

FIȘA DISCIPLINEI
ANUL UNIVERSITAR
2023- 2024

1. DATE DESPRE PROGRAM

Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE DIN CRAIOVA
Facultatea	MEDICINA DENTARĂ
Departamentul	2
Domeniul de studii	SĂNĂTATE
Ciclul de studii ¹	LICENȚĂ
Programul de studii/Calificarea	MEDICINA DENTARĂ

2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ

Denumirea disciplinei	FIZIOLOGIE						
Codul disciplinei	MD11206						
Titularul activităților de curs	Romanescu Florin-Marius						
Titularul activităților de seminar	Romanescu Florin-Marius, Cîrstea Andrei						
Gradul didactic	Conf. univ dr., Șef. lucrări, dr.						
Încadrarea (norma de bază/asociat)	Norma de baza						
Anul de studiu	I	Semestrul	I	Tipul disciplinei (conținut) ²⁾	DF	Regimul disciplinei (obligativitate) ³⁾	DI

3. TIMPUL TOTAL ESTIMAT (ore pe semestru al activităților didactice)

SEMESTRUL I

Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care: curs	2	3.3 seminar/laborator	2
Total ore din planul de învățământ	56	3.5 din care: curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp ore					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					23
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					2
Examinări					6
Alte activități...consultații, cercuri studentesti					8
Total ore studiu individual	69				
Total ore pe semestru	125				
Numărul de credite ⁴⁾	5				

4. PRECONDIȚII (acolo unde este cazul)

de curriculum	Studentii trebuie să aibă cunoștințe de anatomie, biochimie, biofizică
de competențe	

5. CONDIȚII (acolo unde este cazul)

de desfășurare a cursului	Sală de curs cu mijloace de proiectare/mediu online
de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de lucrări practice/mediu online

6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE^(6,7)

C O M P E T E N Ț E P R O F E S I O N A L E	<p>C1 - Să identifice starea de boala și să stabilească diagnosticul corect al afecțiunii (afecțiunilor).</p> <p>C4 – Să abordeze problemele de sănătate/boala din perspectiva particularităților comunității, în relație directă cu condițiile sociale, economice sau/si culturale proprii acelei colectivități.</p> <p>C5 – Sa inițieze și sa deruleze o activitate de cercetare științifică sau/si formativă în domeniul sau de competențe</p>
--	--

C6. Autonomie și responsabilitate

- dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, înțelegători în fața suferinței, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității;
- să cunoască, să respecte și să contribuie la dezvoltarea valorilor morale și a eticii profesionale;
- să învețe să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvarea ei.

C7. Interacțiune socială;

- să recunoască și să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate;
- să aibă sau să învețe să-și dezvolte abilitățile de lucru în echipă;
- să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute, să se consulte cu echipa;
- să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității.

C8. Dezvoltare personală și profesională

- să aibă deschiderea către învățarea pe tot parcursul vieții,
- să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale;
- să valorifice optim și creativ propriul potențial în activitățile colective;
- să știe să utilizeze tehnologia informației și comunicării.

7. OBIECTIVELE DISCIPLINEI (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei

Obiectivul disciplinei de Fiziologie este de a oferi studenților din anul I, suportul informational și logistic necesar pentru a înțelege și a putea explica cum funcționează în mod normal organismului uman și cum se adaptează la variațiile mediului intern și extern. Dorim să insuflăm studenților respect pentru inteligența și complexitatea mecanismelor fiziologice, apreciere pentru frumusețea corpului uman și curiozitatea de a cerceta, în anii următori, dezechilibrul mecanismelor fiziologice care stau la baza stării de boală.

