



FIȘA DISCIPLINEI

Hematologie de laborator. Hemostază anul universitar 2024-2025

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	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 studiu / calificarea	Biologie medicală/ Asistent de cercetare în biologie-213137; Asistent de cercetare în microbiologie-bacteriologie-213139 Microbiolog - 213135; Consilier microbiolog - 213129; Inspector de specialitate microbiolog - 213131; Profesor în învățământul liceal, postliceal - 233001

2. Date despre disciplină

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

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	L	1
3.4	Total ore din planul de învăț.	42	3.5	din care curs	28	3.6	S / L / P	14
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiu 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
Tutorat								
Examinări								8
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	108						
3.8	Total ore pe semestru	150						
3.9	Număr de credite	6						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	de curriculum	Masteranzii să aibă cunoștințe din domeniul Biologiei și domenii conexe
4.2	de rezultate ale învățării	-

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 laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala S123), echipamente și aparatură de laborator, calculator, internet

6. Obiectivele disciplinei

6.1 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
6.2 Obiectivele specifice	<p>La finalul cursului studentul trebuie să fie capabil să:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cunoască particularitățile de compoziție a sângelui, dinamica constantelor sale biochimice, eritrocitare și leucocitare, în diferite stări fiziologice ale organismului• Dobândească capacități de interpretare a rezultatelor obținute prin teste de laborator în scopul stabilirii corecte a modificărilor fiziologice ce se pot produce în organism• 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• Manifeste atitudini pozitive și responsabile față de tulburările fiziologice posibile ce apar ca răspuns la diferiți factori de mediu.



7. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	C1. Validează rezultatele analizelor biomedicale 1/6 C2. Efectuează teste de laborator 1/6 C3. Analizează fluide corporale 0.5/6 C4. Analizează culturi de celule și efectuează biopsii 0.5/6 C6. Recunoaște anomalii citologice și examinează la microscop probe de celule 1/6 C11. Desfășoară activități de cercetare la nivel interdisciplinar 0.5/6 C13. Lucrează în echipe medicale multidisciplinare 0.5/6
Competențe transversale	CT1. Gândește holistic 0.5/6 CT3. Își asumă responsabilitatea 0.5/6

8. Rezultatele învățării

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none">să cunoască particularitățile de compoziție a sângelui, dinamica constantelor sale biochimice, eritrocitare și leucocitare, în diferite stări fiziologice ale organismuluisă dobândească capacități de interpretare a rezultatelor obținute prin teste de laborator în scopul stabilirii corecte a modificărilor fiziologice ce se pot produce în organismsă 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 exogenisă manifeste atitudini pozitive și responsabile față de tulburările fiziologice posibile ce apar ca răspuns la diferiți factori de mediu.
Aptitudini	<ul style="list-style-type: none">să utilizeze metode și tehnici de investigație în hematologiesă analizeze un frotiu de sângesă evidențieze modificările morfologice ale elementelor figuratesă utilizeze metode și tehnici pentru determinarea rezistenței globulare, a numărului de elemente figurate din sângele circulant
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none">Respectă principiile de etică academicăUtilizează metode și strategii moderne de comunicare și negociereSe documentează continuu din surse fundamentate științificAnalizează critic sursele de informareDemonstrează autonomie în învățare și rezolvarea problemelorCultivă o atitudine pozitivă, de dialog, cu spirit de inițiativă, în spiritul respectului față de profesie

9. Conținuturi

9.1. 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		
3	Substanțele azotate proteice și neproteice; substanțele neazotate; componentele anorganice. Clasificarea, structura și funcțiile proteinelor plasmatic; metode de determinare a acestora.	2		
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		
5	Caractere morfo-structurale și biochimice ale eritrocitelor, constantele eritrocitare, rezistența eritocitară, metabolismul hemoglobinei și funcțiile eritrocitelor.	2		
6	Mecanismele neuro-endocrine și procesele fiziologice implicate în menținerea populației eritrocitare și factorii ce induc modificări ale numărului de eritrocite.	2		
7	Particularități structural-funcționale, originea și funcțiile granulocitelor (neutrofile, eozinofile și bazofile)	2		
8	Aspecte privind morfologia, originea și funcțiile limfocitelor, plasmocitelor și monocitelor. Anomalii ale leucocitelor.	2		
9	Structura și fiziologia trombocitului; morfologia seriei megacariocitare; funcțiile trombocitare.	2		



10	Aspecte patologice ale sângelui; variații fiziologice și patologice ale numărului de elemente figurate; factorii favorizanți.	2		
11	Organizarea, structura și fiziologia sistemului monocitar fagocitic (SRH); morfologia celulelor sistemului reticulo-histocitar și funcțiile acestora.	2		
12	Grupele sanguine; compatibilitatea sanguină; transfuzia de sânge.	2		
13	Mecanismele fiziologice ale hemostazei; etapele hemostazei și anomalii ale hemostazei.	2		
14	Coagularea sângelui; mecanismele coagulării și defecte de coagulare; hipercoagulabilitatea.	2		

Bibliografie

- Berger D.P., Engelhardt M., Henß M., Mertelsmann M.- Concise Manual of Hematology and Oncology - Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2008
- Delia Mut Popescu - Hematologie clinică – note de curs - Editura Medicală București, 2000;
- Lupu Anca Roxana, Vladareanu Ana Maria, Coriu Daniel. Hematologie clinica - Ed. Universitatea Carol Davila, 2017
- Păunescu A - Hematologie de laborator, note de curs, Pitești

9.2. Aplicații: Seminar / Laborator / Teme de casă		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Metode și tehnici de investigație în hematologie	2	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Computer Microscope Preparate microscopice
2	Tehnica efectuării frotiului de sânge	2		
3	Examenul morfologic al sângelui	2		
4	Teste pentru determinarea mecanismului vascular al hemostazei.	2		
5	Teste pentru studiul trombocitelor.	2		
6	Hemoliza.	2		
7	Determinarea numărului de elemente figurate din sângele circulant Determinarea compatibilității în sistemul ABO(H)	2		

Bibliografie

- Păunescu A - Hematologie de laborator- platforma de lucrari practice, Pitești
- Provan Drew, Krentz Andrew, - Oxford Handbook of Clinical and Laboratory Investigation - Oxford University Press 2002
- Tkachuk, Douglas C.; Hirschmann, Jan V - Wintrobe's Atlas of Clinical Hematology -.1st Edition 2007 Lippincott Williams & Wilkins

10. 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

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Puncte pe activitate
11.4 Curs	Evaluare finală	Test scris	40
11.5 Seminar / Laborator / Tema de casă	Evaluarea activității de laborator prin demonstrație pe frotiuri Tema de casa Evaluare periodică	Proba practică Prezentare ppt Test scris	20 10 30

11.6. Condiții de promovare

Punctajul minim pentru promovarea disciplinei este de 50 puncte. Punctajul total se transformă în notă întreagă prin împărțire la 10 și rotunjire. Studentul trebuie să participe la evaluarea finală, în regim față în față, fără impunerea unui punctaj minim la evaluarea finală.

Data completării
28.09.2024

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,

Director de departament,



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București
Centrul Universitar Pitești
Facultatea de Științe, Educație Fizică și Informatică



30.09.2024

(prestator) (beneficiar),
Prof. univ. dr.habil Liliana Cristina Soare Prof. univ. dr.habil. Liliana Cristina Soare

Data aprobării în Consiliul FSEFI,
.....

Decan FSEFI,
Conf.univ.dr. Julien Leonard FLEANCU