



FACULTATEA DE STOMATOLOGIE
PROGRAMUL DE STUDII 0911.1 STOMATOLOGIE
CATEDRA DE FIZIOLOGIE A OMULUI ȘI BIOFIZICĂ

APROBATĂ

la ședința Comisiei de asigurare a calității și
evaluării curriculare facultatea de Stomatologie
Proces verbal Nr. 3 din 16.07.2018

Președinte, dr. șt. med., conf. univ.
Stepco Elena [Signature]

APROBATĂ

la ședința Consiliului Facultății de
Stomatologie
Proces verbal Nr. 6 din 20.07.2018

Decanul Facultății, dr. hab. șt. med., conf. univ.
Ciobanu Sergiu [Signature]

APROBATĂ

la ședința Catedrei de fiziologie a omului și biofizică
Proces verbal Nr. 13 din 29.01.2018

Șef catedră, prof. univ., dr. hab.
Victor Vovc [Signature]



CURRICULUM

DISCIPLINA **FIZIOLOGIA SISTEMULUI STOMATOGNAT**

Studii integrate

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Chișinău, 2018



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 2/10

I. PRELIMINARII

- Prezentarea generală a disciplinei: locul și rolul disciplinei în formarea competențelor specifice ale programului de formare profesională / specialității**

Fiziologia sistemului stomatognat este o disciplină care studiază funcțiile organelor și țesuturilor situate în regiunea maxilofacială și are la bază teoria fundamentală, care direct sau indirect participă la explicarea acestor funcții. Cursul de fiziologie a sistemului stomatognat oferă noțiuni asupra proprietăților fundamentale ale țesuturilor situate în regiunea maxilofacială, în corelație cu organizarea lor structurală; rolurile macro și microelementelor; bacteriilor ect. Cursul asigură însușirea cunoștințelor despre funcțiile aparatelor, respirator, digestiv sistemelor olfactiv, gustativ, nociceptiv, precum și mecanismele de reglare implicate în realizarea a așa procese ca masticatie deglutiție, fonație ect. 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. Însușirea fiziologiei este necesar pentru integrarea funcțiilor de la nivel molecular-celular, la nivel de țesut-organ, pentru înțelegerea funcționării diferitelor organe și sisteme. Noțiunile însușite vor constitui o bază pentru orice act medical preventiv, de diagnostic, curativ sau recuperator.

- Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională**

Fiziologia omului are ca scop să înzestreze studentul cu date fundamentale despre proprietăților funcționale ale celulelor, țesuturilor, organelor și sistemelor, despre mecanismele neuro-umorale de reglare și control a acestora. Durata de studiu în facultate a acestei discipline este de două semestre și acoperă multitudinea noțiunilor științifice care trebuie învățate, iar pentru o mai bună înțelegere a acestora se impune corelația cu practica medicală și deprinderea de metode de evaluare a funcției organului. Aceste cunoștințe vor fi folosite pentru înțelegerea principiilor dereglărilor funcționale și a mecanismelor de corectare ale lor.

- Limba/limbile de predare a disciplinei:** română, rusă, engleză.
- Beneficiari:** studenții anului II, Facultatea de Stomatologie.

II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Codul disciplinei	F.03.O.032		
Denumirea disciplinei	Fiziologia sistemului stomatognat		
Responsabil (i) de disciplină	Victor Vovc, O. Arnaut		
Anul	II	Semestrul/Semestrele	III
Numărul de ore total, inclusiv:			90
Curs	17	Lucrări practice/ de laborator	17
Seminare	17	Lucrul individual	39
Forma de evaluare	E	Numărul de credite	3

**III. OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI**

La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:

- **la nivel de cunoaștere și înțelegere:**

să acumuleze informații asupra funcționării normale a sistemului stomatognat, urmînd ca pe acest "substrat" să fie adăugate cunoștințe fundamentale din fiziopatologie, morfopatologie și disciplini clinice;

să cunoască constantele fiziologice, variațiile de vîrstă a acestora în corelație cu noile evoluții în cadrul științelor biomedicale;

să dezvolte deprinderi în înregistrarea, măsurarea și interpretarea datelor pentru expunerea verbală și în scris a constatarilor proprii și aprecierea variațiilor fiziologice și individuale;

să înțeleagă importanța mecanismelor de reglare a funcțiilor fiziologice în coordonarea organelor și a sistemelor separate pentru activitatea normală a țesuturilor situate în regiunea maxilofacială

- **la nivel de aplicare:**

să înregistreze și să analizeze parametrii diferitor probe funcțional-instrumentale (electromiografia mușchilor masticatori, electrooculografia, spirometria, etc.);

să posede metoda studiere a senzațiilor și pragurilor gustative și să interpreteze aceste rezultate analizelor de laborator;

să însușească metode de studiere și apreciere a activității diferitor organe și sisteme prin tehnici virtuale și computerizate a sistemului BIOPAC ;

să însușească metoda de instruire bazată pe analiza problemei (cazului clinic).

