



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.	UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „CAROL DAVILA”
1.2.	FACULTATEA DE MEDICINĂ
1.3.	DEPARTAMENTUL DEPARTAMENTUL PRECLINIC 1 - Științe Funcționale
1.4.	DISCIPLINA FIZIOLOGIE
1.5.	DOMENIUL DE STUDII: SĂNĂTATE –Reglementat sectorial în cadrul Uniunii Europene
1.6.	CICLUL DE STUDII: LICENȚĂ
1.7.	PROGRAMUL DE STUDII: MEDICINĂ

2. Date despre disciplină

2.1.	Denumirea disciplinei din planul de învățământ: Fiziologie				
2.2.	Codul disciplinei: DFI6S2M				
2.3.	Tipul disciplinei (DF/DS/DC):DF				
2.4.	Regimul disciplinei (DOB/DOP/DFA):DOB				
2.5.	Titularul activităților de curs: Prof. Univ. Dr. Lupușoru Mircea Ovidiu Denis Conf. Univ. Dr., Roșca Adrian Eugen Șef lucrări Dr. Ghiță Aurelian Mihai Șef lucrări Dr. Goanță Cristina Maria				
2.6.	Titularul activităților de seminar: Prof. Univ. Dr. Lupușoru Mircea Ovidiu Denis Conf. Univ. Dr., Roșca Adrian Eugen Șef lucrări Dr. Ghiță Aurelian Mihai Șef lucrări Dr. Goanță Cristina Maria Asistent universitar Dr. Lazăr Angela Mădălina Asistent universitar Dr. Zamfir Mihai Viorel Asistent universitar Dr. Popescu Suzana Elena Asistent universitar Dr. Cîrpaciu Daniela Asistent universitar Dr. Ulmeanu Anamaria Andreia Asistent universitar Dr. Mehedintu-Ionescu Mihai Asistent universitar Dr. Bolovan Emilian - DET				
2.7. Anul de studiu	I	2.8. Semestrul	2	2.9. Tipul de evaluare (E/C)	Examen tip grilă

3. Timpul total estimat (ore/semestru de activitate didactică și de pregătire/studiu individual)

I. Pregătire universitară (predare, aplicare practică, evaluare)						
3.1. Nr ore pe săptămână	4	din care:	3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator	2

3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care:	3.5. curs	28	3.6. seminar/ laborator	28
Evaluare (nr. ore) :						
II. Pregătire/studiu individual						
Distribuția fondului de timp						ore
Studiu al suporturilor de curs, al manualelor, al cărților, studiu al bibliografiei minimale recomandate						16
Documentare suplimentară în bibliotecă, documentare prin intermediul internetului						16
Desfășurare a activităților specifice de pregătire pentru proiect, laborator, întocmire de teme, referate						16
Pregătire pentru prezentări sau verificări, pregătire pentru examinarea finală						16
Consultații						15
Alte activități						15
3.7. Total ore de studiu individual						94
3.9. Total ore pe semestru (3.4.+ 3.7.)				150		
3.10. Numărul de credite				5		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Biochimie, Biofizică, Biologie celulară, Anatomie
4.2. de competențe	Utilizarea calculatorului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Prezentare în Power Point, utilizarea sistemului multimedia, videoprojectorului
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului	Dotare cu aparatură necesară desfășurării lucrărilor practice

6. Rezultatele învățării*

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul identifică, descrie și explică noțiuni fundamentale privind caracteristicile organismului uman sănătos, structurale (anatomice, histologice, celulare și moleculare) și funcționale (fiziologice, biochimice, biofizice), precum și principiile metodelor de investigare a funcțiilor biologice.	Studentul/absolventul interpretează corect și aplică noțiunile fundamentale privind structura și funcțiile organismului uman și metodele de investigare a funcțiilor biologice.	Studentul/absolventul integrează noțiuni fundamentale și metode de investigare a funcțiilor biologice, formulează și asumă concluzii argumentate privind starea de sănătate sau de boală.

