Ministerul Sănătății al Republicii Moldova

Centrul de excelență în medicină și farmacie „Raisa Pacalo''

APROBAT

Șef Direcție management personal medical al Ministerului Sănătății

_____ **Vadim AFTENE**

„ 30 ” decembrie _____ **2016**

Curriculum disciplinar

ANATOMIA ŞI FIZIOLOGIA OMULUI II

Specialitatea
Îngrijirea bolnavilor - *91310*

Calificarea
Asistent medical

2016

Autor

Stela CARPOV, profesor disciplina Anatomia şi fiziologia omului,
grad didactic doi.

Recenzent

Ilia CATERENIUC, doctor habilitat în ştiinţe medicale, profesor universitar,
şef catedră, Catedra de anatomie a omului.

_____

Discutat

La şedinţa Catedrei Discipline fundamentale

din "16" xii 2016

Şef catedră _____ **Svetlana CHEPTANARI**, grad didactic întâi.

Aprobat

La şedinţa Consiliului metodic din 26 decembrie 2016

Proces verbal nr. 3

Coordonat

Şef Cabinet Instructiv - Metodic Republican

al Ministerului Sănătăţii

_____ **Diana SAVCA**

„28" xii 2016

RECENZIE
PENTRU CURRICULUM-UL LA DISCIPLINA *ANATOMIA ŞI FIZIOLOGIA OMULUI II*, CALIFICAREA *ASISTENT MEDICAL*,
***AUTORI* – SVETLANA CHEPTANARI, CEMF „RAISA PACALO", PROFESOR GRAD DIDACTIC ÎNTÂI,**
STELA CARPOV, CEMF "RAISA PACALO", PROFESOR GRAD DIDACTIC DOI.

Curriculum-ul este elaborat conform Planului de învăţământ aprobat de MS RM şi ME RM în a.s. 2016-2017 şi promovează învăţământul formativ centrat pe elev, vizând formarea de competenţe şi abilităţi specifice disciplinei conform calificării Asistent medical.

Concomitent cu formarea profesională sunt promovate cele 10 competenţe-cheie transdisciplinare, transversale, în scopul dezvoltării unei personalităţi manifestante de valori sociale şi morale veritabile, a unui specialist medical de vocaţie.

Elaborat în baza unor principii pedagogice şi didactice concrete, curriculum-ul exercită şi nişte funcţii concrete. Este stipulată valoarea formativă a disciplinei, prezentate Competenţele şi abilităţile specifice disciplinei Anatomia şi fiziologia omului.

Prezentul Curriculumul serveşte ca bază pentru proiectarea şi organizarea procesului instructiv ce are drept scop formarea şi performarea competenţelor specifice disciplinei. O astfel de abordare prevede proiectarea demersului didactic la disciplina Anatomia şi fiziologia omului în vederea formării şi dezvoltării competenţelor profesionale la viitorii asistenţi medicali.

Este prezentată conceptualizarea studierii disciplinei în abordare postmodernă, prin strategii şi metodologii actuale de predare - învăţare - evaluare, cu aplicarea tehnicilor acţionale, activ-participative şi interactive cu utilizarea TIC.

Conţinuturile corespund actualităţilor ştiinţifice din domeniu şi sunt ajustate calificării Asistent medical. Este prevăzută promovarea interdisciplinarităţii ştiinţifice privind integrarea informaţiilor.

La subiectele pentru studiul individual ghidat de profesor, elevilor li se propun sarcini pentru realizare şi sunt prezentate modalităţile de evaluare a lor.

Planurile tematice reflectă în totalitate volumul de cunoştinţe şi competenţe necesare asistentului medical. În baza lor sunt detaliate conţinuturile teoretice şi cele practice. Bibliografia propusă este de actualitate.

CONCLUZIE: Curriculum-ul este actual, elaborat temeinic şi calitativ şi poate fi implementat cu succes în practica pedagogică în cadrul Centrului de excelenţă în medicină şi farmacie „ Raisa Pacalo", în pregătirea asistenţilor medicali.

Şef catedră,
Catedra de anatomie a omului, USMF „ Nicolae Testemiţanu",
doctor habilitat în ştiinţe medicale, profesor universitar Ilia Catereniuc

Semnătura Catereniuc
Confirm
Serviciul resurse umane USMF

CUPRINS

I.	*PRELIMINARII*	*1*
II.	*MOTIVAȚIA, UTILITATEA DISCIPLINEI PENTRU DEZVOLTAREA PROFESIONALĂ*	*2*
III.	*COMPETENȚELE PROFESIONALE SPECIFICE UNITĂȚII DE CURS*	*3*
IV.	*ADMINISTRAREA DISCIPLINEI*	*3*
V.	*REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR PE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚARE*	*3*
VI.	*UNITĂȚILE DE ÎNVĂȚARE*	*4*
VII.	*STUDIU INDIVIDUAL GHIDAT DE PROFESOR*	*18*
VIII.	*SUGESTII METODOLOGICE*	*20*
IX.	*SUGESTII DE EVALUARE A COMPETENȚELOR PROFESIONALE*	*22*
X.	*RESURSELE NECESARE PENTRU DESFĂȘURAREA PROCESULUI DE STUDII*	*23*
XI.	*RESURSELE DIDACTICE RECOMANDATE ELEVILOR*	*24*

I.PRELIMINARII

Contextul social şi economic. Fiind plasat într-un nou context sociocultural, învăţământul medical postsecundar nonterţiar actual este determinat de noi premise economice şi instructive, pentru a răspunde necesităţilor europene printr-o pregătire profesională a forţei de muncă competente şi calificate. Modernizarea şi eficientizarea învăţământului postsecundar nonterţiar reprezintă obiectivul general al "Strategiei de dezvoltare a învăţământului vocaţional/tehnic pe anii 2013-2020", aprobată prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 97 din 1 februarie 2013, prevedere care derivă din Strategia naţională de dezvoltare Moldova – 2020", aprobată prin Legea nr. 166 din 11 iulie 2012 de către Parlamentul Republicii Moldova.

Pentru a fi atractivă, oferta educaţională propusă formabililor, trebuie să fie în corespundere cu cerinţele actuale şi viitoare ale pieţei muncii.

Conform Codului educaţiei al Republicii Moldova, art. 64 **Standardele şi Curriculumul în învăţământul profesional tehnic,** pct. 3, Curriculumul în învăţământul profesional tehnic include: a) planul-cadru de învăţământ şi planurile de învăţământ pe specialităţi şi calificări;
b) curricula pe module/discipline;
c) ghiduri metodologice de aplicare a curricula.

Statutul. Curriculumul disciplinar Anatomia şi fiziologia omului este un document normativ pentru realizarea procesului de formare profesională a asistenţilor medicali şi altor categorii de specialişti în conformitate cu:
- Cadrul Naţional al Calificărilor;
- Nomenclatorul domeniilor de formare profesională al specialităţilor şi calificărilor– pentru învăţămîntul postsecundar şi postsecundar nonterţiar.

Funcţiile Curriculumului. Funcţiile de bază ale Curriculumului sînt:
- act normativ al procesului de predare, învăţare, evaluare şi certificare în contextul unei pedagogii axate pe competenţe;
- reper pentru proiectarea didactică şi desfăşurarea procesului educaţional orientat spre formarea de competenţe;
- componentă de bază pentru elaborarea strategiei de evaluare şi certificare;
- vector al procesului educaţional spre formarea de competenţe la elevi;
- componentă fundamentală pentru elaborarea manualelor tipărite, ghidurilor metodologice, manualelor electronice, testelor de evaluare.

Pentru realizarea deplină a acestor funcţii, la elaborarea Curriculumului au fost luaţi în considerare următorii factori:
- necesitatea sporirii gradului de relevanţă a studiilor pentru încadrarea profesională ulterioară; –
- existenţa unei bogate experienţe internaţionale şi a unei anumite experienţe naţionale de elaborare a curricula disciplinară pentru învăţămîntul profesional tehnic;
- necesitatea axării procesului de instruire profesională pe formarea şi dezvoltarea de competenţe.