- **la nivel de integrare:**

să aprecieze importanța fiziologiei în contextul medicinei generale și integrării cu disciplinele medico-biologice conexe;

să aprecieze importanța studierii funcțiilor de reglare și control ale activității organelor, sistemelor de organe cît și ale interacțiunilor dintre acestea;

să folosească cunoștințele obținute pentru înțelegerea principiilor dereglărilor funcționale și ale mecanismelor de corijare a acestora;

să conștientizeze necesitatea de a asimila continuu noi cunoștințe în domeniu.

IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

Fiziologia omului este o disciplină medico-biologică, studierea căreia la etapa universitară va asigura studenții cu un complex de informații fundamentale despre reglarea și mecanismele de funcționare normală a organismului. Cursul este structurat astfel încît funcțiile sunt studiate în etape, caracterizate prin creșterea gradului de complexitate al informației și debutează cu abordarea unor variate aspecte ale fiziologiei generale, incluzând structura și funcțiile membranelor celulare, proprietățile specializate ale diferitor tipuri de celule și țesuturi, mecanismele generale de reglare ale funcțiilor și sistemelor.

Aceste cunoștințe constituie punctul de pornire pentru următoarea etapă, care include studierea funcțiilor la nivelul sistemelor (cardiovascular, respirator, etc.), după care urmează un alt grad de integrare al organismului, și anume, răspunsurile complexe neuro-umorale la modificarea condițiilor de mediu (modificările presiunii atmosferice, suprasolicitățile, etc).

Însușirea integră a disciplinei Fiziologia omului necesită integrarea pe orizontal și vertical cu alte discipline medico-biologice fundamentale.

V. TEMATICA ȘI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR

**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ****Redacția: 06****Data: 20.09.2017****Pag. 4/10**

Nr.	TEMA	Numărul de Ore			
		Prelegeri	Seminare	Lucrări practice	Lucru individual
1.	Respirația externă. Biomecanismul respirației. Schimbul de gaze în plămâni și țesuturi.	1	1	1	2
2.	Transportul gazelor prin sânge. Centrul respirator bulbo-pontin. Controlul nervos și umoral al respirației.	1	1	1	3
3.	Funcția secretorie a tractului digestiv. Controlul nervos și umoral al funcției secretorii a tractului gastrointestinal.	1	1	1	3
4.	Funcția motorie a tractului digestiv. Controlul nervos și umoral al funcției secretorii a tractului gastrointestinal.	1	1	1	2
5.	Principiile fundamentale ale absorbției gastrointestinale. Totalizare: Fiziologia respirației și digestiei. metabolismul energetic și termoreglarea	1	1	1	2
6.	Secreția salivară. Particularitățile mucoasei cavității bucale. Lichidul bucal și gingival. Acțiunea fermentativă și rolul salivei în digestie. Reglarea nervoasă și umorală a secreției salivare. Efectele stimulării simpatice și parasimpatice.	1	1	1	3
7.	Fiziologia dinților, parodontului și gingiilor. Rolul Ca^{2+} și P^{3+} în mineralizarea țesutului osos. Parathormonul. Tireocalcitonina.	1	1	1	3
8.	Fiziologia generală a analizatorilor. Sensibilitatea mucoasei bucale, analizatorul gustativ. Funcția senzorială a sistemului maxilo-facial, tipurile de senzație. Sensibilitatea tactilă oro-facială și termică.	1	1	1	2
9.	Sensibilitatea dureroasă generală și stomatognată. Sistemul antinociceptiv în modularea durerii.	1	1	1	2
10.	Metabolismul magneziului și al fluorului. Fiziologia masticăției. Metode de explorare a aparatului masticator. Totalizarea. Fiziologia oromaxilofacială.	1	1	1	2
11.	Fiziologia generală a analizatorilor. Sensibilitatea dureroasă generală Sistemul antinociceptiv în modularea durerii. Analizatorul tactil.	1	1	1	2
12.	Analizatorul vizual. Fizica optică a ochiului, erori de refracție. Fotochimia vederii.	1	1	1	2
13.	Analizatorul auditiv. Mecanismele centrale ale auzului. Analizatorul olfactiv și vestibular.	1	1	1	3
14.	Neurofiziologie motorie. Funcțiile motorii ale măduvei spinării; reflexele medulare. Controlul funcțiilor motorii, realizat de cortex și trunchiul cerebral.	1	1	1	2
15.	Senzațiile vestibulare și menținerea echilibrului. Contribuția cerebelului și a ganglionilor bazali la controlul general al funcției motorii.	1	1	1	2
16.	Ariile corticale specifice și de asociere. Rolul cortexului în	1	1	1	2

