FIŞA DISCIPLINEI

1. **Date despre program**

1.1.	**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ŞI 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: LICENȚĂ**
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.	**Regimul 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** **Asistent universitar Dr. Balcangiu-Stroescu Andra-Elena**				
2.7. Anul de studiu	**I**	**2.8. Semestrul**	**II**	**2.9. Tipul de evaluare (E/C)**	**E**

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): 2						
II. Pregătire/studiu individual						
Distribuția fondului de timp						**ore**
Studiu al suporturilor de curs, al manualelor, al cărţilor, studiu al bibliografiei minimale recomandate						**56**
Documentare suplimentară în bibliotecă, documentare prin intermediul internetului						**10**
Desfăşurare a activităţilor specifice de pregătire pentru proiect, laborator, întocmire de teme, referate						**14**
Pregătire pentru prezentări sau verificări, pregătire pentru examinarea finală						**12**
Consultaţii						**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 şi instrumentar specifice lucrărilor practice de fiziologie, computer, videoproiector. Materiale-suport online.

6. Rezultatele învățării*

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate şi 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 alcătuiesc organismul uman.	Studentul înțelege, explică şi 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 cunoştinţele teoretice și practice dobândite la disciplina de fiziologie cu cele obținute la alte discipline fundamentele şi este pregătit pentru folosirea acestora pentru instruirea clinică și practica stomatologică.

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	- Cunoașterea şi 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 si 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. Fiziologia glandelor endocrine. Hormonii hipofizari şi hipotalamici.	Expunerea interactivă a informațiilor, conform programei analitice și folosind mijloace multimedia, prezentări PowerPoint, filme didactice	2 ore
2. Hormonii tiroidieni. Celulele țesutului osos. Echilibrul fosfo-calcic. Paratiroidele.		2 ore
3. Secreția glandelor medulosuprarenală și corticosuprarenală.		2 ore
4. Hormonii epifizari. Pancreasul endocrin.		2 ore
5. Fiziologia sistemului nervos. Transmiterea sinaptică. Proprietățile centrilor nervoşi. Sensibilitatea dureroasă. Foamea și sațietatea.		2 ore
6. Sensibilitatea gustativă. Fiziologia digestiei. Glandele salivare. Funcțiile salivei. Formarea salivei.		2 ore
7. Reflexul secreției salivare. Mecanismele de stimulare a secreției salivare. Masticația. Deglutiția.		2 ore
8. Secreția gastrică. Sucul pancreatic.		2 ore
9. Bila. Sucul intestinal. Absorbția intestinală. Motilitatea tractului digestiv		2 ore

10. Fiziologia cardiovasculară. Proprietățile cordului: automatism, excitabilitate, conductibilitate, contractilitate. Factorii care influențează proprietățile inimii.		2 ore
11. Legea inimii. Debitul cardiac. Hemodinamica– caracteristicile circulației arteriale.		2 ore
12. Caracteristicile circulației capilare şi venoase. Reglarea funcției cardio-vasculare.		2 ore
13. Fiziologia respirației. Etapa pulmonară a respirației. Transportul gazelor respiratorii prin sânge. Reglarea respirației.		2 ore
14. Aspecte ale modificărilor și reglării funcțiilor organismului (la efort fizic, altitudine etc.)		2 ore

Bibliografie recentă:

1. Fiziologia aparatului respirator. Fiziologia aparatului reno-urinar. (pentru studenții Facultăţii 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 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.
3. 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.
4. 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.
5. Guyton and Hall - Textbook Of Medical Physiology, Saunders, 15th Edition, 2025, ISBN-13: 9780443111013, ISBN-10: 0443111014.
6. Walter Boron, Emile Boulpaep - Medical Physiology, 4th Edition, Elsevier Health Sciences, 2026, ISBN: 9780323794862.
7. Susan E. Mulroney, Adam K. Myers - Netter's Essential Physiology, 3rd Edition, Elsevier Health Sciences, 2024, ISBN: 0443113637.
8. David Harris - Lange Mohrman and Heller's Cardiovascular Physiology, 10th Edition, McGraw-Hill Education, 2023, ISBN-13: 978-1264617616.

