



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.	UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE “CAROL DAVILA”
1.2.	FACULTATEA DE FARMACIE
1.3.	DEPARTAMENTUL FARMACIE I – ȘTIINȚE FUNDAMENTALE
1.4.	DISCIPLINA FIZIOLOGIE
1.5.	DOMENIUL DE STUDII: SĂNĂTATE - Reglementat sectorial în UE
1.6.	CICLUL DE STUDII: LICENȚĂ
1.7.	PROGRAMUL DE STUDII: FARMACIE

2. Date despre disciplină

2.1.	Denumirea disciplinei din planul de învățământ: Anatomie și Fiziologie umană				
2.2.	Codul disciplinei: F0207				
2.3.	Tipul disciplinei (DF/DS/DC): DF				
2.4.	Regimul disciplinei (DOB/DOP/DFA): DOB				
2.5.	Titularul activităților de curs: Șef Lucrări dr. Ion George Nicolae Daniel				
2.6.	Titularul activităților de seminar: Șef Lucrări dr. Ion George Nicolae Daniel				
2.7. Anul de studiu	II	2.8. Semestrul	IV	2.9. Tipul de evaluare (E/C)	E

3. Timpul total estimat (ore/semestru de activitate didactică și de pregătire/studiu individual)

I. Pregătire universitară (predare, aplicare practică, evaluare)						
3.1. Nr ore pe săptămână	3	din care:	3.2. curs	1	3.3. seminar/ laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care:	3.5. curs	14	3.6. seminar/ laborator	28
Evaluare (nr. ore) : 2						
II. Pregătire/studiu individual						
Distribuția fondului de timp						ore
Studiu al suporturilor de curs, al manualelor, al cărților, studiu al bibliografiei minimale recomandate						12
Documentare suplimentară în bibliotecă, documentare prin intermediul internetului						7
Desfășurare a activităților specifice de pregătire pentru proiect, laborator, întocmire de teme, referate						6
Pregătire pentru prezentări sau verificări, pregătire pentru examinarea finală						4
Consultații						2
Alte activități						2
3.7. Total ore de studiu individual						33
3.8. Total ore pe semestru (3.4.+ 3.7.)				75		
3.9. Numărul de credite				3		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu este cazul
4.2. de competențe	Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Mijloace multimedia (laptop, videoproiector)
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului	Dotare cu instrumentar și aparatură necesară desfășurării lucrărilor practice (sticlărie de laborator, computer, videoproiector, ochelari realitate virtuală, dispozitive și instrumente medicale)

6. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul identifică, descrie și explică principalele structuri și funcții ale organismului uman la nivel de celulă, țesut, organ și sistem. Cunoaște terminologia specifică de anatomie și fiziologie, medicală și farmaceutică, relevantă pentru domeniu.	Studentul descrie, definește și discută aspecte privind structura, funcțiile și procesele biologice, biochimice și biofizice ale organismului uman.	Studentul manifestă autonomie în procesul de învățare, evaluează și integrează informațiile referitoare la funcționarea organismului uman și utilizează noțiunile fundamentale pentru abordarea materiilor de specialitate.

7. Obiectivele disciplinei (corelate cu rezultatele învățării)

7.1. Obiectivul general	<p>Disciplina „Anatomie și fiziologie umană” are ca scop formarea unei înțelegeri integrate a structurii și funcțiilor organismului uman, necesară fundamentării cunoștințelor medicale și farmaceutice.</p> <p>Cursul urmărește dobândirea unei perspective sistemice asupra principalelor aparate și sisteme ale corpului uman, dezvoltarea gândirii logice și științifice, precum și capacitatea de corelare între organizarea structurală și mecanismele fiziologice care asigură menținerea homeostaziei.</p>
7.2. Obiective specifice	<p>Înțelegerea relației dintre nivelurile de organizare structurală ale organismului uman (celular, tisular, organic, sistemic) și rolul fiecăruia în funcționarea integrată a corpului.</p> <p>Familiarizarea cu terminologia medicală specifică anatomiei și fiziologiei, utilizată ulterior în disciplinele de specialitate farmaceutică.</p> <p>Explicarea mecanismelor fiziologice fundamentale (excreție, digestie, excitație nervoasă, secreția endocrină, reproducere, etc.) și aplicarea acestora în context clinic și farmaceutic.</p> <p>Dezvoltarea abilităților practice de observare, măsurare și interpretare a parametrilor fiziologici normali, precum și formarea</p>

