

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DE MEDICINA SI FARMACIE “VICTOR BABEȘ” TIMIȘOARA
1.2 Facultatea	FACULTATEA DE MEDICINĂ-FACULTATEA DE MEDICINĂ DENTARĂ – FACULTATEA DE FARMACIE
1.3 Departamentul	III Științe funcționale
1.4 Domeniul de studii de ¹⁾	Licență
1.5 Ciclu de studii ²⁾	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	MD

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Fiziologie generală și Fiziologia sistemului stomatognat							
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Gabriela Tanasie							
2.3 Titularul activităților de laborator	- Asist. Dr. Daniela Crisnic - Asist. Dr. Laura Smaranda Gotia - Asist. Dr. Sabine Groza - Asist. Dr. Monica Cotarca - Asist. Dr. Marius Georgescu - Asist. Dr. Dana Plesca							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I si II	2.6 Tipul de evaluare	Examen anual (in sem. II)	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾ Obligativitate ³⁾	DF DI

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

SEMESTRUL I

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	3.2 din care: curs	2	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	3.5 din care: curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					50
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					-
Examinări (1 seminar, 1 examen parțial, 1 examen practic, 1 examen final)					3
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual	74				
3.8 Total ore pe semestru	133				
3.9 Numărul de credite⁵⁾	5				

SEMESTRUL II

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	3.2 din care: curs	1	3.3 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	3.5 din care: curs	14	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					5
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					-
Examinări (1 seminar, 1 examen parțial, 1 examen practic, 1 examen final)					3
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual	44				
3.8 Total ore pe semestru	89				
3.9 Numărul de credite⁵⁾	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Anatomie, Biofizica, Biochimie, Biologie celulara si moleculara
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Prezența la curs este obligatorie, fiind acceptate un maxim de 30% din totalul absențelor. Telefoanele mobile vor fi închise în timpul cursurilor, nefiind tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional; Data susținerii seminarului din materia de curs este anunțată la începutul semestrului. Nu se vor accepta cererile de amânare a acestuia pe motive altfel decât obiectiv întemeiate;
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	<ul style="list-style-type: none"> Prezența la stagii/lucrări practice este obligatorie, fiind acceptat un maxim de 15% din totalul absențelor. Este admisă recuperarea în limita a 15% din numărul total al absențelor în regim cu plată în penultima săptămână a semestrului (excepție cazurile medicale care vor solicita individual aprobarea Decanatului). Telefoanele mobile vor fi închise pe durara laboratoarelor, nefiind tolerate convorbirile telefonice în timpul laboratorului nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; Nu va fi tolerată întârzierea studenților la laborator întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional; Examenul practic se va susține în ultima săptămână a semestrului sau în sesiunea ordinară, din tematica lucrărilor practice/ laboratoarelor/stagiilor afișată în prealabil..

6. Competențe specifice acumulate

Competențe Profesionale	<p>Abilități dobândite de student:</p> <p>Cunoștințele dobândite de la curs îi permit studentului:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. însușirea terminologiei în domeniul Fiziologiei umane; 2. să înțeleagă mecanismele de funcționare și reglare ale aparatului cardio-vascular, respirator, renal, digestiv, endocrin și să le coreleze cu activitatea din cabinetul de stomatologie; 3. prezentarea integrată a fiziologiei sistemului oro-facial în homeostazia generală a organismului, integrarea noțiunilor teoretice de fiziologie cu practica medicală. 4. să înțeleagă mecanismele secreției salivare, rolurile salivei și importanța secreției salivare pentru homeostazia cavității bucale și a întregului organism, 5. să cunoască mecanismele erupției dentare, structura și funcțiile fiecărui grup de dinți, rolurile alimentației, vitaminelor, hormonilor asupra structurilor dentare, 6. să aprecieze sursele alimentare de calciu, funcțiile calciului și fluorului în organism, mecanismele de reglare ale metabolismului fosfo-calcic, 7. să înțeleagă funcțiile limbii, rolurile analizatorului gustativ, olfactiv pentru economia organismului, 8. să cunoască etapele și controlul nervos al masticăției, să aprecieze importanța funcțională a masticăției pentru sistemul dentomaxilar și pentru întregul organism, 9. să descrie etapele și reglarea deglutiției, particularitățile deglutiției dependente de vârstă, rolul suptului pentru structurile dentomaxilare. <p>Cunoștințele dobândite la lucrările practice permit studentului să:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. realizeze integrarea noțiunilor teoretice de fiziologie cu practica medicală și experimentele de fiziologie virtuală 2. aprecieze valorile normale ale parametrilor sanguini, renali, respiratori, cardio-vasculari 3. determine tensiunea arterială și să discute importanța cunoașterii valorilor tensiunii arteriale pentru medicul dentist 4. determine și interpreteze parametri fizico-chimici ai secreției salivare, în corelație cu leziunile oro-faciale 5. întocmească un model de alimentație fiziologică 6. capete manualitate în manevrarea produselor biologice umane: sânge, salivă, urină 7. efectueze cu ușurință timpul de sângerare, reflexul miotatic maseterin, testul Chwostek și să explice importanța lor pentru medicul dentist
Competențe transversale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preocuparea pentru perfecționarea profesională prin antrenarea abilităților de gândire critică demonstrată prin participare activă la curs și laborator/seminar/proiect; 2. Implicarea în activități de cercetare științifică prin participare la elaborarea de referate, studii, articole de specialitate; 3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională;

