

## FIȘA DISCIPLINEI

### *Hematologie de laborator*

anul universitar 2021-2022

#### 1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	De Științe, Educație fizică și Informatică
1.3	Departamentul	Științe ale naturii
1.4	Domeniul de studii	Biologie
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studii / Calificarea	Biologie medicală

#### 2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Hematologie de laborator					
2.2	Titularul activităților de curs					Conf.univ.dr.Păunescu Alina					
2.3	Titularul activităților de laborator					Conf.univ.dr.Păunescu Alina					
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	Examen	2.7	Regimul disciplinei	DAP/O

#### 3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	seminar/laborator	1
3.4	Total ore din planul de inv.	42	3.5	din care curs	28	3.6	seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								50
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								40
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutoriat								
Examinări								8
Alte activități .....								
3.7	Total ore studiu individual			108				
3.8	<b>Total ore pe semestru</b>			<b>150</b>				
3.9	<b>Număr de credite</b>			<b>6</b>				

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

4.1	De curriculum	Masteranzii să aibă cunoștințe din domeniul Biologiei
4.2	De competențe	-

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

5.1	De desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector, ecran, tablă
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala S123), echipamente și aparatură de laborator, calculator, internet

#### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<b>C1.</b> Operarea cu noțiuni, concepte, legități și principii specifice domeniului privind homeostazia organismului și modificările acesteia; 1 <b>C2.</b> Investigarea bazei celulare și moleculare de organizare și funcționare a organismului uman, în condiții normale și patologice;1 <b>C3.</b> Aplicarea de metode și tehnici de laborator pentru evaluarea stării de sănătate a pacienților;1 <b>C5.</b> Implementarea managementului calității în domeniul serviciilor medicale de laborator și integrarea inter/transdisciplinară a cunoștințelor de specialitate;1
Competențe transversale	<b>CT1.</b> Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiei, cu respectarea principiilor de etică profesională; 1 <b>CT2.</b> Identificarea rolului dintr-o echipă interdisciplinară; 1 <b>CT3.</b> Dezvoltarea capacității de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională, în raport cu standardele profesiei 1

#### 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina are ca obiectiv general însușirea de către studenți a particularităților de compoziție a sângelui, a dinamicii constantelor sale biochimice, eritrocitare și leucocitare în diferite stări fiziologice și patologice ale organismului
7.2 Obiectivele specifice	La finalul cursului studentul trebuie să fie capabil să: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoască particularitățile de compoziție a sângelui, dinamica constantelor sale biochimice, eritrocitare și leucocitare, în diferite stări fiziologice ale organismului</li> <li>• Dobândească capacități de interpretare a rezultatelor obținute prin teste de laborator</li> </ul>

	<p>în scopul stabilirii corecte a modificărilor fiziologice ce se pot produce în organism</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobândească deprinderi practice de cercetare a elementelor celulare sanguine, să-și însușească noi metode și tehnici de laborator eficiente în evidențierea diferențierilor lor morfo-fiziologice cauzate de factori endogeni și exogeni</li> <li>• Manifeste atitudini pozitive și responsabile față de tulburările fiziologice posibile ce apar ca răspuns la diferiți factori de mediu.</li> </ul>
--	--