**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ****Redacția: 06****Data: 20.09.2017****Pag. 5/10**

	comunicare - centrul limbajului. Somnul.				
17.	Mecanisme cerebrale, care controlează comportamentul și motivația – sistemul limbic și hipotalamusul. Evaluare simestrială. Proba Test-control.	1	1	1	2
		17	17	17	39
TOTAL:		90			

VI. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT

Obiective	Unități de conținut
CAPITOLUL 1. SISTEMELE DIGESTIV ȘI RESPIRATOR. METABOLISMUL	
• Să definească noțiunile de secreție exocrină, pH, vâscozitate, presiune parțială a gazelor, tensiune superficială a lichidului, izotermie, calorimetrie. • Să cunoască sucurile tractului gastro-intestinal, mecanismele de absorbție, structura și funcțiile următoarelor structuri: arbore bronșic, cavitatea pleurală, membrană respiratorie, centrul respirator. • sa demonstreze principiile de reglare a secreției motilității și absorbției în TGI, reglare a funcției respiratorii. • să aplice cunoștințele obținute în măsurarea volumelor respiratorii, determinarea metabolismului bazal. • să integreze cunoștințele obținute pentru a dezvolta opinii proprii referitor la semnificația medicală a fenomenelor studiate..	Digestia în cavitatea bucală și în stomac. Saliva, compoziția, constantele salivare. Digestia în intestine. Digestia parietală. Sucul gastric, compoziția, constantele. Mecanismele de absorbție ale substanțelor nutritive Bazele fiziologice ale senzațiilor de foame și sațietate Bilanțul energetic al organismului. Metabolismul bazal și general. Calorimetria directă și indirectă. Termoreglarea. Biomecanica inspirației și expirației. Transportul gazelor prin sânge. Reglarea respirației
CAPITOLUL 2. FIZIOLOGIA OROMAXILOFACIALĂ.	
• să definească noțiunile de lichid bucal, plăcii dentare, bolul alimentar, reflexul de masticatie, sistem senzorial, adaptare receptorilor, sistemul nociceptiv și antinociceptiv, dentația • să cunoască sucurile glandelor salivare, mecanismul masticatiei și deglutiției, structurile SNC responsabile de componenta motorie și secretorie a părții superioare din tractul gastrointestinal, părți componente sistemului senzorial oro-facială, inclusiv sensibilitatea termică și durere • sa demonstreze principiile de reglare a secreției glandelor salivare, masticatiei, reglare hormonală a metabolismului P, Ca, Mg, F, controlul senzațiilor dureroase, percepției gustative. • să aplice cunoștințele pentru a explora aparatul masticator, glandele salivare, a explica dereglările metabolismului P, Ca, Mg, F, a explica	Lichidul bucal și gingival, compoziția și rolul fiziologic al acestora. Plăca dentară. Tartrul dentar. Halena. Glandele salivare, funcțiile lor. Saliva. Funcțiile. Saliva primară. Debitul salivar. Reglarea nervoasă a secreției salivare. Rolul Ca²⁺ și P³⁺ în mineralizarea țesutului osos Reglarea hormonală a calcemiei și fosforemiei. Parathormonul, tireocalcitonina, vitamina D 5. Metabolismul magneziului și al fluorului. Formarea bolului alimentar. Deglutiția. Notiune de sistem senzorial. Adaptarea receptorilor Sensibilitatea tactilă oro-facială și termică. Receptorii, segmentele conductor și central ale analizatorului tactil. Recepția gustativă Sensibilitatea dureroasă stomatognată. Dentația.

