



FACULTATEA DE MEDICINĂ nr. 1
PROGRAMĂ DE STUDII ÎN OPTOMETRIE
Catedra de anatomie a omului

APROBATĂ

la ședința Comisiei de asigurare a calității și evaluării curriculare, facultatea de Medicină nr. 1

Proces verbal nr. 1 din 25.08.17

Președinte S. Suman

(grad didactic, titlu științific)

[Signature]
(Nume, Prenume)

APROBATĂ

la ședința Consiliului Facultății de Medicină nr. 1

Proces verbal nr. 1 din 29.08.17

Decanul Facultății de Medicină nr. 1,
dr. șt. med., conf. univ.

[Signature]

Gheorghe Plăcintă

APROBATĂ

la ședința Catedrei de anatomie a omului

Proces verbal nr. 02 din 27.09.2017

Șef catedră, dr. hab. șt. med., prof. univ.

[Signature]

Ilia Catereniuc

CURRICULUM
(PROGRAMA ANALITICĂ)
DISCIPLINA ANATOMIA OMULUI

Ciclul I, Licență

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Chișinău, 2017



PA 8.5.1 PROGRAMA ANALITICĂ

Redacția:	06
Data:	00.00.2017
Pag. 2/17	

I. PRELIMINARII

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

Anatomia omului, componentă importantă din cadrul educației preclinice, este una din cele mai vechi științe fundamentale ale învățământului medical, care mai poate fi definită și ca știința despre substratul material al vieții și sănătății.

Având ca obiect de cercetare organismul omului viu, Anatomia reprezintă o componentă importantă a educației preclinice, care vine în ajutorul studentului cu informații privind structura corpului uman în filo- și ontogeneză, variabilitatea morfologică a structurilor sale, anomaliile de dezvoltare, particularitățile de vârstă, gen și cele individuale.

Cursul de *anatomia omului* studiază structura corpului uman și a părților sale componente la nivel macro- și mezosopic, precum și modificările lor condiționate de interacțiunea și interdependența de celelalte sisteme biologice, care pe parcursul evoluției au influențat formarea speciei „*Homo sapiens*”.

Informațiile respective sunt utile pentru studierea cursurilor ulterioare de biomedicină și optometrie, ele au menirea nu doar de a forma un set de cunoștințe de bază despre morfologia corpului uman, dar și de a facilita crearea unor noțiuni veritabile privind organismul ca un tot unitar, în care structura este influențată de funcție și invers, în strânsă legătură cu mediul ambiant.

De rând cu aceasta studenții vor obține cunoștințe detaliate referitoare la *Anatomia ochiului* – orbitei, globului ocular, aparatului auxiliar al ochiului, componentelor sistemului vizual, vaselor și nervilor care asigură nutriția și inervația organului vederii, anomalii de dezvoltare – cunoștințe care vor fi de un real folos în pregătirea specialistului în domeniul optometriei și care vor fi utile optometristului în depistarea, evaluarea și corectarea viciilor de vedere.

- **Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională**

De a oferi studenților cunoștințe privind structura corpului uman, particularitățile morfofuncționale ale organelor și sistemelor de organe în diferite perioade ale dezvoltării postnatale și utilizarea acestor cunoștințe pentru însușirea disciplinelor fundamentale și clinice, prevenirea diferitor maladii, inclusiv referitoare la sistemul vizual, diagnosticul și tratamentul acestora.

Unul din obiectivele principale ale cursului este studierea anatomiei omului viu și rolul ei educativ în pregătirea profesională.

- **Limbile de predare a disciplinei:** română, rusă, engleză.

- **Beneficiari:** studenții anului I, facultatea de Medicină nr. 1, specialitatea *OPTOMETRIE*

**PA 8.5.1 PROGRAMA ANALITICĂ**

Redacția:	06
Data:	00.00.2017
Pag. 3/17	

II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Codul disciplinei	F.01.O.001 F.02.O.010		
Denumirea disciplinei	Sem. I – Anatomia omului Sem. II – Anatomia Ochiului		
Responsabil de disciplină	dr. hab. șt. med., prof. univ. Ilia Catereniuc		
Anul	I	Semestrele	I/II
Numărul de ore total – 300 , <i>inclusiv:</i>			Sem. I – 120 Sem. II – 180
Curs	Sem. I – 30 Sem. II – 30	Lucrări practice / seminare	Sem. I – 20/10 Sem. II – 30/30
Seminare	Sem. I – 10 Sem. II – 30	Lucrul individual	Sem. I – 60 Sem. II – 90
Forma de evaluare	E/E	Numărul de credite	Sem. I – 4 Sem. II – 6



PA 8.5.1 PROGRAMA ANALITICĂ

Redacția:	06
Data:	00.00.2017
Pag. 4/17	

III. OBIECTIVELE DE FORMARE IN CADRUL DISCIPLINEI

La finele studierii disciplinei studentul trebuie să fie capabil:

✓ *la nivel de cunoaștere și înțelegere să:*

- realizeze formarea unor idei clare și exacte privind anatomia omului, evoluția și ramurile ei, locul și rolul ei în cadrul disciplinelor medicale fundamentale și clinice;
- cunoască metodele tradiționale și moderne de explorare morfologică, inclusiv anatomia pe viu;
- dețină și să reproducă informații despre organismul uman ca un tot unitar și elementele lui constitutive (celule, țesuturi, organe, sisteme de organe, aparate);
- conștientizeze și să reproducă noțiunile generale despre normă, variante ale normei, anomalii, în special ale organului vederii și importanța lor aplicativă;
- posede și să reproducă informații despre proporțiile corpului, tipurile constituționale, particularitățile individuale, de vârstă și de gen a formațiunilor anatomice și importanța lor aplicativă;
- reproducă informațiile despre particularitățile structurale generale ale sistemelor de organe, structura organelor la nivel macro- și microscopic, funcția și aspectul lor pe viu (somatoscopic, în imagine radiologică, sonografică, RMN, endoscopică);
- conceapă și să reproducă informațiile privind componentele sistemului vizual, structura organului vederii, globului ocular, mediile ochiului, hidrodinamica ochiului etc.
- se familiarizeze cu Terminologia Anatomică Internațională elaborată de FICAT (*Federative International Committee on Anatomical Terminology, 1998*).

