



Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova
Colegiul „Alexei Mateevici” Chișinău

Aprob

Directorul Colegiului

„Alexei Mateevici” Chișinău

Bercu Victoria

„28” _____ 2019



Curriculum disciplinar

F.04.O.012 Anatomie și fiziologie generală

Specialitatea 101410 Sport și pregătire fizică

Calificarea Instructor educație fizică

Curriculumul a fost elaborat cu suportul Proiectului *EuropeAid/133700/C/SER/MD/12*
"Asistență tehnică pentru domeniul învățământ și formare profesională
în Republica Moldova",
implementat cu suportul financiar al Uniunii Europene



Autori:

Boaghi Elena , șef secție asigurarea calității, grad didactic II, Colegiul „Alexei Mateevici” Chișinău

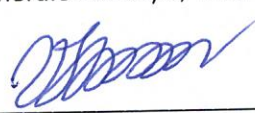
Aprobat:

La ședința Consiliului Profesor al Colegiului „Alexei Mateevici” Chișinău

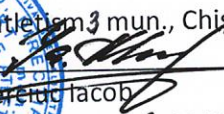
Director 
Bercu Victoria
„28” 06 2019

Coordonat cu:

1. Gheorghiu Victor, Șeful secției Sport a Direcției Generale Educație, Tineret și Sport a Consiliului Municipal Chișinău

 Șef secție 
Gheorghiu Victor
„28” iunie 2019

2. Mercuciacu Iacob, Director Școala sportivă specializată de atletism 3 mun., Chișinău

Director 
Mercuciacu Iacob
„01” august 2019

Recenzenți:

Bodrug Aliona , șef catedră Științe, grad didactic II, Colegiul „Alexei Mateevici” Chișinău

Adresa Curriculumului în Internet:

Portalul național al învățământului profesional tehnic
<http://www.ipt.md/ro/produse-educationale>.

Cuprins

- I. Preliminari
- II. Motivația, utilitatea disciplinei pentru dezvoltarea profesională
- III. Competențele profesionale specifice disciplinei
- IV. Administrarea disciplinei
- V. Unitățile de învățare
- VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare
- VII. Studiu individual ghidat de profesor
- VIII. Lucrările practice recomandate
- IX. Sugestii metodologice
- X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale
- XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii
- XII. Resursele didactice recomandate elevilor

I. Preliminarii

La momentul actual în învățământ se pune accent pe formarea specialistului competent, pe formarea și dezvoltarea competenței drept calitate a personalității. Competența specialistului este o condiție obligatorie a eficienței activității profesionale.

Menirea oricărei instituții de învățământ este să pregătească tinerii pentru viață ; să-și schițeze planuri de viitor, să-și facă proiecte, să conștientizeze și să-și asume responsabilități; să-și pună în armonie relațiile interpersonale pentru a putea cunoaște capacitățile proprii, pentru a-și spori randamentul muncii intelectuale și fizice etc.,

Realizarea unui învățământ profesional de calitate în contextul realităților socio-economice actuale impune o nouă abordare a procesului de învățământ, care vizează formarea la elevi a unui sistem de competențe necesare pentru integrarea pe piața muncii și pentru învățarea pe parcursul întregii vieți. Curriculum-ul disciplinar **„Anatomie și fiziologie generală ”** este un act normativ destinat formării profesionale a specialistului în sport și pregătire fizică, care specifică finalitățile de învățare și descrie condițiile de formare a competențelor profesionale specifice disciplinei.

Curriculum-ul a fost elaborat avându-se în vedere următoarele:

- noua structură a sistemului de învățământ profesional tehnic din Republica Moldova;
- reperele impuse de Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova privind aprobarea Planului cadru de învățământ pentru studii profesionale tehnice privind lista disciplinelor de specialitate, program de formare „Sport și pregătire fizică”, Calificarea „Instructor educație fizică”;
- nomenclatorul domeniilor de formare profesională al specialităților și calificărilor pentru învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar;
- necesitatea de a oferi prin curriculum un răspuns mult mai adecvat cerințelor sociale, exprimat în termeni de achiziții finale ușor evaluabile la încheierea ciclului al colegiului.

Scopul unității de curs **„Anatomie și fiziologie generală ”** este formarea competențelor profesionale în analiza funcționării organismului ființei umane în normă, în dezvoltarea sa ontogenetică, precum și profilaxia diferitor maladii.

În elaborarea unităților de conținut din prezentul curriculum, s-a ținut cont de a familiariza viitorul instructor de educație fizică cu organizarea anatomică și fiziologică a corpului uman.

Disciplina **„Anatomie și fiziologie generală ”** oferă elevilor cunoștințe, abilități și deprinderi, referitoare la cunoașterea terminologiei din anatomia și fiziologia umană, cunoașterea diverselor funcții ale corpului uman și reglarea acestora, înțelegerea funcționării corpului uman ca întreg, evidențiind nivelele structurale implicate pornind de la cel mai simplu până la cel mai complex.