Beneficiarii Curriculumului. Curriculumul este destinat:
- profesorilor din instituţiile medicale;
- autorilor de manuale şi de ghiduri metodologice;
- elevilor care îşi fac studiile la calificarea în cauză;
- membrilor comisiilor pentru examenele de calificare;
- membrilor comisiilor de identificare, evaluare şi recunoaştere a rezultatelor învăţării, dobândite în contexte nonformale şi informale.

II. MOTIVAȚIA, UTILITATEA CURRICULUMULUI PENTRU DEZVOLTAREA PROFESIONALĂ

Formarea la elevi a sistemului de competențe şi abilități specifice impune o abordare complexă, integrată a conținuturilor disciplinei. În acest context curriculum-ul modernizat la Anatomia şi fiziologia omului conturează următoarele principii:

- Corelarea obiectivelor educaționale, a competențelor şi abilităților cu conținuturile şi metodologiile de predare - învățare - evaluare;
- Actualizarea conținuturilor predate/studiate;
- Ajustarea conținuturilor cursului la necesitățile specifice calificării;
- Corelarea tematică intradisciplinară a informației ştiințifice cu ierarhizarea logică a subiectelor studiate;
- Ajustarea ofertei educaționale la cerințele actuale ale pieței muncii;

În ansamblu, Curriculumul la disciplina anatomia şi fiziologia omului este conceput în aşa mod încât să ofere profesorilor din instituțiile de învățământ profesional tehnic posibilitatea de a-şi elabora strategii proprii de proiectare şi organizare a demersului educațional în vederea formării la elevi a competențelor, valorilor şi atitudinilor ce corespund necesităților curente şi de perspectivă ale pieței muncii şi ale unei societăți aflate în permanentă schimbare.

În calitate de module, părți componente ale planului de învățământ, curriculum disciplinar are drept scop formarea şi dezvoltarea:

- competenței-cheie: competența de a învăța să înveți , art. 11 pct. 2, lit. e) Codul educației al Republicii Moldova ;
- competențelor profesionale generale şi specifice: *Cadrul Național al Calificărilor* pe domenii de formare profesională.

precum şi formarea de competențe de:

- Dezvoltarea capacităților de investigație ştiințifică;
- Folosirea unor metode şi tehnici de lucru specifice;
- Integrarea cunoştințelor în experiența profesională;
- Aplicarea cunoştințelor însuşite în dezvoltarea unor situații problemă şi luarea unor decizii;
- Formarea unor deprinderi de muncă intelectuală şi productivă;
- Stimularea motivației pentru promovarea unui mod sănătos de viață;
- Utilizarea cunoştințelor însuşite în sensul păstrării sănătății individuale şi colective.

Valoarea formativă a Curriculumului la disciplina Anatomia şi fiziologia omului constă în:

- Formarea unor competențe cognitive care vizează utilizarea teoriilor şi a noțiunilor achiziționate în cadrul educației vocaționale;
- Formarea competențelor funcționale care reprezintă aplicarea cunoştințelor, priceperilor şi a deprinderilor în domeniul de activitate;
- Formarea unei conduite care vizează prezența valorilor personale referitoare la protecția mediului ambiant, la menținerea propriei stări de sănătate şi a celor din jur, comportamente care contribuie la integrarea elevului la condiții reale, mereu în schimbare ale vieții.

III. COMPETENȚELE PROFESIONALE SPECIFICE UNITĂȚII DE CURS

1. Instrumentalizarea conceptelor şi principiilor fundamentale în studierea Anatomiei şi fiziologiei omului.
2. Utilizarea metodelor de explorare şi investigare în scopul soluționării problemelor specifice Anatomiei şi fiziologiei omului.
3. Soluționarea situațiilor de practică profesională.
4. Promovarea unui mod sănătos de viață în vederea păstrării sănătății individuale şi colective.
5. Comunicarea eficientă în situații socio-profesionale.

IV. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Cod	Denumirea unității de curs	Semestrul	Numărul de ore				Modalitatea de evaluare	Numărul de credite
			Total	Contact direct		Lucrul individual		
				Teorie	Practică			
F.02 O.011	Anatomia şi fiziologia omului II	II	150	80	40	30	Examen	5

V. REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR PE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚARE

Nr.	Unități de învățare	Numărul de ore			
		Total	Contact direct		Lucrul individual
			Teorie	Practică	
1.	Sistemul digestiv.	26	12	8	6
2.	Metabolismul şi vitaminele.	6	6	-	-
3.	Aparatul urogenital.	22	10	8	4
4.	Sistemul endocrin.	8	2	4	2
5.	Sângele. Sistemul cardiovascular.	38	18	8	12
6.	Sistemul nervos.	34	22	8	4
7.	Organele senzoriale.	16	10	4	2
	Total	**150**	**80**	**40**	**30**

VI. UNITĂȚI DE ÎNVĂȚARE
TEORIE

Unități de competență	Unități de conținut
1. Cavitatea bucală și derivatele ei. Glandele salivare. Digestia în cavitatea bucală.	
1.1 Stabilirea particularităților morfofuncționale ale cavității bucale și derivatelor ei și explicarea mecanismului de digestie. 1.2 Proiectarea acțiunilor de ocrotire a sănătății organismului.	1. Cavitatea bucală – compartimente, pereți, structură. 1. Dinții – situație, structura dintelui. Dinții deciduali și permanenți. Erupția dentară. Formele de dinți și caracteristica lor. Formulele dentare. Funcțiile dinților în dependență de grup. Gingiile. 2. Limba – situație, conformație externă și internă. Mușchii limbii – clasificare, structură și funcții. Papilele limbii și rolul lor în digestie. 4. Glandele salivare – generalități, clasificare și structură și funcții. 5. Digestia în cavitatea bucală.
2. Faringele, esofagul și stomacul – topografie, structură și funcții.	
2.1 Descrierea particularităților morfofuncționale ale faringelui, esofagului și stomacului. 2.2 Manifestarea unei comunicări eficiente în situații didactice.	1. Faringele – topografie , conformație externă și internă. Cavitatea faringelui și compartimentele ei. 2. Mușchii faringelui și deglutiția. 3. Esofagul – topografia și porțiunile esofagului. 4. Particularitățile morfofuncționale ale esofagului. 5. Stomacul – topografie, conformație externă și internă. 6. Mecanismul de secreție a sucului gastric.
3. Intestinul subțire și intestinul gros – compartimente, topografie, structură și funcții.	
3.1 Identificarea și descrierea particularităților morfofuncționale ale intestinului subțire, intestinului gros și explicarea mecanismului de digestie. 3.2 Manifestarea abilităților de lucru în echipă.	1. Intestinul subțire – părți componente, topografie și limite. 2. Conformația externă și internă a intestinului subțire. Structura peretelui intestinului subțire și funcțiile lui. 3. Intestinul gros – părți componente, topografie și limite. 4. Conformația externă a intestinului gros. Structura peretelui intestinului gros și funcțiunile lui. 5. Digestia în intestinul subțire și gros. 6. Absorbția. Defecația.
4. Ficatul și vezica biliară - topografie, structură și funcții.	

4.1	Determinarea , demonstrarea şi explicarea particularităţilor morfofuncţionale ale ficatului şi vezicii biliare.	1. Ficatul – topografie, conformaţie externă. Hilul hepatic şi elementele lui. 2. Structura lobară şi segmentară a ficatului. Unitatea morfofuncţională a ficatului şi funcţiile sale.
4.2	Manifestarea unei comunicări eficiente în situaţii didactice.	3. Vezica biliară – topografie, structură şi funcţii.
	5. Pancreasul şi splina - topografie, structură şi funcţii.	
5.1	Stabilirea şi descrierea particularităţilor morfofuncţionale ale pancreasului şi splinei.	1. Pancreasul – topografie, conformaţie externă şi internă. 2. Funcţia endocrină şi exocrină a pancreasului. Sucul pancreatic şi rolul lui în digestie.
5.2	Alcătuirea unor regimuri alimentare corecte pentru menţinerea sănătăţii organismului.	3. Splina – topografie, conformaţie externă şi internă. Funcţiile splinei.
	6. Sistemul digestiv. Lecţie de evaluare.	
6.1	Evaluarea cunoştinţelor la capitolul *Sistemul digestiv.*	1. Sistemul digestiv – noţiuni generale, particularităţi de structură, compartimente, funcţii.
6.2	Aplicarea tehnicilor interactive de acumulare, înregistrare, reprezentare, interpretare şi comunicare a informaţiei referitoare la sistemul digestiv.	2. Cavitatea bucală – compartimente, pereţi, structură. Dinţii – structură, particularităţi şi funcţii. Formulele dentare. 3. Limba – structură şi funcţii. 4. Glandele salivare – clasificare, topografie, structură şi funcţii. 5. Faringele – topografie, structură şi funcţii. 6. Esofagul - topografie, structură şi funcţii. 7. Cavitatea abdominală – noţiuni, pereţi. Etajele şi regiunile cavităţii abdominale. Cavitatea peritoneală – noţiuni. 8. Stomacul – topografie, structură şi funcţii. Mecanismul de secreţie a sucului gastric. 9. Intestinul subţire – părţi componente, topografie şi limite, structură şi funcţii. 10. Intestinul gros – părţi componente, topografie şi limite, structură şi funcţii. 11. Ficatul – topografie, structură şi funcţii. Vezica biliară. 12. Pancreasul – topografie, structură şi funcţii. 13. Peritoneul – generalităţi. Cavitatea peritoneală. 14. Derivatele peritoneului. 15. Fiziologia organelor sistemului digestiv.
	7. Metabolismul. Raţia alimentară.	