Utilizarea termenilor specifici fiziologiei, explicarea și interpretarea parametrilor fiziologici în aceste condiții	Utilizarea aparatului de laborator specifice fiziologiei	Interpretarea critică a datelor culese și a aplicabilității lor în modele experimentale
--	--	---

7. Obiectivele disciplinei (corelate cu rezultatele învățării)

7.1. Obiectivul general	Insușirea cunoștințelor avansate specifice despre fiziologia aparatului digestiv, sistemului endocrin și despre echilibrul acido-bazic
7.2. Obiective specifice	Cursul oferă noțiuni despre proprietățile fundamentale ale materiei vii, în corelație cu organizarea structurală. Dezvoltă cunoștințele despre funcțiile principale ale organismului, precum și despre mecanismele de reglare implicate în adaptarea acestor sisteme la diversele solicitări interne și externe.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
<p>I. Aparatul digestiv</p> <p><u>Caractere generale ale funcțiilor secretoare:</u> Mecanisme nervoase de reglare Funcțiile mucoasei aparatului digestiv Sistemul endocrin difuz al tractului digestiv Funcția motorie a musculaturii netede: ritmul electric de bază; inervația; mediatori NANC</p> <p><u>Secreția salivară</u> Mecanisme de producere și compoziție; roluri digestive și extra-digestive; reglare</p> <p><u>Secreția gastrică</u> Mecanisme de producere și compoziție; roluri; reglare; implicații clinice hipo și hipersecreția gastrică</p> <p><u>Secreția biliară</u> Mecanisme de producere, compoziție; bila hepatică/ bila veziculară (comparație); rolul și semnificația principalelor componente; reglare (factori coleretici și anti-coleretici); principii de explorare funcțională Secreția exocrină a pancreasului Mecanisme de producere, compoziție; roluri; reglare; mecanismele „defensei autolitice” (semnificația clinică)</p> <p><u>Secreția și absorbția intestinală</u></p> <p><u>Secreția mucoasei intestinului subțire</u> Mecanisme secretoare, compoziție; roluri în digestie</p> <p><u>Secreția în intestinul gros</u> Mecanisme secretoare, compoziție; roluri; flora saprofită echilibrată; reglare.</p> <p><u>Absorbția</u></p>	<p>Expunerea interactivă a materialului conform programei analitice, folosind mijloace multimedia, prezentări powerpoint, filme didactice</p>	<p>2 h</p> <p>2h</p> <p>2h</p> <p>2h</p> <p>2h</p>

<p>Intestinul subțire ca sediu preferențial; specializări morfo-funcționale; celelalte sedii ale absorbției</p> <p>Mecanisme de transport pentru produșii finali de digestie; absorbția monozaharidelor; absorbția aminoacizilor; absorbția acizilor grași; absorbția vitaminelor; absorbția apei și a electroliților; malabsorbția</p> <p><u>Funcția motorie a tractului alimentar</u></p> <p>Masticația și deglutiția: mecanisme, etape, reglare; funcția de depozit, amestec și evacuare a stomacului; motilitatea căilor biliare; motilitatea intestinului subțire și gros; mecanisme generale și locale de reglare neuro-humorală</p> <p>Fiziologia clinică a principalelor disfuncții motorii</p>		2h
<p>II. <u>Glandele endocrine</u></p> <p><u>Introducere în fiziologia endocrină</u></p> <p>Mecanisme generale de acțiune și reglare a secrețiilor endocrine</p> <p>Neurosecreție, neuromodelare, neurotransmitere</p> <p>Traductorii neuro-endocrini</p> <p>Revizuirea actuală a unor definiții clasice cu privire la hormoni; hormoni locali, mecanisme de reglare paracrine și autocrine</p> <p>Școala română de Endocrinologie.</p> <p><u>Glanda hipofiză și relațiile hipotalamo-hipofizare</u></p> <p><u>Lobul anterior al hipofizei</u></p> <p>Sistemul port (Gr. Popa și U. Fielding);</p> <p>Neuro-hormonii hipotalamici (releasing/inhibiting)</p> <p>Hormonii hipofizei anterioare: sinteză, secreție, forme circulante; interacțiune cu receptorii; rol fiziologic; reglare</p> <p><u>Tractul hipotalamo-hipofizar și hipofiza posterioară</u></p> <p>ADH, oxitocina: sinteză, secreție, forme circulante; interacțiune cu receptorii; rol fiziologic; reglare: modele experimentale și clinice</p> <p>Glanda pineala</p>		2h
<p><u>Fiziologia glandei tiroide</u></p> <p>Hormonii tiroidieni: sinteză, secreție, forme circulante; interacțiune cu receptorii; rol fiziologic; reglare</p> <p>Hipo- și hipertiroidismul</p>		2h
<p><u>Reglarea endocrină a echilibrului fosfo-calcic (eFC)</u></p> <p>Definiția echilibrului; componentele echilibrului: aportul, formele circulante, stocare (structura funcțională a osului), excreția</p> <p>Rolul PTH: sinteză, secreție, forme circulante; interacțiune cu receptorii; reglare. Rolul calcitoninei: sinteză, secreție, forme circulante; interacțiune cu receptorii; reglare</p> <p>Vitamina D-hormon (1,24 dihidroxi-cholecalciferolul)</p>		2h

