementelor figurate ale sangelui si intelegerea legaturii intre structura acestora si functiile indeplinite; • Implicarea elementelor figurate ale sangelui in apararea imuna specifica si nespecifica.
Competenţe transversale	• Realizarea transferului de informatie, prin utilizarea cunostintelor de baza din domenii conexe (Histologia si anatomia omunlui, Fiziologie umana, Biologie celulara si moleculara) pentru intelegerea fiziologiei, fiziopatologiei si functiei sangelui; • Utilizarea informatiilor cunoscute in contexte noi; • Utilizarea notiunilor teoretice in rezolvarea problemelor practice.

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Cunoasterea fiziologiei si fiziopatologiei sangelui, precum si functiile acestuia in organism**
7.2. Obiectivele specifice	• Cunoasterea proprietatilor fizico-chimice ale sangelui; • Cunoasterea structurii, proprietatilor si functiei elementelor figurate ale sangelui (eritrocite, trombocite, leucocite); • Implicarea diferitelor tipuri de leucocite in apararea imuna specifica si nespecifica; • Proprietatile antigenice ale eritrocitelor si sistemul OAB; • Rolul trombocitelor in hemoragie si hemostaza, precum si in coagulare si fibrinoliza

8. Conţinuturi

8.1. SI	Metode de predare	Observaţii
1. Sangele. Fiziologia si fiziopatologia sangelui. Functiile sangelui. Hematocritul. Hemoglobina Proprietatile fizico-chimice ale sangelui [1-6].	SI	10%SI
2. Apa si compartimentele lichidiene ale organismului. Plasma sanguine. Proteine sanguine si reglarea proteinemiei. Substante azotate neproteice [1-6].	SI	20%SI
3. Elementele figurate ale sangelui. Eritrocitele. Proprietatile eritrocitelor. Proprietatile antigenice ale eritrocitelor. Sistemul OAB. Factorul Rh. Transfuzia Hematopoieza. Reglarea hematopoiezei [1-6].	SI	30%SI
4. Leucocitele. Tipurile de leucocite. Proprietatile leucocitelor. Reactia de aparare a organismului. Imunitatea nespecifica si imunitatea specifica. Limfocitele B si tipurile de imunoglobuline. Limfocitele T [1-6].	SI	30%SI
5. Hemoragia si hemostaza. Coagularea. Retractia cheagului. Fibrinoliza [1-6].	SI	10%SI

Bibliografie:

1. Virag Piroska – *Hematologie medicala*, 2019, support de curs.
2. Delia Mut Popescu – *Hematologie clinica-note de curs*, ed. a II-a, Ed. Med., 2003
3. Anca Roxana Lupu – *Hematologie clinica*, Ed. "Carol Davila", 2004
4. Mircea Cucuianu si colab. – *Hemostaza, biochimie si fiziopatologie clinica*, Ed. Dacia, Cluj Napoca, 1994
5. *Curs de imunohematologie* – Institutul de Hematologie, Buc., 1993
6. Mircea Cucuianu – *Biochimia clinica a hemostazei*, Ed. Dacia, 1983

În cazul în care se va impune desfășurarea orelor online, studenții găsesc o parte din materialele bibliografice în format electronic la bibliotecile UBB, iar o parte, tot în format electronic, vor fi trimise pe email studenților sau încărcate în secțiunea pentru materiale de clasă pe platforma Microsoft Teams de către cadrul didactic

Metode de predare	Observaţii	Observaţii
1. Organizarea laboratorului. Măsuri de siguranţa personalului. Asigurarea condiţiilor de sterilitate.	SF	

2. Realizarea frotiului sanguin din sange capilar. Coloraţia May-Grunwald-Giemsa. Realizarea formulei leucocitare. Studiul morfologiei celulelor sanguine umane normale [7-12].	SF	
3. Metode de separare a celulelor sanguine din sangele integral [7-12].	SF	
4. Electroforeza proteinelor plasmatice. Principii si aplicatii [7-12].	SF	
5. Numaratoarea de celule sanguine. Principii, materiale, tehnici de lucru [7-12].	SF	
6. Determinarea grupelor sanguine in sistemul OAB si Rh [7-12].	SF	
7. Explorarea hemostazei. Coagulograma. Explorarea fibrinolizei. Investigarea functiei plachetare [7-12].	SF	

Bibliografie:

7. Virag Piroska – *Hematologie medicala*, 2019, support de lucrari practice.
8. Anghel Kondi – *Laboratorul Clinic. Hematologie*, Ed. Med., Buc., 1981
9. Florica Enache, Maria Stuparu – *Diagnosticul de laborator in hemostaza*, Ed. All, Buc., 1998
10. *Metode de laborator de uz curent*, Ed. Med., Buc., 1997
11. *Metode curente pentru analize de laborator clinic*, Ed. Med., 1982
12. *Analize de laborator si alte explorari diagnostice*, Ed. MedicArt

În cazul în care se va impune desfășurarea orelor online, studenții găsesc o parte din materialele bibliografice în format electronic la bibliotecile UBB, iar o parte, tot în format electronic, vor fi trimise pe email studenților sau încărcate în secțiunea pentru materiale de clasă pe platforma Microsoft Teams de către cadrul didactic

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţilor epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cursul are un conţinut similar cursurilor din alte universităţi româneşti şi străine, cu informaţie în permanenţă actualizată şi adaptată nivelurilor diferite de pregătire ·
- Conţinutul cursului vizează aspecte legate de boala canceroasa: cancerogeneza, tipuri de cancere, depistare, profilaxie, tratament
- Modul de structurare a disciplinei şi metodele de predare solicită activitatea studenţilor la curs, încurajează studiul individual, formează aptitudini psiho-cognitive şi abilităţi practice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. SI (curs)	Cunoasterea continutului informational	Examen scris	70%
	Capacitatea de-a utliza informatia intr-un context nou		
10.5. ST /L/ P	Cunoasterea continutului informational	Examen scris	30%
10.6. Standard minim de performanţă Cunoasterea a 50% din informatia continuta in suportul de curs, respectiv in lucrari practice			

Coordonator de disciplină
CS I Dr. Virag Piroska

Asistent
CS I Dr. Virag Piroska

Data
19.07.2024

Responsabil de studii ID/IFR,
Conf. Dr. Iulia Lupan