7.1 Determinarea tipurilor de metabolism şi explicarea proceselor metabolice. 7.2 Proiectarea acţiunilor de ocrotire a sănătăţii organismului.	1. Metabolismul – noţiuni generale. 2. Metabolismul energetic şi de substanţe. 3. Metabolismul glucidelor. Reglarea metabolismului glucidic. 4. Metabolismul proteinelor şi reglarea lui. 5. Metabolismul lipidic şi reglarea lui. 6. Raţia alimentară.
8. Termolegrarea. Termogeneza şi termoliza.	
8.1 Explicarea proceselor de termoreglare, termogeneză şi termoloză. 8.2 Proiectarea acţiunilor de ocrotire a sănătăţii organismului.	1. Termogeneza şi termoliza. 2. Metodele de determinare a cantităţii de căldură. 3. Reglarea neuroumorală a temperaturii corpului. 4. Noţiuni de hipertermie şi hipotermie.
9. Vitaminele - clasificare şi caracteristica generală.	
9.1 Identificarea tipurilor de vitamine şi stabilirea rolului lor. 9.2 Proiectarea acţiunilor de ocrotire a sănătăţii organismului.	1. Vitaminele – noţiuni generale. 2. Vitaminele liposolubile. 3. Sursele, rolul fiziologic şi bolile consecutive carenţei vitaminelor liposolubile. 4. Vitaminele hidrosolubile. 5. Sursele, rolul fiziologic şi bolile consecutive carenţei vitaminelor hidrosolubile.
10. Rinichii – topografie, structură şi funcţii. Mecanismul uropoezei.	
10.1 Stabilirea particularităţilor morfofuncţionale ale rinichilor şi descrierea procesului de formare urinei. 10.2 Proiectarea acţiunilor de ocrotire a sănătăţii organismului.	1. Rinichii – topografie, conformaţie externă şi internă. 2. Structura lobară şi segmentară a rinichilor. 3. Nefronul şi rolul lui funcţional. 4. Funcţiile rinichilor. Formarea urinei. 5. Ultrafiltrarea glomerulară. Reabsorbţia tubulară. Mecanismul secreţiei. 6. Reglarea formării de urină.
11. Căile de evacuare a urinei şi vezica urinară – topografie, structură şi funcţii.	
11.1 Distribuirea organelor sistemului urinar după principiul morfofuncţional, stabilirea particularităţilor morfofuncţionale ale organelor sistemului urinar şi descrierea procesului de formare şi evacuare a urinei. 11.2 Citirea corectă a rezultatelor investigaţiilor de laborator.	1. Căile de evacuare a urinei şi structura lor. 2. Ureterele – topografie, porţiuni şi structură. 3. Vezica urinară – topografie, conformaţie externă şi internă, funcţii. 4. Uretra masculină şi feminină, particularităţi, structură şi funcţii. 5. Micţiunea.
12. Morfologia şi fiziologia organelor genitale masculine.	

12.1 Stabilirea morfologiei şi fiziologiei organelor genitale masculine. 12.2 Manifestarea unei comunicări eficiente în situaţii didactice.	1. Organele genitale masculine – generalităţi, compartimente. 2. Organele genitale masculine interne. Testiculul – topografie, conformaţie externă şi structură. Canalul deferent. Veziculele seminale. Prostata. Glandele bulbouretrale. 3. Organele genitale masculine externe. Penisul – structură şi funcţii. Uretra masculină. Scrotul şi tunicile lui. Funiculul spermatic. 4. Spermatogeneza. Mecanismul erecţiei.
13. Morfologia şi fiziologia organelor genitale feminine.	
13.1 Identificarea şi explicarea particularităţilor morfofuncţionale ale organelor genitale feminine. 13.2 Manifestarea unei comunicări eficiente în situaţii didactice.	1. Organele genitale feminine interne – generalităţi. 2. Ovarele – topografie, conformaţie externă şi structură. Funcţia endocrină şi exocrină a ovarelor. Fiziologia ovarelor. 3. Uterul – topografie, conformaţie externă. Structura uterului. Modificările funcţionale ale uterului. 4. Salpingele – topografie, componente, structură. 5. Vaginul – topografie şi structură. 6. Organele genitale feminine externe. Muntele Venus. Labiile mari. Fanta genitală. Bulbul vestibulului. Clitorul. 7. Uretra feminină – topografie, structu-ră şi particularităţi.
14. Aparatul urogenital. Lecţie de evaluare.	
14.1 Evaluarea cunoştinţelor la capitolul *Aparatul urogenital.* 14.2 Aplicarea tehnicilor interactive de acumulare, înregistrare, reprezentare, interpretare şi comunicare a informaţiei referitoare la aparatul urogenital.	1. Organele urinare – generalităţi, compartimente. 2. Rinichii – topografie şi structură. 3. Unitatea morfofuncţională a rinichiului şi rolul lui funcţional. 4. Căile de evacuare a urinei şi structura lor. Ureterele, vezica urinară şi uretra masculină şi feminină – topografie, structură şi funcţii. 5. Fiziologia sistemului urinar. 6. Organele genitale masculine – generalităţi, compartimente. 1. Organele genitale masculine interne. 2. Organele genitale masculine externe. 3. Spermatogeneza. 4. Mecanismul erecţiei. 5. Organele genitale feminine interne – generalităţi. 6. Ovarele, funcţia endocrină şi exocrină a ovarelor. 7. Uterul. Modificările funcţionale ale

		uterului. 8. Salpingele – topografie, componente şi structură. 9. Vaginul- topografie şi structură. 10. Organele genitale feminine externe – topografie, structură şi funcţii. 11. Uretra feminină – topografie, structură şi funcţii.
15. Glandele endocrine – topografie, caracteristică generală, particularităţi de structură şi funcţii.		
15.1 15.2	Identificarea şi descrierea particularităţilor morfofuncţionale ale glandelor endocrine. Stabilirea mecanismului reglării neuroumorale a activităţii organismului.	1. Glandele endocrine – caracteristica generală. Particularităţi de structură ale glandelor endocrine. 2. Noţiuni de hormoni şi rolul lor în organism. 3. Glanda tiroidă – topografie structură şi funcţii. 4. Glandele paratiroide – topografie, structură şi funcţii. 5. Timusul – topografie, structură şi funcţii. 6. Partea endocrină a pancreasului. 7. Partea exocrină a glandelor sexuale. 8. Glandele suprarenale – topografie, structură şi funcţii. 9. Corpul pineal – topografie, structură şi funcţii. 10. Hipofiza – topografie, structură şi rol funcţional.
16. Sângele – compoziţia şi proprietăţile.		
16.1 16.2	Descrierea particularităţilor morfofuncţionale ale sângelui. Aplicarea cunoştinţelor dobândite în studiul continuu al disciplinelor clinice.	1. Sângele. Funcţiile sângelui. Proprietăţile fizico-chimice ale sângelui. 2. Compoziţia sângelui. 3. Elementele figurate ale sângelui. Hematiile. Hematopoieza. Leucocitele. Tipurile de leucocite şi formula leucocitară. Limfocitele. Trombocitele. 4. Coagularea sângelui.
17. Cordul - topografie, structură şi compartimente.		
17.1 17.2	Identificarea topografiei, morfologiei cordului şi explicarea fiziologiei acestuia. Proiectarea acţiunilor de ocrotire a sănătăţii organismului.	1. Cordul – topografie şi morfologie. 2. Fiziologia cordului. 3. Auscultaţia cordului, punctele de auscultaţie a cordului. 4. Electrocardiograma – componente şi rol funcţional. 1. Presiunea sangvină şi pulsul. Metode de determinare.
18. Fiziologia cordului. Auscultaţia cordului. Presiunea sangvină şi pulsul.		