<p>Fiziologia glandelor suprarenale <u>Medulosuprarenala (MSR)</u> Catecholaminele: sinteza, secreție, forme circulante; interacțiune cu receptorii; rol fiziologic; reglare Alți hormoni MSR <u>Corticosuprarenala (CSR)</u> Organizare morfo-funcțională Biosinteza generală a hormonilor Glucocorticoizii: sinteza, secreție, forme circulante; interacțiune cu receptorii; rol fiziologic; reglare; reacția de <i>stress</i>; avantaje și precauții în utilizarea terapeutică Mineralocorticoizii: sinteza, secreție, forme circulante; interacțiune cu receptorii; rol fiziologic; reglare Sexosteroizii CSR</p>		2h
<p>Pancreasul endocrin Organizarea funcțională a insulelor Langerhans Insulina: istoricul descoperirii (N.C.Paulescu, 1921); sinteză, secreție, forme circulante; interacțiune cu receptorii; rol fiziologic; reglare; deficitul și excesul de insulină; semnificație clinică Glucagonul: sinteză, secreție, forme circulante interacțiune cu receptorii; rol fiziologic; reglare Alți hormoni pancreatici (somatostatina, polipeptidul pancreatic)</p>		2h
<p>Concluzii cu privire la homeostazia glicemică. Funcția endocrină a gonadelor Scurta prezentare a celor patru programe de diferențiere sexuală: sex cromozomial; sex gonadal; sex fenotipic; sex comportamental. <u>Testiculul</u> Structura funcțională Hormonii steroizi și peptidici: sinteza, secreție, forme circulante; interacțiune cu receptorii; rol fiziologic; reglare Pubertatea și andropauza Deficitul și excesul de hormoni testiculari. <u>Ovarul</u> Structura funcțională Activitate ciclică la femeia adultă în afara sarcinii; ciclul ovarian; ciclul uterin și menstrual; coordonarea hipotalamo-hipofizară; importanța secreției pulsatile de Gn-RH Estrogenii, progesteronul și hormonii peptidici: sinteză, secreție, forme circulante; interacțiune cu receptorii; rol fiziologic; reglare. Variații fiziologice ale secreției: copilăria și pubertatea; sarcina și funcția endocrină a placentei; menopauza, disfuncții.</p>		2h