7.2 Obiectivele specifice

Prin curricula adaptată la standardele europene de calitate, prin metodele de predare și de evaluare utilizate, prin implicarea studenților în activități de cercetare și de evaluare a pacienților, disciplina de fiziologie urmărește să formeze aptitudini cognitive, deprinderi și atitudini care să stea la baza oricărui act medical preventiv, de diagnostic, curativ sau recuperator. **La finalizarea disciplinei studentul(a) va fi capabil(ă)** să-și însușească **ABILITĂȚILE COGNITIVE**, care le vor permite:

- să descrie mecanismele fiziologice care stau la baza funcționării organelor, aparatelor și sistemelor care alcătuiesc organismul uman.
- să descrie, să explice și să evalueze mecanismele prin care organismul uman se adaptează la variațiile de mediu intern sau extern;
- să analizeze critic variațiile unor parametri biologici și să identifice factorii care induc aceste variații: parametrii funcționali pulmonari, pigmentii biliari, enzimele pancreatice, glicemia, parametrii antropometrici, hormonii sexuali.
- să interpreteze abaterile de la normal ale unor parametri biologici (parametrii funcționali pulmonari, pigmentii biliari, enzimele pancreatice, glicemia, parametrii antropometrici) și să caute relevanța clinică;
- să recunoască și să interpreteze: o electrocardiogramă normală; zgomotele cardiace de pe fonocardiogramă în relație cu ECG; unda de puls arterial în corelație cu fonocardiograma și ECG, traseul și ritmurile EEG.
- să interpreteze abaterile de la normal ale unor parametri funcționali și sanguini: parametrii funcționali cardiaci, parametrii funcționali renali, constante hematologice și ale plasmii sanguine, pH-ul sanguin, parametrii electrocardiografici și să caute relevanța clinică;
- să interpreteze scheme, diagrame, reprezentări grafice ale unor funcții sau parametri funcționali;
- să integreze cunoștințele teoretice și practice dobândite la disciplina de fiziologie cu cele obținute de la alte discipline fundamentale și să le folosească ca platformă pentru instruirea clinică;
- să comunice clar, riguros cunoștințele căpătate sau rezultatele obținute;
- să emită ipoteze de lucru și să le verifice prin experiment.

DEPRINDERI PRACTICE

- să organizeze efectuarea lucrării practice: să formeze o echipă, să împartă sarcinile, să colaboreze, să comunice cerințele, să pregătească materialele, să urmărească un protocol dat, să înregistreze rezultatele, să comunice rezultatele, să le discute în echipă;
- să utilizeze materialul didactic și aparatura specifică din laboratorul de fiziologie;
- execute diferite metode de evidențiere sau de determinare ale unor parametri biologici, ca: număr de eritrocite, hemoglobină, hematocrit, VSH, număr de leucocite, teste de explorare a hemostazei; determinarea grupelor sanguine în sistem OAB și Rh.
- să execute manevrele pentru înregistrarea electrocardiogramei și pentru palparea pulsului arterial.
- să măsoare tensiunea arterială și să interpreteze valorile obținute
- să asculte zgomotele cardiace
- să măsoare parametrii antropometrici și să calculeze Indicele de Masă Corporală și Indexul Talie – Sold;
- să determine glicemia bazală și să o interpreteze;
- să execute și să interpreteze un test de sarcină.

ATITUDINI

- să fie deschiși spre dobândirea de repere morale, formarea unor atitudini profesionale și civice, care să permită studenților să fie corecți, onești, neconflictuali, cooperanți, înțelegători în fața suferinței, disponibili să ajute oamenii, interesați de dezvoltarea comunității;
- să cunoască, să respecte și să contribuie la dezvoltarea valorilor morale și a eticii profesionale;

- să învețe să recunoască o problemă atunci când se ivește și să ofere soluții responsabile pentru rezolvarea ei.
- să recunoască și să aibă respect pentru diversitate și multiculturalitate;
- să aibă sau să învețe să-și dezvolte abilitățile de lucru în echipă;
- să comunice oral și în scris cerințele, modalitatea de lucru, rezultatele obținute, să se consulte cu echipa;
- să se implice în acțiuni de voluntariat, să cunoască problemele esențiale ale comunității.
- să aibă deschiderea către învățarea pe tot parcursul vieții,
- să conștientizeze necesitatea studiului individual ca bază a autonomiei personale și a dezvoltării profesionale;
- să valorifice optim și creativ propriul potențial în activitățile colective;
- să știe să utilizeze tehnologia informației și comunicării;
- să aibă inițiativă, să se implice în activitățile educative și științifice ale disciplinei