18.1	Stabilirea proceselor fiziologice ce au loc în cord şi identificarea metodelor de determinare ale acestora.	1. Fiziologia cordului. 2. Auscultaţia cordului, punctele de auscultaţie a cordului. 3. Electrocardiograma – componente şi rol funcţional. 4. Presiunea sangvină şi pulsul. Metodele de determinare.
18.2	Argumentarea rolului biotehnologiilor tradiţionale şi moderne pentru soluţionarea problemelor ce ţin de sistemul cardiovascular.	
	19. Vasele circuitului mare sanguin. Aorta – porţiunea ascendentă, arcul aortei şi ramurile lor.	
19.1	Stabilirea ramurilor aortei ascendente, arcului aortei şi determinarea zonelor de vascularizaţie ale acestora.	1. Arterele circuitului mare sanguin. 2. Aorta – generalităţi şi porţiuni. 3. Ramurile aortei ascendente. Arterele coronare dreapta şi stângă. Vascularizaţia cordului. 4. Ramurile arcului aortei. 5. Artera carotidă comună (externă şi internă). Ramuri şi zone de vascularizaţie. Vascularizaţia encefalului. Arterele capului şi gâtului. 6. Artera subclaviculară – ramuri şi zone de vascularizaţie. Arterele membrului superior.
19.2	Planificarea unui mod sănătos de viaţă individual şi social.	
	20. Aorta descendentă – ramuri şi zone de vascularizaţie.	
20.1	Identificarea ramurilor aortei descendente şi determinarea zonelor de vascularizaţie ale acestora.	1. Aorta descendentă - generalităţi, porţiuni. 2. Aorta toracică, ramurile parietale şi viscerale, zone de vascularizaţie. 3. Aorta abdominală. Ramurile parietale – zone de vascularizaţie. Ramurile viscerale (pare şi impare) – zone de vascularizaţie.
20.2	Proiectarea acţiunilor de ocrotire a sănătăţii organismului.	
	21. Artera iliacă comună – ramuri şi zone de vascularizaţie.	
211	Stabilirea ramurilor arterei iliace şi determinarea zonelor de vascularizaţie ale acestora.	1. Artera iliacă comună – generalităţi, ramuri. 2. Artera iliacă internă – topografie, ramuri şi zone de vascularizaţie. 3. Artera iliacă externă – topografie, ramuri şi zone de vascularizaţie. 4. Arterele membrului inferior.
21.2	Aplicarea cunoştinţelor dobândite în studiul continuu al disciplinelor clinice.	
	22. Sistemul venei cave superioare, venei cave inferioare şi a venei porte.	
22.1	Identificarea afluenţilor venelor cave superioară şi inferioară şi stabilirea zonelor de colectare ale acestora .	1. Sistemul venei cave superioare. 2. Sistemul venei cave inferioare. 3. Sistemul venei porte. 4. Noţiuni de anastomoze.
20.2	Manifestarea abilităţilor de lucru în echipă.	
	23. Particularităţile morfofuncţionale ale sistemului limfatic.	
23.1	Determinarea Particularităţile morfofuncţionale ale sistemului limfatic.	1. Sistemul limfatic - particularităţi. 2. Vasele limfatice, capilarele limfatice,

23.2	Manifestarea unei comunicări eficiente între reprezentanții grupului academic.	ducturile limfatice. 3. Ganglionii limfatici şi structura lor 4. Limfa şi compoziția ei.
	24. Sistemul cardiovascular. Lecție de evaluare.	
24.1 24.2	Evaluarea cunoştințelor la capitolul *Sistemul cardiovascular*. Aplicarea tehnicilor interactive de acumulare, înregistrare, reprezentare, interpretare şi comunicare a informației referitoare la sistemul cardiovascular.	1. Sistemul cardiovascular – noțiuni generale, compartimente. 2. Sângele. Compoziția şi funcțiile sângelui. Proprietățile sângelui. 3. Elementele figurate ale sângelui. 4. Grupele sangvine şi metoda de determinare. Transfuzia sângelui. 5. Cordul – topografie, limite. Structura cordului. Pericardul. 6. Fiziologia cordului. Electrocardiograma. Presiunea sangvină şi pulsul. 7. Circuitul mare şi mic sanguin. 8. Venele sangvine ale micii circulații. 9. Arterele circuitului mare sanguin. Aorta. Ramurile aortei şi zone de vascularizație. 10. Sistemul venei cave superioare, venei cave inferioare şi venei porte. 11. Sistemul limfatic – structură şi funcții.
	25. Măduva spinării – topografie, structură şi funcții.	
25.1 25.2	Descrierea particularităților morfofuncționale ale măduvei spinării. Aplicarea cunoştințelor dobândite în studiul continuu al disciplinelor clinice.	1. Măduva spinării – topografie, conformație externă. 2. Formarea nervului spinal. Noțiuni de segment al măduvei spinării. 3. Substanța albă şi cenuşie a măduvei spinării – morfologie. Canalul central.
	26. Nervii spinali. Plexurile nervoase ale măduvei spinării şi zonele lor de inervație.	
26.1 26.2	Stabilirea plexurilor nervoase ale măduvei spinării şi zonele lor de inervație. Utilizarea adecvată a termenilor Nomenclaturii anatomice.	1. Nervii spinali – formarea şi structura lor. 2. Rădăcinile anterioare şi posterioare ale nervilor spinali. 3. Plexurile nervoase ale măduvei spinării 4. Plexul cervical – formare, ramuri şi zone de inervație. 5. Plexul brahial – formare, ramuri şi zone de inervație. 6. Nervii intercostali – zone de inervație. 7. Plexul lombar – formare, ramuri şi zone de inervație. 8. Plexul sacral – formare, ramuri şi zone de inervație. 9. Plexul coccigian – formare, ramuri şi zone de inervație.
	27. Date generale despre encefal. Compartimente. Bulbul rahidian - structură şi funcții.	

27.1 27.2	Identificarea particularităţilor morfofuncţionale ale bulbului rahidian. Demonstrarea unui mod de gândire constructiv în aplicarea cunoştinţelor despre sistemul nervos la om.	1. Encefalul – generalităţi. Părţi componente. 2. Segmentele encefalului. 3. Bulbul rahidian – conformaţie externă. 4. Structura internă a bulbului rahidian. 5. Fiziologia bulbului rahidian.
	28. Metencefalul – structură şi funcţii. Ventriculul IV.	
28.1 28.2	Descrierea particularităţilor morfofuncţionale ale metencefalului. Planificarea unui mod sănătos de viaţă	1. Metencefalul – compartimente. 2. Puntea Varolio – conformaţie externă, structură şi funcţii. 3. Cerebelul – conformaţie externă, structură şi funcţii. 4. Ventriculul IV – pereţi şi structură. 5. Fosa romboidă şi rolul ei funcţional.
	29. Mezencefalul – structură şi funcţii. Apeductul creierului. Diencefalul – structură şi funcţii. Ventriculul III.	
29.1 29.2	Determinarea şi demonstrarea particularităţilor morfofuncţionale ale mezencefalului şi diencefalului. Aplicarea cunoştinţelor dobândite în studiul continuu al disciplinelor clinice.	1. Mezencefalul – topografie şi conformaţie externă. 2. Structura şi funcţiile mezencefalului. 3. Apeductul creierului 4. Diencefalul – porţiuni şi topografie. 5. Structura şi funcţiile diencefalului. 6. Cavitatea diencefalului – ventriculul III.
	30. Telencefalul – structură şi funcţii.	
30.1 30.2	Descrierea şi demonstrarea particularităţilor morfofuncţionale ale telencefalului. Aplicarea cunoştinţelor dobândite în studiul continuu al disciplinelor clinice.	1. Telencefalul. Emisferele cerebrale – structura reliefului. 2. Localizarea funcţiilor în scoarţa emisferelor cerebrale. 3. Noţiuni de analizatori. 4. Structura substanţei albe a telencefalului. 5. Ventriculii laterali
	31. Nucleii bazali. Corpul calos. Fornixul. Ventriculii laterali.	
31.1 31.2	Descrierea particularităţilor morfofuncţionale ale măduvei spinării. Proiectarea situaţiilor de comunicare cu pacienţii în vederea soluţionării problemelor specifice ale sistemului nervos.	1. Structura substanţei albe a telencefalului. Nucleii bazali. 2. Corpul calos. 3. Fornixul.
	32. Sistemul nervos vegetativ - particularităţi de structură şi funcţii.	
32.1 32.2	Identificarea porţiunilor sistemului nervos vegetativ şi stabilirea particularităţilor morfofuncţionale ale acestora. Proiectarea acţiunilor de ocrotire a sănătăţii organismului.	1. Sistemul nervos vegetativ – particularităţi de structură şi funcţii. Arcul reflex vegetativ. 2. Clasificarea sistemului nervos vegetativ după principiul morfofuncţional şi topografic.

