

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Medicină și Farmacie / Medicină Dentară
1.3 Catedra	----
1.4 Domeniul de studii	Sănătate
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Medicină / medic

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina								
2.1 Denumirea disciplinei			Fiziologie aplicata					
2.2 Titularul activităților de curs								
2.3 Titularul activităților de lucrări practice				-				
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	V	2.7 Regimul disciplinei	Categorie formativă	DS
							Obligativitate	DA

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	1	3.3 Seminarii	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	14	3.6 Seminarii	42
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri					3
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	19				
3.9 Total ore pe semestru	75				
3.10 Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Noțiuni fundamentale de anatomie și fiziologie ale corpului uman
4.2 de competențe	Utilizarea materialului didactic și a aparaturii specifice din laboratorul de fiziologie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Studentii nu se vor prezenta la cursuri/lucrări practice cu telefoanele mobile deschise. Nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale. - Nu se admite consumul alimentelor și al băuturilor în timpul cursului/lucrărilor practice. Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și lucrări practice întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional - sală de curs cu minim 120 de locuri, videoproiector, ecran de proiecție, computer, boxe audio, internet tablă, markere desen; Prezentarea este activ-interactivă cu suport mp4 și ppt. - On line - în condiții epidemiologice deosebite stabilite prin lege sau cu acordul Senatului
--------------------------------	---

	<i>Universitar</i> - computer, boxe audio, internet; se utilizează platforma Microsoft Office 365 de care dispune Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați. Cu ajutorul aplicației Microsoft Teams cursul se realizează în videoconferință, cu opțiuni de screen-sharing. Prezentarea este activ-interactivă cu suport ppt. Totodată, în conjuncție cu OneDrive (1 TB disponibil pentru fiecare utilizator) se pot partaja fișiere, se pot trimite mesaje e-mail către toți participanții, răspunsurile primindu-se în timp real
5.2. de desfășurare a seminariilor	On site - sală de lucrări practice dotată cu videoproiector, internet, ecran de proiecție; echipament medical de protecție (halat, măști, mănuși), aparate, instrumente și materiale necesare desfășurării lucrărilor practice specifice. • On line - <i>în condiții epidemiologice deosebite stabilite prin lege sau cu acordul Senatului Universitar</i> - computer, boxe audio, internet; se utilizează platforma Microsoft Office 365 de care dispune Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați. • Cu ajutorul aplicației Microsoft Teams cursul se realizează în videoconferință, cu opțiuni de screen-sharing. Prezentarea este activ-interactivă cu suport ppt. Totodată, în conjuncție cu OneDrive (1 TB disponibil pentru fiecare utilizator) se pot partaja fișiere, se pot trimite mesaje e-mail către toți participanții, răspunsurile primindu-se în timp real

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	• Să identifice starea de boala și stabilirea diagnosticului corect al afecțiunii (afecțiunilor) • Să cunoască și să descrie conceptele, teoriile și noțiunile fundamentale în ceea ce privește structura și funcționalitatea normală a celulei, EAB, sangelui, precum și a componentelor normale și patologice ale organismului în general, relevante pt practica clinică, precum și pt a preveni apariția îmbolnăvirii; • Să aibă capacitatea de formulare de ipoteze și operationalizarea conceptelor cheie pentru interpretarea corectă și integrarea metodologiei de examinare clinică, complementarea a pacientului în medicina generală și de manipulare a aparatului în vederea elaborării diagnosticului prezumtiv; • Să combine și să integreze cunoștințele asimilate în scopul recunoașterii și elaborării diagnosticului tulburărilor EAB, sangelui, pe baza examenului clinic și complementar; • Să aibă capacitatea de aplicare a cunoștințelor de baza pentru recunoașterea aspectelor patologice în vederea elaborării unui diagnostic complex și a stabilirii tratamentului;
Competențe transversale	• Să aibă abilitatea de comunicare eficientă cu pacientul • Să identifice rolurile și responsabilitățile în cadrul echipei pluridisciplinare, în vederea emiterii diagnosticului pozitiv și diferențial • Să demonstreze preocuparea pentru perfecționarea profesională continuă prin antrenarea abilităților de gândire critică • Să demonstreze capacitate de utilizare a resurselor informaționale, resurselor de comunicare și formare profesională asistată, atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională în vederea elaborării, tehnoredactării și susținerii unei lucrări de specialitate pe o temă actuală în domeniu.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Scopul disciplinei de Fiziologie aplicată este de a oferi studenților 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.
7.2 Obiectivele specifice	• La finalizarea disciplinei studentul va fi capabil să formeze aptitudini cognitive, deprinderi și atitudini care să stea la baza oricărui act medical preventiv, de diagnostic, curativ sau recuperator. • Abilitățile cognitive: - să descrie mecanismele fiziologice care stau la baza funcționării organelor. - să descrie, să explice și să evalueze mecanismele prin care organismul uman se adaptează la variațiile de mediu intern sau extern;

