



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1.	UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE “CAROL DAVILA”
1.2.	FACULTATEA Stomatologie
1.3.	DEPARTAMENTUL Stomatologie III
1.4.	DISCIPLINA Fiziologie
1.5.	DOMENIUL DE STUDII: Sănătate - Reglementat sectorial în cadrul Uniunii Europene
1.6.	CICLUL DE STUDII: I (licență) și II (master)
1.7.	PROGRAMUL DE STUDII: Medicină dentară

2. Date despre disciplină

2.1.	Denumirea disciplinei din planul de învățământ: Fiziologie II				
2.2.	Codul disciplinei: MD01F11				
2.3.	Tipul disciplinei (DF/DS/DC): DF				
2.4.	Statutul disciplinei (DOB/DOP/DFA): DOB				
2.5.	Titularul activităților de curs: Prof. univ. Dr. Bălan Daniela Gabriela Șef lucrări Dr. Stănescu-Spînu Iulia-Ioana				
2.6.	Titularul activităților de seminar: Prof. univ. Dr. Bălan Daniela Gabriela Șef lucrări Dr. Stănescu-Spînu Iulia-Ioana				
2.7. Anul de studiu	I	2.8. Semestrul	II	2.9. Tipul de evaluare (E/C/V)	E

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

I. Pregătire universitară						
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
II. Pregătire/studiu individual						
Distributia fondului de timp						ore
Studiu al suporturilor de curs, al manualelor, al cărților, studiu al bibliografiei minimale recomandate						56
Documentare suplimentară în bibliotecă, documentare prin intermediul internetului						10
Desfășurare a activităților specifice de pregătire pentru proiect, laborator, întocmire de teme, referate						14
Pregătire pentru prezentări sau verificări, pregătire pentru examinarea finală						12

Consultații	2
Alte activități	0
3.7. Total ore de studiu individual	94
3.8. Total ore pe semestru (3.4.+3.7.)	150
3.9. Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Cunoașterea noțiunilor fundamentale de biologie studiate în liceu
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Amfiteatru minimum 130 locuri, computer, videoproiector. Materiale-suport online.
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului	Amfiteatru / Laborator, materiale și instrumentar specifice lucrărilor practice de fiziologie, computer, videoproiector. Materiale-suport online.

6. Rezultatele învățării*

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul identifică, definește, descrie și utilizează corect termenii și noțiunile științifice fundamentale prin care se definesc procesele fiziologice.	Studentul analizează, evaluează și aplică cunoștințele de fiziologie însușite pentru a studia literatură și cercetări de biologie generală și medicale, precum și pentru a identifica condițiile anormale de funcționare a organismului uman și, în particular, ale structurilor aparatului dento-maxilar.	Studentul poate realiza rapid și corect analiza parametrilor funcționali ai sistemelor organismului, în diferite etape de dezvoltare sau situații de adaptare, diferențiind modificările normale de cele patologice.
Studentul definește și descrie mecanismele fiziologice care stau la baza funcționării organelor, aparatelor și sistemelor care alcătuiesc organismul uman.	Studentul interpretează schemele, diagramele și reprezentările grafice utilizate pentru prezentarea funcțiilor și parametrilor funcționali, din perspectiva interrelațiilor sistemice.	Studentul recunoaște și interpretează abaterile de la normal ale parametrilor biologici funcționali, cauzele și dinamica acestora.
Studentul identifică, definește și descrie mecanismele fiziologice care stau la baza funcționării sistemului oro-facial și relațiile acestuia cu celelalte organe, aparate și sisteme care	Studentul înțelege, explică și evaluează mecanismele prin care se produc procesele de adaptare a organismului ca urmare a variațiilor mediului intern sau extern, într-un context extins, multidisciplinar, în legătură cu structura anatomică și histologică și cu evenimentele biochimice celulare.	Studentul corelează cunoștințele teoretice și practice dobândite la disciplina de fiziologie cu cele obținute la alte discipline fundamentale și este pregătit pentru folosirea acestora pentru instruirea clinică și practica stomatologică.

alcătuiesc organismul uman.		
-----------------------------	--	--

7. Obiectivele disciplinei (corelate cu rezultatele învățării)

7.1. Obiectivul general	Înțelegerea modului în care funcționează organismul uman și se adaptează la modificări ale mediului intern și extern
7.2. Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor de fiziologie - Cunoașterea particularităților funcționale ale organelor, aparatelor și sistemelor organismului uman - Cunoașterea modului specific în care funcționează sistemul oro-facial și înțelegerea relațiilor acestui sistem cu celelalte organe și sisteme - Capacitatea de a explica și interpreta conținuturi teoretice și practice legate de funcționarea organismului uman, într-o manieră interdisciplinară - Cunoașterea mecanismelor funcționale, ca bază pentru înțelegerea patologiei umane și pentru corelarea aspectelor morfofuncționale

