

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	de Fizică
1.3 Departamentul	Fizică Biomoleculară
1.4 Domeniul de studii	Fizică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studiu	Fizică medicală

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Anatomie și fiziologie						
2.2 Titularul activităților de curs	Sef de lucrari dr Lavinia Ioana Sabău						
2.3 Titularul activităților de seminar	Sef de lucrari dr Lavinia Ioana Sabău						
2.4 Titularul activităților de laborator	Sef de lucrari dr Lavinia Ioana Sabău						
2.5 Anul de studiu	I	2.6 Semestrul	I	2.7 Tipul de evaluare	E	2.8 Regimul disciplinei	DS

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care:				
3.2 curs	2	3.3 seminar	0	3.4 laborator	1	
3.5 Total ore din planul de învățământ	42	Din care:				
3.6 curs	28	3.7 seminar	0	3.8 laborator	14	
Distribuția fondului de timp:						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						28
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						25
Tutoriat						-
Examinări						4
Alte activități:						-
3.9 Total ore studiu individual	85					
3.10 Total ore pe semestru	127					
3.11 Numărul de credite	5					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală adecvată, tablă, videoproiector
5.2 de desfășurare a seminarului	Sală adecvată, tablă, videoproiector
5.3 de desfășurare a laboratorului	Sală adecvată, echipament specific laboratorului, computer

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explorarea funcțională a diverselor aparate și sisteme 2. Dezvoltarea aptitudinilor în ceea ce privește prelucrarea probelor de laborator (toate lucrările de la capitolul Sange și de la capitolul Digestia, Examenul sumar de urină, Diagnosticul endocrin al sarcinii) 3. Dezvoltarea aptitudinilor necesare evaluării paraclinice a pacientului (Electrocardiograma, Măsurarea presiunii arteriale, Explorarea aparatului respirator cu ajutorul aparatului Spiroset, Reflexele osteotendinoase, Tetania hipocalcemică, Convulsii cu insulină la soricea)
Competențe transversale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională. 2. Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă, atitudine etică față de grup, respect față de diversitate și multiculturalitate, acceptarea diversității de opinie. 3. Autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieței muncii. 4. Comunicarea orală și în scris a cerințelor, modalităților de lucru și a rezultatelor.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul oferă noțiuni asupra proprietăților fundamentale ale materiei vii, în corelație cu organizarea ei structurală. Cursul dezvoltă cunoștințele despre structura și funcțiile aparatelor cardiovasculare, respirator, digestiv, renal, reproducător și sistemului muscular, precum și mecanismele de reglare implicate în adaptarea funcționării acestor sisteme la diferitele solicitări interne și externe. De asemenea, studiul funcțiilor sistemelor nervos și endocrin permite înțelegerea modului în care se realizează integrarea tuturor sistemelor fiziologice în funcționarea organismului ca un tot unitar. Noțiunile însusite vor constitui o bază pentru orice act medical preventiv, curativ sau recuperator.
7.2 Obiectivele specifice	Se trec în revistă aspectele de bază ale anatomiei și fiziologiei tuturor aparatelor și sistemelor organismului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Curs 1 Sângele Funcțiile sângelui Proprietățile fizico-chimice ale sângelui Volumul sanguin. Hematocritul. Plasma sangvină	prelegerea combinată, se vor utiliza tabla și mijloace vizuale	2 ore

Inflamatiia		
Curs 2 Eritrocitele Compoziția eritrocitelor. Hemoglobina Proprietățile eritrocitelor. Grupele sanguine. Rh -ul. Izoimunizarea Rezistența globulară VSH. Stabilitatea în suspensie a eritrocitelor	prelegerea combinată, se vor utiliza tabla și mijloace vizuale	2 ore
Curs 3 Leucocitele Tipuri de leucocite Proprietățile granulocitelor Funcția imunitară a organismului Plăcuțele sanguine Hemoragia și hemostaza Coagularea Inhibitorii coagulării. Fibrinoliza	prelegerea combinată, se vor utiliza tabla și mijloace vizuale	2 ore
Curs 4 Țesuturi excitabile Neuronul Structura neuronului Proprietățile neuronului Nevrogliele Sinapsa neuro-neuronală Arcul reflex somatic	prelegerea combinată, se vor utiliza tabla și mijloace vizuale	2 ore
Curs 5 Miocardul – proprietățile miocardului Muschiul striat – anatomie și fiziologie Placa motorie Electromiograma Hipertrofia și atrofia mușchiului Oboseala musculară Mușchiul neted – anatomie și fiziologie	prelegerea combinată, se vor utiliza tabla și mijloace vizuale	2 ore
Curs 6 Anatomia aparatului cardiovascular Circulația Revoluția cardiacă Socul apexian Debitul cardiac Activitatea electrică a inimii –ECG Presiunea arterială	prelegerea combinată, se vor utiliza tabla și mijloace vizuale	2 ore
Curs 7 Anatomia aparatului respirator Rolul căilor respiratorii superioare	prelegerea combinată, se vor utiliza tabla și mijloace vizuale	2 ore