	33. Porțiunea simpatică și parasimpatică a sistemului nervos vegetativ.	
33.1	Stabilirea porțiunilor sistemului nervos vegetativ și determinarea zonelor de inervație ale acestora.	1. Porțiunea simpatică a sistemului nervos vegetativ. 2. Porțiunea parasimpatică a sistemului nervos vegetativ.
33.2	Aplicarea cunoștințelor dobândite în studiul continuu al disciplinelor clinice.	
	34. Nervii cranieni - morfologie și funcții.	
34.1	Identificarea nervilor cranieni și stabilirea particularităților morfofuncționale.	1. Nervii cranieni – generalități. 2. Nervii olfactivi – structură și funcții. 3. Nervul optic – structură și funcții. 4. Nervul oculomotor – structură și zone de inervație. 5. Nervul trohlear – structură și zone de inervație. 6. Nervul trigemen - structură și zone de inervație. 7. Nervul abductor – strictură și zone de inervație. 8. Nervul facial - structură și zone de inervație. 9. Nervul vestibulocohlear - structură și zone de inervație. 2. Nervul glosofaringian - structură și zone de inervație. 11. Nervul vag - structură și zone de inervație. 12. Nervul accesor - structură și zone de inervație. 13. Nervul hipoglos - structură și zone de inervație.
34.2	Manifestarea abilităților de comunicare eficientă în situații didactice.	
	35. Sistemul nervos. Lecție de evaluare.	
35.1	Evaluarea cunoștințelor la capitolul *Sistemul nervos.*	1. Sistemul nervos – generalități, clasificare, particularități de structură și funcții. 2. Măduva spinării – topografie, structură și funcții 3. Nervii spinali – formarea și structura lor. 4. Plexurile nervoase ale măduvei spinării, ramuri și zone de inervație. 5. Encefalul – generalități. Compartimente și segmente. 6. Bulbul rahidian – structură și funcții. 7. Metencefalul – topografie, compartimente și structură. Ventriculul IV. 8. Mezencefalul – topografie și structură. Apeductul creierului.
35.2	Aplicarea tehnicilor interactive de acumulare, înregistrare, reprezentare, interpretare și comunicare a informației referitoare la sistemul nervos.	

40.2 Aplicarea tehnicilor interactive de acumulare, înregistrare, reprezentare, interpretare şi comunicare a informaţiei referitoare la capitolul organele senzoriale.	2. Analizatorul optic – structură şi funcţii. Calea conductoare a analizatorului optic. 3. Structura şi funcţiile analizatorului vestibulocohlear. Calea conductoare a analizatorului vestibulocohlear. 4. Pielea şi derivatele – structură şi funcţii. 5. Analizatorul gustativ – structură şi funcţii. 6. Analizatorul olfactiv – structură şi funcţii.

PRACTICĂ

Unităţi de competenţă	Abilităţi
1. *Cavitatea bucală şi derivatele ei. Glandele salivare. Faringele, esofagul şi stomacul – topografie, structură şi funcţii.*	
1.1 Identificarea şi descrierea particularităţilor morfofuncţionale ale organelor sistemului digestiv. 1.2 Stabilirea proceselor fiziologice ce au loc în cavitatea bucală, faringe, esofag şi stomac.	1. Distribuirea organelor sistemului digestiv după principiul topografic. 2. Demonstrarea organelor sistemului digestiv pe planşe, tabele şi preparate anatomice. 3. Descrierea morfologiei cavităţii bucale şi derivatelor ei, glandelor salivare, faringelui, esofagului şi stomacului. 4. Aplicarea tehnicilor interactive de acumulare, înregistrare, reprezentare, interpretare şi comunicare a informaţiei referitoare la procesele fiziologice ce au loc în cavitatea bucală, faringe, esofag şi stomac. 5. Citirea corectă a investigaţiilor de laborator. 6. Proiectarea acţiunilor de ocrotire a sănătăţii organismului. 7. Utilizarea corectă a termenilor Nomenclaturii anatomice.
2. *Intestinul subţire şi gros – compartimente, topografie, structură şi funcţii. Ficatul şi vezica biliară. Pancreasul.*	
2.1 Descrierea şi stabilirea particularităţilor morfofuncţionale ale intestinului subţire şi gros, ficatului şi vezicii biliare, pancreasului. 2. 2 Determinarea proceselor fiziologice ce au loc în intestinul subţire şi gros, ficat şi vezica biliare, pancreasului.	1. Demonstrarea părţilor componente ale intestinului subţire şi intestinului gros ficatului şi vezicii biliare, pancreasului pe tabele, planşe, mulaje şi preparate anatomice. 2. Identificarea topografiei intestinului subţire şi intestinului gros ficatului şi vezicii biliare, pancreasului. 3. Descrierea particularităţilor de structură a ale intestinului subţire şi intestinului gros ficatului şi vezicii biliare,

	pancreasului. 4. Sintetizarea proceselor fiziologice ce au loc în intestinul subțire, intestinul gros, ficat, pancreas şi vezica biliară. 5. Alcătuirea unor regimuri alimentare corecte pentru menținerea sănătății organismului. 6. Manifestarea unei comunicări eficiente în situații didactice.
3. Morfologia şi fiziologia sistemului urinar.	
3.1 Demonstrarea şi explicarea particularităților morfofuncționale ale organelor sistemului urinar. 3.2 Identificarea proceselor fiziologice ce au loc în rinichi.	1. Distribuirea organelor sistemului urinar pe compartimente după principiul funcțional. 2. Identificarea topografiei organelor sistemului urinar. 3. Demonstrarea elementelor anatomice ale organelor sistemului urinar pe planşe, tabele şi preparate anatomice. 4. Descrierea particularităților de structură a organelor sistemului urinar. 5. Stabilirea funcțiilor organelor sistemului urinar. 6. Argumentarea necesității respectării regulilor de igienă personală pentru activitatea optimă a organismului. 7. Citirea corectă a rezultatelor investigațiilor de laborator. 8. Utilizarea adecvată a terminologiei de specialitate.
4. Morfologia şi fiziologia organelor genitale masculine şi feminine.	
4.1 Determinarea particularităților morfofuncționale ale organelor genitale masculine şi feminine. 4.2 Stabilirea proceselor fiziologice ce au loc la nivelul organelor genitale masculine şi feminine.	1. Distribuirea organelor genitale masculine şi feminine pe compartimente după principiul topografic. 2. Identificarea topografiei organelor genitale masculine şi feminine. 3. Demonstrarea elementelor anatomice a organelor genitale masculine şi feminine pe planşe, tabele, mulaje şi preparate anatomice. 4. Descrierea particularităților de structură şi funcții a organelor genitale masculine şi feminine. 5. Identificarea proceselor fiziologice ce se au loc la nivelul organelor genitale masculine şi feminine. 6. Analiza impactului unor factori mutageni sau nocivi asupra organismului. 7. Planificarea unui mod sănătos de viață individual şi social.
5. Morfologia şi fiziologia sistemului endocrin.	