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul și lucrările practice de Fiziologie au ca obiective principale: însușirea noțiunilor fundamentale de fiziologie a membranei celulare, a mușchiului striat și neted, a neuronului, a sistemelor generale de reglare, prezentarea și explicarea funcțiilor de bază ale organelor și sistemelor, discutarea noțiunilor de bază care se regăsesc în fiziopatologie, prezentarea și explicarea mecanismelor de reglare nervoasă, endocrină și umorală.
7.2 Obiectivele specifice	Cunoașterea și înțelegerea fiziologiei sistemului stomatognat, prezentarea integrată a fiziologiei sistemului stomatognat în homeostazia generală a organismului, integrarea noțiunilor teoretice

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
SEMESTRUL I	Cursurile sunt prezentate în format power point, includ imagini, tabele și scheme explicative, precum și unele animații care simulează diferite procese fiziologice din organismul uman. Au loc discuții interactive, mai ales cu privire la impactul mecanismelor fiziologice în practica medicinei dentare. Fiecare curs prezintă la început obiectivele educaționale și se încheie cu sumărierea noțiunilor prezentate.		
1. FIZIOLOGIA GENERALĂ. Fiziologia membranei: Structura funcțională a membranei, transportul pasiv, transportul activ. Canale ionice. Proteine transportoare membranare. Receptorii membranari. Proteinele G.		2	Prezentările sunt disponibile pe platforma de e-learning a UMF
2. Fiziologia neuronului. Potențialul de repaus și de acțiune neuronal. Fiziologia conducerii prin fibrele nervoase. Fiziologia sinapsei.		2	
3. Fiziologia mușchiului striat. Structura funcțională și mecanismul contracției musculaturii striate. Parametrii excitabilității neuro-musculare. Principii generale de reglare ale organismului. Arcul reflex: reflexul somatic și vegetativ.		2	
4. FIZIOLOGIA MEDIULUI INTERN ȘI A SÂNGELUI. Sectoarele hidrice ale organismului, reglarea echilibrului hidric. Volemia. Sângele circulant și depozite sanguine. Reglarea volemiei. Plasma sanguină: echilibrul acido-bazic. Fiziologia substanțelor organice ale plasmei sanguine.		2	
5. Hematopoieza. Eritrocitul: structura funcțională, compoziție chimică. Substanțe necesare eritropoiezei. Funcțiile eritrocitelor. Hemoliza fiziologică. Fiziologia leucocitelor: Proprietățile și funcțiile granulocitelor. Fiziologia sistemului monocito-macrofag. Rolurile limfocitelor		2	
6. Fiziologia trombocitelor. Fiziologia hemostazei. Hemostaza primară. Factorii plasmatici ai coagularii sângelui. Mecanismul coagulării sângelui. Mecanisme anti-coagulante. Fibrinoliza.		2	
7. FIZIOLOGIA APARATULUI CARDIO-VASCULAR. Proprietățile fundamentale ale miocardului. Automatismul cardiac. Excitabilitatea și conductibilitatea miocardului. Electrocardiograma.		2	
8. Fiziologia revoluției cardiace și manifestările sale externe. Ventriculograma manometrică. Zgomotele inimii, fonocardiograma. Debitul cardiac		2	
9. FIZIOLOGIA HEMODINAMICII Fiziologia tensiunii arteriale. Fiziologia microcirculației. Fiziologia circulației venoase și limfatice. Circulații speciale: fiziologia		2	