## 8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Aspecte particulare privind compoziția sângelui, funcțiile sale și variațiile fiziologice ale diferitelor constante ale acestuia	2	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector
2	Plasma sanguină ca mediu de viață al elementelor figurate și variațiile compoziției sale sub acțiunea unor factori neuro-endocrini.	2	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector
3	Substanțele azotate proteice și neproteice; substanțele neazotate; componentele anorganice. Clasificarea, structura și funcțiile proteinelor plasmatic; metode de determinare a acestora.	2	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector
4	Caracterele fizico-chimice ale sângelui. Hematopoieza și anatomia măduvei osoase; mezenchimul static hematopoietic; mezenchimul dinamic hematopoietic. Teorii clasice asupra hematopoiezei. Hemograma – aspecte ale morfologiei sângelui cu importanță în practica medicală; tehnicile de realizare.	2	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector
5	Caractere morfo-structurale și biochimice ale eritrocitelor, constantele eritrocitare, rezistența eritocitară, metabolismul hemoglobinei și funcțiile eritrocitelor.	2	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector
6	Mecanismele neuro-endocrine și procesele fiziologice implicate în menținerea populației eritrocitare și factorii ce induc modificări ale numărului de eritrocite.	2	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector
7	Particularități structural-funcționale, originea și funcțiile granulocitelor (neutrofile, eozinofile și bazofile)	2	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector
8	Aspecte privind morfologia, originea și funcțiile limfocitelor, plasmocitelor și monocitelor. Anomalii ale leucocitelor.	2	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector
9	Structura și fiziologia trombocitului; morfologia seriei megacariocitare; funcțiile trombocitare.	2	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector
10	Aspecte patologice ale sângelui; variații fiziologice și patologice ale numărului de elemente figurate; factorii favorizanți.	2	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector
11	Organizarea, structura și fiziologia sistemului monocitar fagocitic (SRH); morfologia celulelor sistemului reticulo-histiocitar și funcțiile acestora.	2	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector
12	Grupele sanguine; compatibilitatea sanguină; transfuzia de sânge.	2	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector
13	Mecanismele fiziologice ale hemostazei; etapele hemostazei și anomalii ale hemostazei.	2	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector
14	Coagularea sângelui; mecanismele coagulării și defecte de coagulare; hipercoagulabilitatea.	2	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector
Bibliografie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berger D.P, Engelhardt M., Henß M., Mertelsmann M.- Concise Manual of Hematology and Oncology - Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2008</li> <li>• Delia Mut Popescu - Hematologie clinică – note de curs - Editura Medicală București, 2000;</li> <li>• Lupu Anca Roxana, Vladareanu Ana Maria, Coriu Daniel. Hematologie clinica - Ed. Universitatea Carol Davila, 2017</li> <li>• Păunescu A - Hematologie de laborator, note de curs, Pitești, 2021</li> </ul>				

<b>8.2. Aplicații – Seminar / Laborator</b>		<b>Nr. ore</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații Resurse folosite</b>
1	Metode și tehnici de investigație în hematologie	2	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Computer Microscopie Preparete microscopice
2	Tehnica efectuării frotiului de sânge	2	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Computer Microscopie Preparete microscopice
3	Examenul morfologic al sângelui	2	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Computer Microscopie Preparete microscopice
4	Teste pentru determinarea mecanismului vascular al hemostazei.	2	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Computer Microscopie Preparete microscopice
5	Teste pentru studiul trombocitelor.	2	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Computer Microscopie Preparete microscopice
6	Hemoliza.	2	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Computer Microscopie Preparete microscopice
7	Determinarea numărului de elemente figurate din sângele circulant Determinarea compatibilității în sistemul ABO(H)	2	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Computer Microscopie Preparete microscopice
<b>Bibliografie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Păunescu A - Hematologie de laborator- platforma de lucrari practice, Pitești, 2021</li> <li>• Provan Drew, Krentz Andrew, - Oxford Handbook of Clinical and Laboratory Investigation - Oxford University Press 2002</li> <li>• Tkachuk, Douglas C.; Hirschmann, Jan V - Wintrobe's Atlas of Clinical Hematology -.1st Edition 2007 Lippincott Williams &amp; Wilkins</li> </ul>				

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

Competențele dobândite la această disciplină permit absolvenților să lucreze ca biologi specialiști în diferite laboratoare de analize medicale

**10. Evaluare**

<b>Tip activitate</b>	<b>10.1 Criterii de evaluare</b>	<b>10.2 Metode de evaluare</b>	<b>10.3 Pondere din nota finală</b>
10.4 Curs	Evaluare periodică Evaluare finală	Test scris Test scris	40 40
10.5 Seminar / Laborator / Tema de casă	Evaluarea activității de laborator prin demonstrație pe frotiuri	Proba practică	20
10.6 Standard minim de performanță	Pentru a obține nota 5 masterandul trebuie să promoveze proba practică și să facă dovada unei abordări teoretice a unor noțiuni minime din tematica cursului.		

Data completării

Titular de curs  
Conf. univ. dr. Păunescu Alina

Titular de seminar / laborator  
Conf. univ. dr. Păunescu Alina

Data aprobării în Consiliul departamentului, Director de departament,  
(prestator)  
Conf. univ. dr. Liliana Cristina Soare

Director de departament,  
(beneficiar),  
Conf. univ. dr. Liliana Cristina Soare