5.1 Identificarea particularităţilor morfofuncţionale ale glandelor endocrine.	1. Identificarea compartimentelor sistemului endocrin. 2. Demonstrarea elementelor anatomice ale glandelor endocrine pe planşe, mulaje, scheme şi preparate anatomice. 3. Identificarea topografiei glandelor endocrine. 4. Descrierea morfologiei glandelor endocrine. 5. Stabilirea funcţiilor glandelor endocrine. 6. Argumentarea reglării neuroumorale a activităţii organismului. 7. Definirea noţiunilor de hipo- şi hiperfuncţia glandelor endocrine. 8. Stabilirea nozologiilor legate de hipo şi hiperfuncţia glandelor endocrine. 9. Identificarea corelaţiilor dintre sistemul nervos şi cel endocrin. 10. Utilizarea adecvată a termenilor Nomenclaturii anatomice.
6. Morfologia şi fiziologia cordului.	
6.1 Determinarea particularităţilor morfofuncţionale ale cordului. 6.2 Explicarea proceselor fiziologice ale cordului.	1. Identificarea topografiei cordului. 2. Demonstrarea elementelor anatomice ale cordului pe tabele, planşe, mulaje şi preparate anatomice. 3. Descrierea morfologiei cordului. 4. Stabilirea funcţiilor cordului. 5. Determinarea presiunii sangvine şi a pulsului. 6. Investigarea proceselor fiziologice a cordului cu ajutorul aparatelor şi ustensilelor de laborator. 7. Aplicarea tehnicilor interactive de acumulare, înregistrare, reprezentare, interpretare şi comunicare a informaţiei despre sistemul cardiovascular. 8. Argumentarea rolului biotehnologiilor tradiţionale şi moderne pentru soluţionarea problemelor ce ţin de sistemul cardiovascular. 9. Proiectarea acţiunilor de ocrotire a sănătăţii organismului. 10. Completarea corectă a documentelor medicale.
7. Vasele circuitului mic şi mare sangvin şi zonele lor de vascularizaţie.	
7.1 Identificarea vaselor sangvine ale circuitului mare şi mic sangvin. 7.2 Determinarea zonelor de vascularizaţie a vaselor circuitului mare sangvin.	1. Identificarea circulaţiei sangvine mici şi mari şi rolul lor funcţional. 2. Demonstrarea vaselor sangvine ale circulaţiei sangvine mici şi ale circulaţiei sangvine mari pe tabele şi planşe. 3. Identificarea vaselor sangvine ale circulaţiei sangvine mari şi determinarea

	zonelor lor de vascularizaţie. 4. Aplicarea cunoştinţelor dobândite în studiul continuu al disciplinelor clinice. 5. Planificarea unui mod sănătos de viaţă individual şi social. 6. Manifestarea unei comunicări eficiente între reprezentanţii grupului academic.
8. Măduva spinării – topografie, structură şi funcţii. Plexurilor nervoase ale măduvei spinării şi zonele lor de inervaţie.	
8.1 Stabilirea particularităţilor morfofuncţionale ale măduvei spinării. 8.2 Identificarea plexurilor nervoase ale măduvei spinării şi zonelor lor de inervaţie.	1. Identificarea topografiei măduvei spinării. 2. Compararea particularităţilor topografice dintre măduva spinării şi coloana vertebrală şi importanţa lor aplicativă. 3. Demonstrarea elementelor anatomice ale măduvei spinării pe mulaje, tabele şi preparate anatomice. 4. Descrierea morfologiei măduvei spinării. 5. Stabilirea funcţiilor măduvei spinării. 6. Identificarea plexurilor nervoase ale măduvei spinării şi a zonelor lor de inervaţie. 7. Aplicarea cunoştinţelor dobândite în studiul continuu al disciplinelor clinice. 8. Manifestarea abilităţilor de lucru în echipă. 9. Utilizarea corectă a termenilor Nomenclaturii anatomice.
9. Morfologia şi fiziologia encefalului.	
9.1 Identificarea particularităţilor morfofuncţionale ale encefalului. 9.2 Descrierea activităţii nervoase superioare la om.	1. Identificarea părţilor componente şi a segmentelor encefalului. 2. Demonstrarea pe mulaje, tabele şi preparate anatomice ale encefalului. 3. Descrierea morfologiei encefalului. 4. Diferenţierea particularităţilor de structură a segmentelor encefalului. 5. Sintetizarea funcţiilor encefalului. 6. Interpretarea rolului sistemului nervos asupra organismului. 7. Demonstrarea unui mod de gândire constructiv în aplicarea cunoştinţelor despre sistemul nervos la om. 8. Manifestarea abilităţilor de comunicare eficientă în situaţii didactice.
10. Morfologia şi fiziologia organelor senzoriale.	
10.1 Determinarea particularităţilor morfofuncţionale ale organelor senzoriale.	1. Identificarea părţilor componente ale organelor senzoriale. 2. Descrierea morfologiei organelor senzoriale. 3. Demonstrarea elementelor anatomice ale organelor senzoriale pe tabele, planşe şi mulaje.

	4. Stabilirea fiziologiei organelor senzoriale. 5. Identificarea căilor conductoare ale organelor senzoriale. 6. Argumentarea rolului biotehnologiilor tradiționale şi moderne pentru soluționarea problemelor din domeniu. 7. Elaborarea recomandărilor pentru profilaxia maladiilor organelor senzoriale. 8. Citirea corectă a rezultatelor investigațiilor de laborator. 9. Manifestarea abilităților de lucru în echipă.

VII. STUDIU INDIVIDUAL GHIDAT DE PROFESOR

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
1. Sistemul digestiv – particularități de structură şi funcți.			
1. Sistemul digestiv – noțiuni generale, particularități de structură, compartimente, funcții.	Sarcini individuale: scheme, postere, prezentări ppt, hartă conceptuală, planşe.	Evaluarea portofoliilor, posterelor, prezentărilor ppt, schemelor.	2 ore
2. Procesele fiziologice ce au loc în sistemul digestiv.			
1. Procesele fiziologice ce au loc în sistemul digestiv.	Sarcini individuale: Definirea noțiunilor, scheme, prezentări ppt.	Evaluarea portofoliilor, prezentărilor ppt, schemelor.	2 ore
3. Peritoneul şi derivatele sale.			
1. Cavitatea peritoneală – noțiuni. 2. Porțiunile peritoneului – structură şi funcții. 3. Raporturile peritoneului față de organele cavității abdominale. 4. Derivatele peritoneului.	Sarcini individuale: Definirea noțiunilor, scheme, prezentări ppt.	Evaluarea portofoliilor, prezentărilor ppt, schemelor.	2 ore
4. Sistemul urinar – generalități, particularități de structură şi funcții.			
1. Organele urinare – generalități, compartimente.	Sarcini individuale: scheme, postere, comunicări, prezentări ppt.	Evaluarea portofoliilor, comunicărilor, prezentărilor ppt, posterelor.	2 ore
5. Perineul – generalități, limite, compartimente.			
1. Perineul – noțiuni. Compartimente. Limite topografice. Conținut.	Sarcini individuale: set de itemi, prezentări ppt,	Evaluarea portofoliilor, setului de itemi,	2 ore