Unitatea de curs este destinată studiului elevilor din anul II, semestrul IV, *Specialitatea Sport și pregătire fizică, Calificarea Instructor educație fizică*.

Curricula **„Anatomie și fiziologie generală ”** este baza pentru însușirea temeinică a disciplinelor pe care elevii le vor studia în continuare:

S.07.O.034 Fiziologia sportivă

S.02.A.038 Preîntâmpinarea traumatismului în activitățile motrice

S.08.O.036 Medicina sportivă și masajul

II. Motivația, utilitatea disciplinei pentru dezvoltarea profesională

Viitorul societății depinde în mare măsură de calitățile și competențele viitorului specialist, care, prin acțiunile sale, prin personalitatea sa, reprezintă un model pentru comunitate, un sprijin pentru familie, un factor de cultura în comunitate. În practica socială și sportivă instructorul de educație fizică trebuie să țină cont de particularitățile anatomo-fiziologice ale persoanelor cu care practică activitățile sportive. Pentru a ocroti sănătatea beneficiarului, pentru a preîntâmpina traumatismele în activitățile motrice, dar și a realiza cu succes activitățile sportive instructorul de educație fizică trebuie atât să cerceteze organismul uman, să cunoască procesele din interior, precum și modalitățile de prevenire a diferitor boli.

Studiind disciplina „**Anatomie și fiziologie generală** ” elevii vor cunoaște forma și structura organismului uman, funcționarea organelor și al sistemelor sale, precum și legile care reglează dezvoltarea acestuia, în strânsă legătură cu funcțiile sale și cu mediul ambiant. În acest sens elevii vor determina că organismul uman se consideră nu ca o alăturare mecanică de organe și sisteme, ci ca un tot unitar și armonios, în strânsă relație cu mediul său biologic-social. Prin studiul unităților de conținut la anatomie vor determina aspectele morfologice ale ființelor vii ,pe când studiind unitățile de curs din fiziologie ,elevii vor specifica aspectele fiziologice ale diferitelor fenomene, al mecanismelor acestor fenomene care caracterizează procesele vitale.

Valoarea formativă a acestei unități de curs constă în :

- Identificarea structurilor morfoanatomice,
- Analiza proceselor și fenomenelor vitale,
- Specificarea legităților biologice și determinarea rolului acestora în supraviețuirea organismelor,
- Investigarea proceselor biologice cu ajutorul aparatelor și ustensilelor de laborator,
- Aplicarea tehnicilor interactive de acumulare, înregistrare, reprezentare, interpretare și comunicare a informației referitoare la organisme, procese și fenomene biologice și a corelației dintre ele,
- Proiectarea acțiunilor de ocrotire a biodiversității și a ecosistemelor.

Pentru crearea condițiilor de formare și dezvoltare a abilităților cognitive și acționare se va ține cont de principiile realizării unităților de conținut:

- *Principiul umanizmului*, care reclamă recunoașterea valorii, irepetabilității, integralității omului;
- *Principiul dezvoltării cognitive active*, care reclamă organizarea activității de învățare prin „interacțiunea cu celălalt” pentru crearea câmpului de tensiune intelectuală; Câmpul de încărcare emoțională oferă oportunități de manifestare a individualității, îl înarmează pe cel ce învață cu experiență experimentală;
- *Principiul individualizării* care reclamă proiectarea și organizarea demersului didactic luând în considerație particularitățile specifice ale fiecărei persoane;
- *Principiul dezvoltării calității de Subiect al fiecărui educabil în procesul educațional.*

III.Competențe profesionale specifice disciplinei

C.P.S.1. Utilizarea terminologiei specific anatomiei și fiziologiei omului în practica profesională.

C.P.S.2. Identificarea si localizarea principalelor părți componente ale corpului uman .

C.P.S.3. Identificarea nivelurilor de organizare anatomica si fiziologica.

C.P.S.4. Analiza părților componente ale corpului uman .

C.P.S.5. Determinarea principalelor funcții ale organismului .

C.P.S.6. Identificarea elementelor de fiziologie (pe aparate si sisteme) ale corpului uman.

C.P.S.7. Specificarea modalităților de adaptare a organismului la variațiile de mediu.

C.P.S.8. Lichidarea factorilor de risc ce provoacă diverse maladii.

C.P.S.9. Implicarea în activități de menținere a sănătății beneficiarului.

