



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.	UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE “CAROL DAVILA”
1.2.	FACULTATEA DE FARMACIE
1.3.	DEPARTAMENTUL FARMACIE II – ȘTIINȚE DE PROFIL (DE SPECIALITE)
1.4.	DISCIPLINA LABORATOR CLINIC- IGIENA ALIMENTAȚIEI
1.5.	DOMENIUL DE STUDII: SĂNĂTATE
1.6.	CICLUL DE STUDII: LICENȚĂ
1.7.	PROGRAMUL DE STUDII: FARMACIE

2. Date despre disciplină

2.1.	Denumirea disciplinei: Laborator clinic				
2.2.	Codul disciplinei: F0404				
2.3.	Tipul disciplinei: DS				
2.4.	Statutul disciplinei: DOB				
2.5.	Titularul activităților de curs: Prof.univ.dr. Moroșan Elena, Prof.univ.dr. Udeanu Denisa Ioana, Conf.univ.dr. Pop Anca Lucia				
2.6.	Titularul activităților de seminar: Prof.univ.dr. Moroșan Elena, Prof.univ.dr. Udeanu Denisa Ioana, Conf.univ.dr. Pop Anca Lucia, Asist.univ.drd. Opreșcu Sînziana, Asist. Univ.drd. Apetroaiei Miruna				
2.7. Anul de studiu	IV	2.8. Semestrul	VII	2.9. Tipul de evaluare	E

3. Timpul total estimat (ore/semestru de activitate didactică)

3.1. Nr. ore pe săptămână	5	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator	3
3.4. Total ore din planul de învățământ	70	Din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/ laborator	42
Evaluare (nr.ore): 2 ore					
II. Pregătire/studiu individual					
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu al suporturilor de curs, al manualelor, al cărților, studiu al bibliografiei minimale recomandate					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, documentare prin intermediul internetului					10
Desfășurare a activităților specifice de pregătire pentru proiect, laborator, întocmire de teme, referate					12
Pregătire pentru prezentări sau verificări, pregătire pentru examinarea finală					5
Consultații					10
Alte activități					5
3.7. Total ore de studiu individual					70
3.8. Total ore pe semestru (3.4+3.7)					140
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Chimie anorganică, chimie organică, chimie analitică, biologie celulară și moleculară, anatomie
--------------------	---

	și fiziologie, microbiologie, biochimie.
4.2. de competențe	Efectuarea de experimente, capacitatea de a aplica metode de lucru respectând normele de securitate în muncă. Capacitate de structurare și interpretare a informației.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Suport logistic video, tablă albă, markere.
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului	Respectarea și aplicarea normelor de protecția muncii specifice laboratorului, nișă de laborator, veselă de laborator, mese de laborator, balanță analitică, aparatură specifică determinărilor fizico-chimice.

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică, descrie și înțelege principalele structuri și funcții ale organismului uman precum și terminologia medicală.	Studentul/absolventul descrie, definește și discută aspecte privind structura, funcțiile și procesele biologice și biochimice ale organismului uman. Studentul/absolventul descrie, definește și discută aspecte privind parametrii biochimici de laborator la omul sănătos și în patologia uzuală.	Studentul/absolventul identifică condițiile patologice sau fiziologice pe baza diagnosticului de laborator.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general	Înșușirea mecanismelor fizio-patologice și a parametrilor biochimici de laborator la omul sănătos și în patologia uzuală.
7.2. Obiective specifice	Interpretarea unui buletin de analiză de sânge, urină și alte lichide biologice. Asocierea markerilor de diagnostic cu afecțiunile specifice.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Sângele. Hemoleucograma. Eritrocite, indici eritrocitari. Leucocite, formula leucocitară. Trombocite, hemostaza, fibrinoliza. Diagnosticul de laborator în afecțiuni hematologice.	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, exemplificare	6 ore
8.1.2. Biochimie clinică – analiza sângelui. Dezechilibre acido-bazice și electrolitice.	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, exemplificare	3 ore
8.1.3. Metabolismul calciului, fosforului, magneziului. Markerii în afecțiuni ale metabolismului osos.	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, exemplificare	1 oră
8.1.4. Metabolismului glucidic. Glucide serice. Markerii de diagnostic în afecțiuni ale metabolismului glucidic.	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, exemplificare	1 oră
8.1.5. Metabolismului lipidic. Lipidele serice. Lipoproteine și ateroscleroza. Markerii în bolile cardiovasculare.	Prelegere participativă,	1 oră