circulației coronariene..			
10. Reglarea activității cardio-vasculare: centrii cardiaci; zonele reflexogene. Rolul inervației simpatice și parasimpatice asupra inimii și vaselor. Reglarea nervoasă a tensiunii arteriale: reflexe presoare și depresoare. Reglarea umorală a tensiunii arteriale		2	
11. FIZIOLOGIA RESPIRAȚIEI: Fiziologia căilor respiratorii. Fiziologia ventilației pulmonare. Difuziunea gazelor prin membrana alveolo-capilară. Funcția respiratorie a sângelui pentru oxigen și bioxid de carbon. Reglarea respirației		2	
12. FIZIOLOGIA APARATULUI RENAL: Organizarea funcțională a nefronului. Mecanisme formării urinei. Filtrarea glomerulară și funcțiile tubulare. Rolul rinichiului în echilibrul acidobazic și hidroelectrolitic		2	
13. FIZIOLOGIA GLANDELOR ENDOCRINE: Sistemul endocrin hipotalamo-hipofizar. Fiziologia tiroidei. Fiziologia glandelor suprarenale		2	
14. Fiziologia gonadelor. Fiziologia pancreasului endocrin. Reglarea glicemiei: mecanisme hipoglicemiante, hiperglicemiante		2	
SEMESTRUL II			
1. FIZIOLOGIA DIGESTIEI. Sucul gastric: compoziție, mecanism de formare, rol, reglarea secreției gastrice		1	
2. Bila: compoziție, mecanismul de formare, rol		1	
3. Secreția pancreatică: compoziție, mecanism de formare, rol. Reglarea secreției pancreatice. Secreția intestinală		1	
4. Absorbția intestinală. Motilitatea gastrointestinală. Voma. Fiziologia intestinului gros		1	
5. FIZIOLOGIA SISTEMULUI STOMATOGNAT. FIZIOLOGIA ODONTO – PARODONȚIULUI. Fiziologia dinților. Dezvoltarea dinților. Erupția dinților. Compoziția chimică a dinților - implicații fiziologice. Structura morfo- funcțională a dinților		1	
6. Fiziologia parodontiului și a gingiei. Rolul alimentației, vitaminelor și hormonilor asupra structurilor buco-dentare		1	
7. Fiziologia metabolismului fosfocalcic. Repartiția calciului în organism. Absorbția intestinală a calciului și fosforului. Eliminările de calciu și fosfor. Reglarea metabolismului fosfocalcic. Fiziologia osului. Fiziologia fluorului		1	
8. FIZIOLOGIA MEDIULUI BUCAL.		1	

Fiziologia secreției salivare. Mecanismul elaborării salivei. Proprietățile și compoziția salivei. Hormonii salivari. Rolurile salivei			
9. FIZIOLOGIA MEDIULUI BUCAL. Reglarea secreției salivare. Tulburările secreției salivare. Adaptarea secreției salivare. Fiziologia lichidului crevicular. Fiziologia plăcii dentare. Tartrul dentar. Halena		1	
10. SENSIBILITATEA ORO-FACIALĂ. Cavitatea bucală ca zonă reflexogenă. Sensibilitatea tactilă, termică, generală și oro-facială. Fiziologia trigemenului.		1	
11. Sensibilitatea dureroasă generală și oro-facială. Modularea durerii. Căile ascendente și proiecția corticală a sensibilității oro-faciale. Fiziologia lobului parietal. Analizatorul olfactiv.		1	
12. FIZIOLOGIA ACTIVITĂȚII MOTORII A SISTEMULUI STOMATOGNAT. Fiziologia limbii: limba, analizatorul gustativ.		1	
13. Fiziologia masticăției: tonusul musculaturii mandibulare. Etapele și reglarea masticăției. Valoarea funcțională a masticăției.		1	
14. Fiziologia deglutiției. Suptul. Fiziologia fonației și vorbirii. Fiziologia lobului frontal. Cortexul motor și căile descendente motorii pentru sistemul oro-facial		1	
Bibliografie obligatorie: 1. Notitele de curs in format ppt/pdf. Informația este disponibilă pe platforma de e-learning Moodle pe site-ul universității. Bibliografie facultativă: 1. Guyton AC, Hall JE, W.B. Saunder , Medical Physiology , ed. XII, 2011 2. Siska IR, Nistor D, Tatu C, Mirea F. Compendiu de fiziologie medicală . Editura Eurostampa, 2012, 208 pg., ISBN 973-687-369-2. 3. Smaranda Laura Gotia, Smaranda Rodica Gotia. Fiziologia mediului intern, bucal si activitatea neuro-facială . Editura Mirton, Timișoara, 2013, 256 pag., ISBN 978-973-52-1392-3			
8.2 Seminar/ Laborator /stagiu/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
SEMESTRUL I			
1. SIM MUSCLE. Contrația mușchiului scheletic. Secusa. Tetanos. Interpretări. SIM NERV. Potențialul neuronal.	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea aplicatiilor de fiziologie virtuala pentru studiul elementelor fundamentale de fiziologie celulara (SimMuscle, SimNerve) Determinari de laborator (ex: determinarea grupelor sanguine in sistemul ABO, teste de explorarea hemostazei, masurarea fluxului salivar, etc.) realizate de catre fiecare student sub supravegherea cadrului didactic 	2	
2. Explorarea proteinelor plasmaticice: proteinemia, calcularea presiunii coloid-	<ul style="list-style-type: none"> Masurarea unor parametrii fiziologici (ex: tensiunea arteriala) prezentate demonstrative si apoi efectuate de catre fiecare student Efectuarea unor manevre functionale (ex: testul Chwostek) prezentate demonstrative si apoi 	2	