✓ *la nivel de aplicare să:*

- aplice cunoștințele teoretice în practica activității profesionale;
- identifice formațiunile anatomice și să le aranjeze în poziția lor anatomică;
- demonstreze aspectele structurale ale regiunilor de corp (la cadavrul disecat), preparatelor anatomice, mulajelor etc.;
- identifice structurile anatomice pe imagini radiologice (radiograme, tomograme), sonografice, obținute prin RMN;
- stabilească și să palpeze pe viu reperele (formațiunile proeminente) osoase, musculare, articulare, vasculare și nervoase ale diferitor regiuni de corp;
- demonstreze proiecția pe viu a viscerelor, vaselor sangvine și a nervilor;
- palpeze pulsul pe arterele capului, gâtului și extremităților și să indice punctele de comprimare a acestora în scop de hemostază;
- rezolve probleme de situație și teste privind structura, topografia, funcțiile, aspectul pe viu a formațiunilor anatomice;
- posede abilități elementare de disecție, îndeosebi a globului ocular și anexelor sale;
- cunoască și să demonstreze structura organului vederii, componentele sistemului vizual, nervii și vasele sangvine ale acestor structuri;
- aplice de sine stătător cunoștințele și abilitățile obținute în studiul aprofundat al optometriei.

✓ *la nivel de integrare să:*

- evalueze și să aprecieze locul și rolul anatomiei omului în pregătirea preclinică a viitorului optometrist;
- utilizeze tehnologiile informaționale pentru a obține, evalua, stoca, produce, prezenta și schimba informații cu colegii în cadrul lucrului individual și în grup;
- fie capabil de a învăța să învețe, ceea ce va contribui la managementul traseului profesional;
- conștientizeze aplicabilitatea cunoștințelor anatomice pentru activitatea în calitate de specialist în domeniul optometriei.



IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

Cunoștințe fundamentale din anatomia omului.

Anatomia ca știință fundamentală a învățământului medical, studiază organismul uman în dezvoltarea sa ontogenetică, în strânsă legătură cu modificările mediului ambiant și activitatea zilnică a fiecărui individ.

Prin folosirea metodelor ce vin în sprijinul fiecărui medic (palparea, percuția, investigațiile radiologice, endoscopice, tomografie computerizată, ecografia ultrasonică etc.) anatomia devine o știință a formei vii, ce posedă un vocabular de peste 5000 de termeni pe care se sprijină toate celelalte științe din învățământul medical.

Medicina contemporană nu cere de la anatomie doar cunoașterea structurii și formei omului abstract, ci date concrete despre structura fiecărui individ în parte.

Deci, anatomia este știința formelor vii, a transformărilor și reorganizărilor corpului omenesc, ea include o sistematizare și integrare a cunoștințelor despre conexiunea și influența reciprocă a sistemelor somatice și viscerale; despre influența diferitor factori ai mediului extern asupra aparatului locomotor și a activității viscerelor și sistemului nervos central.

Pentru însușirea bună a disciplinei studentul anului I are nevoie de următoarele abilități:

- cunoașterea limbii de predare;
- competențe confirmate în științele studiate la nivelul liceal (biologie, chimie, fizică);
- cunoașterea principiilor de formare a termenilor medicali, bazate pe cunoștințele elementare a limbii latine;
- competențe digitale (utilizarea internetului, procesarea documentelor, tabelor electronice și prezentărilor, utilizarea programelor de grafică);
- abilitatea de comunicare și lucru în echipă;
- calități – toleranță, compasiune, creativitate, inițiativă, autonomie.

**PA 8.5.1 PROGRAMA ANALITICĂ**

Redacția:	06
Data:	00.00.2017
Pag. 6/17	

V. TEMATICA ȘI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR**Semestrul I****A. Cursuri (prelegeri):**

Nr.	Tema	Ore
1.	Anatomia omului. Curs introductiv	2 ore
2.	Anatomia funcțională a aparatului locomotor. Osteologie generală.	2 ore
3.	Artrologie. Generalități despre articulații și biomecanica lor.	2 ore
4.	Miologie generală.	2 ore
5.	Splanhnologie generală. Anatomia funcțională a sistemului digestiv.	2 ore
6.	Anatomia funcțională a sistemului respirator.	2 ore
7.	Sistemul cardiovascular. Cordul – anatomie funcțională, anomalii.	2 ore
8.	Vasele sangvine ale trunchiului și membrilor.	2 ore
9.	Anatomia funcțională a sistemului urinar.	2 ore
10.	Anatomia funcțională a organelor de reproducere.	2 ore
11.	Anatomia funcțională a sistemului endocrin.	2 ore
12.	Anatomia funcțională a măduvei spinării și encefalului. Formațiunea reticulară. Sistemul limbic.	2 ore
13.	Centrii corticale și subcorticali ai văzului. Lobul occipital și cortexul vizual. Cecitate cerebrală.	2 ore
14.	Anatomia funcțională a meningelui rahidian și cerebral. Lichidul cefalorahidian.	2 ore
15.	Anatomia funcțională a sistemului limfatic și a sistemului imunitar.	2 ore
Total		30 ore