IV. Administrarea disciplinei

Semestrul	Numărul de ore				Modalitatea de evaluare	Numărul de credite
	Total	Contact direct		Lucrul individual		
		Prelegeri	Practică/ Seminar			
IV	60	30	15	15	Ex.	2

V. Unitățile de învățare

Unități de competență	Unități de conținut
1. Introducere. Niveluri de organizare, planuri și raporturi anatomice	
U.C.1.1. Analiza segmentelor corpului uman. U.C.1.2. Determinarea axelor și planurilor. U.C.1.3. Identificarea regiunilor corporale. U.C.1.4. Identificarea regiunilor cavității toracice și abdominale.	1.1. Planuri și axe. 1.2. Regiuni și raporturi anatomice. 1.3. Nivelurile de organizare ale sistemului biologic uman.
2. Celula unitate structurală a organismului.	
U.C.2.1. Determinarea componentelor fundamentale ale celulei. U.C.2.2. Identificarea proprietăților celulei U.C.2.3. Determinarea compoziției celulelor. U.C.2.4. Clasificarea principalelor tipuri de țesuturi.	2.1. Celula. Generalități. 2.2. Structura celulei. 2.3. Compoziția celulei
3. Țesuturile.	
U.C.3.1. Determinarea caracteristicilor țesuturilor.	3.1. Țesutul epitelial. 3.2. Țesutul conjunctiv.
4. Anatomia și fiziologia sistemului osos.	
U.C.4.1. Stabilirea caracteristicilor țesutului osos. U.C.4.2. Determinarea principalelor oase care alcătuiesc scheletul.	4.1. Țesutul osos. 4.2. Scheletul corpului uman. 4.3. Importanța țesutului osos în organism.

U.C.4.3.Elucidarea rolului țesutului osos în organism.	
5. Anatomia și fiziologia sistemului muscular	
U.C.5.1.Clasificarea grupelor de mușchi. U.C.5.2.Determinarea specificului musculaturii striate. U.C.5.3.Analiza caracteristicilor musculaturii netede.	5.1.Principalele grupe de mușchi somatici. 5.2.Musculatura striată. 5.3.Musculatura netedă.
6.Anatomia și fiziologia sistemului articular.	
U.C.6.1.Determinarea rolului articulațiilor pentru corp. U.C.6.2. Specificarea aspectelor caracteristice ale fiecărui tip de articulații. U.C.6.3. Identificarea specificului patologiei articulare.	6.1.Articulațiile. Generalități. 6.2.Clasificarea articulațiilor. 6.3.Patologia articulară.
7.Anatomia și fiziologia sistemului respirator.	
U.C.7.1.Descrierea aparatului respirator. U.C.7.2.Analiza fiziologiei respirației. U.C.7.3.Identificarea patologiilor aparatului respirator. U.C.7.4.Determinarea cauzelor apariției patologiilor aparatului respirator.	7.1.Aparatul respirator: Căile respiratorii și plămânii. 7.2.Fiziologia aparatului respirator. 7.3.Patologii ale aparatului respirator.
8. Anatomia și fiziologia sistemului digestiv.	
U.C.8.1. Determinarea specificului anatomiei aparatului digestiv. U.C.8.2.Analiza fiziologiei aparatului digestiv. U.C.8.3. Identificarea patologiilor aparatului digestiv.	8.1.Anatomia aparatului digestiv. 8.2.Fiziologia aparatului digestiv. 8.3.Patologii ale aparatului digestiv.
9. Anatomia și fiziologia aparatului cardiovascular	
U.C.9.1. Determinarea specificului anatomiei aparatului cardiovascular . U.C.9.2.Analiza fiziologiei aparatului cardiovascular . U.C.9.3.Identificarea patologiilor aparatului cardiovascular .	9.1.Anatomia aparatului cardiovascular. 9.2. Fiziologia aparatului cardiovascular. 9.3.Patologii ale aparatului cardiovascular.
10. Sângele	
U.C.10.1.Analiza componentelor plasmiei sangvine. U.C.10.2.Identificarea elementelor figurate ale sângelui. U.C.10.3.Determinarea compatibilității grupelor sangvine.	10.1.Plasma sangvină. 10.2.Elementele figurate ale sângelui. 10.3.Grupele sangvine.

11. Sistemul renal.	
U.C.11.1. Determinarea structurii aparatului renal.	11.1.Structura aparatului excretor.
U.C.11.2. Analiza funcției sistemului renal.	11.2. Funcția sistemului renal.
U.C.11.3. Identificarea patologiilor sistemului renal.	11.3. Reglarea activității renale
	11.4. Micțiunea.
	11.5. Patologii ale sistemului renal.
12. Sistemul endocrin	
U.C.12.1. Analiza glandelor endocrine.	12.1. Glandele endocrine.
U.C.12.2. Determinarea rolului sistemului endocrin.	12.2. Rolul sistemului endocrin.
U.C.12.3. Identificarea patologiilor sistemului endocrin.	12.3. Patologii ale sistemului endocrin.
13. Sistemul nervos	
U.C.13.1. Analiza sistemului nervos.	13.1. Sistemul nervos. Noțiuni generale.
U.C.13.2. Determinarea structurii și funcțiilor sistemului nervos.	13.2. Neuronul.
U.C.13.3. Identificarea spectelor neuronului ca unitate structurală a sistemului nervos.	13.3. Structura și funcțiile sistemului nervos.
14. Pielea- organ de protecție și de schimburi .	
U.C.14.1. Analiza pielii , determinând structura și funcțiile.	14.1. Pielea. Noțiuni generale. Funcțiile pielii.
U.C.14.2. Identificarea caracteristicilor anexelor pielii.	14.2. Structura pielii.
U.C.14.3. Determinarea aspectelor fiziologiei pielii.	14.3. Terminațiile nervoase libere.
U.C.14.4. Elucidarea cerințelor de igienă a pielii.	14.4. Anexele pielii: parul si unghiile.
	14.5. Fiziologia pielii.
15. Sistemul genital .Reproducerea.	
U.C.15.1. Caracterizarea sistemului genital feminin.	15.1. Sistemul genital feminin.
U.C.15.2. Analiza sistemului genital masculin.	15.2. Sistemul genital masculin.
U.C.15.3. Determinarea aspectelor esențiale ale reproducerii.	15.3. Reproducerea .

VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

Nr. ord	Unități de învățare	Total ore	Număr de ore		Ore studiu individual
			Prelegeri	Practică Seminar	
1.	Introducere. Niveluri de organizare, planuri și raporturi anatomice.	4	2	1	1
2.	Celula unitate structurală a organismului.	4	2	1	1
3.	Țesuturile.	4	2	1	1
4.	Anatomia și fiziologia sistemului osos.	4	2	1	1
5.	Anatomia și fiziologia sistemului muscular.	4	2	1	1
6.	Anatomia și fiziologia sistemului articular.	4	2	1	1
7.	Anatomia și fiziologia sistemului respirator.	4	2	1	1
8.	Anatomia și fiziologia sistemului digestiv.	4	2	1	1
9.	Anatomia și fiziologia aparatului cardiovascular .	4	2	1	1
10.	Sângele.	4	2	1	1
11.	Sistemul renal.	4	2	1	1
12.	Sistemul endocrin.	4	2	1	1
13.	Sistemul nervos.	4	2	1	1
14.	Pielea- organ de protecție și de schimburi.	4	2	1	1
15.	Sistemul genital .Reproducerea.	4	2	1	1
	Total	60	30	15	15

VII. Studiul individual ghidat de profesor

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
1.Introducere. Niveluri de organizare, planuri și raporturi anatomice.			
Sarcini individuale: 1.1.Studierea organismului uman în cadrul disciplinelor de anatomie și fiziologie. 1.2.Rolul studierii disciplinei pentru pregătirea profesională	Referat Diagrama Cauză-efect	Prezentarea referatului Prezentarea diagramei	Săptămâna 2
2.Celula unitate structurală a organismului.			
2.1.Componentele fundamentale ale celulei.	Desen grafic.	Prezentarea desenului	Săptămâna 3
3.Țesuturile.			
3.1.Clasificarea țesuturilor. 3.2. Asemănări și deosebiri dintre diferite tipuri de țesuturi.	Organizator grafic. Diagrama Wenn	Prezentarea organizatorului. Prezentarea diagramei	Săptămâna 3
4.Anatomia și fiziologia sistemului osos.			
4.1.Scheletul uman. 4.2.Rolul țesutului osos în organism.	Desen grafic Comunicare	Prezentarea desenului Derularea comunicării	Săptămâna 4
5.Anatomia și fiziologia sistemului muscular.			
5.1.Tipurile de mușchi. 5.2.Igiena aparatului locomotor. 5.3.Primul ajutor în caz de traumatisme.	Organizator grafic Lista de sfaturi/recomandări PPT	Prezentarea graficului Prezentarea listei Prezentarea PPT	Săptămâna 5

6. Anatomia și fiziologia sistemului articular			
6.1. Clasificarea articulațiilor.	Organizator grafic	Prezentarea graficului	Săptămâna 6
6.2. Patologii ale sistemului articular.	Diagrama Cauză-efect	Prezentarea diagramei	
7. Anatomia și fiziologia sistemului respirator.			
7.1. Aparatul respirator	Desen grafic	Prezentare grafic	Săptămâna 7
7.2. Efectul nociv al fumatului asupra sănătății.	Diagrama Cauză-efect	Prezentarea diagramei	
7.3. Bolile aparatului respirator și profilaxia lor.	Poster	Prezentarea posterului	
7.4. Primul ajutor în caz de asfixie și înec. Respirația artificială.	Ghid practic	Prezentarea ghidului practic	
8. Anatomia și fiziologia sistemului digestiv.			
8.1. Tubul digestiv și glandele anexe.	Desen grafic	Prezentare portofolii	Săptămâna 8
8.2. Igiena alimentației	Ghid practic	Prezentarea ghidului	
8.3. Profilaxia bolilor organelor digestive.	Investigația	Prezentarea rezultatelor investigației	
9. Anatomia și fiziologia aparatului cardiovascular .			
9.1. Morfologia externă a inimii.	Desen grafic	Prezentarea graficului	Săptămâna 9
9.2. Maladiile cardiovasculare și prevenirea lor.	Investigația	Prezentarea rezultatelor investigației	
9.3. Influența stresului asupra sistemului cardiovascular.	Diagrama Cauză-efect	Prezentarea diagramei	
10. Sângele.			
10.1. Grupele sangvine. Curiozități.	Investigația	Prezentarea rezultatelor investigației	Săptămâna 10
10.2. Compatibilitatea grupelor sangvine.	Schemă	Completarea schemei	
11. Sistemul renal.			
11.1. Igiena excreției. Reguli.	Ghid practic	Prezentarea ghidului	Săptămâna 11
11.2. Bolile aparatului excretor.	PPT	Prezentarea PPT	

