

**FIȘA DISCIPLINEI****1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași
1.2 Facultatea	Facultatea de Chimie
1.3 Departamentul	DEPARTAMENTUL DE CHIMIE
1.4 Domeniul de studii	Chimie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Chimie medicală

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei			Anatomie și fiziologie					
2.2 Titularul activităților de curs			Conf. Dr. ANCA NARCISA NEAGU Sef lucr. Dr. GABRIELA DUMITRU					
2.3 Titularul activităților de seminar			Asist. Dr. OZANA-MARIA CIORPAC-PETRARU					
2.4 An de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tip de evaluare*	E	2.7 Regimul disciplinei**	Ob	

*E – Examen / C – Colocviu / V – Verificare

**OB – Obligatoriu / OP – Opțional / F – Facultativ

3. Timpul total estimat (ore pe semestru si activitati didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și altele					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminare/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					0
Tutoriat					3
Examinări					4
Alte activități					0

3.7 Total ore studiu individual*	33
3.8 Total ore pe semestru	75
3.9 Numărul de credite	3

4. Precondiții - De curriculum (dacă este cazul)

Noțiuni de Anatomia și fiziologia omului din învățământul preuniversitar.

5. Condiții (dacă este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă, computer, videoproiector și acces la internet.
5.2 De desfășurare a seminarului/ laboratorului	Sală dotată cu tablă, computer, videoproiector și acces la internet.

6. Obiective

Obiective generale:

- Descrierea morfologiei și structurii organelor componente din sistemele de organe care formează corpul uman (anatomie sistemică și microscopică). Utilizarea corectă a terminologiei specifice Anatomiei și fiziologiei.
- Descrierea principalelor funcții ale organelor corpului uman.

La finalizarea cu succes a acestei discipline, studenții vor fi capabili să:

- Elaboreze referate și prezentări ppt privind organizarea și funcționarea lumii vii
- Identifice noțiuni, principii, metode uzuale necesare caracterizării morfologice, structurale și fiziologice a organismelor vii
- Interpreteze informațiile științifice de specialitate din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a lumii vii
- Interpreteze informațiile științifice de specialitate din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a lumii vii.
- Explice utilizarea unor modele și algoritmi în cunoașterea anatomiei și fiziologiei umane.

7. Competențe/Rezultate ale învățării

- Studentul/absolventul descrie și integrează cunoștințe specifice și interdisciplinare în activitatea profesională.
- Studentul/Absolventul explică noțiunile generale ale domeniului, referitoare la conceptele de motricitate și activitate motrică, efectele acestora asupra dezvoltării și educării, astfel încât să poată fi utilizate în contexte formative, educative, competiționale și organizatorice.
- Studentul/absolventul formulează rapoarte științifice și prezintă rezultatele documentării și experimentelor.
- Studentul/absolventul evaluează și analizează tehnicile experimentale pentru a proiecta și efectua experimente și pentru a realiza analize și teste complexe (calitative și cantitative).

8. Conținut

8.1 Curs	Metode de predare	Observații (ore și referințe bibliografice)
1.Noțiuni introductive: importanța studierii anatomiei și fiziologiei umane, niveluri de organizare în organismul uman (chimic, celular-noțiuni generale despre celule, tisular-noțiuni generale despre țesuturi, al organelor, sistemic-noțiuni generale despre sisteme de organe, organismul ca întreg). Introducere în anatomia sistemică. Noțiuni introductive de fiziologie umană.	Prelegere interactivă, desen demonstrativ, videoproiecție, dezbatere, problematizare	2 ore 1-6, 8-10
2. Sistemul tegumentar: morfologie, structura pielii, structura anexelor tegumentare (glanda sudoripară ecrină și apocrină, unitatea pilo-sebacee). Funcțiile pielii și anexelor tegumentare.	Prelegere interactivă, desen demonstrativ, videoproiecție, dezbatere, problematizare	2 ore 1-6, 8-10
3. Sistemul scheletic axial (craniul și coloana vertebrală) și apendicular/al membrelor: alcătuire, forma și clasificarea oaselor, particularități structurale și funcționale ale țesutului osos compact și spongios, osificarea endocondrală și endoconjunctivă. Articulații: tipuri morfo-funcționale, particularități structurale și funcționale ale țesutului cartilaginos.	Prelegere interactivă, desen demonstrativ, videoproiecție, dezbatere, problematizare	2 ore 1-6, 8-10
4. Sistemul muscular: alcătuire, tipuri de mușchi scheletici, morfologia și structura mușchiului scheletic, particularități structurale și funcționale ale țesutului muscular striat de tip scheletic.	Prelegere interactivă, desen demonstrativ, videoproiecție, dezbatere, problematizare	2 ore 1-6, 8-10