B. Lucrări practice / Seminare:

Săptămâni	Tema	Ore
I.	Anatomia omului – generalități. Anatomia și ramurile ei, terminologia anatomică. Elementele de orientare ale corpului uman, părțile de corp și sistemele de organe. Noțiuni generale privind constituția omului. Aparatul locomotor – noțiuni generale, componente, rol funcțional.	2 ore
II.	Sistemul osos și artrosindemologia, structura oaselor și a legăturilor dintre ele, osul ca organ, funcțiile oaselor și articulațiilor. Clasificarea oaselor și articulațiilor. Oasele și articulațiile trunchiului și capului (coloana vertebrală, cutia toracică, craniul). Oasele și articulațiile membrilor superioare și inferioare, rolul lor funcțional.	2 ore
III.	Noțiuni generale privind sistemul muscular. Clasificarea mușchilor, structura și conformația lor exterioară, mușchiul ca organ. Mușchii, fasciile și topografia gâtului și trunchiului.	2 ore
IV.	Mușchii, fasciile și topografia membrilor superioare și inferioare.	2 ore
V.	TOTALIZARE. EVALUAREA CUNOȘTINȚELOR PRIN TESTARE	2 ore
VI.	Sistemul digestiv – revistă de ansamblu, componente, rol funcțional. Cavitatea bucală – componente, structură și funcții. Faringele și esofagul – structură, porțiuni, topografie. Stomacul – structură, topografie, funcții.	2 ore
VII.	Intestinul subțire și gros – structură, părți componente, topografie, particularități distinctive, rol funcțional. Glandele digestive mari – ficatul și pancreasul – structură, topografie, importanța funcțională. Căile biliare intra- și extrahepatice, structura lor. Splina – structură, topografie, funcții.	2 ore
VIII.	Sistemul respirator – componente, structură, rol funcțional. Glanda tiroidă și timusul – structură, topografie, funcții.	2 ore
IX.	Aparatele urinar și genital – componente, structură, topografie, funcții. Suprarenalele și formațiunile endocrine ale organelor genitale interne.	2 ore

**PA 8.5.1 PROGRAMA ANALITICĂ**

Redacția:	06
Data:	00.00.2017
Pag. 7/17	

X.	Sistemul cardiovascular – inima și vasele sangvine – structură, topografie, funcții.	2 ore
XI.	TOTALIZARE. EVALUAREA CUNOȘTINTELOR PRIN TESTARE	2 ore
XII.	Sistemul limfoid – componente, structură, rol funcțional.	2 ore
XIII.	Sistemul nervos central – măduva spinării și encefalul – structură, rol funcțional. Meningele cerebral și rahidian, sistemul ventricular și lichidul cerebrospinal, producția și circulația lui.	2 ore
XIV.	Nervii spinali – formarea lor. Plexurile somatice și ramurile lor principale.	2 ore
XV.	TOTALIZARE. EVALUAREA CUNOȘTINTELOR PRIN TESTARE	2 ore
Total		30 ore

Semestrul II**A. Cursuri (prelegeri):**

Nr.	Tema	Ore
1.	Morfologia funcțională și topografia craniului.	2 ore
2.	Anatomia funcțională a organului văzului. Tunicile globului ocular. Mediile interne ale globului ocular. Cristalinul și acomodarea. Defecte de vedere (miopia, hipermetropia, astigmatismul).	2 ore
3.	Anatomia funcțională a organului văzului. Anexele globului ocular. Aparatul lacrimal – componente. Producția și transportul lacrimilor pe suprafața ochiului.	2 ore
4.	Dezvoltarea globului ocular, anomalii de dezvoltare. Particularități de vârstă.	2 ore
5.	Anatomia funcțională a nervilor cranieni.	2 ore
6.	Sistemele senzoriale și motorii (analizatorii) – principii generale de organizare și clasificare. Sensibilitatea generală, pielea și funcțiile ei.	2 ore
7.	Anatomia funcțională a sistemului vizual.	2 ore
8.	Anatomia funcțională a analizatorului auditiv.	2 ore
9.	Anatomia funcțională a sistemului nervos vegetativ. Nivelul central și periferic.	2 ore
10.	Ganglionii vegetativi din regiunea capului și gâtului.	2 ore
11.	Sistemul nervos vegetativ simpatic, parasimpatic și metasimpatic.	2 ore
12.	Anatomia funcțională a sistemului vascular al capului și gâtului.	2 ore
13.	Revistă de ansamblu – vascularizarea ochiului și orbitei.	2 ore
14.	Revistă de ansamblu – inervația ochiului și orbitei, calea conductoare a analizatorului optic. Reflexele cornean și pupilar. Anizocoria.	2 ore
15.	Revistă de ansamblu privind limfaticele organului văzului.	2 ore
Total		30 ore

B. Lucrări practice / Seminare:

Săptămâni	Tema	Ore
I.	1. Craniul în ansamblu. Particularitățile morfologice individuale, de vârstă și de gen ale craniului, explorarea lui pe viu.	2 ore
	2. Orbita – pereți, comunicări, raporturile ei cu sinusurile paranazale. Dezvoltarea oaselor ce delimitează orbita, anomalii de dezvoltare.	2 ore
II.	3. Articulațiile oaselor craniului. Mușchii și fasciile capului – structură, topografie, funcții și explorare pe viu.	2 ore
	4. Organul văzului – componente. Globul ocular – generalități. Tunicile globului ocular. Exoftalmia și enoftalmia. Defecte de vedere.	2 ore
III.	5. Tunica fibroasă și cea vasculară (<i>uvea</i>) a globului ocular – componente, rol funcțional.	2 ore
	6. Tunica internă a globului ocular – retina. Acuitatea vizuală. Examenul fundului de ochi (oftalmoscopia).	2 ore

**PA 8.5.1 PROGRAMA ANALITICĂ**

Redacția:

06

Data:

00.00.2017

Pag. 8/17

IV.	7. Mediile refringente ale globului ocular. Umoarea apoasă. Camerele anterioară și posterioară. Hidrodinamica globului ocular. Cristalinul. Corpul vitros. Refracția. Acomodația și tulburările de acomodatie.	2 ore
	8. Organele auxiliare (<i>anexele</i>) globului ocular. Aparatul de protecție a globului ocular: sprâncene, pleoape, conjunctiva. Aparatul lacrimal: glanda lacrimală, glanda lacrimală accesorie, căile lacrimale. Mușchii extrinseci (extraoculari) ai globului ocular. Mișcările globului ocular și strabismul.	2 ore
V.	9. Nervii cranieni – origine reală și aparentă, tipuri de fibre, zone de distribuire. Nervii cranieni II, III, IV, VI.	2 ore
	10. Calea conductoare a sistemului vizual: nervul optic, chiasma optică, tractul optic, corpul geniculat lateral, radiația optică, cortexul vizual. Dezvoltarea globului ocular, anomalii de dezvoltare. Examinarea polului anterior al globului ocular. Examinarea fundului de ochi.	2 ore
VI.	11. Organul vestibulocohlear (urechea externă, medie, internă).	2 ore
	12. Perechea VIII de nervi cranieni. Calea conductoare a sistemelor vestibular și cohlear, explorarea lor pe viu.	2 ore
VII.	13. Nervul trigemen – generalități. Ramurile I, II, III ale nervului trigemen, zone de inervație, calea lui conductoare, explorare pe viu.	2 ore
	14. Nervul facial – componentă fibrală, zone de inervație, conexiuni, cale conductoare, explorare pe viu.	2 ore
VIII.	15. Nervul vag – segmente, ramuri, zone de inervație, conexiuni, calea conductoare, explorarea lui pe viu.	2 ore
	16. Nervul glosofaringian – nuclee, tipuri de fibre, ramuri, zone de inervație, conexiuni.	2 ore
IX.	17. Nervii olfactivi și nervul terminal. Sistemele olfactiv și gustativ – căi conductoare, explorare pe viu.	2 ore
	18. Nervii cranieni XI și XII – ramuri, zone de inervație, conexiuni, explorare pe viu. Inervația limbii.	2 ore
X.	19. TOTALIZARE. EVALUAREA CUNOȘTINȚELOR PRIN TESTARE	2 ore
	20. Arterele carotide comună, externă și internă – topografie, ramuri, zone de irigare, explorare pe viu. Zona reflexogenă sinocarotidiană.	2 ore
XI.	21. Artera subclaviculară și ramurile ei – topografie, zone de irigare, explorare pe viu.	2 ore
	22. Venele capului și gâtului – topografie, explorare pe viu (vene jugulare internă și externă, afluenții lor; sinusurile durei mater).	2 ore
XII.	23. Limfaticele capului și gâtului – topografie, explorare pe viu.	2 ore
	24. Sistemul nervos vegetativ – generalități, componente.	2 ore
XIII.	25. Lanțul simpatic – componente, topografie, ramuri. Segmentul cervical al lanțului simpatic – ganglioni, ramuri, conexiuni.	2 ore
	26. Plexurile vegetative, ramurile lor principale.	2 ore
XIV.	27. Revistă de ansamblu privind vascularizația organului văzului (globului ocular și a conținutului orbitei), precum și a componentelor encefalice ale sistemului vizual.	2 ore
	28. Revistă de ansamblu privind inervația organului văzului. Sistemul nervos autonom și ochiul (nervi simpatici și parasimpatici, zone de inervație). Reflexele pupilar și cornean.	2 ore
XV.	29. Revistă de ansamblu privind limfaticele organului văzului.	2 ore
	30. TOTALIZARE. EVALUAREA CUNOȘTINȚELOR PRIN TESTARE	2 ore
Total		60 ore



PA 8.5.1 PROGRAMA ANALITICĂ

Redacția: 06

Data: 00.00.2017

Pag. 9/17

VI. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT

Obiective	Unități de conținut
Capitolul 1. APARATUL LOCOMOTOR	
<ul style="list-style-type: none">• să definească conceptele fundamentale ale anatomiei.• să cunoască:<ul style="list-style-type: none">✓ metodele de cercetare în anatomie;✓ terminologia anatomică;✓ clasificarea, structura și particularitățile anatomice ale oaselor, articulațiilor și mușchilor;✓ axele în jurul cărora se efectuează mișcări și mișcările produse în articulații la contractia mușchilor;✓ fasciile și spațiile intermusculare ale corpului uman și importanța aplicativă ale acestora;✓ reperele anatomice osoase, articulare și musculare.• să demonstreze:<ul style="list-style-type: none">✓ abilități de analiză și sistematizare a cunoștințelor;✓ reperele osoase, articulare și musculare pe material cadaveric, radiograme și pe viu;• să aplice criteriile de diferențiere a formațiunilor anatomice pe piesele anatomice, la cadavru, pe radiograme și pe viu prin:<ul style="list-style-type: none">✓ identificarea liniilor de orientare ale corpului uman;✓ identificarea particularităților individuale și regionale ale oaselor trunchiului;✓ identificarea prin palpare a reperelor osoase, articulare și musculare pe material cadaveric și pe viu;• să integreze cunoștințele acumulate și să le aplice în practică.	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Terminologia anatomică</i>2. <i>Elementele de orientare ale corpului uman.</i>3. <i>Osteologie generală.</i> Caracteristica regională a oaselor scheletului uman: oasele craniului, scheletul trunchiului, scheletul membrelor.4. <i>Artrologie generală.</i> Articulațiile trunchiului, capului și membrelor.5. <i>Miologie generală</i> Mușchii regiunilor topografice ale corpului: mușchii trunchiului: spatelui, toracelui și abdomenului; mușchii membrelor și ai centurilor; mușchii capului și gâtului.
Capitolul 2. VISCERE (SISTEMELE DIGESTIV, RESPIRATOR, URINAR ȘI GENITALE)	
<ul style="list-style-type: none">• să definească:<ul style="list-style-type: none">✓ noțiunile de organ, sistem și aparat de organe;✓ noțiunile de organ tubular și organ parenchimos.✓ noțiunea de sistem digestiv;✓ noțiunea de sistem respirator;✓ noțiunea de sistem urinar;✓ noțiunea de sistem genital.• să cunoască:<ul style="list-style-type: none">✓ terminologia anatomică și principiile de clasificare, structură și topografie a organelor interne;✓ particularitățile individuale și regionale ale organelor sistemului digestiv;✓ particularitățile individuale și regionale ale organelor sistemului respirator;✓ particularitățile individuale și regionale ale organelor sistemului urinar;✓ particularitățile individuale și regionale ale organelor genitale.• să demonstreze:<ul style="list-style-type: none">✓ formațiunile anatomice la temă pe material cadaveric, mulaje, radiograme și pe viu;✓ abilități în identificarea reperelor topografice necesare pentru determinarea limitelor și proiecției organelor interne;• să aplice criteriile de diferențiere a formațiunilor anatomice pe piesele anatomice, la cadavru, pe radiograme și pe viu.	<ol style="list-style-type: none">1. Generalități privind clasificarea, structura și topografia viscerelor.2. <i>Sistemul digestiv:</i> cavitatea bucală, limba, dinții și glandele salivare; faringele, esofagul, stomacul; intestinul (subțire și gros); ficatul și pancreasul. Regiunile abdomenului, cavitățile abdominală și peritoneală. Peritoneul și spațiile extraperitoneale.3. <i>Stemul respirator:</i> căile respiratorii superioare și inferioare: nasul, cavitatea nazală, laringele, traheea, bronhiile principale. Glandele tiroidă, paratiroide și timusul. Organele respiratorii: plămâni și pleura. Mediastinul.4. <i>Organele urinare:</i> rinichii, ureterele, vezica urinară. Glandele suprarenale și paraganglionii.5. <i>Organele reproductive masculine</i> și uretra masculină.6. <i>Organele reproductive feminine</i> și uretra feminină.7. <i>Perineul.</i>