12. Sistemul endocrin.			
12.1. Influența mediului extern asupra funcției glandelor endocrine.	Investigația	Prezentarea rezultatelor investigației	Săptămâna 12
12.2. Igiena activității glandelor endocrine.	Ghid practic	Prezentarea ghidului	
13. Sistemul nervos.			
13.1. Emisferele cerebrale.	Hartă noțională	Prezentarea hărții	Săptămâna 13
13.2. Creierul-calculator electronic.	Eseu	Prezentarea eseului	
13.3. Igiena sistemului nervos.	Ghid practic	Prezentarea ghidului	
14. Pielea- organ de protecție și de schimburi.			
14.1. Rolul pielii în termoreglarea organismului.	Comunicare	Derularea comunicării	Săptămâna 14
14.2. Igiena pielii și îmbrăcămintei.	Ghid practic	Prezentarea ghidului	
14.3. Patologii ale pielii și profilaxia lor.	PPT	Prezentare PPT	
15. Sistemul genital .Reproducerea.			
15.1. Asemănări și deosebiri dintre sistemul sexual feminin și cel masculin.	Diagrama Wenn	Prezentarea diagramei	Săptămâna 15
15.2. Igiena organelor de reproducere.	Ghid practic	Prezentarea ghidului	
15.3. Educația relațiilor dintre sexe.	Eseu	Prezentarea eseului	

VIII. Lucrările practice recomandate.

1. Structura și proprietățile osului.
2. Structura microscopică a țesuturilor.
3. Determinarea capacității vitale a plămânilor.
4. Întocmirea rațiilor alimentare.
5. Măsurarea tensiunii arteriale la om.
6. Structura microscopică a sângelui de om și de broască. Analiza comparativă.
7. Igiena aparatului excretor.
8. Structura encefalului uman.
9. Profilaxia și primul ajutor în caz de șoc hipertermic, insolație, arsuri, degerări.
10. Perioade de dezvoltare ale organismului omenesc.

IX. Sugestii metodologice

Considerarea elevului ca subiect al activității instructiv-educative și orientarea acestuia spre formarea competențelor specifice presupune respectarea unor exigente ale învățării durabile, printre care:

- Utilizarea unor metode active (de exemplu, învățarea prin descoperire, învățarea prin cooperare, studiul de caz, asaltul de idei (braistormingul), jocuri pe roluri, analiză de text etc.), care pot contribui la crearea cadrului educațional care încurajează interacțiunea socială pozitivă, motivația intrinsecă și angajarea elevului în procesul de învățare, formarea capacității de autoanaliză și de analiză a celorlalți;
- Crearea de situații problemă în contextul cărora elevii să participe la exerciții de cunoaștere și de autocunoaștere, de ameliorare a propriilor trăsături anatomice, fiziologice, dar și ale celorlalți;
- Realizarea unor observații, studii de caz, elaborarea de proiecte și portofolii, individual și în grupuri de lucru;
- Utilizarea calculatorului, a tehnologiilor informaționale și comunicării, a resurselor internet în activitatea didactică, în calitatea lor de mijloace moderne de instruire.

Conform criteriului **nivelul învățării** se va insista asupra învățării conștiente care rămâne a fi piatra de temelie în învățarea „de-a lungul și de-a latul vieții”. Interactivitatea, ca factor de calitate al învățării se va completa în mod fundamental și principal, cu strategiile de învățare specializată, de calificare profesională, pornind de la însușirea limbajului specific și culminând cu modul de a gândi și de a acționa într-un domeniu, pentru demonstrarea performanțelor profesionale, iar învățarea socială va oferi șanse pentru o bună adaptare și inserție comunitară.

După **particularitățile rezultatelor studierii**, sarcinile pentru învățarea reproductivă vor ceda loc mai mult celor de învățare logică, în bază de concepte și principii; învățării prin rezolvare de probleme și, bineînțeles, celei creatoare, cu comportamente originale și inedite, din vârful piramidei învățării, „angajând proiectarea unor căi noi de rezolvare a problemelor, semnificative social, implicând orientarea elevilor în direcția descoperirii unor soluții originale și eficiente.

Ca forme de învățare vom proiecta echilibrat atât învățarea frontală cât și pe cea individuală, în perechi și în grup- toate constituind indicatori de calitate ai învățării.

Proiectarea ambianței, a mediului de învățare este o activitate indispensabilă, căci, la nivel teoretic-practic, se recunoaște că ambianța-fizică și psihosocială este un factor catalizator al învățării de calitate.