	<p>unei atitudini științifice bazate pe rigoare, analiză critică și respectarea normelor etice de laborator.</p> <p>Pregătirea studenților pentru înțelegerea ulterioară a fiziopatologiei, biochimiei, farmacologiei și altor discipline medicale de aplicabilitate directă în activitatea farmaceutică.</p>
--	---

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Fiziologia sistemului excretor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rinichiul – structura macroscopică și microscopică; Nefronul; filtrarea glomerulară, reabsorbția și secreția tubulară. Formarea urinei și mecanismele de concentrare. - Reglarea renală a echilibrului hidroelectrolitic și acido-bazic 	<p>- Prelegere participativă, expunere interactivă, dezbateri, exemplificare (inclusiv video și reprezentări grafice), utilizarea materialelor multimedia și a aplicațiilor educaționale;</p> <p>- Metode de predare centrate pe student: flipped classroom, revizuire prin materiale video, discuții ghidate, activități de autoevaluare.</p>	2 ore
<p>2. Fiziologia sistemului digestiv</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizarea generală a tubului digestiv; reglarea nervoasă și hormonală a motilității și secrețiilor. - Cavitatea bucală – masticăția, salivația, deglutiția. - Stomacul – secreția gastrică, fazele secreției, motilitatea gastrică. - Glandele anexe digestive – secreția pancreatică, biliară și intestinală; - Digestia la nivel intestinal; digestia și absorbția nutrienților; absorbția apei și electroliților. 		4 ore
<p>3. Fiziologia sistemului nervos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Structura și organizarea sistemului nervos central - Sistemul nervos vegetativ - Neuronul. Sinapsa. Transmisia sinaptică și tipuri de neurotransmițători - Integrarea neuronală și reflexele. 		3 ore
<p>4. Fiziologia analizatorilor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizarea generală a analizatorilor: receptor, cale de conducere, arie corticală. Noțiuni de fiziologie a analizatorilor vizual, auditiv, vestibular, gustativ, olfactiv și tactil. 		1 oră
<p>6. Fiziologia sistemului endocrin</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principii generale de funcționare a sistemului endocrin. Clasificarea hormonilor și mecanismele de acțiune. Reglarea secreției hormonale prin feedback. - Fiziologia glandelor: hipofiza (hormonii anteriori și posteriori), tiroida, paratiroidale, pancreasul endocrin (insulină, glucagon), corticosuprarenalele (cortizol, aldosteron), gonadele. 		3 ore

7. Fiziologia sistemului reproducător - Caracteristicile fiziologice ale aparatului reproducător masculin și feminin. Gametogeneza. Reglarea hormonală a ciclului menstrual. Ovulația, fertilizarea, sarcina, lactația. Rolul hormonilor sexuali.		1 oră
Bibliografie recentă: 1. Hall J.E., Guyton A.C. – Textbook of Medical Physiology, 14th Edition, Elsevier, 2021. 2. Costanzo L.S. – Physiology, 7th Edition, Elsevier, 2022. 3. Boron W.F., Boulpaep E.L. – Medical Physiology, 3rd Edition, Elsevier, 2017. 4. Hăulică I. – Fiziologie umană, ediția a III-a, Editura Medicală, București, 2007. 5. Coman L. – Fiziologie, Ed. Universitară „Carol Davila”, București, 2009.		
8.2. Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
1. Explorarea funcțională a rinichiului - Clearance-ul renal - Examenul caracterelor fizico-chimice ale urinei - Proba de diluție și concentrare (Volhard)	- Aplicații practice și teoretice (teste biologice, tehnici biochimice, teste funcționale). - Educație interactivă programată. Utilizarea resurselor multimedia, a materialelor didactice și discutarea buletinelor de analiză cu studenții. - Învățare bazată pe colaborare și proiect (<i>Project-based Learning</i>). - Folosirea simulărilor, a pacienților virtuali, a manechinelor medicale și a aplicațiilor de realitate virtuală (VR) în activitățile demonstrative.	2 ore
2. Explorarea funcțională a glandelor salivare - Metode de recoltare a salivei - Identificarea substanțelor anorganice - Efectul amilazei salivare asupra amidonului - Funcția excretorie a salivei (excreția iodului)		2 ore
3. Explorarea funcțională a secreției gastrice (I) - Metode de recoltare a sucului gastric - Dozarea HCl liber - Evidențierea acidului lactic în sucul patologic		2 ore
4. Explorarea funcțională a secreției gastrice (II) - Activitatea clorhidropeptică - Produși ai digestiei gastrice - Acțiunea lab-fermentului asupra laptelui		2 ore
5. Explorarea funcției biliare - Rolul sărurilor biliare (emulsionare, solubilizare) - Reacții Pettenkofer și Gmelin pentru recunoașterea pigmentilor biliari		2 ore
6. Explorarea secreției pancreatice exocrine - Metode de recoltare a sucului pancreatic - Determinarea amilazuriei - Aprecierea funcției exocrine prin examenul scaunului		2 ore
7. Explorarea sistemului nervos central - Legile iradierii reflexelor medulare - Reflexe osteotendinoase - Transmisia chimică: mediatorii SNC		2 ore