**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ****Redacția: 06****Data: 20.09.2017****Pag. 6/10**

Obiective	Unități de conținut
dereglările de sensibilitate în zona oro-facială, a argumenta terapia antidoloră în stomatologie. • să integreze cunoștințele obținute pentru a dezvolta opinii proprii referitor la semnificația medicală a fenomenelor studiate	Durerea reflectată Sistemul antinociceptiv. Anestezia.
CAPITOLUL 3. FIZIOLOGIA ANALIZATORILOR. NEUROFIZIOLOGIE MOTORIE..	
• Să definească noțiunea de reflex, centrul nervos, receptor, memorie de scurtă și lungă durată, reflex înăscut și dobândit, reflex spinal, bulbar mezencefalic. • Să cunoască structurile SNC, căile de conducere, sistemele de neurotransmițători ai encefalului, straturile cortexului cerebral și ale retinei, structura anatomică a organelor de simț. • să demonstreze rolul anumitor structuri ale măduvei spinării și encefalului în reglarea mișcărilor și menținerea tonusului muscular, rolul neuromediatorilor în apariția somnului REM și somnului non-REM. • să aplice cunoștințele obținute în explicarea mecanismelor de apariție a unor maladiilor cauzate de dereglările în circuitele neuronale și afectarea centrilor nervoși. • să integreze mecanismele fiziologice ce explică anumite funcții cu examinarea clinică a funcțiilor respective pentru a stabili valoarea clinică a corelațiilor între aceste.	Funcția reflexă și de conducere ale măduvei spinării. Bulbul rahidian și puntea varole, funcția. Mezencefalul, structurile, reflexele. Ganglionii bazali, leziunile acestora. Sistemul limbic, motivațiile, emoțiile. Analizatorii somato-sensorial, gustativ și olfactiv. Analizatorii vizual, auditiv și vestibular. Mecanismele memoriei de scurtă și lungă durată. Somnul și veghea. Funcțiile psihice superioare.

VII. COMPETENȚE PROFESIONALE (SPECIFICE (CS) ȘI TRANSVERSALE (CT)) ȘI FINALITĂȚI DE STUDIU**✓ Competențe profesionale (specifice) (CS)**

- CP1. - Să identifice structurile anatomice și să explice desfășurarea proceselor și fenomenelor fiziologice în țesuturilor situate în regiunea maxilofacială. Să posede atât cunoștințe cât și o vastă capacitate de înțelegere a diferitor aspecte fiziologice, pentru a avea posibilitatea de a dezvolta o gamă variată de însușiri, incluzând cele de cercetare, investigare, analiză, precum și de a putea confrunța și rezolva unele probleme, planifica comunicări, și a prezenta spirit de echipă.
- CP2. – Să posede cunoștințe referitoare la alegerea tipului de analize și a metodelor de investigare clinice, paraclinice și instrumentale pentru evaluarea corectă și tintită a funcțiilor țesuturilor din regiunea maxilofacială;
Să înțeleagă importanța interpretării corecte a rezultatelor obținute în evaluarea stării funcționale a organelor și sistemelor în contextul unei cooperări medic–specialist de laborator – stomatolog.

✓ Finalități de studiu

Educarea studenților în spiritul rigurozității actului medical și al înțelegerii rolului determinant al științelor fundamentale pentru nivelul dat, precum și pentru formarea lor profesională.

**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ****Redacția: 06****Data: 20.09.2017****Pag. 7/10**

Dobândirea de către studenți a unor deprinderi practice privind executarea corectă a unor explorări funcționale, pe baza înțelegerii nu numai a procedurilor, dar și a fenomenelor explorate, precum și a principiilor tehnicilor respective;

Explicarea unor noțiuni teoretice prin prezentarea demonstrativă a unor experimente clasice în cadrul lucrărilor practice și de laborator;

Pregătirea teoretică a studenților pentru a putea asimila cunoștințe, prin informații sistematizate privind fenomenele de integrare funcțională, de la celulă la organ, sisteme de organe și organism în întregime

Toate acestea le vor permite studenților dobândirea cunoștințelor legate de funcțiile normale ale organismului uman astfel ei vor fi capabili să înțeleagă în manieră integrativă procesele fiziologice, de la celulă la organism, căpătând astfel o bază solidă pentru științele medicale clinice.

Notă. Finalitățile disciplinei (se deduc din competențele profesionale și valențele formative ale conținutului informațional al disciplinei).