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. <u>Fiziologia glandelor endocrine</u> . Hormonii hipofizari și hipotalamici.	Expunerea interactivă a informațiilor, conform programei analitice și folosind mijloace multimedia, prezentări PowerPoint, filme didactice	-
2. Hormonii tiroidieni. Celulele țesutului osos. Echilibrul fosfo-calcic. Paratiroidele.		-
3. Secreția glandelor medulosuprarenală și corticosuprarenală.		-
4. Hormonii epifizari. Pancreasul endocrin.		-
5. <u>Fiziologia sistemului nervos</u> . Transmiterea sinaptică. Proprietățile centrilor nervoși. Sensibilitatea dureroasă. Foamea și sațietatea.		-
6. Sensibilitatea gustativă. <u>Fiziologia digestiei</u> . Glandele salivare. Funcțiile salivei. Formarea salivei.		-
7. Reflexul secreției salivare. Mecanismele de stimulare a secreției salivare. Masticația. Deglutiția.		-
8. Secreția gastrică. Sucul pancreatic.		-

9. Bila. Sucul intestinal. Absorbția intestinală. Motilitatea tractului digestiv		-
10. <u>Fiziologia cardiovasculară.</u> Proprietățile cordului: automatism, excitabilitate, conductibilitate, contractilitate. Factorii care influențează proprietățile inimii.		-
11. Legea inimii. Debitul cardiac. Hemodinamica– caracteristicile circulației arteriale.		-
12. Caracteristicile circulației capilare și venoase. Reglarea funcției cardio-vasculare.		-
13. <u>Fiziologia respirației.</u> Etapa pulmonară a respirației. Transportul gazelor respiratorii prin sânge. Reglarea respirației.		-
14. Aspecte ale modificărilor și reglării funcțiilor organismului (la efort fizic, altitudine etc.)		-
Bibliografie recentă :		
<p>1. Fiziologia aparatului respirator. Fiziologia aparatului reno-urinar. (pentru studenții Facultății de Medicină Dentară). Bălan Daniela-Gabriela, Balcangiu-Stroescu Andra-Elena, Stănescu Iulia-Ioana. Editura Medicală, 2018. ISBN: 978-973-39-0854-8.</p> <p>2. Fiziologia sistemului endocrin. Bălan Daniela Gabriela, Piperea-Șianu Dan. Globe Edit, International Book Market Service Ltd, 2019. ISBN:978-613-9-41367-6.</p> <p>3. Fiziologia sistemului digestiv (pentru studenții Facultății de Medicină Dentară). Bălan Daniela-Gabriela, Balcangiu-Stroescu Andra-Elena, Stănescu Iulia-Ioana, Piperea-Șianu Dan. Editura Medicală, 2019. ISBN:978-973-39-0858-6.</p> <p>4. Fiziologia sistemului cardiovascular (pentru studenții Facultății de Medicină Dentară). Bălan Daniela-Gabriela, Balcangiu-Stroescu Andra-Elena, Stănescu Iulia-Ioana, Piperea-Șianu Dan. Editura Medicală, 2019. ISBN:978-973-39-0857-9.</p> <p>5. Fiziologia sistemului nervos. Fiziologia sistemului endocrin (pentru studenții Facultății de Medicină Dentară). Bălan Daniela-Gabriela, Balcangiu-Stroescu Andra-Elena, Stănescu Iulia-Ioana, Piperea-Șianu Dan. Editura Medicală, 2019. ISBN:978-973-39-0858-6.</p> <p>6. Guyton and Hall - Textbook Of Medical Physiology, Saunders, 15th Edition, 2025, ISBN-13: 9780443111013, ISBN-10: 0443111014.</p> <p>7. Walter Boron, Emile Boulpaep - Medical Physiology, Elsevier Health Sciences, 2016, ISBN-13: 9781455743773, ISBN-10: 1455743771.</p> <p>8. Walter Boron, Emile Boulpaep, Leon G Zagrean – Fiziologie Medicală, ediția III, Editura Hipocrate, 2017, 9789738837232 .</p> <p>9. Guyton and Hall –Tratat de fiziologie a omului, ediția 13, Editura Callisto, 2019, ISBN: 9786068043357.</p>		
8.2. Laborator/ lucrare practică	Metode de predare	Observații
1. Necesarul energetic al organismului. Rația alimentară	Aplicații practice și teoretice (probe biologice,	-