8.2. Laborator/ lucrare practică	Metode de predare	Obs.
- Noțiuni introductive, norme de protecție în laborator.		1 x 2 h
- Saliva: examinarea microscopica a salivei; masurarea pH-lui salivar; efectul amilazei salivare asupra amidonului; punerea în evidenta a constituentilor salivari.		1 x 2 h
- Analiza compozitiei sucului gastric (I): explorarea secretiei gastrice; dozarea acidului clorhidric în sucul gastric; evidentierea acidului clorhidric liber în sucul gastric; evidentierea acidului lactic in sucul gastric patologic.	Aplicații practice și teoretice (probe biologice, tehnici biochimice, teste funcționale). Invățământ interactiv. Folosirea de mijloace multimedia, filme didactice, prezentări de buletine de analiză și discutarea lor cu studenții.	1 x 2 h
- Analiza compozitiei sucului gastric (II): punerea în evidendenta a produsilor de digestie gastrica; activitatea clorhidropeptica a sucului gastric; determinarea reninei gastrice; fiziologia și patologia stomacului - video instrucțional.		1 x 2 h
- Sucul pancreatic: dozarea amilazei pancreatice în plasma si urina		1 x 2 h
- Explorarea functiei biliare. Rolul sarurilor biliare: reactia Hay; solubilizarea acizilor grași; solubilizarea colesterolului; reacțiile Pettenkofer, Gmelin si Rosenbach; imagistica arborelui biliar. - Verificarea cunostintelor teoretice (seminar scris – subiecte redacționale din materia predata la curs).		1 x 2 h
- Metode de explorare a tubului digestiv: endoscopia, colonoscopia,	Lucrare practică (LP) va avea loc la “Centrul digital de training în tratamentul minim-invaziv și intervențional”, din str. Thomas Masaryk, nr. 19, înființat prin proiectul cu finanțare europeană e-PNRR: 2009669020, în cadrul Laboratorului de Gastroenterologie, prin utilizarea simulatoarelor medicale – Endo Mentor (Simulator de endoscopie pentru gastroenterologie, urologie, pneumologie) .	1 x 2 h
- Explorarea morfo-functionala a glandei hipofize: examinarea radiologica a glandei hipofize; efectul melanocitostimulator al excesului de ACTH; teste diagnostice de sarcina.	Aplicații practice și teoretice (probe biologice, tehnici biochimice, teste funcționale). Invățământ interactiv. Folosirea de mijloace multimedia, filme didactice, prezentări de buletine de analiză și discutarea lor cu studenții.	1 x 2 h

<p>- Explorarea morfo-funcțională a glandei tiroide: scintigrama tiroidiană, iodocaptarea tiroidiană; determinarea ratei metabolice bazale, ultrasonografie tiroidiană</p>	<p>Lucrare practică (LP) va avea loc la “Centrul digital de training în tratamentul minim-invaziv și intervențional”, în cadrul Laboratorului, prin utilizarea simulatoarelor medicale –Ultrasound Mentor (simulator pentru ecografie generală).</p>	<p>1 x 2 h</p>
<p>- Explorarea secreției de insulină: hiperglicemia provocată; insulina - valori și doze; rolul cercetătorului Nicolae Paulescu în descoperirea insulinei - video instructional. - Verificarea cunoștințelor teoretice (seminar scris – subiecte redacționale din materia predată la curs).</p>	<p>Aplicații practice și teoretice (probe biologice, tehnici biochimice, teste funcționale). Învățământ interactiv. Folosirea de mijloace multimedia, filme didactice, prezentări de buletine de analiză și discutarea lor cu studenții.</p>	<p>1 x 2 h</p>
<p>- Echilibrul acido-bazic: parametri de apreciere a EAB; determinarea acidității titrabile în urină;</p>		<p>1 x 2 h</p>
<p>- Echilibrul acido-bazic: interpretarea buletinelor EAB; - Refacerea lucrărilor practice (absente);</p>		<p>1 x 2 h</p>
<p>- Refacerea lucrărilor practice (absente); - Verificarea activității practice.</p>	<p>Evaluarea cunoștințelor</p>	<p>1 x 2 h</p>
<p>- Verificarea activității practice.</p>	<p>Evaluarea cunoștințelor</p>	<p>1 x 2 h</p>

Bibliografie recentă:

MANUAL DE LUCRĂRI PRACTICE FIZIOLOGIE coordonator Lupusoru Mircea Ovidiu Denis, Editura Universitară Carol Davila

9. Evaluarea

Tip de activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Examen teoretic Prezenta, implicare	TEST cu 60 de întrebări cu răspunsuri unice	50%
9.5. Seminar/ laborator	Prezenta, Implicare Lucrări de control / Referate prezentate	Examen practic Activitatea din timpul anului/ Nota la seminar	25% 25%
9.5.1. Proiect individual (dacă există)	-	-	-
9.6. Standard minim de performanță			
- Prezența obligatorie - Efectuarea tuturor lucrărilor practice Insușirea cunoștințelor despre fiziologia aparatului digestiv, sistemului endocrin și despre echilibrul acido-bazic			

Data completării:
24.09.2025

Semnătura titularului de curs

**Semnătura titularului de
laborator**

**Data avizării în Consiliul
Departamentului:**

Semnătura directorului de departament