VIII. LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI

Nr.	Produsul preconizat	Strategii de realizare	Criterii de evaluare	Termen de realizare
1.	Complectarea caietului de lucrări practice:	Realizați sarcinile expuse în caiet folosind Programul interactiv de simulare a laboratorului de fiziologie Ph.I.L.S. 4.0 (Physiology Interactive Lab Simulations); Programul de simulare a laboratorului de fiziologie PhysioEx 9.0 (Laboratory Simulations in Physiology); și Software de fiziologie virtuală în care se permite vizualizarea filmelor cu prezentarea unor experiențe fiziologice sau metode clinice de investigare; Completați fișa de lucru în laborator Formulați concluzii la finele fiecărei lucrare.	Abilitatea formulării concluziilor, corectitudinea completării fișei de lucru în laborator.	Pe parcursul semestrului
2.	Prezentări, postere și referate.	Analiza literaturii de specialitate, selectarea temei de cercetare, stabilirea planului de lucru și termenului de realizare. Aprobarea componentelor proiectului prezentării PowerPoint, poster sau referat – tema, actualitatea, scopul, rezultate, concluzii, aplicații practice, bibliografie.	Nivelul de cunoaștere și înțelegere a temei proiectului, modul de argumentare științifică și de prezentarea datelor, calitatea concluziilor, elemente de creativitate, formarea atitudinii personale,	Până la sfârșit de semestru

**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ****Redacția: 06****Data: 20.09.2017****Pag. 8/10**

			coerența expunerii și corectitudinea științifică, prezentarea grafică.	
3.	Tehnici și strategii de învățare	Încercați să înțelegeți noțiunile – chee, argumentați fiecare informație prin exemple, formați dialog interior cu voi înșăși, utilizați diferite metode de angajare în lectura activă și resurse, care provoacă gândirea critică pentru a rezolva probleme de situație.	Gradul de pătrundere în esența diferitor subiecte, nivelul de expunere și argumentare a informației, calitatea concluziilor, elemente de creativitate, modul de rezolvare a problemei de situație, capacitatea de sistematizare a materialului	Pe parcursul semestrului

IX. SUGESTII METODOLOGICE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE

- **Metode de predare și învățare utilizate**

Disciplina Fiziologia omului este disciplină obligatorie și se predă în conformitate cu standardul clasic universitar: prelegeri, seminare și lucrări practice.

Cursul teoretic la prelegeri este ținut de titularii de curs.

La lucrările practice inițial se discută noțiunile teoretice de bază folosind tehnici virtuale aplicative la tema respectivă, urmează efectuarea lucrărilor de laborator: experiențe pe animale, virtuale și cu folosirea sistemului computerizat „BIOPAC”. Lucrarea se finisează cu completarea proceselor verbale.

La lecțiile de totalizări pe anumite capitole se aplică metoda de instruire bazată pe analiza problemei (cazului clinic).

- **Strategii didactice aplicate**

Încercați să înțelegeți noțiunile – chee, explicate de profesor, dar nu vă axați pe metodele de evaluare, învățați nu pentru a susține totalizările și a fi admiși la sesiune, dar pentru a obține cunoștințe pe care le veți folosi, mai apoi, la alte discipline.

Cursul este destinat de a satisface nevoile studenților de formare și dezvoltare profesională, de aceea cereți profesorului, ca fiecare informație să fie argumentată prin exemple, aplicații, probleme teoretice și practice, acest fapt va asigura un mod activ de învățare.

Dezvoltați metacognitia – dialog interior cu voi înșăși, aceasta vă va ajuta să construiți deprinderi de învățare, care vor permite să vă controlați formarea profesională.

Folosiți diferite resurse nonverbale ca scheme, documente, experiențe, dispozitive, acestea susțin formarea competențelor profesionale, creați-vă sarcini de lucru, soluționarea cărora va avea consecințe reale.

Utilizați diferite metode de angajare în lectura activă și resurse, care provoacă gândirea critică pentru a rezolva probleme de situație, acestea măresc capacitatea de sistematizare a studentului.

„Încearcă să fii profesor”, explica colegului/colegilor momentele cheie din tema studiată, dă exemple proprii, explică momentele dificile, ascultă părerile lor. Abilitatea de a explica colegilor materialul îți va dezvolta capacitatea de gândire și exprimare.