8. Explorarea funcțională a sistemului nervos vegetativ - Efectele hormonilor SNV simpatic și parasimpatic		2 ore
9. Explorarea funcțională a hipofizei - Efectele hormonilor hipofizari asupra țesuturilor periferice		2 ore
10. Explorarea pancreasului endocrin - Determinarea glicemiei și insulinemiei - Testul de toleranță la glucoză (TTGO)		2 ore
11. Explorarea funcțională a tiroidei - Determinarea metabolismului bazal - Iodocaptarea tiroidiană și scintigrama tiroidiană		2 ore
12. Explorarea funcțională a hormonilor corticosuprarenalieni și sexuali - Efectul melanocitostimulator al ACTH - Teste de sarcină (principii fiziologice)		2 ore
13. Refaceri lucrări practice - Prezentarea proiectelor pe echipe	- Project based learning	2 ore
14. Examen practic	- Examen tip grilă cu întrebări aplicative	2 ore
Bibliografie recentă		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fiziologie medicala: Manual de lucrari practice, Ioana Raluca Papacocea, Ed. Universitara "Carol Davila", 2025 2. Hall J.E., Guyton A.C. – Textbook of Medical Physiology, 14th Edition, Elsevier, 2021. 3. Fiziologie – ghid de lucrări practice, sub red. Prof. Univ. Dr. I.A. Bădărău, Ediția a III-a, Ed. Universitară „Carol Davila”, 2014, ISBN 978-973-708-756-0 4. Fiziologie - Ghid de lucrări practice pentru studenții Facultății de Moașe și asistență medicală, Ioana Anca Bădărău, Mariana Artino, Dumitru Ferechide, Cătălina Ciornei, Raluca Papacocea, Despina Ciocea, Magda Buraga, Ioana Ștefănescu, Anca Bubuianu, Ed. Universitara "Carol Davila" Bucuresti 2009. 		

9. Evaluarea

Tip de activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> - Nivelul de înțelegere a conceptelor teoretice fundamentale ale fiziologiei umane. - Capacitatea de explicare logică a proceselor fiziologice și a corelațiilor structură–funcție. - Utilizarea corectă a terminologiei științifice. 	Examen scris tip grilă, cu 40 întrebări cu un singur răspuns corect (verificarea cunoștințelor teoretice și a raționamentului fiziologic).	50%

9.5. Seminar/ laborator	- Aplicarea cunoștințelor teoretice în interpretarea rezultatelor experimentale și a parametrilor fiziologici normali. - Participarea activă la lucrările practice și demonstrarea abilităților de analiză și corelare logică.	- Evaluarea activității practice pe parcursul semestrului (observație directă, prezentare powerpoint/referat, interpretare de buletine de analiză, teste interactive/quiz) - Examen practic final cu întrebări aplicative (30 întrebări tip grilă)	20% nota de la laboratoarele practice 30% examen practic
9.5.1 Proiect individual (dacă există)	-	-	-

9.6. Standard minim de performanță

- Efectuarea tuturor lucrărilor practice
- Însușirea cunoștințelor fundamentale privind principalele structuri și funcții ale organismului uman, recunoașterea conceptelor fiziologice esențiale din capitolele studiate la curs și LP.
- Obținerea notei minim 5.00 (cinci) la fiecare dintre cele trei aspecte ale evaluării: nota de la LP, examen practic, examen teoretic

Mențiuni suplimentare: Accesul la examen este condiționat de prezența la cel puțin 70% din cursuri.

Data completării : **Semnătura titularului de curs** **Semnătura titularului de laborator**

23.09.2025

**Șef Lucrări dr. Ion George
Nicolae Daniel**

**Șef Lucrări dr. Ion George
Nicolae Daniel**

**Data avizării în Consiliul
Departamentului:**

**Semnătura directorului de departament
Prof. univ.dr. Dinu Mihaela**

25.09.2025