

FIȘA DISCIPLINEI

AN UNIVERSITAR

2022- 2023

1. DATE DESPRE PROGRAM

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE DIN CRAIOVA
1.2 Facultatea	MEDICINA
1.3 Departamentul	2
1.4 Domeniul de studii	SĂNĂTATE
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	MEDICINĂ

2. DATE DESPRE DISCIPLINĂ

2.1 Denumirea disciplinei	FIZIOLOGIE		
2.2. Codul disciplinei	MED1202		
2.3 Titularul activităților de curs	Tudor Adrian Bălșeanu/ Citto Iulian Taisescu / Smaranda Ioana Mitran/ Emilia Burada		
2.4 Titularul activităților de seminar	Citto Iulian Taisescu/ Smaranda Ioana Mitran/ Andreea Tănăsie		
2.5.Gradul didactic	Curs: Profesor/ Profesor/ Șef lucrări/ Șef lucrări Activități practice: Profesor/ Șef lucrări/ Asistent universitar		
2.6.Încadrarea (norma de bază/asociat)	Norma de baza		
2.7. Anul de studiu	I	2.8. Semestrul	II
		2.9. Tipul disciplinei (conținut)	DOF
		2.10. Regimul disciplinei (obligativitate)	

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	6	3.2 din care: curs	3	3.3 seminar/laborator	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	84	3.5 din care: curs	42	3.6 seminar/laborator	42
Distribuția fondului de timp ore:					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					24
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					4
Examinări					24
Alte activități, consultații, cercuri studentesti					20
3.7 Total ore studiu individual	116				
3.9 Total ore pe semestru	200				
3.10 Numărul de credite	8				

4. PRECONDIȚII (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Studentii trebuie să aibă cunoștințe solide de anatomie, biochimie, biofizică, biologie celulară
4.2 de competențe	-

5. CONDIȚII (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala de curs cu mijloace de proiectare / mediu online.
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala de lucrări practice / mediu online.

6. COMPETENȚELE SPECIFICE ACUMULATE

COMPETENȚE PROFESIONAL	<p>C1 - Să identifice starea de boala și să stabileasca diagnosticul corect al afecțiunii (afecțiunilor).</p> <p>C4 – Să abordeze problemele de sănătate/boală din perspectiva particularităților comunității, în relație directă cu condițiile sociale, economice sau/și culturale proprii acelei colectivități.</p> <p>C5 – Să inițieze și să deruleze o activitate de cercetare științifică sau/și formativă în domeniul său de competențe</p>
-------------------------------	--

COMPETENȚE TRANSVERSALE	<p>CT1. Autonomie și responsabilitate</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>CT2. Interacțiune socială;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>CT3. Dezvoltare personală și profesională</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>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 organismul 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.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. ▪ să interpreteze abaterile de la normal ale unor parametri biologici 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. <p>DEPRINDERI PRACTICE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 aparatul specific din laboratorul de fiziologie; ▪ să execute diferite metode de evidențiere sau de determinare ale unor parametri biologici, ca: pigmentii biliari, enzimele pancreatice, enzimele gastrice, componentele secreției salivare, presiunea osmotică, echilibrul electrochimic; ▪ 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. <p>ATITUDINI</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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;