8. CONȚINUTURI

8.1 Curs (unități de conținut)	Nr. ore
1. Introducere în fiziologie: definiții; ramurile fiziologiei. Scurt istoric. Organizarea și ierarhizarea organismului uman. Compoziția materiei vii.	2
2. Mediul intern: definiție, compartimente. Homeostazia – definiție. Mecanisme de menținere a homeostaziei: feedback-ul pozitiv și negativ; reglarea nervoasă și endocrină, antagonismul funcțional.	1
3. Organizarea morfo-funcțională a membranei celulare. Funcțiile membranei celulare. Transportul prin membrane. Canale ionice, proteine „carrier”, receptori celulari, proteine G. Mecanisme de semnalizare intracelulară.	3
4 Fiziologia neuronului. Potențial de repaus, potențial de acțiune. Excitabilitatea. Parametrii excitabilității. Conducerea prin fibrele nervoase mielinice și amielinice. Fiziologia sinapsei. Tipuri de sinapse. Mediatori sinaptici.	2
5. Fiziologia mușchiului striat scheletic: structura fibrei musculare; joncțiunea neuro-musculară; cuplarea excitației cu contractia; mecanismul contractiei musculare; tipuri de fibre musculare; oboseala musculară. Fiziologia mușchiului neted: particularitățile morfo-funcționale; mecanismul contractiei și relaxării; controlul nervos și umoral al musculaturii netede.	2
6. Fiziologia mediului intern și a sângelui. Echilibrul hidro-electrolitic. Volemia. Proprietățile și funcțiile sângelui. Plasma. Echilibrul acido-bazic. Fiziologia proteinelor plasmatiche.	2
7. Eritrocitul: structura morfo-funcțională; metabolismul eritrocitar. Eritropoieza. Hemoliza fiziologică. Hemoglobina. Derivați de hemoglobină. Funcțiile eritrocitelor. Fiziologia leucocitelor. Leucopoieza. Rolul leucocitelor în apărarea organismului.	2
8. Fiziologia trombocitelor. Hemostaza primară. Factorii coagulării sângelui. Coagularea. Mecanisme anticoagulante. Fibrinoliza.	2
9. Fiziologia aparatului cardio-vascular. Proprietățile fundamentale ale miocardului. Automatismul cardiac. Excitabilitatea. Funcția de conducere. Electrocardiograma. Geneza undelor ECG. Morfologia elementelor ECG. Interpretarea electrocardiogramelor.	2
10. Ciclul cardiac. Zgomotele inimii. Fonocardiograma. Debitul cardiac. Fiziologia circulației coronariene. Fiziologia circulației arteriale.	2
11. Tensiunea arterială. Fiziologia microcirculației. Fiziologia circulației venoase și limfatice. Reglarea activității cardio-vasculare. Centrii cardiace, zone reflexogene. Reglarea nervoasă și umorală a presiunii arteriale.	2
12. Fiziologia rinichiului. Organizarea funcțională a rinichiului. Filtrarea glomerulară. Reabsorbția și secreția tubulară. Mecanismul de concentrație și diluție al urinei. Reglarea funcțiilor renale.	2
13. Fiziologia sistemului endocrin. Fiziologia sistemului hipotalamo-hipofizar. Fiziologia epifizei. Fiziologia tiroidei. Fiziologia paratiroidelor. Fiziologia glandelor suprarenale. Fiziologia gonadelor. Pancreasul endocrin. Reglarea glicemiei.	2
14. Fiziologia sistemului nervos. Organizarea funcțională a sistemului nervos. Fiziologia sistemelor somato-senzitiv și somato-motor. Sistemul nervos vegetativ. Funcția integrativă și de asociație a sistemului nervos central. Activitatea nervoasă superioară. Organe de simț, receptori, căi de conducere, centrii.	2
BIBLIOGRAFIE <ol style="list-style-type: none"> 1. Cursul predat 2. W Boron, E Boulapaep, Fiziologie Medicala, Ed. Hipocrate, 2014 3. Kim Barrett, Susan Barman, Scott Boitano, Ganong's Review of Medical Physiology 25th Edition, McGraw-Hill Education, 2015 4. E.Hall, Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology (Guyton Physiology) 13th Ed, Saunders, 2015. 5. Hăulică, Fiziologie umană, Ed. Medicală București, 2010. 	