	dezbateri, expunere, exemplificare	
8.1.6. Metabolismul proteic. Principalele proteine plasmatice. Enzime plasmatice cu rol diagnostic. Markerii în bolile inflamatorii. Markerii tumorali.	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, exemplificare	2 ore
8.1.7. Markerii în afecțiunile hepatice și biliare. Metabolismul bilirubinei. Diferențierea tipurilor de icter. Diagnosticul de laborator în afecțiuni hepatice și biliare. Hepatite acute și cronice, ciroza hepatică, colecistite.	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, exemplificare	4 ore
8.1.8. Markerii în afecțiunile renale. Uree. Creatină și creatinină. Biochimie urinară. Explorare funcțională renală. Modificarea parametrilor biochimici în câteva boli renale.	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, exemplificare	4 ore
8.1.9. Explorare funcțională în afecțiunile digestive. Analiza de laborator a lichidelor digestive: saliva, sucul gastric, pancreatic, intestinal. Markerii de laborator în afecțiuni gastrointestinale și pancreatice.	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, exemplificare	2 ore
8.1.10. Lichidul cefalorahidian. Explorarea de laborator a LCR. Modificarea parametrilor biochimici în infecții bacteriene ale SNC.	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, exemplificare	1 ore
8.1.11. Alte lichide biologice de importanță în diagnostic. Limfa. Lichidul interstițial. Lichide patologice de puncție. Lichidul sinovial.	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, exemplificare	1 ore
8.1.12. Analize genetice în laboratorul clinic.	Prelegere participativă, dezbateri, expunere, exemplificare	2 ore
Bibliografie recentă		
<ol style="list-style-type: none"> 1. McPherson, Richard A., and Matthew R. Pincus. <i>Henry's clinical diagnosis and management by laboratory methods E-book</i>. Elsevier Health Sciences, 2021. 2. Fischbach, Frances, Margaret Fischbach, and Kate Stout. <i>Fischbach's A manual of laboratory and diagnostic tests</i>. Lippincott Williams & Wilkins, 2021. 3. MacDonald, Sandra A., et al. <i>Pagana's Canadian Manual of Diagnostic and Laboratory Tests-E-Book: Pagana's Canadian Manual of Diagnostic and Laboratory Tests-E-Book</i>. Elsevier Health Sciences, 2022. 4. Merck Manual Professional, https://www.merckmanuals.com/professional 5. Rao, L. V., L. Michael Snyder, and Jacques Wallach. "Wallach's interpretation of diagnostic tests: pathways to arriving at a clinical diagnosis.", 2021. 6. Ioniță A.C., Moroșan E., Udeanu D.I., Mititelu M., <i>Biochimie Medicală</i>, ed. a 2-a, Ed. Printech, București, 2015, ISBN 978-606-23-0503-1. 7. Ioniță A.C., Moroșan E., Udeanu D.I., Mititelu M., <i>Medical Biochemistry</i>, Ed. Printech, București, 2015, ISBN 978-606-23-0350-1. 		
8.2. Laborator / lucrare practică	Metode de predare	Observații
EXAMEN CLINIC ȘI DE LABORATOR AL SÂNGELUI - Determinarea substanelor anorganice - cloruri, fosfor, fier, calciu. Determinarea glicemiei. Determinarea lipidelor totale. Determinarea colesterolului. Determinarea azotului total. Dozarea ureei din sânge. Dozarea acidului uric. Dozarea creatininei. Dozarea hemoglobinei. Identificarea pigmenților biliari din ser. Dozarea bilirubinei.	Expuneri orale însoțite de prezentări, PowerPoint, comunicare	Expunere sistematică, aplicații și activitate practică, calcularea și