PA 8.5.1 PROGRAMA ANALITICĂ

Redacția: 06

Data: 00.00.2017

Pag. 10/17

Obiective

- **să integreze** cunoștințele anatomice cu disciplinele clinice prin:
 - ✓ formularea concluziilor pe marginea materiei studiate;
 - ✓ dezvoltarea opiniilor proprii referitor la particularitățile anatomice individuale, de vârstă și de gen ale organelor studiate.

Unități de conținut

Capitolul 3.

SISTEMUL CARDIOVASCULAR ȘI LIMFOID

- **să definească:**

- ✓ sistemul cardiovascular;
- ✓ circulația corporală și pulmonară;
- ✓ noțiunile de anastomoze arteriale;
- ✓ noțiunile de anastomoze cavocave și portocave.

- **să cunoască:**

- ✓ terminologia anatomică și principiile de clasificare a vaselor sangvine;
- ✓ particularitățile de vascularizație ale organelor interne, articulațiilor și mușchilor scheletici.

- **să demonstreze:**

- ✓ formațiunile anatomice pe material cadaveric, mulaje și pe viu;
- ✓ abilități în identificarea reperelor topografice necesare pentru determinarea proiecției vaselor sangvine.

- **să aplice** criteriile de diferențiere a formațiunilor anatomice pe piesele anatomice, cadavru și pe radiograme.

- **să integreze** cunoștințele anatomice cu disciplinele clinice prin:

- ✓ formularea concluziilor pe marginea materiei studiate;
- ✓ dezvoltarea opiniilor proprii referitor la materia studiată.

1. *Cordul și pericardul.*

2. *Ganglionii limfatici regionali.*

3. *Vasele sangvine și limfaticile ale capului și gâtului.*

4. *Vascularizația și drenarea limfatică a organelor și pereților cavității abdominale.*

5. *Vasele sangvine și limfaticile ale membrului superior.*

6. *Vascularizația și drenarea limfatică a articulațiilor și mușchilor membrului inferior.*

Capitolul 4.

SISTEMUL NERVOS CENTRAL. NERVII SPINALI

- ✓ **să definească:**

- ✓ noțiunile referitoare la sistemul nervos central (SNC);
- ✓ derivatele veziculelor cerebrale primare și secundare;
- ✓ noțiunile de variante și anomalii ale SNC;
- ✓ noțiunile de nerv spinal, plex somatic.

- **să cunoască:**

- ✓ terminologia anatomică și principiile de clasificare, structură și topografie a componentelor SNC;
- ✓ particularitățile individuale și regionale ale SNC;
- ✓ terminologia anatomică și principiile de clasificare a nervilor spinali;
- ✓ particularitățile de formare a plexurilor somatice.

- ✓ **să demonstreze:**

- ✓ formațiunile anatomice ce țin de SNC și periferic pe piesele anatomice, mulaje, radiograme;
- ✓ abilități în identificarea reperelor topografice necesare pentru determinarea limitelor și proiecției nervilor.

- **să aplice** criteriile de diferențiere a formațiunilor anatomice pe piesele anatomice, la cadavru, cu transferul de cunoștințe pe viu.

- **să demonstreze:**

- ✓ formațiunile anatomice pe material cadaveric, mulaje și pe viu.
- **să integreze** cunoștințele anatomice cu disciplinele clinice prin:
 - ✓ formularea concluziilor pe marginea materiei studiate;
 - ✓ dezvoltarea opiniilor proprii privind particularitățile individuale, de vârstă și de gen ale componentelor SNC și periferic.

1. *Măduva spinării și meningele rahidian.*

2. *Trunchiul cerebral, componente. Ventriculul IV.*

3. *Diencefalul. Ventriculul III.*

4. *Emisferele cerebrale.*

5. *Localizarea funcțiilor în cortexul cerebral. Sistemul limbic.*

6. *Substanța albă a emisferelor.*

7. *Nucleele bazale. Ventriculele laterale.*

8. *Meningele cerebral și lichidul cerebrospinal.*

9. *Căile conductoare ale sistemului nervos central.*

10. *Nervii spinali, ramurile lor.*

11. *Plexul cervical.*

12. *Plexul brahial.*

13. *Nervii spinali toracici.*

14. *Plexul lombar.*

15. *Plexul sacral.*



Obiective

Unități de conținut

Capitolul 5.