8.2 Lucrări practice (subiecte/teme)	
1. Noțiuni de fiziologia sângelui. Osmolaritatea sângelui. Comportarea hematiilor în soluții diferite.	2
2. Seria eritocitară: VSH, Numărul de eritrocite.	2
3. Seria eritocitară: Hematocrit, Hemoglobina.	2
4. Indici și constante eritrocitare.	2
5. Seria leucocitară: Număr de leucocite, formula leucocitară.	2
6. Grupele de sânge din sistemul OAB și sistemul Rh.	2
7. Hemostaza.	2
8. Automatismul și dromotropismul cardiac – ligaturile lui Stannius. Inexcitabilitatea periodică a miocardului – legea Marey. Acțiunea ionilor, mediatorilor asupra inimii.	2
9. Electrocardiograma – semnificația undelor, segmentelor, intervalelor. Caracteristici electrocardiografice normale.	2
10. Ciclul Cardiac. Zgomotele inimii, fonocardiograma.	2
11. Presiunea arterială.	2
12. Influența sistemului nervos vegetativ asupra proprietăților miocardului: efectul excitării vagului. Reflexe visceroviscerale cu impact cardiac: reflexul Goltz și Dagnini-Aschner.	2
13. Reflexe monosinaptice și polisinaptice. Con tracția mușchiului striat: secusă, tetanos, oboseala musculară.	2
14. Electromiografia.	2
BIBLIOGRAFIE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Protocoalele disciplinei 2. Daniela Badea, Ionela Iancu, Veronica Sfredel, Tudor Adrian Bălșeanu, Smaranda Ioana Mitran, Bogdan Cătălin, 2019. Elementele figurate sanguine. Fiziologie și explorare. Ed Sitech, Craiova 3. Veronica Sfredel, Daniela Carmen Badea, Ionela Iancu, Smaranda Ioana Mitran, Tudor Adrian Bălșeanu, Bogdan Cătălin, 2018. Cordul și vasele: fiziologie și explorare. Ed. Sitech, Craiova 4. Râcă Gheorghe, Badea Daniela, Sfredel Veronica, Cioroianu Dan, Romanescu Florin, Dragonu Cristian, Taisescu Citto, Rîcă Oana Maria – Elemente de fiziologie clinic și experimental, Ed. Medicală Universitară, Craiova, 2004 	

9. COROBORAREA CONȚINUTURILOR DISCIPLINEI CU AȘTEPTĂRILE REPREZENTANȚILOR COMUNITĂȚII EPISTEMICE, ASOCIAȚIILOR PROFESIONALE ȘI ANGAJATORI REPREZENTATIVI DIN DOMENIUL AFERENT PROGRAMULUI

- Disciplina de fiziologie este o disciplină fundamentală, obligatorie pentru ca un student să devină medic
- Cunoștințele, deprinderile practice și atitudinile învățate la această disciplină ofera baza de studiu pentru procesele patologice care vor fi detaliate la alte discipline și constituie fundamentul pentru înțelegerea și învățarea oricărui act medical preventiv, de diagnostic, curativ sau recuperator.