2. Muşchii şi fasciile perineului. 3. Deosebirile de sex ale perineului. 4. Perineul în sens anatomic şi perineul în sens ginecologic.	comunicări.	comunicărilor, prezentărilor ppt, comunicărilor.	
6. Noţiuni de hipo- şi hiperfuncţia glandelor endocrine.			
1. Hipofuncţia glandelor endocrine. 2. Hiperfuncţia glandelor endocrine.	Sarcini individuale: definirea noţiunilor, scheme, postere, prezentări ppt, proiecte de sănătate.	Evaluarea portofoliilor, comunicărilor, posterelor, prezentărilor ppt, proiectelor de sănătate.	2 ore
7. Sistemul cardiovascular – noţiuni generale şi compartimente.			
1. Sistemul cardiovascular – noţiuni generale. 2. Compartimentele sistemului cardiovascular.	Sarcini individuale: set de itemi, scheme, harta conceptuală, prezentări ppt, comunicări.	Evaluarea portofoliilor, seturilor de itemi, prezentărilor ppt, schemelor, comunicărilor.	2 ore
8. Grupele sangvine şi factorul rezus. Hemotransfuzia.			
1. Grupele sangvine - caracteristici şi semne distinctive. 2. Determinarea grupelor sangvine. 3. Rezus factorul. 4. Hemotransfuzia.	Sarcini individuale: scheme, postere, prezentări ppt, harta conceptuală, reprezentarea grafică.	Evaluarea portofoliilor, comunicărilor, prezentărilor ppt, schemelor, posterelor, reprezentării grafice.	2 ore
9. Aparatul valvular al cordului şi importanţa lui funcţională. Sistemul conductil al cordului.			
1. Aparatul valvular al cordului şi importanţa lui funcţională . 2. Sistemul conductil al cordului.	Sarcini individuale: scheme, postere, prezentări ppt, harta conceptuală, reprezentarea grafică.	Evaluarea portofoliilor, comunicărilor, prezentărilor ppt, schemelor, posterelor, reprezentării grafice.	2 ore
10. Vasele circuitului sanguin mic.			
1. Vasele micii circulaţii. Trunchiul pulmonar şi ramurile lui. Artera pulmonară dreapta şi artera pulmonară stânga. 2. Venele pulmonare.	Sarcini individuale: set de itemi, scheme, harta conceptuală, prezentări ppt, comunicări.	Evaluarea portofoliilor, comunicărilor, seturilor de itemi, prezentărilor ppt, schemelor.	2 ore
11. Anastomozele cavo-cavale şi porto-cavale.			

1. Noțiuni de anastomoze. 2. Anastomozele cavo-cavale şi porto-cavale.	Sarcini individuale: Definirea noțiunilor, scheme, prezentări ppt, reprezentări grafice.	Evaluarea portofoliilor, comunicărilor, prezentărilor ppt, schemelor.	2 ore
12. Sistemul imun. Imunitatea.			
1. Particularitățile morfofuncționale ale sistemului imun. 2. Imunitatea şi rolul ei funcțional.	Sarcini individuale: Definirea noțiunilor, scheme, prezentări, comunicări.	Evaluarea portofoliilor, Comunicărilor, prezentărilor, schemelor.	2 ore
13. Particularitățile morfofuncționale ale sistemului nervos.			
1. Particularitățile morfofuncționale ale sistemului nervos.	Sarcini individuale: scheme, postere, prezentări ppt, planşe color.	Evaluarea portofoliilor, prezentărilor ppt, schemelor, posterelor.	2 ore
14. Localizarea funcțiilor în scoarța cerebrală.			
1. Localizarea funcțiilor în scoarța cerebrală şi importanța lor aplicativă.	Sarcini individuale: set de itemi, scheme, harta conceptuală, prezentări ppt, comunicări.	Evaluarea portofoliilor, seturilor de itemi, prezentărilor ppt, schemelor, comunicărilor.	2 ore
15. Anatomia şi fiziologia organelor de simț. Analizatorul kinestezic.			
1. Organele senzoriale – generalități. Particularități morfofuncționale. 2. Analizatorul kinestezic - structură şi funcții.	Sarcini individuale: scheme, postere, prezentări ppt, comunicări, planşe color.	Evaluarea portofoliilor, prezentărilor ppt, schemelor, comunicărilor.	2 ore

VIII. SUGESTII METODOLOGICE

Componentele de bază ale tehnologiei didactice pentru predarea-învățarea Curriculum disciplinar, pentru învățământul profesional tehnic, *Anatomia şi fiziologia omului* sunt:

1. Formarea de competențe profesionale la elevii din învățământul profesional tehnic.
2. Antrenarea sistematică în scopul dezvoltării competențelor de bază ale disciplinei.
3. Utilizarea metodelor active de instruire, centrate pe elev.

Prezentul Curriculumul serveşte ca bază pentru proiectarea şi organizarea procesului instructiv ce are drept scop formarea şi performarea competențelor specifice ale disciplinei.

O astfel de abordare prevede proiectarea demersului didactic la disciplina Anatomia şi fiziologia omului în vederea formării şi dezvoltării competențelor profesionale ale elevilor din învățământul profesional tehnic.

Pornind de la structura sa, numărul de ore, capitolele sau unitățile de competență se vor stabili în dependență de calificarea profesională de către instituțiile de învățământ profesional tehnic în

acord cu competențele profesionale care necesită a fi formate elevului. În acest context, demersul educațional se va axa pe:

Perspectiva integrării profesionale - utilizarea în calitate de metode de instruire a studiilor de caz, proiectelor, situațiilor de problemă şi, în special, îndeplinirea unor sarcini concrete de lucru. Accentul se va pune pe stimularea gândirii critice, pe dinamizarea procesului de învățare, pe formarea de competențe profesionale specifice, ce vor asigura absolvenților şanse sporite de angajare în câmpul muncii şi oportunități de realizare profesională.

Centrarea pe cerințele pieței muncii - racordarea ofertei instituției de învățământ atât la necesitățile şi aşteptările angajatorilor, cât şi la specificul noilor tehnologii informaționale. Acest fapt contribuie la integrarea eficientă a absolvenților în câmpul muncii. Este foarte important ca fiecare instituție de învățământ să operaționalizeze prevederile curriculare prin stabilirea explicită a modulelor de instruire, în caz particular a unităților de competență necesare viitorilor absolvenți ai învățământului profesional tehnic.

Orientarea spre finalități de învățare - focusează procesul de instruire pe un şir de rezultate scontate, care reflectă ceea ce se aşteaptă de la un formabil să cunoască, să înțeleagă şi să fie capabil să execute la finalizarea programului de pregătire profesională.

În învățământul profesional tehnic, finalitățile procesului de instruire sânt materializate prin competențe. În procesul de instruire orientat spre formarea competențelor, cadrele didactice vor aplica metodele de predare-învățare ce asigură dezvoltarea şi consolidarea celor trei componente ale competenței: cunoştințe, abilități şi atitudini.

Cunoştințele reprezintă rezultatul asimilării prin învățare a unor informații cu privire la un ansamblu de fapte, evenimente, principii, teorii şi practici legate de un anumit domeniu de muncă sau de cunoaştere (de studiu), au rolul de a interioriza informația comunicată. În acest caz, sânt implicate anumite procese psihice (percepția, memoria şi unele operații elementare de gândire).

Atitudinile au ca scop formarea la elevi a comportamentului şi valorilor în contextul condițiilor sociale bine determinate. În acest scop, se vor aplica strategii care formează la elevi valori şi atitudini personale: studiul de caz, interviul, jocul de rol, dezbaterea, asaltul de idei etc.

Strategiile, metodele şi tehnicile utilizate în procesul de formare a competențelor se vor realiza în cadrul unor forme de organizare a acțiunii didactice. În procesul de instruire, componentele competenței se formează prin sarcini didactice cu caracter de problemă, prin adaptarea unei game de tehnici interactive care asigură o educație dinamică, formativă, motivațională, reflexivă şi continuă.

Cadrul didactic va ordona unităților de învățare structurate pe capitole în conformitate cu logica domeniilor meseriei/specialității şi cu logica didactică, iar activitățile de predare - învățare vor fi selectate în aşa mod încât să asigure condiții optime pentru formarea competențelor specificate în Curriculum.

Formarea de competențe necesită aplicarea mai multor metode, procedee, acțiuni şi operații, care se structurează, în funcție de o serie de factori, într-un grup de activități. Procesul didactic se va baza pe activitățile de învățare-predare cu un caracter activ, interactiv şi centrat pe elev, cu pondere sporită a demersurilor de învățare şi nu a celor de predare, pe activitățile practice şi mai puțin pe cele teoretice. În elaborarea propriilor strategii didactice, fiecare cadru didactic se va conduce de următoarele principii moderne ale educației: elevii învață cel mai bine atunci când consideră că învățarea răspunde nevoilor lor; elevii învață atunci când sunt implicați activ în proces; elevii au stiluri diferite de învățare: ei învață în moduri diferite, cu viteză diferită şi din

experiențe diferite; elevii învață cel mai bine atunci când li se acordă timp pentru a "ordona" informațiile noi și pentru a le asocia cu "cunoștințele vechi".