Ventilația pulmonară. Explorarea ventilației pulmonare		
Curs 8 Respirația Difuziunea gazelor respiratorii Transportul gazelor respiratorii Reglarea nervoasă a respirației Reglarea umorală a respirației Reapirații patologice Respirația la nou-născut	prelegerea combinată, se vor utiliza tabla și mijloace vizuale	2 ore
Curs 9 Apa și compartimentele lichidiene ale organismului Transportul prin membrane	prelegerea combinată, se vor utiliza tabla și mijloace vizuale	2 ore
Curs 10 Anatomia aparatului excretor Excreția renală Rolul funcțional al rinichilor Ultrafiltrarea glomerulară Reabsorbția tubulară Secretia tubulară Mictiunea	prelegerea combinată, se vor utiliza tabla și mijloace vizuale	2 ore
Curs 11 Glandele endocrine Glanda hipofiză Glanda tiroidă Glandele paratiroidice Pancreasul endocrin Glandele suprarenale	prelegerea combinată, se vor utiliza tabla și mijloace vizuale	2 ore
Curs 12 Anatomia aparatului digestiv Fiziologia digestiei Digestia bucală. Secreția salivară. Masticația. Deglutiția Digestia gastrică. Voma. Fiziologia intestinului subțire Absorbția intestinală Funcțiile ficatului Fiziologia colonului	prelegerea combinată, se vor utiliza tabla și mijloace vizuale	2 ore

Curs 13 Anatomia gonadelor Gonadele masculine Funcția exocrină a testiculelor Funcția endocrină a testiculelor Reglarea secreției testiculare Gonadele - Gonadele feminine Funcția exocrină a ovarelor Funcția endocrină a ovarelor Fiziologia ciclului menstrual Reglarea secreției ovariene	prelegerea combinată, se vor utiliza tabla și mijloace vizuale	2 ore
Curs 14 Menopauza Fiziologia sarcinii Modificarile fiziologice ale organismului matern in sarcina normala Nașterea fiziologică Lăuzia fiziologică	prelegerea combinată, se vor utiliza tabla și mijloace vizuale	2 ore

8.2 Seminar

	Metode de predare	Observații
-	-	-

Bibliografie curs

1. Dorofteiu M., Fiziologia coordonarii organismului uman. Ed. Argonaut, Cluj-Napoca, 1992.
2. Dorofteiu M., Mecanismele homeostaziei sanguine. Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1992.
3. Dorofteiu, M., Fiziologia digestiei, Casa Cartii de Stiinte, 2002.
4. Ganong WF, Review of Medical Physiology, Appleton and Lange Comp., 2001
5. Guyton A, Hall JE, Textbook of Medical Physiology, Elsevier Saunders, 2006.
6. Haulica I, Fiziologie umana, Ed. Medicala, 1999.
7. Orăsan Remus, Fiziologia sistemului endocrine. Editura Intelcredo. Sibiu. 2000.
8. Suci Soimița, Notiuni fundamentale de fiziologie umana, Editura Medicala Universitara, Cluj-Napoca, 2007
9. Sabău Lavinia Ioana, Fiziologie umană, Editura Medicala Universitara, Cluj-Napoca, 2016