Disciplina „**Anatomie și fiziologie generală** ” va forma preponderent competențe de tip „savoir” (cunoaștere și înțelegere) și „savoir fair” (aplicarea cunoștințelor în practică)

Strategia metodologică propusă pentru desfășurarea procesului educațional este reflectată în tabelul de mai jos:

Nr.ord.	Unități de conținut	Metode de învățare recomandate
1	Introducere. Niveluri de organizare, planuri și raporturi anatomice.	Cercetarea individuală Învățarea deschisă la distanță
2	Celula unitate structurală a organismului.	Autochestionarea Învățarea individuală Comparație și contrast
3	Țesuturile.	Fishbowl (tehnica acvariului) Interviul în trei trepte
4	Anatomia și fiziologia sistemului osos.	Creioanele la mijloc Brainstorming-ul
5	Anatomia și fiziologia sistemului muscular.	Proiectul individual Lucrare practică Eseul Diagrama Wenn
6	Anatomia și fiziologia sistemului articular.	Studiul de caz Harta conceptuală
7	Anatomia și fiziologia sistemului respirator.	Metoda SINELG Știu/Vreau să știu/Am învățat Tehnica ciorchinelui
8	Anatomia și fiziologia aparatului digestiv.	Metoda predării - învățării reciproce
9	Anatomia și fiziologia aparatului cardiovascular.	Metoda Schimbă perechea Discuția de tip panel

10	Sângele.	Discuția dirijată Hărțile conceptuale
11	Sistemul renal.	Metoda R.A.I. Tehnica 3-2-1
12	Sistemul endocrin.	Eseul Diagrama Wenn
13	Sistemul nervos.	Studiul de caz Harta conceptuală
14	Pielea- organ de protecție și de schimburi.	Ghidul de anticipație Metoda asocierii libere a ideilor (Sinectica)
15	Sistemul genital. Reproducerea.	Metoda piramidei Explozia stelară

X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale.

Evaluarea este o componentă organică a procesului de învățare care trebuie să se realizeze în mod preponderent ca evaluare continuă, formativă. Orice instrument pentru evaluare se va elabora în baza obiectivelor generale formulate în termeni de competențe. Consecvența și fidelitatea evaluării se va asigura inclusiv prin continuitatea dintre evaluarea inițială, curentă/formativă și cea sumativă. Alternarea celor trei forme de evaluare-orală, scrisă și practică va răspunde necesităților de dezvoltare a inteligențelor multiple. Demersul evaluativ va fi conceput așa încât să apreciem:

- **Ce știe studentul**, adică dacă poate să definească o noțiune, să identifice niște trăsături, să enumere tipuri, să descrie un fenomen etc.
- **Ce poate să facă studentul, cum aplică cele știute**, adică dacă este capabil să caracterizeze, să analizeze, să sintetizeze, să compare etc.
- **Cum poate să integreze cunoștințele și capacitățile în contexte inedite**, cum poate argumenta, generaliza, trage concluzii proprii, evalua; cât de pertinente sînt extrapolările, transferurile, paralelele făcute etc.

În actul de evaluare elevul va fi implicat cu scopul de a facilita procesul de autocunoaștere, autoedificare și autorealizare. La conceperea demersurilor evaluative vom pune în prim plan

sarcinile care oferă elevului posibilități multiple de afirmare , de luare a deciziilor, de promovare și producere a valorilor proprii, de respectarea opiniilor și punctelor de vedere a celuilalt.

De asemenea, ca metodă alternativă de evaluare va fi utilizată constituirea portofoliului, pe care elevii îl vor completa cu materialele necesare, în scopul consolidării cunoștințelor lor pe parcursul studierii cursului.

Un rol important în procesul de evaluare îi va reveni studiului individual al elevilor, care se va desfășura conform unui grafic stabilit și unei tematici prestabilite prin prezentul curriculum. Nota finală a elevilor se va calcula utilizând o formulă ponderată de calcul, astfel 60% va reprezenta media notelor curente obținute pe parcursul semestrului, iar 40% va constitui nota obținută la examen.

Produsele recomandate pentru evaluarea nivelului de dezvoltare a competențelor cognitive sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Produse pentru măsurarea competenței	Criterii de evaluare a produselor
1.	Harta noțională	• Punerea în evidență a subiectului general. • Elaborarea corectă a tabelii (schemei), de la noțiunile de bază spre cele specifice domeniului. • Organizarea corectă a informației despre subiectul solicitat • Corectitudinea logică a formulărilor • Corectitudinea lingvistică a formulărilor • Originalitatea expunerii noțiunilor subiectului propus
2.	Argumentare scrisă	• Corespunderea formulărilor temei. • Selectarea și structurarea logică a argumentelor în corespundere cu tezele puse în discuție. • Apelarea la propria experiență în argumentarea tezelor puse în discuție. • Utilizarea unui limbaj adecvat și bogat, respectarea normelor literare
3.	Argumentare orală	• Corespunderea formulărilor temei. • Selectarea și structurarea logică a argumentelor în corespundere • Apelarea la propria experiență în argumentarea tezelor puse în discuție. • Utilizarea unui limbaj adecvat și bogat, respectarea normelor literare. • Utilizarea corectă și adecvată a mijloacelor orale de exprimare (intonația, gesturile, vocabularul etc.).
4.	Proiect elaborat	• Validitatea proiectului -gradul în care acesta acoperă unitar și coerent, logic și argumentat tema propusă, felul în care au fost evidențiate • Completitudinea proiectului - conexiunile și perspectivele interdisciplinare ale temei, competențele și abilitățile de ordin teoretic și practic și maniera în care acestea servesc conținutului științific • Elaborarea și structura proiectului- acuratețea, rigoarea și coerența demersului științific, logica și argumentarea ideilor, corectitudinea concluziilor. • Calitatea materialului folosit în realizarea proiectului,