SISTEMUL VIZUAL. NERVII CRANIENI ȘI ORGANELE DE SIMȚ

● să definească:

- ✓ noțiunile referitoare la sistemul vizual;
- ✓ tunicile globului ocular;
- ✓ mediile refringente ale globului ocular;
- ✓ anexele globului ocular;
- ✓ nervii cranieni;
- ✓ noțiunea de sistem senzorial;
- ✓ noțiunea de cale conductoare;
- ✓ sistemul vizual;
- ✓ sistemele vestibular, cohlear, olfactiv și gustativ.

● să cunoască:

- ✓ terminologia anatomică și principiile de clasificare, structură și topografie a componentelor sistemului vizual;
- ✓ terminologia anatomică și principiile de clasificare, structură și topografie a nervilor cranieni.

● să demonstreze:

- ✓ formațiunile anatomice ce țin de sistemul vizual și nervii cranieni pe piesele anatomice, mulaje etc.

● să aplice criteriile de diferențiere a formațiunilor anatomice pe piesele anatomice, la cadavru, pe radiograme cu transferul de cunoștințe pe viu.

● să integreze cunoștințele anatomice cu disciplinele clinice prin:

- ✓ formularea concluziilor pe marginea materiei studiate;
- ✓ dezvoltarea opiniilor proprii privind particularitățile individuale, de vârstă și de gen ale componentelor sistemului vizual.

1. *Organul văzului* – componente.

- ✓ Globul ocular.
- ✓ Tunica fibroasă și cea vasculară a globului ocular.
- ✓ Acomodația și tulburările de acomodatie.
- ✓ Tunica internă a globului ocular – retina. Acuitatea vizuală. Oftalmoscopia.
- ✓ Mediile refringente ale globului ocular. Hidrodinamica globului ocular.

2. *Organele auxiliare (anexele)* ale globului ocular.

- ✓ Aparatul de protecție a globului ocular: sprâncene, pleoape, conjunctiva. Aparatul lacrimal: glanda lacrimală, glanda lacrimală accesorie, căile lacrimale.
- ✓ Mușchii extrinseci ai globului ocular. Mișcările globului ocular și strabismul.

3. *Nervii cranieni* – origine reală și aparentă, tipuri de fibre, zone de distribuție.4. *Calea conductoare a sistemului vizual.*

5. Dezvoltarea globului ocular, anomalii de dezvoltare.

Capitolul 6.

SISTEMUL NERVOS VEGETATIV

● să definească:

- ✓ sistemul nervos vegetativ (SNV) și componentele acestuia.

● să cunoască:

- ✓ terminologia anatomică și principiile de clasificare, structură și topografie a componentelor (SNV).

● să demonstreze:

- ✓ formațiunile anatomice pe material cadaveric, mulaje, radiograme cu transferul cunoștințelor pe viu;
- ✓ componentele SNV.

● să aplice criteriile de diferențiere a formațiunilor anatomice pe piesele anatomice, cadavru.

● să integreze cunoștințele anatomice cu disciplinele clinice prin:

- ✓ formularea concluziilor pe marginea materiei studiate;
- ✓ dezvoltarea opiniilor proprii referitor la particularitățile anatomice individuale, de vârstă și de gen ale SNV.

1. *SNV* – componente.

- ✓ Lanțul simpatic.
- ✓ Plexurile vegetative, componente ramuri principale.

2. *Inervația organului văzului.*

- ✓ Sistemul nervos vegetativ și ochiul (nervi simpatici și parasimpatici, zone de inervație).
- ✓ Reflexele pupilar și cornean.



VII. COMPETENȚE PROFESIONALE (SPECIFICE (CS) ȘI TRANSVERSALE (CT)) ȘI FINALITĂȚI DE STUDIU

✓ COMPETENȚE PROFESIONALE (specifice) (CS):

- CP1. Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului anatomic;
- CP2. Cunoașterea particularităților de structură, dezvoltare și funcționare a organismului uman;
- CP3. Cunoașterea organizării aparatului locomotor, sistemelor de organe, celor vascular și nervos;
- CP4. Identificarea formațiunilor anatomice, variantelor anatomice și anomaliilor pe material cadaveric și pe viu;
- CP5. Cunoașterea și identificarea reperelor anatomice pe preparate, mulaje și pe viu;
- CP6. Cunoașterea proiecției formațiunilor anatomice pe viu și abilitatea de a descrie și determina limita organelor interne raportate la reperele osoase, musculare etc;
- CP7. Interpretarea radiogramelor, tomogramelor, RMN, investigațiilor sonografice etc.;
- CP8. Cunoașterea tehnicilor de disecție anatomică;
- CP9. Aplicarea cunoștințelor acumulate la anatomia omului în practica medicală;
- CP10. Rezolvarea problemelor de situație și formularea concluziilor;
- CP11. Efectuarea diverselor manopere și procedee pentru realizarea activităților profesionale specifice specialității pe baza cunoștințelor anatomice și altor discipline fundamentale.

✓ COMPETENȚELE TRANSVERSALE (CT):

- CT1. Dezvoltarea capacității de autonomie decizională;
- CT2. Formarea atitudinii personale;
- CT3. Abilitatea de interacțiune socială și activitatea în grup;
- CT4. Încadrarea în proiecte interdisciplinare, activități extracurriculare;
- CT5. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice studierii disciplinei în echipă; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de colegi, a empatiei, altruismului și îmbunătățirea continuă a propriei activități;
- CT6. Dezvoltarea diferitor tehnici de a învăța;
- CT7. Selectarea materialelor digitale, analiza critică și formularea unor concluzii;
- CT8. Prezentarea proiectelor științifice individuale;
- CT9. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale cu aplicarea valorilor și normelor eticii profesionale, precum și prevederilor legislației în vigoare. Promovarea raționamentului logic, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor;
- CT10. Autoevaluarea obiectivă a competențelor de formare profesională continuă în scopul dezvoltării abilităților personale și profesionale.