8.2. Laborator/ lucrare practică	**Metode de predare**	**Observații**
1. Necesarul energetic al organismului. Rația alimentară Metabolismul bazal și energetic Metoda bilanțului alimentar. Determinarea metabolismului bazal.	Aplicații practice şi teoretice (probe biologice, tehnici biochimice, teste funcționale). Învățământ programat interactiv. Folosirea de mijloace	2 ore

2. Explorarea pancreasului endocrin. Glicemia bazală. Testele de încărcare cu glucoză. Glucozuria. Explorarea echilibrului fosfo-calcic. Hipocalcemia. Semnul Trousseau. Semnul Chvostek.	multimedia, filme didactice, prezentări	2 ore
3. Glandele salivare. 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.		2 ore
4. Enzimele gastrice. Explorarea secreției gastrice; recoltarea sucului gastric, dozarea acidului clorhidric liber şi legat. Evidențierea acidului clorhidric liber; evidenţierea acidului lactic, acţiunea pepsinei asupra proteinelor. Activitatea clorhidropeptică a sucului gastric, evidenţierea acţiunii labfermentului.		2 ore
5. Explorarea secreţiei biliare: recoltarea bilei. Reacţii de evidenţiere a pigmenţilor biliari. Sărurile biliare – roluri, reacţia de evidenţiere, acţiunea de scădere a tensiunii superficiale, emulsionare a lipidelor, solubilizare a colesterolului, solubilizare a acizilor graşi. Explorarea pancreasului exocrin: recoltarea sucului pancreatic, amilaza serică şi urinară. Dozarea amilazei în urină.		2 ore
6. Efectele stimulării vagale asupra inimii. Ciclul cardiac.		2 ore
7. Manifestările ciclului cardiac. Auscultaţia cordului. Fonocardiograma. Pulsul arterial, sfigmograma şi carotidograma. Pulsul venos. Șocul apexian.		2 ore

8. Electrocardiograma I. Vectorii de depolarizare și repolarizare. Derivațiile ECG. Aspectul normal al ECG în 12 derivații.		2 ore
9. Electrocardiograma II. Analiza ECG – ritm, frecvență, ax electric, analiza undelor, segmentelor și intervalelor.		2 ore
10. Circulaţia arterială. Măsurarea tensiunii arteriale. Testul la rece, testul clino/ortostatism, testul la efort.		2 ore
11. Reflexele de apărare. Legile Pflugger. Reflexele osteotendinoase. Electroencefalograma. Unitatea motorie. Electromiograma.		2 ore
12. Explorarea funcţiei respiratorii. Pneumograma. Determinarea volumelor, capacităților și debitelor pulmonare. Diagnosticul disfuncțiilor ventilatorii. O_2 și CO_2 în aerul alveolar și în aerul expirat.		2 ore
13. Recapitulare a noțiunilor cu stabilirea interrelațiilor dintre sisteme și aparate. Discuții asupra subiectelor de examen practic. Refaceri absențe lucrări practice.		2 ore
14. Examen practic.		2 ore

Bibliografie recentă:

1. Fiziologia aparatului respirator. Fiziologia aparatului reno-urinar. (pentru studenții Facultăţii 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 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.
3. 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.
4. 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.
5. Guyton and Hall - Textbook Of Medical Physiology, Saunders, 15th Edition, 2025, ISBN-13: 9780443111013, ISBN-10: 0443111014.
6. Walter Boron, Emile Boulpaep - Medical Physiology, 4th Edition, Elsevier Health Sciences, 2026, ISBN: 9780323794862.

7. Susan E. Mulroney, Adam K. Myers - Netter's Essential Physiology, 3rd Edition, Elsevier Health Sciences, 2024, ISBN: 0443113637.
8. David Harris - Lange Mohrman and Heller's Cardiovascular Physiology, 10th Edition, McGraw-Hill Education, 2023, ISBN-13: 978-1264617616.

9. Evaluarea

Tip de activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	- 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	**Examen** Examen de tip grilă cu 45 de întrebări de tip complement simplu și complement grupat	**70%**
9.5. Seminar/ laborator	- Capacitatea de înțelegere a mecanismelor funcționale, de reglare și integrare studiate - Interpretarea corectă a rezultatelor testelor paraclinice - Comunicarea clară și corect argumentată a cunoștințelor	**Evaluare pe parcursul semestrului:** În fiecare şedinţă de lucrări practice - examinare orală +/- scris sau grilă **Examen practic și teoretic** din noțiuni discutate la lucrările practice	**30%**
9.5.1. Proiect individual (dacă există)	-	-	-
9.6. Standard minim de performanță			
Standardul minim de performanță este reprezentat de cunoașterea elementară a noțiunilor de fiziologie a sistemelor endocrin, digestiv, nervos, cardiovascular, respirator și metabolismelor.			

Data completării: 20.07.2026 **Semnătura titularului de curs** **Semnătura titularului de laborator**

Data avizării în Consiliul Departamentului:
06.11.2026

Semnătura directorului de departament
Prof. Univ. Dr. ECATERINA IONESCU