		bogăția și varietatea surselor de informare, relevanța și actualitatea acestora, semnificația datelor colectate ș.a. • Creativitatea -gradul de noutate pe care-l aduce proiectul în abordarea temei sau în soluționarea problemei.
5.	Referat	• Corespunderea referatului temei. • Profunzimea și completitudinea dezvoltării temei. • Adecvarea la conținutul surselor primare. • Coerența și logica expunerii. • Utilizarea dovezilor din sursele consultate. • Gradul de originalitate și de noutate. • Nivelul de erudiție. • Modul de structurare a lucrării. • Justificarea ipotezei legate de tema referatului. • Analiza în detaliu a fiecărei surse de documentare.
6.	Studiu de caz	• Corectitudinea interpretării studiului de caz propus. • Calitatea soluțiilor, ipotezelor propuse, argumentarea acestora; • Corespunderea soluțiilor, ipotezelor propuse pentru rezolvarea adecvată a cazului analizat. • Corectitudinea lingvistică a formulărilor • Rezolvarea corectă a problemei, asociate studiului analizat de caz. • Referința la programe. • Completitudinea informației și coerența între subiect și documentele studiate; • Noutatea și valoarea științifică a informației. • Exactitudinea rezultatelor și rigoarea probelor. • Capacitatea de analiză și de sinteză a documentelor, adaptarea conținutului. • Originalitatea studiului, a formulării și a realizării. • Personalizarea (să nu fie lucruri copiate). • Aprecierea critică, judecată personală a elevului.
7.	Eseu structurat	• Completitudinea interpretării informațiilor prin prisma problemei de la care pornește acesta. • Corectitudinea interpretării informațiilor prin prisma problemei de la care pornește acesta. • Claritatea (mesajul bine conturat în jurul unei idei pentru care există dovezi verificabile, fără formulări ambigue). • Argumentarea (ideile, teoriile sunt susținute de argumente din bibliografie). • Coerență logică (ideile au legătură unele cu altele, decurg unele din altele, nu se acceptă a se începe cu o idee pe care o dezvoltă elevul și să finalizeze argumentarea cu idei care nu au fost prezentate în eseu • Interacțiunea cu materialul bibliografic (sursele bibliografice sunt citate corespunzător, argumentele aduse sunt susținute prin prezentarea diferitelor cercetări. • Originalitatea, creativitatea, inovațiile (modul deosebit prin care este abordată tema, prezentarea opiniilor personale bazate pe analiza surselor bibliografice). • Aspectul general al eseului (respectarea normelor stilistice

		și gramaticale, aranjarea în pagină). • Centrarea bibliografiei eseului pe nu mai puțin de 3-4 titluri reprezentative din literatura de specialitate.
8.	Eseu nestructurat	• Completitudinea interpretării informațiilor prin prisma problemei. • Corectitudinea interpretării informațiilor prin prisma problemei de la care pornește acesta. • Claritatea (mesajul bine conturat în jurul unei idei pentru care exista dovezi verificabile, fără formulări ambigue). • Argumentarea (ideile, teoriile sunt susținute de argumente din bibliografie). • Coerență logică (ideile au legătură unele cu altele, decurg unele din altele, nu se acceptă a se începe cu o idee pe care o dezvoltă elevul și să finalizeze argumentarea cu idei care nu au fost prezentate în eseu). • Originalitatea, creativitatea, inovațiile (modul deosebit prin care este abordată tema, prezentarea opiniilor personale bazate pe analiza surselor bibliografice). • Aspectul general al eseului (respectarea normelor stilistice și gramaticale, aranjarea în pagină).
9.	Desen pe calculator. PPT.	• Redarea esenței subiectului în cauză. • Relevanța elementelor grafice utilizate. • Gradul de transmitere a mesajului. • Corespunderea concepției, stilului, așezării în pagină și a designului grafic mesajului de transmis. • Creativitatea și originalitatea. • Calitatea tehnică. • Originalitatea și capacitatea de a ilustra, prin forme și culori, prin poziționarea compoziției în transmiterea mesajului preconizat. • Impactul vizual și comunicativ.
10.	Investigația	• Definirea și înțelegerea problemei investigate. • Folosirea diverselor procedee pentru obținerea datelor necesare. • Colectarea și organizarea datelor obținute. • Formularea și verificarea ipotezei cu privire la problema luată în studiu. • Alegerea și descrierea metodelor folosite pentru investigație. • Prezentarea metodelor de cercetare/laborator în ordinea în care au fost utilizate. • Comentariul comparativ al surselor de documentare. • Descrierea observațiilor. • Interpretarea personală a rezultatelor cercetării; • Realizarea de desene, grafice, diagrame, tabele. • Selectarea și oportunitatea surselor bibliografice. • Rezumarea celor constatate într-o concluzie exprimată succint și raportată la ipoteza inițială. • Modul de prezentare.