- **Tehnologii didactice aplicate**



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 9/10

Sistemul de achiziționare a datelor BIOPAC MP36, ce permite înregistrarea a peste 20 de parametri fiziologici ai organismului uman și analiza lor ulterioară. Aceste date vor permite studenților să formeze echipe, să împartă sarcinile, să înregistreze rezultatele și să urmărească un protocol dat;

Programul interactiv de simulare a laboratorului de fiziologie Ph.I.L.S. 4.0 (Physiology Interactive Lab Simulations);

Programul de simulare a laboratorului de fiziologie PhysioEx 9.0 (Laboratory Simulations in Physiology);

Software de fiziologie virtuală ce permite vizualizarea filmelor cu prezentarea unor experiențe fiziologice sau metode clinice de investigare;

prezentarea cazului clinic – ca metodă de instruire bazată pe analiza situației clinice a unui pacient virtual, joc de roluri „pacient-student-profesor” ce va permite de efectuarea conexiunii între cunoștințe teoretice și practice care servesc ca platformă pentru instruirea clinică.

- **Metode de evaluare** (inclusiv cu indicarea modalității de calcul a notei finale)

Evaluarea curentă la catedra Fiziologia omului și Biofizică pentru studenții anului I, fac stomatologie, include 3 totalizări, în forma de teste computerizate care constau din variante a câte 30 de întrebări fiecare (compliment simplu și compliment multiplu). Studentul are la dispoziție în total 30 min pentru a răspunde la test. Evaluarea se efectuează după criteriile sistemului de concordanțe (variantea MOODLE). Proba se notează cu note de la 0 la 10. Nota medie anuală se calculează din 3 note obținute la totalizări pe parcursul cursului.

La examenul de promovare la disciplina Fiziologia umană nu sunt admiși studenții cu media anuală mai mică de nota 5 și studenții care nu au recuperat absențele de la seminar.

Evaluare finală se petrece în sala de evaluare computerizată a USMF. Proba test computerizat de la evaluarea finală constă din variante a câte 100 teste fiecare din toate temele cursului de Fiziologie umană, dintre care 40 de teste sunt compliment simplu, 60 de teste compliment multiplu. Studentul are la dispoziție în total 100 de minute pentru a răspunde la teste. Proba se notează cu note de la 0 până la 10.

Nota finală constă din 2 componente: nota medie anuală X 0,5; test computerizat X 0,5.

Modalitatea de rotunjire a notelor la etapele de evaluare

Grila notelor intermediare (media anuală, notele de la etapele examenului)	Sistemul de notare național	Echivalent ECTS
1,00-3,00	2	F
3,01-4,99	4	FX
5,00	5	E
5,01-5,50	5,5	
5,51-6,0	6	
6,01-6,50	6,5	D
6,51-7,00	7	
7,01-7,50	7,5	C
7,51-8,00	8	
8,01-8,50	8,5	B
8,51-9,00	9	
9,01-9,50	9,5	A
9,51-10,0	10	



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 10/10

Nota medie anuală și notele tuturor etapelor de examinare finală (asistate la calculator, testare, răspuns oral) - toate vor fi exprimate în numere conform scalei de notare (conform tabelului), iar nota finală obținută va fi exprimată în număr cu două zecimale, care va fi trecută în carnetul de note.

Neprezentarea la examen fără motive întemeiate se înregistrează ca "absent" și se echivalează cu calificativul 0 (zero). Studentul are dreptul la 2 susțineri repetate ale examenului nepromovat.

X. BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ:

A. Obligatorie:

1. A.Gayton "Fiziologia" ed. 11, București, 2007 (rom., rus., eng.)
2. A.Gayton "Fiziologia" ed.5, Philadelphia, 1996
3. I.Haulica -Fiziologia umana - ed.medicala, Bucuresti,1989
4. A.Saulea, V.Vovc."Fiziologie experimentală" culegere de lucrări practice.

B. Suplimentară:

1. E.Babski si al.-Fiziologia omului -Lumina - 1991
2. Г.Косицкий и др. – Физиология человека- Медицина, Москва, 1985
3. В.Коробков – Нормальная физиология- В.Школа, 1980
4. A.Saulea -Lucrari practice la fiziologie, Chișinău, 1992.
5. Г.Косицкий –Руководство к практическим занятиям, 1988
6. А.Агаджанян- Практикум по нормальной физиологии, В.школа,1983
7. А.Агаджанян- Атлас по нормальной физиологии, В.школа,1986.
8. 1.I.Baciu -Fiziologie, ed.did.si ped.,1978
9. 2.P.Groza -Fiziologie,ed.did.,1991
10. 3.G.Arsenescu -Curs de fiziologie, 1973. Vol.1 si 2
11. 4.Smidt si al.-Fiziologhia celoveca, Mir, 1985
12. A.Saule , V.Vovc, col.catedra. „Culegeri de probleme” pentru metoda de instruire bazată pa analiza problemei (cazului clinic) , Chișinău 2008