

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/ Științe Morfologice și Funcționale
1.3 Catedra	----
1.4 Domeniul de studii	Sănătate
1.5 Ciclu de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Medicină (Enna-Italia)/ Doctor Medic

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina								
2.1 Denumirea disciplinei				Fiziologie				
2.2 Titularul activităților de curs								
2.3 Titularul activităților de lucrări practice								
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Categorie formativă	DF
							Obligativitate	DO

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 lucrări practice	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 lucrări practice	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire lucrări practice, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore studiu individual	47				
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(nivel preuniversitar)
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 - <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
5.2. de desfășurare a lucrărilor practice	On site - sală de lucrări practice dotată cu videoproector, 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 aibă capacitatea de descriere a conceptelor, teoriilor și notiunilor fundamentale în ceea ce privește structura și funcționalitatea normală a aparatului digestiv, sangelui, neuronului, muschilor și organelor de simț precum și a componentelor normale și patologice ale organismului în general, relevante pt practica clinică, precum și pentru a preveni apariția îmbolnavirii; - 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 aparatului digestiv, sangelui, neuronului, muschilor și organelor de simț, pe baza examenului clinic și complementar; - Să identifice, pornind de la cunoștințele de bază, aspectele patologice în vederea elaborării unui diagnostic complex și a stabilirii tratamentului; - Să cunoască și să utilizeze notiunile clinice asimilate în scopul posibilității de abordare complexă, interdisciplinară, a măsurilor profilactice și terapeutice în medicina .
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 este de a oferi studenților 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.
---------------------------------------	--

7.2 Obiectivele specifice	- La finalizarea disciplinei studentul va fi capabil sa formeze aptitudini cognitive, deprinderi si atitudini care sa stea la baza oricarui act medical preventiv, de diagnostic, curativ sau recuperator. - Abilitatile cognitive: - sa descrie mecanismele fiziologice care stau la baza functionarii organelor. - sa descrie, sa explice si sa evalueze mecanismele prin care organismul uman se adapteaza la variatiile 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;
---------------------------	--

8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Membrana celulara (modele membranale, transporturi transmembranale, rol in comunicare intracelulara)	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore
2. Apa extracelulara, intracelulara, transcelulara : volume; subcompartimente; presiuni hidrostatice, osmotice, coloid-osmotice; principii de determinare. Conceptul de "Mediu Intern" cu compozitie constanta. Echilibrul hidric electrolitic si osmotice: volemia constanta, izoionia, izotonia; schimburile hidro-electrolitice între compartimentele hidrice; echilibrul aport/eliminare	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore
3. Fiziologia neuronului: excitabilitate, conductibilitate, organizare structural-functionala a sinapselor, modalitati de raspuns postsinaptic, neuromediatorii	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore
4. Fiziologia celulei musculare: organizare structural-functionala a muschiului scheletic, proprietatile muschilor scheletici si netezi	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore
5. Particularitatile morfofunctionale ale aparatului digestiv. Digestia bucala: masticatia. Secretia salivara. Deglutitia	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore
6. Secretia si motilitatea gastrica. Secretia exocrina a pancreasului	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore
7. Functiile hepatice. Secretia biliară si motilitatea căilor biliare extrahepatice. Reglarea neuro-umorală. Explorarea funcțională a proceselor secretorii si motorii biliare. Secretia si motilitatea intestinului subtire si gros. Absorbția intestinala. Defecatia	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore

Bibliografie

1. Leon Zăgrean, Walter F. Boron, Emile L. Boulpaep, Fiziologie medicală, Editura Elsevier, 2018
2. Marina Otelea, Fiziologia si 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 Cârmaciu, 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 Lucrări practice	Metode de predare	Observații
1. Celula si functiile sale. Transportul transmembranar. Determinarea rezistentei globulare	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore
2. Organizarea sistemului nervos. Neuronul: potential de repaus; potential de actiune; propagarea fenomenelor electrice. Sinapsa: transmisia sinaptică, neurotransmitători sinaptici, potentiale postsinaptice si sumarea acestora pe neuron	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore
3. Contractia muschiului scheletic: secusă, tetanos si oboseala musculară. Electromiograma: înregistrare si interpretare. Înregistrarea fortei musculare si oboselii musculare. Parametrii excitabilității. Timpul de reactie	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore
4. Evidentierea componentelor salivare si a functiilor digestive ale salivei. Actiunea amilazei salivare asupra amidonului	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore
5. Metoda de explorare a tubului digestiv; sucul gastric: compozitie, metode de recoltare; Dozarea acidului clorhidric în sucul gastric; evidentierea acidului clorhidric liber în sucul gastric	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore
6. Enzimele sucului pancreatic- evidentierea si dozarea activității lor. Sucul biliar- proprietățile sărurilor biliare	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore
7. Pigmentii biliari. Motilitatea tubului digestiv-înscrierea contractiilor tubului digestiv (Biopac)	On site: prelegere, explicație, conversație, problematizare, studiu de caz	2 ore

Bibliografie

1. Leon Zăgrean, Walter F. Boron, Emile L. Boulpaep, Fiziologie medicală, Editura Elsevier, 2018
2. Marina Otelea, Fiziologia si 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 Cârmaciu, 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:
 - sa descrie mecanismele fiziologice care stau la baza functionarii organelor.
 - sa descrie, sa explice si sa evalueze mecanismele prin care organismul uman se adapteaza la variatiile de mediu intern sau extern;
 - sa analizeze variatiile parametrilor biologici
 - sa interpreteze reprezentarile grafice ale unor functii sau parametri functionali;
- 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 Lucrări practice	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 lucrările practice sau recuperarea eventualelor absențe (sunt admise 3 absențe/ semestru) ○ Cunoștințe pentru nota 5: – prezența la toate lucrările practice 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 maxim 2 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 lucrările practice 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 săptămână de școală. Se admit absențe suplimentare cu ocazia manifestărilor științifice studentești, 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.