Produsele recomandate pentru evaluarea nivelului de dezvoltare a competențelor funcțional-acționare sunt prezentate în tabelul de mai jos:

	Produse pentru măsurarea competențelor funcțional-acționare	Criterii de evaluare a produselor
1.	Diagrama „Cauză-efect”	Determinarea efectelor psihologice care sunt provocate de cauze concrete . Coresponderea conținutului cu scopul și obiectivele propuse. Organizarea ideilor și materialelor într-o ordine logică. Formularea concluziilor elocvente pe baza studiului literaturii suplimentare. Respectarea termenilor de elaborare.
2.	Diagrama Wenn	Determinarea asemănărilor aspectelor studiate. Determinarea deosebirilor aspectelor studiate. Folosirea bibliografiei suplimentare pentru evidențierea asemănărilor și deosebirilor aspectelor comparate. Formularea coerentă, logică a ideilor. Coresponderea rezultatului cu scopul propus. Aranjarea în pagină a diagramei. Respectarea termenilor de elaborare.
3.	Lista de sfaturi/recomandări	Coresponderea conținutului cu scopul/obiectivele propuse. Prezentarea opiniilor personale justificate. Sfaturile/recomandările propuse sunt aplicabile. Formularea laconică a ideilor. Analiza diverselor surse bibliografice pentru formularea ideilor. Respectarea termenilor de elaborare.
4.	Ghid practic	Coresponderea conținutului cu titlul ghidului. Relevanța ideilor. Prezentarea opiniilor personale. Formularea concluziilor elocvente pe baza studiului literaturii suplimentare. Corectitudinea formulării ideilor. Organizarea ideilor și materialelor într-o ordine logică Prezentarea exemplelor personale sau din literatură, care relevă tema cercetată. Prezența imaginilor, pozelor, desenelor, schemelor , care ilustrează ideea propusă. Formularea concluziei proprii (5-6 idei) referitor la tema abordată. Ghidul reprezintă, în sine, o soluție practică, cu

5.	Poster *****	elemente de originalitate în găsirea soluțiilor. Ideile propuse sunt aplicabile. Utilizarea anumitor resurse bibliografice este bine justificată și argumentată în contextul ghidului. Elaborarea și redactarea părții scrise a ghidului au fost făcute într-un mod consistent și concomitent, conform planificării. Precizarea elementelor de conținut. Respectarea termenilor de elaborare. ***** Formularea titlului scurt și sugestiv. Introducere asupra domeniului de interes. Prezentare sintetică a abordării experimentale / teoretice. Prezentarea rezultatelor celor mai semnificative. Prezentarea orală a posterului printr-o prelegere de 5 min. Concepție grafică atractivă; elemente grafice adecvate. Conținutul corespunde temei. Concluziile personale formulate. Text puțin, cea mai mare parte a spațiului posterului fiind destinat materialului ilustrativ. Calitatea imaginilor, pozelor, desenelor, figurilor, tabelelor. Originalitatea, creativitatea, inovațiile (modul deosebit prin care este abordată tema, prezentarea opiniilor personale bazate pe analiza surselor bibliografice).
----	----------------------------	---

XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studiu

Lección teoretice: Manuale; Ghiduri metodice; Suport de curs; Laptop; Notebook; Proiector multimedia; Mape; Colaje; Caiete; Broșuri informative; Tablă; Panou; Postere.

Lección practice: Eprubete, oase naturale, cuvă, microscop, ceasornic cu secundar, vase de sticlă, soluții, modele demontabile de encefal uman, ciocănaș chirurgical, stetoscop, sfigmomanometru.

XII. Resursele didactice recomandate elevilor.

Nr.crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa	Numărul de exemplare disponibile
1.	Exarcu I.Teodorescu ., Gherghescu S., ș.a. Biologie, manual pentru clasa a XI-a, Ed., didactică și pedagogică, București-2000	Biblioteca	20
2.	Mândrușca E., Peteanu,M., ș.a. Anatomia , fiziologia și igiena omului, manual pentru clasa a VIII-a, Ed., didactică și pedagogică, R.A.-București.	Biblioteca	5
3.	Pulbere P., Crivoi A., ș.a. Biologia omului, Chișinău, Știința, 1997.	Catedra Științe	1
4.	Niculescu.TH. Cezar., Voiculescu Bogdan., Anatomia și fiziologia omului. Compendiu . Ed.Corind, București,2004.	Biblioteca	1
5.	www.inffo.ro › ANATOMIE	Internet	
6.	https://veritasvalentin.wordpress.com	Internet	