8.3 Laborator	Metode de predare	Observații
Laborator 1 Dozarea hemoglobinei. Identificarea hemoglobinei Numararea hematiilor	Expunere sistematica, conversatie, demonstratie	1 oră
Laborator 2 Viteza de sedimentare a hematiilor (VSH) Densitatea sângelui și a plasmei	Expunere sistematica, conversatie, demonstratie	1 oră
Laborator 3 Numarareleucocitelor Tabloul leucocitar	Expunere sistematica, conversatie, demonstratie	1 oră

Laborator 4 Grupele sanguine din sistemul AOB. Factorul Rh	Expunere sistematica, conversatie,demonstratie	1 oră
Laborator 5 Frațiunile electroforetice ale proteinelor plasmatice Influența presiunii osmotice asupra volumului eritrocitar.Hematocritul.	Expunere sistematica, conversatie,demonstratie	1 oră
Laborator 6 Numararea trombocitelor Testul garoului. Timpul de sângerare	Expunere sistematica, conversatie,demonstratie	1 oră
Laborator 7 Timp de coagulare. Timp Quick	Expunere sistematica, conversatie,demonstratie	1 oră
Laborator 8 Măsurarea presiunii arteriale	Expunere sistematica, conversatie,demonstratie	1 oră
Laborator 9 Explorarea funcției respiratorii cu ajutorul aparatului Spiroset	Expunere sistematica, conversatie,demonstratie	1 oră
Laborator 10 Electrocardiograma (ECG)	Expunere sistematica, conversatie,demonstratie	1 oră
Laborator 11 Examenul sumar de urina	Expunere sistematica, conversatie,demonstratie	1 oră
Laborator 12 Rația alimentară Masurarea aciditatii libere (AL) si totale (AT) gastrice Determinarea aciditatii gastrice in mEq	Expunere sistematica, conversatie,demonstratie	1 oră
Laborator 13 Explorarea echilibrului fosfo-calcică. Tetania hipocalcemică. Explorarea metabolismului glucidic.Convulsii cu insulina la soricei	Expunere sistematica, conversatie,demonstratie	1 oră
Laborator 14 Reflexele osteotendinoase Diagnosticul endocrin al sarcinii Buletine de analize	Expunere sistematica, conversatie,demonstratie	1 oră

Bibliografie laborator

1. Dorofteiu M., Fiziologia coordonarii organismului uman. Ed. Argonaut, Cluj-Napoca, 1992.
2. Dorofteiu M., Mecanismele homeostaziei sanguine. Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1992.
3. Dorofteiu, M., Fiziologia digestiei, Casa Cartii de Stiinte, 2002.
4. Ganong WF, Review of Medical Physiology, Appleton and Lange Comp., 2001
5. Guyton A, Hall JE, Textbook of Medical Physiology, Elsevier Saunders, 2006.
6. Haulica I, Fiziologie umana, Ed. Medicala, 1999.
7. Orăsan Remus, Fiziologia sistemului endocrine. Editura Intelcredo. Sibiu. 2000.
8. Suci Soimița, Notiuni fundamentale de fiziologie umana, Editura Medicala Universitara, Cluj-Napoca, 2007
9. Sabău Lavinia Ioana, Fiziologie umană, Editura Medicala Universitara, Cluj-Napoca, 2016

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se studiază în alte centre universitare din țară (Timișoara, Iași, București) și străinătate. Pentru adaptarea la cerințele impuse de piața de muncă, conținutul disciplinei a fost armonizat cu cerințele impuse de specificul învățământului preuniversitar, al institutelor de cercetare și al mediului de afaceri.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințe dobândite	Examen oral	70
	Cunoștințe dobândite	teste pe parcurs	10
10.5 Seminar	Activitate	Tematici rezolvate	20
10.6 Laborator	-	-	-

10.7 Standard minim de performanță

Cunoasterea notiunilor fundamentale de anatomie și fiziologie umana

Dezvoltarea aptitudinilor in ceea ce priveste prelucrarea probelor de laborator

Dezvoltarea aptitudinilor necesare evaluarii paraclinice a pacientului

Semnătură titular curs

Semnătură titular seminar

Semnătură titular laborator

Sef de lucrari dr Lavinia Ioana Sabău

Sef de lucrari dr Lavinia Ioana Sabău

Sef de lucrari dr Lavinia Ioana Sabău

Data completării

Data avizării în departament

Semnătură director de departament