	- sa analizeze variatiile parametrilor biologici - sa interpreteze reprezentarile grafice ale unor functii sau parametri functionali; - sa integreze cunostintele teoretice si practice dobândite la disciplina de fiziologie cu cele obtinute de la alte discipline fundamentale ; - sa comunice clar, riguros cunostintele capatate sau rezultatele obtinute; • Deprinderi practice - Sa organizeze efectuarea lucrarii practice - Sa utilizeze materialul didactic si aparatura specifica din laboratorul de fiziologie. - Sa execute diferite metode de evidentiere sau de determinare ale unor parametri biologici
--	--

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Organizarea anatomo-moleculara a materiei vii: rolul fiziologic al macroelementelor și microelementelor	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore
2. Organizarea anatomo-moleculara a materiei vii: rolul fiziologic al substantelor organice (proteine, glucide, lipide). Echilibrul acido-bazic	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore
3. Introducere în fiziologia sângelui. Eritrocitul: eritopoieza; variații fiziologice ale numărului; structura si metabolismul eritrocitului; proprietățile fizico-chimice ale eritrocitului	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore
4. Hemoliza fiziologică. Hemoglobina. Metabolismul fierului. Sinteza hemoglobinei. Funcțiile hemoglobinei. Derivații de hemoglobină. Grupele sanguine. Transfuzia. Sistemul OAB. Sistemul Rh. Accidentele posttransfuzional	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore
5. Leucocitele: leucopoieza; caracteristici generale ale leucocitelor. Funcțiile neutrofilelor si macrofagelor fagocitoza, inflamatie. Sistemul monocito-macrofag (reticuloendotelial). Eozinofilele. Bazofilele	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore
6. Sistemul limfoplasmocitar. Imunitatea: imunitatea specifică si nespecifică. Funcțiile limfocitelor B si T. Celulele sistemului imun. Antigene si anticorpi. Dinamica apariției anticorpilor. Sistemul HLA Limfocitele T-tipuri, funcții. Limfocitele T activate si imunitatea mediată celula. Plachetele sanguine: structura plachetelor; compoziția si metabolismul plachetelor. Rolul plachetelor în hemostază	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore
7. Hemostaza si coagularea sângelui. Etapa vasculo-plachetară. Mecanismele coagulării. Mecanisme anticoagulante. Anticoagulante folosite în clinică. Explorarea hemostazei. Fibrinoliza	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore

Bibliografie

1. Leon Zăgărean, Walter F. Boron, Emile L. Boulpaep, Fiziologie medicală, Editura Elsevier, 2018
2. Marina Otelea, Fiziologia și fiziopatologia echilibrului acido-bazic, Editura Universitară, 2018
3. Cristina Daniela Cristescu, Fiziologia generală. Fiziologia sistemului oro-facial. Note de curs. Partea I, Editura Universitară, 2017
4. Cezar Th. Niculescu, Radu Cărmăci, Anatomia și fiziologia omului, Editura Corint, 2017
5. Linda S. Costanzo, Physiology, 6th edition, Editura Elsevier, 2017
6. Susan Mulroney, Adam Myers, Netter's Essential Physiology, Editura Elsevier, 2015
7. Guyton and Hall, Medical Physiology, Ediția 13, Editura Elsevier, 2015
8. Pascu Alina Mihaela, Bărcan Adrian, Dezechilibrele acido-bazice. Principii de fiziologie și fiziopatologie, diagnostic și tratament cu aplicabilitate în practica clinică de medicină intensivă, Editura Univ. Transilvania, Brașov, 2015
9. Bacărea Anca, Pathophysiology – lecture guide, Tg Mureș, 2014
10. Bogdan-Alexandru Hagiu, Fiziologia și ergofiziologia activităților fizice, Editura universității Alexandru Ioan Cuza, Iași, 2014

8. 2 Seminarii	Metode de predare	Observații
1. Apa. Electrolitii.	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
2. Echilibru acido-bazic. Discuții practice	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
3. Determinarea hematocritului	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
4. Determinarea densității sângelui și plasmei.	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
5. Determinarea vitezei de sedimentare a hematiilor. Metode pentru numărarea hematiilor	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
6. Reticulocitul. Determinarea diametrului eritrocitar. Indici și constante eritrocitare	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
7. Studiul hemoglobinei. Dozarea hemoglobinei.	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
8. Spectroscopia hemoglobinei. Cristalele Teichmann	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
9. Determinarea grupelor sangvine în sistemul OAB și sistemul Rh. Legile transfuziei de sânge	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
10. Metode pentru numărarea leucocitelor.	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore

11. Recunoasterea leucocitelor. Formula leucocitară	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
12. Explorarea hemostazei. Timpul de sângerare.	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
13. Testul fragilitatii capilare. Numaratoarea de trombocite	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore
14. Timpul de coagulare. Timpul Quick	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	3 ore

Bibliografie

1. Leon Zăgrean, Walter F. Boron, Emile L. Boulpaep, Fiziologie medicală, Editura Elsevier, 2018
2. Marina Otelea, Fiziologia și fiziopatologia echilibrului acido-bazic, Editura Universitară, 2018
3. Cristina Daniela Cristescu, Fiziologia generală. Fiziologia sistemului oro-facial. Note de curs. Partea I, Editura Universitară, 2017
4. Cezar Th. Niculescu, Radu Cărmăci, Anatomia și fiziologia omului, Editura Corint, 2017
5. Linda S. Costanzo, Physiology, 6th edition, Editura Elsevier, 2017
6. Susan Mulroney, Adam Myers, Netter's Essential Physiology, Editura Elsevier, 2015
7. Guyton and Hall, Medical Physiology, Ediția 13, Editura Elsevier, 2015
8. Pascu Alina Mihaela, Bărcan Adrian, Dezechilibrele acido-bazice. Principii de fiziologie și fiziopatologie, diagnostic și tratament cu aplicabilitate în practica clinică de medicină intensivă, Editura Univ. Transilvania, Brașov, 2015
9. Bacărea Anca, Pathophysiology – lecture guide, Tg Mureș, 2014
10. Bogdan-Alexandru Hagiu, Fiziologia și ergofiziologia activităților fizice, Editura universității Alexandru Ioan Cuza, Iași, 2014

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

• Conținutul disciplinei este similar celor din universități naționale și internaționale cu profil asemănător. • Conținutul disciplinei este coroborat cu necesitatea angajatorilor din domeniile sănătate, management sanitar, învățământ medical, firme de medicamente, cercetare în medicina dentară. • Prin cunoștințele și abilitățile dobândite, absolventul va fi capabil: - să descrie mecanismele fiziologice care stau la baza funcționării organelor. - să descrie, să explice și să evalueze mecanismele prin care organismul uman se adaptează la variațiile de mediu intern sau extern; - să analizeze variațiile parametrilor biologici - să interpreteze reprezentările grafice ale unor funcții sau parametri funcționali; • Ocupații posibile: Medic; Medic rezident; Medic de specialitate; Cercetător în medicina ; Asistent de cercetare în medicina ; Noi ocupații propuse pentru a fi incluse în COR: reprezentant firmă de medicamente / echipamente medicale, manager de spital medic, director medical, director cercetare-dezvoltare medic, asistent manager firmă de medicamente, manager firmă de medicamente.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
----------------	---------------------------	-------------------------	------------------------------

10.4 Curs	Examen teoretic final	Test de verificare – teste-grilă tip complement simplu	70%
10.5 Seminar	Examen practic final	Test de verificare – teste-grilă tip complement simplu	30%
10.6 Standard minim de performanță			
• Cunoștințe pentru nota 5: ○ prezența la toate seminariile sau recuperarea eventualelor absențe (sunt admise 3 absențe/ semestru Cunoștințe pentru nota 5: – prezența la toate seminariile sau recuperarea eventualelor absențe (conf. cap.4, art.11, 12 din Regulamentul Activității Universitare a Studenților). Recuperările se vor face, în afara orelor din orar, în ultima săptămâna de școală. Se admit absențe suplimentare cu ocazia manifestărilor științifice studențești, Transmed etc. (studenții vor prezenta documente justificative), absențele se vor recupera; – sunt admise 3 absențe pe semestru care vor fi recuperate. Se admit absențe suplimentare cu ocazia manifestărilor științifice studențești sau a altor situații conform art.12 din Regulamentul Activității Universitare a Studenților); – însușirea termenilor de specialitate și utilizarea lor în context în mod adecvat; – însușirea terminologiei și a noțiunilor de bază care să demonstreze parcurgerea materiei; – promovarea testelor de verificare a cunoștințelor teoretice și practice; – susținerea cu argumente a subiectului abordat; – exprimare corectă și coerentă; – însușirea noțiunilor de bază asupra fiziologiei aparatelor și sistemelor ○ Cunoștințe pentru nota 10: – prezența la toate seminariile sau recuperarea absențe (conf. cap.4, art.11, 12 din Regulamentul Activității Universitare a Studenților). Recuperările se vor face, în afara orelor din orar, în ultima săptămâna de școală. Se admit absențe suplimentare cu ocazia manifestărilor științifice studențești, Transmed etc. (studenții vor prezenta documente justificative), absențe care se vor recupera; – însușirea termenilor de specialitate și utilizarea lor în context în mod adecvat; – însușirea noțiunilor de bază care să demonstreze parcurgerea materiei; – răspunsuri corecte la toate subiectele de examinare.			