10. REPERE METODOLOGICE

Forme de activitate	Tehnici de predare / învățare, materiale, resurse: expunere, curs interactiv, lucru în grup, învățare prin probleme/proiecte etc. În cazul apariției unor situații speciale (stări de alertă, stări de urgență, alte tipuri de situații care limitează prezența fizică a persoanelor) activitatea se poate desfășura și online folosind platforme informatice agreate de către Facultate/Universitate (ex. Webex meeting).
---------------------	--

Curs	Se folosesc urmatoarele metode combinate: prelegerea, dezbaterea, problematizarea
Lucrari practice	Se folosesc urmatoarele metode combinate: aplicații practice, studiu de caz, proiecte
Studiu individual	Înainte de fiecare curs și a fiecărei lucrari practice

11. PROGRAM DE RECUPERARE

Recuperări absențe	Nr. absențe care se pot recupera	Locul desfășurării	Perioada	Responsabil	Programarea temelor
	3	Laborator de fiziologie/On-line	Ultima săptămână	Cadrele didactice ale disciplinei	Conform orarului de la disciplină
Program de consultații/ cerc științific studențesc	2 ore/săpt.	Laborator de fiziologie/On-line	Săptămânal	Cadrele didactice ale disciplinei	Conform orarului de la disciplină
Program pentru studenții slab pregătiți	4 ore/sem	Laborator de fiziologie/On-line	Ultimele două săptămâni	Cadrele didactice ale disciplinei	Conform orarului de la disciplină

12. EVALUARE

Tip de activitate	Forme de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Evaluare formativă prin sondaj în timpul semestrului Sumativă în timpul examenului	Examen (scris)/ sistem grilă cu ajutorul platformei informatice în varianta online	75%
Lucrări practice	Formativa prin sondaj în timpul semestrului Periodică în timpul semestrului, Sumativă în în ultima săptămână a semestrului	Examen tip grilă simultan cu cel de la curs/ cu ajutorul platformei informatice varianta online	15%
Verificări periodice			5%
Evaluarea activității individuale			5%
Standard minim de performanță			minim 50% la fiecare componentă a evaluării

13. PROGRAME DE ORIENTARE SI CONSILIERE PROFESIONALĂ

Programe de orientare și consiliere profesională (2 ore/lună)

Programare ore	Locul desfășurării	Responsabil
----------------	--------------------	-------------

Ultima zi de vineri a fiecărei luni	Laboratorul de Fiziologie/online	Toate cadrele didactice
-------------------------------------	----------------------------------	-------------------------

Data avizării în departament: 21.09.2021

Director de departament,
Prof. univ dr. Mihaela Țuculina

Coordonator program de studii,
Conf. univ. dr. Adrian Camen

Titular disciplină,
Conf.univ.dr. Romanescu Florin-Marius

Notă:

- 1) Ciclul de studii - se alege una din variantele: L (licență)/ M (master)/ D (doctorat).
- 2) Tip (conținut) - se alege una din variantele:
 - pentru nivelul de licență: DF (disciplină fundamentală)/ DD (disciplină din domeniu)/ DS (disciplină de specialitate)/ DC (disciplină complementară);
 - pentru nivelul de master: DA (disciplină de aprofundare)/ DS (disciplină de sinteză)/ DCA (disciplină de cunoaștere avansată).
- 3) Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: DI (disciplină obligatorie)/ DO (disciplină opțională)/ DFac (disciplină facultativă).
- 4) Un credit este echivalent cu 25 – 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).
- 5) Se poate acorda o bonificație pentru prezență.
- 6) Din cele 5 competențe profesionale (cele care se trec în foaia matricolă) se aleg cele în care se încadrează disciplina.
- 7) Competențele transversale sunt în număr de 3 și se notează de la C6 - C8: C6. Autonomie și responsabilitate; C7. Interacțiune socială; C8. Dezvoltare personală și profesională