8.1 Curs	Metode de predare	Observații (ore și referințe bibliografice)
5. Sistemul nervos central (encefal și măduva spinării) și periferic (nervi și ganglioni nervoși). Sistemul nervos somatic și vegetativ. Tipuri morfologice de neuroni, funcțiile neuronilor și celulelor gliale. Structura sinapselor. Actul reflex și arcul reflex.	Prelegere interactivă, desen demonstrativ, videoproiecție, dezbatere, problematizare	2 ore 1-6, 8-10
6. Organe de simț: anatomia și fiziologia globului ocular, urechii, mucoasei olfactive, mugurilor gustativi, receptorilor cutanați.	Prelegere interactivă, desen demonstrativ, videoproiecție, dezbatere, problematizare	2 ore 1-6, 8-10
7. Sistemul endocrin: anatomia și fiziologia hipofizei, glandelor suprarenale, tiroidei, paratiroidelor, pancreasului endocrin.	Prelegere interactivă, desen demonstrativ, videoproiecție, dezbatere, problematizare	2 ore 1-6, 8-10
8. Sistemul digestiv: anatomia și fiziologia organelor tubului digestiv și a glandelor anexe tubului digestiv.	Prelegere interactivă, desen demonstrativ, videoproiecție, dezbatere, problematizare	2 ore 1-6, 8-10
9. Sistemul respirator: anatomia căilor respiratorii extrapulmonare și a plămânului; mecanica respirației, etapele respirației: etapa pulmonară, transportul gazelor respiratorii, etapa tisulară.	Prelegere interactivă, desen demonstrativ, videoproiecție, dezbatere, problematizare	2 ore 1-6, 8-10
10. Sistemele cardio-vascular și limfatic: morfologia externă și internă a inimii, structura peretelui cardiac, sistemul excitoconductor nodal, revoluția cardiacă, circulația arterială, circulația venoasă, circulația limfatică.	Prelegere interactivă, desen demonstrativ, videoproiecție, dezbatere, problematizare	2 ore 1-6, 8-10
11. Sângele: plasma sangvină, elementele figurate ale sângelui, hemostaza și coagularea sângelui, grupele sangvine.	Prelegere interactivă, desen demonstrativ, videoproiecție, dezbatere, problematizare	2 ore 7, 9
12. Sistemul urinar: morfologia și structura rinichiului și a căilor urinare extrarenale (uretere, vezică urinară, uretra), formarea urinei.	Prelegere interactivă, desen demonstrativ, videoproiecție, dezbatere, problematizare	2 ore 1-6, 8-10
13. Sistemul reproducător masculin și feminin: morfologia și structura gonadelor și a căilor genitale; morfologia gameților, reproducerea	Prelegere interactivă, desen demonstrativ, videoproiecție, dezbatere, problematizare	2 ore 1-6, 8-10
14. Recapitulare pentru examen	Dezbatere, problematizare	2 ore

Bibliografie

1. Bejenaru, L., Stanc, S., Neagu, A., 2008. Corpul uman. Bazele anatomiei, Curs intern, Facultatea de Biologie, Universitatea „Al.I.Cuza” Iasi.
 2. Guyton, A.C., 2006. Textbook of Medical Physiology, W.B. Saunders Comp., Philadelphia, London, Toronto, Tokyo.
 3. Hritcu, L., 2008. Fiziologia animalelor și a omului – sistemul endocrin, reproducerea și funcțiile de nutriție. Editura Tehnopress, Iasi.
 4. Hrițcu, L., Hefco, V., 2007. Elemente de fiziologia animalelor și a omului. Funcții de relație, Ed. PIM, Iași.
 5. Marieb, E.N., 2000. Human Anatomy and Physiology, The -Benjamin/Cumming Publishing Company, California.
 6. Martini, F.H., Timmons, M.J., McKinley, M.P., 2000. Human Anatomy (Third Edition), Prentice Hall, New Jersey.
 7. Misăilă C., Comănescu G., 1999 - Elemente de hematologie generală, Ed. Corson, Iași
 8. Netter, F., H., Netter Atlas of Human Anatomy - A Systems Approach, Elsevier, 2022.
 9. Pocock, G., Richards, C.D., 2006. Human Physiology. The basis of medicine. Oxford University Press, Third edition.
 10. Williams, P.L., Warwick R., Dyson, M., Bannister, L.H. – Eds., 1998. Gray’s Anatomy, Churchill Livingstone – Medical Division of Longmann Group UK Limited.
- www.anatomyatlases.org/atlasofanatomy/index.shtml
www.bartleby.com/107
www.human-anatomy.net