<p>Determinarea proteinelor serice. Determinarea activității fosfatazei alcaline. Determinarea activității fosfatazei acide. Determinarea activității aldolazei serice. Determinarea transaminazelor serice. Determinarea amilazei. EFECTUAREA UNUI BULETIN DE ANALIZĂ AL SÂNGELUI.</p> <p>EXAMENUL CLINIC AL URINEI - Determinarea constantelor fizico-chimice ale urinei. Dozarea acidității totale. Dozarea clorurilor. Dozarea fosforului anorganic. Dozarea sulfului urinar. Dozarea calciului. Dozarea acidului uric. Dozarea creatininei. Identificarea indicanelor urinar. Dozarea ureei. Dozarea vitaminei C din urină. Dozarea amoniacului. Compuși patologici din urină. Determinarea cantitativă și calitativă a albuminei. Dozarea proteinelor totale. Identificarea și dozarea compușilor glucidici. Dozarea amoniacului. Identificarea corpiilor cetoni. Identificarea pigmentilor sanguini. Identificarea urobilinogenului. Identificarea bilirubinei. Identificarea acizilor biliari. Cercetarea sedimentului urinar. EFECTUAREA UNUI BULETIN DE ANALIZĂ A URINII.</p> <p>EXAMEN CLINIC ȘI DE LABORATOR AL LICHIDULUI CEFALORAHIDIAN (LCR) - Identificarea proteinelor. Dozarea albuminelor. Identificarea acetonei. Identificarea triptofanului. Determinarea permeabilității la nitrați. Proba reducerii permanganatului de potasiu. Identificarea și dozarea glucozei. Dozarea clorurilor. Determinarea ureei. Determinarea pigmentilor sanguini. Determinarea pigmentilor biliari.</p> <p>EXAMEN CLINIC ȘI DE LABORATOR AL SUCULUI GASTRIC Identificarea acidului clorhidric. Dozarea acidității sucului gastric. Identificarea pepsinei. Identificarea și dozarea elementelor patologice - acid lactic, acid butiric, pigmenti sanguini, pigmenti biliari. TESTE RAPIDE DE INVESTIGAȚIE, EFECTUAREA UNUI BULETIN DE ANALIZĂ A LCR ȘI SUC GASTRIC.</p>	interactivă.	interpretarea rezultatelor. 14 x 3=42 ore
---	--------------	--

Bibliografie recentă

1. McPherson, Richard A., and Matthew R. Pincus. *Henry's clinical diagnosis and management by laboratory methods E-book*. Elsevier Health Sciences, 2021.
2. Fischbach, Frances, Margaret Fischbach, and Kate Stout. *Fischbach's A manual of laboratory and diagnostic tests*. Lippincott Williams & Wilkins, 2021.
3. Rao, L. V., L. Michael Snyder, and Jacques Wallach. "Wallach's interpretation of diagnostic tests: pathways to arriving at a clinical diagnosis.", 2021.
4. *Case Studies. Laboratory Medicine*. Laboratory Medicine (Oxford Academic) – colecție de studii de caz relevante pentru laboratorul clinic. https://academic.oup.com/labmed/pages/case_studies
5. Mihele Denisa – „Biochimie clinică. Metode de laborator”, 2007, ed.a III-a, Ed. Medicală, București, ISBN(13) 978-973-39-0627-8.

9. Evaluarea

Tip de activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Evaluarea cunoștințelor se realizează prin testări periodice, urmărind înțelegerea conceptelor teoretice și aplicarea lor în situații practice. Se valorifică	Testări scrise și/sau grilă privind înțelegerea conceptelor teoretice	70%

	participarea activă la cursuri și implicarea în discuțiile tematice.		
9.5. Seminar / laborator	Evaluarea participării active la lucrările practice și respectarea etapelor experimentale	Eliminatoriu	10%
9.5.1. Prezentare de caz clinic (Case-Based Learning)	Prezentarea individuală de caz clinic, pe baza unui set de date de laborator furnizat de cadrul didactic. Studentul va analiza rezultatele investigațiilor paraclinice, va corela valorile disponibile și va formula un diagnostic prezumtiv și/sau diferențial, justificând raționamentul medical utilizat.	Eliminatoriu Prezentare de caz clinic (Case-Based Learning)	10%
	Corectitudinea interpretării parametrilor de laborator; coerența și logica argumentării diagnosticului; claritatea exprimării și susținerea cazului		10%
9.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoștințe teoretice: studentul trebuie să-și însușească cel puțin 50% din noțiunile de biochimie clinică, hematologie, metabolism și markeri de diagnostic, aplicate corect în interpretarea rezultatelor de laborator. • Competențe practice: Realizarea corectă a determinărilor biochimice și hematologice, respectarea protocoalelor de siguranță și efectuarea buletinelor de analiză pentru sânge, urină, LCR și sucuri digestive, interpretând rezultatele obținute. • Documentare și evaluare: Comunicarea concluziilor și demonstrarea cunoștințelor teoretice și practice prin evaluări scrise și practice. 			

Data completării:
23.09.2025

Semnătura titularului de curs
Prof.univ.dr. Moroșan Elena
Prof.univ.dr.Udeanu Denisa
Ioana
Conf.univ.dr. Pop Anca Lucia

Semnătura titularului de laborator
Prof.Dr. Moroșan Elena
Prof.Dr. Udeanu Denisa Ioana
Conf.univ.dr. Pop Anca Lucia
Asist.univ.drd.Oprișescu Sînziana
Asist.univ.drd. Apetroaiei Miruna

Data avizării în Consiliul
Departamentului:
25.09.2025

Semnătura directorului de departament,
PROF.UNIV.DR. GÎRD CERASELA ELENA