osmotice, ELFO.	<p>efectuate de catre fiecare student, sub indrumarea cadrului didactic</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretarea rezultatelor unor teste de laborator sau a unor explorari functionale ce investigheaza diferite mecanisme cu rol in mentinerea homeostaziei organismului • Presentari si demonstratii cu ajutorul schemelor functionale, a tabelelor si a imaginilor explicative pentru metode utilizate in aprecierea functiei normale a diferitelor sisteme si aparate 		
3. Explorarea seriei eritrocitare: numărul eritrocitelor. Determinarea hematocritului. Dozarea hemoglobinei.		2	
4. Explorarea seriei leucocitare: număr de leucocite, formulă leucocitară. Determinarea VSH-ului.		2	
5. Determinarea grupelor sanguine: ABO și Rh. Transfuzia de sange.		2	
6. Explorarea hemostazei primare și secundare, timpii de sângerare și de coagulare. Importanța explorării hemostazei pentru medicul stomatolog.		2	
7. SIM HEART. Acțiunea ionilor și mediatorilor asupra inimii. Demonstrații virtuale. Inexcitabilitatea periodică a miocardului.		2	
8. Determinarea tensiunii arteriale. Importanța cunoașterii tensiunii arteriale în cabinetul stomatologic.		2	
9. ECG: geneza, înregistrare, derivații, semnificația undelor, intervalelor, segmentelor.		2	

10. Interpretarea electrocardiogram 2ei: ritm, frecvență cardiacă, ax electric.		2	
11. Fonocardiograma. Investigarea circulației periferice (pulsul arterial, oscilometria).		2	
12. Explorarea funcțională a ventilației. Parametrii ventilometrici.		2	
13. Mecanismele formării urinei. Examenul sumar de urină. Explorarea funcțională a pancreasului endocrin.		2	
14. Repetiție, recuperare lucrări practice.		2	
SEMESTRUL II			
1. Fiziologia alimentației: calcularea necesarului energetic, de factori nutritivi, de alimente naturale ale alimentației zilnice. Importanța alimentației fiziologice asupra aparatului dento-maxilar.		2	
2. Exporarea funcțională a secreției gastrice.		2	
3. Explorarea funcțională a ficatului și căilor biliare.		2	
4. Explorarea funcțională a pancreasului exocrin. Amilazuria.		2	

Amilazemia.			
5. Explorarea funcțională a metabolismului fosfocalcic.		2	
6. Explorarea secreției salivare: recoltarea salivei. Determinarea debitului salivar, variațiile debitului salivar și semnificația pentru medicul stomatolog. Determinări salivare în cabinetul stomatologic.		2	
7. Explorarea secreției salivare: capacitatea tampon a salivei, determinarea pH-ului salivar, sedimentul salivar.		2	
8. Explorarea secreției salivare: evidențierea principalelor componente salivare. Acțiunea amilazei salivare asupra amidonului.		2	
9. EMG generală. Determinarea vitezei de conducere nervoasă (VCN). Cronaximetria.		2	
10. Inregistrarea mișcărilor mandibulei. EMG-ul mușchilor sistemului oro-facial.		2	
11. Explorarea analizatorului gustativ.		2	
12. Explorarea analizatorilor: auditiv, vizual. Testarea stării de oboseală. Timpii de reacție.		2	

13. Reflexele osteotendinoase. Determinarea pragului sensibilității tactile. Explorarea funcțională a trigemenului		2	
14. Repetiție, recuperare lucrări practice.		2	
1.			