✓ FINALITĂȚILE DISCIPLINEI

La finalizarea studierii unității de curs studentul va fi capabil:

- să posede cunoștințe despre structura, topografia și particularitățile anatomice ale organelor și sistemelor de organe;
- să înțeleagă principiile de aplicare și transfer a cunoștințelor în practica medicală;
- să aplice pe viu cunoștințele teoretice cu privire la determinarea limitelor și proiecției organelor față de reperele anatomice;
- să fie capabil să interpreteze imaginile radiologice, RMN, endoscopice, sonografice, etc.;
- să fie apt să deducă cauzele posibile și să înțeleagă mecanismele, care influențează procesele fiziologice, ce pot contribui la apariția variantelor anatomice și anomaliilor de dezvoltare;
- să evalueze locul și rolul anatomiei omului în pregătirea preclinică a studentului-medic;
- să fie capabil să implementeze cunoștințele acumulate în activitatea de cercetător;
- să posede competențe de analiză și sinteză a cunoștințelor și informației științifice obținute și să fie capabil de a utiliza tehnologiile informaționale și de comunicare.



VIII. LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI

Sugestii pentru activitate individuală

Audierea pasivă a cursurilor este una **din cele mai puțin eficiente** metode de însușire, chiar și în cazul structurării și ilustrării foarte moderne ale acestora. Din aceste considerente pentru a însuși ceva este nevoie de cât mai multe modalități de procesare a materialului studiat.

Realizarea practică a unui lucru este mult mai eficientă, decât citirea despre cum trebuie să-l efectuezi, dar și mai eficient este să înveți pe altcineva să facă acest lucru.

Doritorii de a avea succes la însușirea disciplinei Anatomia omului urmează să lucreze insistent și activ cu materialul demonstrativ.

Privitor la metodologia de însușire catedra propune studenților câteva sfaturi demne de urmat:

1. Inițial este necesar să faceți cunoștință cu tema și subiectele la care trebuie să dați răspuns.
2. Citiți atent materialul din manual, faceți notițe. Încercați să formulați singuri momentele cheie. Aplicați cunoștințele obținute pentru demonstrarea pe preparatele anatomice.
3. Veniți la cursuri și lucrările practice nu doar pentru a face prezența! Procedând astfel, puțin probabil că veți face față cerințelor. La prelegeri conspectați atent, treceți informația prin sine, mereu întrebându-vă dacă înțelegeți despre ce este vorba, dacă corespunde materialul predat cu cel studiat de D-stră anterior, apreciindu-vă nivelul de cunoaștere. Folosiți culegerile de cursuri!
4. Țineți minte! profesorii sunt bucuroși când studenții pun întrebări la temă. Implicați-vă în conversații, puneți întrebări profesorului, colegilor, sie însuși. Aceasta înseamnă că încercați să înțelegeți și să conștientizați materialul predat.
5. Pentru un studiu mai productiv organizați-vă în grupuri a câte 2-3 studenți pentru a vă întâlni regulat la discuții asupra materialului de la cursuri, lucrările practice, pentru pregătirea de totalizări și examene. De regulă, în grupuri mici de lucru se obține o înțelegere mult mai amplă, mai clară și stabilă decât lucrând individual. În plus, abilitatea de a explica colegilor materialul însușit vă dezvoltă memoria și vorbirea, lucruri folositoare pentru viitor.

6. Disciplina Anatomia omului înaintea în fața Dumneavoastră cerințe înalte.

Este necesar de menționat că ea conține circa 5000 de termeni, majoritatea noi, care necesită a fi memorizați. Aceste cerințe implică o utilizare rațională a timpului, prin urmare veți fi nevoiți să gestionați rațional timpul și să găsiți balanța utilă dintre efortul depus pentru obținerea cunoștințelor și alte responsabilități față de viața socială și cea personală.

Cunoașterea aprofundată a disciplinei necesită ca fiecare oră de lucru în contact direct cu profesorul să fie suplimentată cu cel puțin 1-2 ore de studiu individual al studentului.

Astfel fiind spus, pentru însușirea suficientă a disciplinei Anatomia omului urmează să lucrați individual circa 8-10 ore săptămânal.

În acest scop folosiți *Sala de demonstrare și studiere a pieselor anatomice* amenajată la Catedra de anatomie a omului.



PA 8.5.1 PROGRAMA ANALITICĂ

Redacția: 06

Data: 00.00.2017

Pag. 14/17

Nr.	Produsul preconizat	Strategii de realizare	Criterii de evaluare	Termen de realizare
1.	Lucrul cu cartea si TIC	Lucrul sistematic în biblioteca și mediatecă. Explorarea surselor electronice actuale referitor la tema pusă în discuție	1. Gândirea logică, flexibilitatea. 2. Calitatea sistematizării materialului informațional obținut prin activitate proprie.	Pe parcursul semestrului
2.	Referat	Analiza surselor relevante la tema referatului. Analiza, sistematizarea si sinteza informației la tema propusă. Alcătuirea referatului în conformitate cu cerințele în vigoare si prezentarea lui la catedra.	1. Calitatea sistematizării și analizei materialului informațional obținut prin activitate proprie. 2. Concordanța informației cu tema propusă.	Pe parcursul semestrului
3.	Lucrul cu piesele anatomiche și materialul cadaveric în sala de demonstrare și studiere a pieselor anatomiche (peste program).	Studentul va beneficia de un program de autoinstruire în sala de demonstrare și studiere a pieselor anatomiche după ore. La necesitate poate apela la consultația profesorului de serviciu. Sunt create condiții de interacțiune atât cu colegii de grupă, cât și cu alți studenți de la toate facultățile. Studentul are posibilitatea să lucreze cu piesele anatomiche de unul singur sau în echipă.	1. Volumul de muncă. 2. Abilitatea de demonstrare a formațiunilor anatomiche pe preparate. 3. Formularea concluziilor cu privire la importanța aplicativă a formațiunilor anatomiche.	Pe parcursul semestrului