Metabolismul bazal și energetic Metoda bilanțului alimentar. Determinarea metabolismului bazal.	tehnici biochimice, teste funcționale). Învățământ programat interactiv. Folosirea de mijloace multimedia, filme didactice, prezentări	
2. Explorarea pancreasului endocrin. Glicemia bazală. Testele de încărcare cu glucoză. Glucozuria. Explorarea echilibrului fosfo-calcic. Hipocalcemia. Semnul Trousseau. Semnul Chvostek.		-
3. Recoltarea salivei, compoziția salivei, fluxul salivar, proprietățile salivei (pH-ul salivar). Explorarea secreției salivare: evidențierea unor constituenți salivari (mucină, tiocianat, calciu, fosfor), examenul microscopic salivar. Evidențierea acțiunii amilazei salivare, influența temperaturii asupra activității amilazei salivare.		-
4. Enzimele gastrice. Explorarea secreției gastrice; recoltarea sucului gastric, dozarea acidului clorhidric liber și legat. Evidențierea acidului clorhidric liber; evidențierea acidului lactic, acțiunea pepsinei asupra proteinelor. Activitatea clorhidropeptică a sucului gastric, evidențierea acțiunii labfermentului.		-
5. Explorarea secreției biliare: recoltarea bilei. Reacții de evidențiere a pigmentilor biliari. Sărurile biliare – roluri, reacția de evidențiere, acțiunea de scădere a tensiunii superficiale, emulsionare a lipidelor, solubilizare a colesterolului, solubilizare a acizilor grași. Explorarea pancreasului exocrin: recoltarea sucului pancreatic, amilaza serică și urinară. Dozarea amilazei în urină.		-
6. Efectele stimulării vagale asupra inimii. Ciclul cardiac.		-

7. Manifestările ciclului cardiac. Auscultația cordului. Fonocardiograma. Pulsul arterial, sfigmograma și carotidograma. Pulsul venos. Șocul apexian.		-
8. Electrocardiograma I. Vectorii de depolarizare și repolarizare. Derivațiile ECG. Aspectul normal al ECG în 12 derivații.		-
9. Electrocardiograma II. Analiza ECG – ritm, frecvență, ax electric, analiza undelor, segmentelor și intervalelor.		-
10. Circulația arterială. Măsurarea tensiunii arteriale. Testul la rece, testul clino/ortostatism, testul la efort.		-
11. Reflexele de apărare. Legile Pfluger. Reflexele osteotendinoase. Electroencefalograma. Unitatea motorie. Electromiograma.		-
12. Explorarea funcției respiratorii. Pneumograma. Determinarea volumelor, capacităților și debitelor pulmonare. Diagnosticul disfuncțiilor ventilatorii. O ₂ și CO ₂ în aerul alveolar și în aerul expirat.		-
13. Recapitulare a noțiunilor cu stabilirea interrelațiilor dintre sisteme și aparate. Discuții asupra subiectelor de examen practic. Refaceri absențe lucrări practice.		-
14. Examen practic.		-
Bibliografie recentă : <ol style="list-style-type: none"> 1. Fiziologia aparatului respirator. Fiziologia aparatului reno-urinar. (pentru studenții Facultății de Medicină Dentară). Bălan Daniela-Gabriela, Balcangiu-Stroescu Andra-Elena, Stănescu Iulia-Ioana. Editura Medicală, 2018. ISBN: 978-973-39-0854-8. 2. Fiziologia sistemului endocrin. Bălan Daniela Gabriela, Piperea-Șianu Dan. Globe Edit, International Book Market Service Ltd, 2019. ISBN:978-613-9-41367-6. 3. Fiziologia sistemului digestiv (pentru studenții Facultății de Medicină Dentară). Bălan Daniela-Gabriela, Balcangiu-Stroescu Andra-Elena, Stănescu Iulia-Ioana, Piperea-Șianu Dan. Editura Medicală, 2019. ISBN:978-973-39-0858-6. 		

4. Fiziologia sistemului cardiovascular (pentru studenții Facultății de Medicină Dentară). Bălan Daniela-Gabriela, Balcangiu-Stroescu Andra-Elena, Stănescu Iulia-Ioana, Piperea-Șianu Dan. Editura Medicală, 2019. ISBN:978-973-39-0857-9.
5. Fiziologia sistemului nervos. Fiziologia sistemului endocrin (pentru studenții Facultății de Medicină Dentară). Bălan Daniela-Gabriela, Balcangiu-Stroescu Andra-Elena, Stănescu Iulia-Ioana, Piperea-Șianu Dan. Editura Medicală, 2019. ISBN:978-973-39-0858-6.
6. Guyton and Hall - Textbook Of Medical Physiology, Saunders, 15th Edition, 2025, ISBN-13: 9780443111013, ISBN-10: 0443111014.
7. Walter Boron, Emile Boulpaep - Medical Physiology, Elsevier Health Sciences, 2016, ISBN-13: 9781455743773, ISBN-10: 1455743771.
8. Walter Boron, Emile Boulpaep, Leon G Zagrean – Fiziologie Medicală, ediția III, Editura Hipocrate, 2017, 9789738837232 .
9. Guyton and Hall –Tratat de fiziologie a omului, ediția 13, Editura Callisto, 2019, ISBN: 9786068043357.