8.2 Seminar / Laborator	Metode de predare	Observații (ore și referințe bibliografice)
1. Organizarea generală a corpului uman: planuri/secțiuni, regiuni, tipuri de celule, tipuri de țesuturi. Observarea la microscop a unor secțiuni prin piele, glande tegumentare, firul de păr.	expunerea continuă și sistematică a cunoștințelor, explicația, prelegerea, conversația sau convorbirea, demonstrarea	2 ore 1-7
2. Descrierea oaselor craniului, coloanei vertebrale, cutei toracice, scheletului membrelor. Topografia mușchilor scheletici la nivelul: capului, gâtului, trunchiului și membrelor. Înregistrarea și analiza secusei mușchiului gastrocnemian. Conracțiile tetanice.	expunerea continuă și sistematică a cunoștințelor, explicația, prelegerea, conversația sau convorbirea, demonstrarea	2 ore 1-7

8.2 Seminar / Laborator	Metode de predare	Observații (ore și referințe bibliografice)
3. Morfologia și structura măduvei spinării, trunchiului cerebral, cerebelului și a emisferelor cerebrale. Determinarea timpului reflex. Legile reflexelor exteroceptive medulare. Observarea la microscop a unor structuri receptoare – receptori cutanați, mucoasă olfactivă, mugure gustativ, corneea, retină, ureche internă, creasta senzitivă, organul Corti. Sensibilitatea mecanoceptivă, termică, dureroasă, gustativă, auditivă, vizuală.	expunerea continuă și sistematică a cunoștințelor, explicația, prelegerea, conversația sau convorbirea, demonstrarea	2 ore 1-7
4. Proprietățile funcționale ale mușchiului cardiac: contractilitatea, excitabilitatea, automatismul cardiac.	expunerea continuă și sistematică a cunoștințelor, explicația, prelegerea, conversația sau convorbirea, demonstrarea	2 ore 1-8
5. Influența unor electroliți și hormoni asupra activității inimii.	expunerea continuă și sistematică a cunoștințelor, explicația, prelegerea, conversația sau convorbirea, demonstrarea	2 ore 1-8
6. Determinarea pulsului cardiac și a presiunii arteriale cu tensiometrul.	expunerea continuă și sistematică a cunoștințelor, explicația, prelegerea, conversația sau convorbirea, demonstrarea	2 ore 1-8
7.Colocviu de laborator		2 ore

Bibliografie

1. Cotor, G., 2003. Lucrări practice de fiziologie – simulator. Ed. Monitor.
2. Fox, S., 2002. Human Physiology Lab Manual, Ninth Edition. The McGraw–Hill Companies.
3. Hefco V., 1976. Fiziologie experimentală: Funcțiile de relație. Ed. Univ. „Al.I.Cuza” Iași.
4. Hefco V., 1977. Fiziologie experimentală: Respirația, digestia, metabolismul, excreția, sistemul endocrin. Ed. Univ. „Al.I.Cuza” Iași.
5. Hefco V., 1975. Lucrări practice de fiziologie a animalelor și a omului: sângele, inima, circulația sanguină. Ed. Univ. „Al.I.Cuza”, Iași.
6. Hrițcu L., 2012. Fiziologie animală experimentală, Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, ISBN: 978-973-703-849-4, 130 pagini.
7. Martin, T., 2002. Laboratory Manual by Martin to accompany Hole's Essentials of Human Anatomy and Physiology (Spiral-bound), McGraw-Hill Science/Engineering/Math; 8 edition.
8. Misaila C., Dumitru G., 2010 - Fiziologia animalelor si a omului. Lucrări practice, Ed. Tehnopress, Iași

9. Coroborarea conținutului disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei de Anatomie și Fiziologie este în concordanță cu programa predată în alte centre universitare din țară și din străinătate.

10. Evaluare

10.1 Evaluare continuă		Pondere (min. 30%)	30	
Curs	Forma de evaluare			
	Pondere		0	
	Nepromovarea Evaluării continue determină nepromovarea Evaluării finale			
	Metode de evaluare	Detalii	Pondere	cu reexaminare
Seminar / Laborator	Forma de evaluare		Verificare mixtă	
	Pondere		100	
	Nepromovarea Evaluării continue determină nepromovarea Evaluării finale			
	Metode de evaluare	Detalii	Pondere	cu reexaminare

		Verificare scrisă periodică	50	Da
		Test	50	Da

10.2 Evaluare finală	Pondere (max. 70%)	70
	Forma de evaluare	Verificare scrisă finală

10.3 Mențiuni (situații speciale în evaluare)
Lucrările practice sunt obligatorii.

10.4 Standard minim de performanță
Nota minimă de promovare a colocviului de laborator este minim 5. Nota de peomovare a acestei discipline este de minim 5.

**Data completării,
29.09.2025**

**Titular de curs,
Conf. dr. ANCA NARCISA NEAGU**

**Titular de seminar,
Asist. dr. OZANA-MARIA CIORPAC-PETRARU**

Șef lucr. dr. GABRIELA DUMITRU

Data avizării în departament,

**Director de departament,
Prof. Dr. MIHAIL LUCIAN BIRSA**