**IX. SUGESTII METODOLOGICE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE****• Metode de predare și învățare utilizate**

1. Disciplina Anatomia Omului se predă după metodologia clasică: cu ore de curs și lucrări practice.
2. Cursul teoretic este predat în cadrul prelegerilor, ținut de către titularii de curs. Se practică prelegerea interactivă.
3. De asemenea sunt utilizate așa metode ca:
 - ✓ expunerea;
 - ✓ *brainstorming-ul*;
 - ✓ conversația euristică și dezbateră;
 - ✓ lucrul în grup;
 - ✓ studiul individual;
 - ✓ lucrul cu manualul, textul științific și atlasul de anatomie;
 - ✓ rezolvarea problemelor de situație;
 - ✓ ascultarea interactivă.

• Strategii/tehnologii didactice aplicate (specifice disciplinei)

La lucrările practice, împreună cu profesorul de grupă, studenții studiază piesele anatomice confecționate în prealabil, utilizează planșe, mulaje, tabele, selecteze de sine stătător piese anatomice la temă, care ulterior sunt demonstrate colegilor.

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

Curentă: verificarea cunoștințelor frontală sau/și individuală prin:

- ✓ lucrări de control;
- ✓ demonstrarea pe piesele anatomice a formațiunilor incluse în programa analitică a disciplinei;
- ✓ rezolvarea testelor docimologice în SIMU;
- ✓ reprezentarea grafică a schemelor la anumite subiecte;
- ✓ rezolvarea problemelor de situație.

Finală: examen

La disciplina *Anatomia omului* pe parcursul **semestrului I** de studiu sunt organizate **3 totalizări** (evaluare formativă) și **evaluarea deprinderilor practice** după cum urmează:

Totalizarea I – Aparatul locomotor (evaluare oral/deprinderi practice).

Totalizarea II – Viscere. Sistemul cardiovascular (evaluare oral/deprinderi practice+ testare).

Totalizarea II –Sistemul nervos central. Nervii spinali (evaluare oral/deprinderi practice).

Proba practică.

În **semestrul II** sunt 2 totalizări:

Totalizarea I – Orbita, organul vederii, analizatorul vizual și nervii cranieni (evaluare orală, proba practică, testare).

Totalizarea II – Vasele sangvine și limfaticile capului, sistemul nervos vegetativ (evaluare orală, proba practică, testare)

Proba practică.

La examenul de promovare la Anatomia omului sunt admiși doar studenții care au obținut nota semestrială 5,0 și mai mult și au recuperat toate absențele la lucrările practice. Studenții care au absențe la prelegeri vor fi taxați cu întrebări suplimentare discutate la orele de curs.

Examenul la disciplina anatomia omului este constituit din evaluare prin **testare în SIMU**.

Nota generală se definitivează reieșind din 2 componente: **nota medie semestrială** cu coeficientul 0,5 și **testarea în SIMU** cu coeficientul 0,5.



PA 8.5.1 PROGRAMA ANALITICĂ

Redacția: 06

Data: 00.00.2017

Pag. 16/17

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
8,51-8,00	9	
9,01-9,50	9,5	A
9,51-10,0	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.BIBLIOGRAFIE RECOMANDATĂ

A. Obligatorie:

1. STEFANET M. Anatomia omului. Vol. I, ed. 2. Ch.: CE-P Medicina, 2014
2. STEFANET M. Anatomia omului. Vol. II, ed. 2. Ch.: CE-P Medicina, 2013
3. STEFANET M. Anatomia Omului. Vol. III, ed. 2. Ch.: CE-P Medicina / Sirius SRL, 2013
4. CATERENIUC I., LUPAȘCU T., ȘTEFANEȚ M., ANDRIEȘ V. et al. Vol. I. Aparatul de susținere și mișcare (culegere de cursuri). Ch.: Tipografia Sirius SRL, 2011
5. CATERENIUC I., LUPAȘCU T., BATÎR D., BENDELIC A. et al. Vol. II. Sistemul nervos central. Splanhnologie (culegere de cursuri). Ch.: Tipografia Sirius SRL, 2015
6. CATERENIUC I., LUPAȘCU T. et al. Vol. III. Sistemele cardiovascular, limfatic, nervos periferic și organele senzoriale (culegere de cursuri). Ch.: Tipografia Sirius SRL, 2015
7. CATERENIUC I., LUPAȘCU T., TAȘNIC M. et al. Culegere de scheme la anatomia omului / Сборник схем по анатомии человека / Collection of schemes for human anatomy. Ed. a V-a (revăzută și completată). Ch.: Tipografia Sirius SRL, 2012, 2014
8. СИНЕЛЬНИКОВ Р. Д., СИНЕЛЬНИКОВ Я. Р. Атлас анатомии человека. Том I-IV (oricare ed.).

B. Suplimentară:

1. PAPILIAN V. Anatomia omului. Vol. I. Aparatul locomotor; Vol. II, Viscere. București, 1998
2. PRIVES M., LYSENKOV N., BUSHKOVICH V. Human Anatomy. Vol. I, II, 1989
3. САПИН М. Р., БИЛИЧ Г. Л. Анатомия человека. Том. I и II. М., 2001.
4. ПРИВЕС М. Г., ЛЫСЕНКОВ Н. К., БУШКОВИЧ В. Н. Анатомия человека, М., 1985.