Bibliografie obligatorie:

1. 1. Gabriela Tănăsie, Smaranda Rodica Goția, Carmen Tatu, Daciana Nistor, Daniela Crîsnic, Smaranda Laura Goția, Florina Mirea. **Fiziologie aplicată. Demonstrații și explorări pentru Medicina Dentară.** Editura Mirton, Timișoara, 2006, 130 pag., ISBN (10) 973-661-981-8, (13) 978-973-661-981-6.

Bibliografie facultativă:

Programa de curs și lucrări practice a Disciplinei Fiziologie generală și Fiziologia sistemului stomatognat asigură dobândirea vocabularului specific pentru medicul dentist, asigură înțelegerea mecanismelor de funcționare și reglare a organismului, cât și a sistemului stomatognat, integrat în homeostazia generală a corpului. Cunoștințele teoretice și practice cu referiri utile pentru viitorul loc de muncă vor permite abordarea complexă a terapiei leziunilor din zona oro-facială în corelație cu patologia generală a pacientului. Ex. Orice intervenție sangerândă în zona oro-facială necesită corelarea cu Fiziologia hemostazei.

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<p><i>Cunoștințe pentru nota 5:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 50% raspunsuri corecte <p><i>Cunoștințe pentru nota 10:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 90% raspunsuri corecte 	<p><i>Evaluare continuă:</i></p> <p>Seminar la mijlocul semestrului I din capitolele: Fiziologie generala, fiziologia mediului intern si a sangelui, fiziologia sistemului cardiovascular – test grila</p> <p><i>Evaluare finală:</i></p> <p>Test grilă</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100 de întrebări cu raspunsuri multiple (50 pentru fiecare semestru) - examen partial dupa primul semestru (50 de intrebari cu raspunsuri multiple) 	<p>10%</p> <p>50%</p>

10.5 Laborator/Stagiu	<p><i>Cunoștințe pentru nota 5:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Principiul metodei; - Descrierea metodologiei practice; - Cunoașterea limitelor fiziologice - Definirea unor fenomene fiziologice și cunoașterea mecanismelor care stau la baza lor. <p><i>Cunoștințe pentru nota 10:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cunoașterea mecanismelor generale de reglare - Principiul metodei; - Descrierea metodologiei practice - Cunoaștere valori normale, variații fiziologice și patologice; - Interpretarea unor buletine de analize - Identificarea importanței clinice a parametrilor determinați 	Evaluare finală: examen practic	40%
-----------------------	--	---------------------------------	-----

10.6 Standard minim de performanță -

Cunoașterea terminologiei și înțelegerea mecanismelor de funcționare și reglare a mediului intern, sistemului cardiovascular, renal, respirator, endocrin, digestiv, nervos.
 Integrarea funcțională a sistemului stomatognat în homeostazia generală a organismului.
 Recunoașterea modificărilor patologice în sistemul stomatognat.

<p>Data completării</p> <p>29.10.2018</p>	<p>Semnătura titularului de curs</p> <p>Prof. dr. Gabriela Tanasie</p>	<p>Semnătura titularului de laborator/stagiu</p> <p>1. Asist. Dr. Daniela Crisnic</p> <p>2. Asist. Dr. Laura Smaranda Gotia</p> <p>3. Asist. Dr. Sabine Groza</p> <p>4. Asist. Dr. Monica Cotarca</p> <p>5. Asist. Dr. Marius Georgescu</p> <p>6. Asist. Dr. Dana Plesca</p>
<p>Semnătura șefului de disciplină</p> <p>Prof. dr. Carmen Panaitescu</p>		
<p>Data avizării în departament</p> <p>30.10.2018</p>	<p>Semnătura directorului de departament</p> <p>Prof. Dr. Virgil Paunescu</p>	