	<ul style="list-style-type: none"> • 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
F1C.1. Introducere în fiziologie: definiții, obiectul fiziologiei, ramurile fiziologiei. Scurt istoric. Principiile etice impuse de școala hipocratică în medicină. Organizarea și ierarhizarea organismului uman. Mediul intern – definiție, compartimente.	3
F1C.2. Compoziția materiei vii. Valoarea de referință în biologie. Homeostazia: definiție, conceptul de balanță; factorii de variație ai parametrilor fiziologici. Mecanisme de menținere a homeostaziei: feedback-ul pozitiv și negativ, reglarea nervoasă și endocrină. Antagonismul funcțional.	3
F1C.3. Organizarea morfo-funcțională a membranei. Funcțiile membranei celulare. Mecanisme de transport transmembranar – transportul pasiv.	3
F1C.4. Funcția de transport a membranei – transportul activ. Excitabilitatea membranei. Potențialul de repaus. Potențialul de acțiune.	3
F1C.5. Mecanisme de reglare și control: Sistemul nervos autonom - Generalități, anatomie funcțională, fiziologia sinaptică, roluri, control.	3
F1C.6. Mecanisme de reglare și control: sistemul endocrin. Generalități despre glandele endocrine.	3
F1C.7. Fiziologia hipotalamusului endocrin. Fiziologia glandei hipofize. Funcțiile hormonilor tiroidieni. Fiziologia glandelor suprarenale: funcțiile hormonilor mineralocorticoizi, glucocorticoizi, corticosexoidi. Reglarea secreției hormonilor glandei corticosuprarenale.	3
F1C.8. Fiziologia glandelor medulosuprarenale. Fiziologia pancreasului endocrin: insulina și efectele sale metabolice; glucagonul-funcții; somatostatina-funcții; reglarea glicemiei. Fiziologia glandei epifize. Fiziologia glandelor paratiroidice. Efectele parathormonului, calcitoninei și vitaminei D în reglarea metabolismului oaselor și dinților. Fiziologia gonadelor.	3
F1C.9. Fiziologia digestiei. Funcțiile tractului digestiv-generalități. Fiziologia secreției salivare și a secreției gastrice.	3
F1.C10. Fiziologia stomacului: anatomia funcțională a stomacului, funcția secretorie a stomacului, fazele secreției gastrice, funcția motorie a stomacului, funcția endocrină a stomacului, reglarea secreției gastrice, aspecte patologice.	3
F1.C11. Fiziologia pancreasului exocrin: anatomia funcțională a pancreasului, secreția exocrină pancreatică – sucul pancreatic, reglarea secreției pancreatice, aspecte patologice.	3
F1.C12. Fiziologia intestinului subțire: anatomia funcțională a intestinului subțire, funcția secretorie a intestinului – sucul intestinal, reglarea secreției intestinale, absorbția la nivelul intestinului subțire.	3
F1.C13. Fiziologia intestinului gros: anatomia funcțională a intestinului gros, procesele de fermentație/putrefacție la nivelul intestinului gros. Motilitatea intestinală. Defecația. Funcția endocrină a intestinului.	3
F1.C14. Fiziologia ficatului: anatomia funcțională a ficatului, funcțiile ficatului, secreția biliară, reglarea secreției biliare, aspecte patologice.	3
BIBLIOGRAFIE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fiziologia aparatului digestiv, 2016. Autori: Sfredel Veronica, Iancău Maria, Badea Daniela, Iancu Ionela, Mitran Smaranda Ioana, Romanescu Florin, Taisescu Cito, Bălșeanu Adrian, Dinescu Venera, Burada Emilia, Cătălin Bogdan, Corici Andreea, ISBN 978-606-11-72-47-4, Editura Sitech, Craiova, 2016 2. Cursul predat 3. Walter Boron: Fiziologie medicală, ed. 3, 2016 4. Ioan Haulică, Fiziologie umana, ediția.2010 	
8.2 Lucrări practice (subiecte/teme)	Nr.ore
F1.LP1. Introducere în fiziologie. Prezentarea laboratorului. Instrucțaj de protecție a muncii în laborator. Prezentarea regulamentului disciplinei.	3