9. Evaluarea

Tip de activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> - Corectitudinea cunoștințelor dobândite și capacitatea de corelare - Parcurgerea bibliografiei recomandate - Atenția acordată informațiilor prezentate - Utilizarea corectă a termenilor de specialitate - Acuratețea explicațiilor privind aspectele esențiale pentru practica medicală stomatologică 	<p style="text-align: center;">Examen</p> <p>Examen de tip grilă cu 45 de întrebări de tip complement simplu și complement grupat</p>	60%
9.5. Seminar/ laborator	<ul style="list-style-type: none"> Capacitatea de înțelegere a mecanismelor funcționale, de reglare și integrare studiate - Interpretarea corectă a rezultatelor testelor paraclinice - Comunicarea clară și corect argumentată a cunoștințelor 	<p style="text-align: center;">Evaluare pe parcursul semestrului:</p> <p>În fiecare ședință de lucrări practice - examinare orală +/- scris sau grilă</p>	20%
		<p style="text-align: center;">- Examen practic și teoretic - noțiuni discutate la lucrările practice</p>	20%

9.5.1. Proiect individual (dacă există)	-	-	-
Standard minim de performanță			
<p>Standardul minim de performanță este reprezentat de cunoașterea elementară a noțiunilor de fiziologie a sistemelor endocrin, digestiv, nervos, cardiovascular, respirator și metabolismelor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calcemia normală. Factorii cu rol în reglarea calcemiei – enumerare, efecte. 2. Glicemia normală bazală. Răspunsul normal la testul de toleranță la glucoză. Hormoni hiperglicemianți și hipoglicemianți – enumerare. 3. Sensibilitatea dureroasă - receptori, căile de conducere, proiecția corticală; căile de analgezie și control; inhibarea transmiterii. 4. Sensibilitatea gustativă - receptori, calea de conducere, proiecția corticală; modificările gustative. 5. Saliva: roluri, fluxul și pH-ul salivar. Glandele salivare mari și ductele excretorii. 6. Enzimele digestive – enumerare și rolul lor. 7. Rolurile HCl din suc gastric. Sărurile biliare – unde se formează, unde acționează, rol. 8. Ciclul cardiac – etapele sistolei și diastolei ventriculare. Zgomotele cardiace 1 și 2. 9. Debitul cardiac - definiție, valori normale, factori determinanți. 10. Reflexele presoare și depressoare și efectele lor. 11. Pulsul arterial – definiție. Explorarea pulsului arterial. Șocul apexian. 12. ECG normală – derivațiile, semnificația undelor, segmentelor și intervalelor. determinarea ritmului cardiac, frecvenței cardiace și a axei electrice a inimii. 13. Tensiunea arterială – valori normale, factori determinanți, metodele de măsurare. 14. Volum curent, capacitate vitală, VEMS, debit respirator de repaus – definiții, valori normale, variații. 			

* În cazul programelor de licență, se vor completa Conform Anexei 2 a Standardelor de calitate specifice privind modul de desfășurare a activităților aferente programelor de studii universitare la forma de organizare cu frecvență, din ciclul I de studii, diferențiate în raport cu domeniile de studii universitare, aprobate prin Hotărârea Consiliului ARACIS nr. 62/H/06.03.2025 și modificate prin Hotărârea Consiliului ARACIS nr. 87/H/03.04.2025

* În cazul programelor de studii universitare de master vor fi vizate rezultate ale învățării aferente nivelului 7 din CNC, astfel:

Cunoștințe :

Cunoștințe foarte specializate, unele dintre ele situându-se în avangarda nivelului de cunoștințe dintr-un domeniu de muncă sau de studiu, ca bază a unei gândiri și/sau cercetări originale

Conștientizare critică a cunoștințelor dintr-un domeniu și a cunoștințelor aflate la granița dintre diferite domenii

Aptitudini:

Aptitudini de specialitate pentru rezolvarea problemelor în materie de cercetare și/sau inovare, pentru dezvoltarea de noi cunoștințe și proceduri și pentru integrarea cunoștințelor din diferite domenii

Responsabilitate și autonomie :

Gestionarea și transformarea situațiilor de muncă sau de studiu care sunt complexe, imprevizibile și necesită noi abordări strategice
Asumarea responsabilității pentru a contribui la cunoștințele și practicile profesionale și/sau pentru revizuirea performanței strategice a echipelor