În scopul învățării centrate pe elev, cadrele didactice vor adapta strategiile de predare la stilurile de învățare ale elevilor (auditiv, vizual, practic) și vor diferenția sarcinile și timpul alocat efectuării lor prin: individualizarea și creșterea treptată a nivelului de complexitate a sarcinilor propuse fiecărui elev în funcție de progresul acestuia; stabilirea unor sarcini deschise, pe care elevii să le abordeze la niveluri diferite de complexitate; diferențierea sarcinilor în funcție de abilități, pentru indivizi sau pentru grupuri diferite; prezentarea sarcinilor în mai multe moduri (explicație orală, text scris, conversație, grafic); utilizarea unor metode interactive (învățare prin descoperire, învățare problematizată, învățare prin cooperare, joc de rol, simulare).

În procesul de studii competențele se formează prin sarcini didactice corespunzătoare și prin adaptarea unei game de tehnici interactive, care asigură o educație dinamică, formativă, motivantă, reflexivă, continuă.

Pentru facilitarea procesului de asimilare de către elevi a cunoștințelor, se recomandă utilizarea următoarelor metode: demonstrarea, conversația euristică, explicația, algoritmizarea, problematizarea, tehnica SINELG, diagrama Wenn, tehnica Păianjenul.

În activitățile practice, accentul se va pune pe îndeplinirea cu exactitate și la timp a sarcinilor de lucru. Realizarea proiectelor în cadrul activităților practice va urmări nu numai dezvoltarea abilităților individuale, dar și a celor de lucru în echipă.

În activitățile individuale, accentul se va pune pe studiere, analiza și sistematizarea materialului teoretic și practic în scopul îndeplinirii sarcinilor de lucru individual. Acestea vor fi prezentate în formă de portofolii, proiecte, sarcini specifice etc.

IX. SUGESTII DE EVALUARE A COMPETENȚELOR PROFESIONALE

Evaluarea reprezintă o componentă organică a procesului de învățare. Orice proces educațional se finalizează prin evaluare, ca o cunoaștere și recunoaștere a rezultatelor procesului de achiziționare și formare.

Axarea procesului de învățare-predare-evaluare pe competențe generează o structură continuă a evaluării, realizată prin evaluare formativă, testări formative și evaluare sumativă (finală).

În baza activităților de evaluare se obține motivarea elevilor și recepționarea unui feed-back continuu, care permite corectarea operativă a procesului de învățare; stimularea autoevaluării și evaluării reciproce; evidențierea succeselor; implementarea evaluării selective sau individuale.

În acest context, valoarea evaluării formative la disciplina Anatomia și fiziologia omului constă în formarea permanentă, continuu a competențelor la elevi reflectate în standardele educaționale.

Metodele folosite pentru evaluarea continuă presupun chestionarea orală sau scrisă, metode interactive: studiu de caz, lucrări practice, proiecte, testări interactive.

Realizarea evaluării continue permite o apreciere obiectivă a cunoștințelor și competențelor elevilor, precum și a progreselor înregistrate de aceștia.

Actualmente, evaluarea tradițională este tot mai mult combinată cu evaluarea alternativă, dialogată, deoarece aceasta din urmă, completează datele furnizate de metodele de evaluare tradiționale, prin lărgirea sferei de cuprindere și are marele avantaj că, alături de cunoștințe și capacități, mai putem evalua atitudini, interese, capacitatea de a face aprecieri de valoare; opinii, adaptări de atitudine și comportamente.

Dezvoltăm la elevi capacități de autoevaluare şi evaluare reciprocă, astfel elevii participând activ la procesul de evaluare.

Verificarea cunoştinţelor se efectuează sistematic, pentru a stabili volumul şi calitatea competenţelor dobândite de elevi, îmbinând metodele tradiţionale cu cele moderne.

- **Tradiţionale:**
  - Demonstraţia
  - Probe scrise
  - Probe orale
  - Adnotarea schemelor.
- **Alternative (moderne):**
  - Autoevaluarea
  - Evaluarea reciprocă
  - Testarea

Pentru verificarea capacităţilor şi competenţelor privind cunoaşterea întregii materii la etapa finală a lecţiei se folosesc: testarea orală/scrisă, problematizarea, integrame, iar în cadrul lecţiilor de evaluare se utilizează testarea în scris şi adnotarea schemelor.

Atât profesorul cât şi elevii, trebuie să conştientizeze că cel mai important este faptul „cât de bine pot să aplice" elevii ceea ce ştiu şi „ceea ce sunt capabili să facă" cu ceea ce au studiat la disciplina dată. Aceste considerente vor face ca în evaluarea finală ponderea aplicaţiilor practice să tindă spre maximum posibil.

Toate criteriile de evaluare trebuie cunoscute de elevi la etapa de demarare a cursului. Evaluarea continuă şi finală la disciplina Anatomia şi fiziologia omului se doreşte a fi una autentică şi axată pe succes.

Evaluarea sumativă se va realiza la finele semestrului I şi II de studii prin examen, care va demonstra posedarea competenţelor şi abilităţilor specifice indicate în curriculum.

X. RESURSELE NECESARE PENTRU DESFĂŞURAREA PROCESULUI DE STUDII

Mijloacele didactice utilizate în cadrul lecţiilor de Anatomia şi fiziologia omului sunt:

1. Curriculum-ul la disciplină;
2. Planul tematic la disciplină ;
3. Proiecte didactice;
4. Lecţii ştiinţifice;
5. Prezentări în programul Power – Point;
6. Filme didactice;
7. Ghid de lecţii practice;
8. Tabele, planşe, mulaje;
9. Preparate anatomice;
10. Teste de evaluare a cunoştinţelor.

XI. RESURSELE DIDACTICE RECOMANDATE ELEVILOR

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa
1.	Sv.Cheptanari, Anatomia si fiziologia omului, Tipografia centrala 2013.	Bibliotecă CEMF „ Raisa Pacalo ”.
2.	Ştefăneţ M., Anatomia omului. Vol. I – IV. Chişinău, Centrul Editorial – Poligrafic Medicina, 2007.	Bibliotecă USMF „ N. Testemiţanu ” http://www.slideshare.net/Andrei238/anatomie-vol1
3.	Sapin M., Anatomia omului. Vol. I Şi II. Chişinău, Universitas, 2000.	Bibliotecă CEMF „ Raisa Pacalo ”. http://library.usmf.md/old/ebooks.php?key=b08
4.	Niculescu C.: Anatomia şi fiziologia omului. Compendiu, Bucureşti, Corint, 2009.	Bibliotecă CEMF„ Raisa Pacalo ”.
5.	Hăulică I., Fiziologia umană. Editura medicală, Bucureşti, 2006.	https://www.scribd.com/doc/85768660/Fiziologie-Umana-I-Haulica-Editia-III
6.	Papilian V.: Anatomia omului. Vol. I-IV. Editura didactică şi pedagogică, Bucureşti, 2009.	Bibliotecă USMF www.rairarubiabooks.com/related-pdf-anatomia-omului-papilian-vol-i.html
7.	Babschi E., Fiziologia omului. Chişinău, Lumina, 2001.	Bibliotecă CEMF „ Raisa Pacalo ”.
8.	Ispas A., Anatomia şi fiziologia omului cu aplicaţii practice. EDP, Bucureşti 2000.	http://www.librariaeminescu.ro/ro/isbn/973-30-9373-4/Alexandru-Teodor-Ispas__Anatomia-si-fiziologia-omului-cu-aplicatii-practice.html
9.	Ştefăneţ M., Ştefăneţ I., Anatomie preventivă. Chişinău, Centrul Editorial – Poligrafic Medicina, 2005.	http://library.usmf.md/old/elist.php http://library.usmf.md/old/ebooks.php?key=b02
10.	Albu I., Anatomia şi fiziologia omului. Bucureşti, 2006.	http://www.librarie.net/p/21704/Anatomia-fiziologia-omului-Compendiu-Cezar-Niculescu-Radu-Carmaciu-Bogdan-Voiculescu
11.	Vique – Martin, Atlas al corpului uman. Editura Prut Internaţional, 2006.	Bibliotecă CEMF http://www.innerbody.com/indexbody.html.
12.	Vorobiova E., Anatomia şi fiziologia. Chişinău, Universitas, 1992.	http://library.usmf.md/old/elist.php CEMF „ Raisa Pacalo ”.
13.	www.ms.md	
14.	www.sfatulmedicului.ro	