F1. LP2. Mecanisme de transport transmembranar. Transportul apei – osmoza.	3
F1. LP3. Polaritatea membranei. Potențialul de repaus și de acțiune.	3
F1. LP4. Fiziologie integrativă. Importanța echilibrului osmotic și electric în practica medicală.	3
F1. LP5. Fiziologia glandelor endocrine: explorarea pancreasului endocrin. Evaluarea statusului nutrițional	3
F1. LP6. Testul de sarcină. Explorarea glandei tiroide. Fiziologie integrativă: implicațiile clinice ale alterării secreției endocrine.	3
F1. LP7. Motilitatea tractului digestiv. Inregistrarea răspunsului mușchiului circular gastric de broasca. Influența unor mediatori chimici asupra motilității intestinale - SimMuscle.	3
F1. LP8. Evidențierea componentelor salivare și a funcțiilor digestive ale salivei: activitatea enzimatică a ptialinei. Evidențierea substanțelor anorganice prezente normal (Ca ²⁺) și accidental în salivă: plumb, mercur, bismut.	3
F1. LP9. Secreția gastrică: evidențierea acidului clorhidric liber din sucul gastric. Evidențierea activității pepsinei din sucul gastric.	3
F1. LP10. Coagularea laptelui sub acțiunea labfermentului. Fiziologie integrativă: implicațiile clinice ale alterării secreției de HCl.	3
F1. LP11. Sucul pancreatic: dozarea activității amilolitice din sucul pancreatic și evidențierea activității tripsinei.	3
F1. LP12. Secreția biliară: evidențierea acțiunii și a prezenței sărurilor biliare; evidențierea prezenței pigmentilor biliari în urină. .	3
F1. LP13. Fiziologie integrativă: implicațiile clinice ale alterării secreției biliare.	3
F1. LP14. Fiziologie integrativă: implicațiile clinice ale alterării secreției pancreatice.	3
BIBLIOGRAFIE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Protocoalele disciplinei 2. Fiziologia aparatului digestiv - Aplicații practice, 2020, ediția a IV-a revizuită. Autori: Sfredel Veronica, 3. Iancău Maria, Badea Daniela, Iancu Ionela, Mitran Smaranda Ioana, Romanescu Florin, Taisescu Citto, Bălșeanu Adrian, Dinescu Venera, Burada Emilia, Cătălin Bogdan, Corici Andreea, ISBN 978-606-11-72-47-4. Editura Sitech, Craiova. 4. MetaNeuron, Interactive neuron simulation program, metaneuron.com 5. Hirsch, M. et al, Virtual Physiology: SimHeart, SimVessel, SimMuscle - program pentru simularea experimentelor efectuate pentru studiul fiziologiei aparatului cardiovascular, Edit. Thieme, 1997. 6. G. Cotor et al, Luprafisim, lucrări practice de Fiziologie Virtuală, ed. Monitor, Bucuresti, 2002. 	

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

<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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, înregistrări audio-video etc
Curs	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 online folosind platforme informatice agreeate de către facultate/universitate. Procesul de educație online va fi adaptat corespunzător pentru a asigura îndeplinirea tuturor obiectivelor prevazute în fișa disciplinei.
Lucrări practice	Se folosesc următoarele metode combinate: experiment, demonstrații, dezbateri, problematizarea.
Studiu individual	Pentru varianta online: prelegerea, dezbateri, problematizarea pe baza materialelor furnizate anticipat.

11. PROGRAM DE RECUPERARE

Recuperări absențe	Nr. absențe care se pot recupera	Locul desfășurării	Perioada	Responsabil	Programarea temelor
	3	Laboratorul de fiziologie/mediu online.	Ultima săptămână a semestrului	Asistentul de grupa	Conform programării
Program de consultații/ cerc științific studentesc	2 ore /săptămâna	Laboratorul de fiziologie/mediu online	Săptămânal	Toate cadrele didactice	Tema din săptămâna respectivă Cerc studentesc: neuroștiințe - aspecte ale

					îmbătrânirii creierului
Program pentru studenții slab pregătiți	2 ore/săptămâna	Laboratorul de fiziologie/mediu online	Săptămânal	Toate cadrele didactice	Conform situației fiecărui student Tema din săptămână respectivă.
12. EVALUARE					
Tip de activitate	Forme de evaluare		Metode de evaluare		Pondere din nota finală
Curs	Evaluare formativă prin eseuri, proiecte și sondaj în timpul semestrului Sumativă în timpul examenului		Examen scris/ sistem grilă cu ajutorul platformei informatice în varianta online.		60%
Lucrări practice	Evaluare formativă prin lucrări de control tip grilă sau/și descriptive, proiecte, sondaj în timpul semestrului. Evaluare periodică în timpul semestrului, Sumativă în timpul examenului.		Examen practic/ cu ajutorul platformei video în varianta online.		20%
Verificările periodice			Lucrări descriptive sau tip grilă		10%
Evaluarea activității individuale			Evaluarea/notarea temelor individuale		10%
Standard minim de performanță	Minimum nota 5 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/mediu online		Titularii de curs

Data avizării în departament: 27.09.2022

Director departament,
Prof. univ. dr. Eugen Osiac

Coordonator program de studii,
Prof. univ. dr. Marius Eugen Ciurea

Responsabil disciplină,
Prof. univ. dr. Veronica Sfredel