

NOTIȚĂ EXPLICATIVĂ

Explicație pentru profesor

Culegerea este destinată pentru a monitoriza calitatea învățămîntului mediu general la biologie a elevilor din clasa a 10-a școlilor de cultură generală după nivelul de cunoștințe căpătat în școala de treapta a II-a.

Sarcinile sînt alcătuite în corespundere cu programul actual la biologie pentru clasa 7–9 a școlilor de cultură generală (Programa pentru instituțiile de învățămînt general. Biologia. clasele 7–11. – K.: Irpeni: Perun, 2005).

Culegerea cuprinde 10 teste, fiecare avînd cîte 16 sarcini. Fiecare variantă constă din 4 părți ce diferă prin formă și complexitate. Caiet special pentru efectuarea sarcinii nu e necesar.

Timpu l îndeplinirii – 45 minute.

Fiecare test are sarcini în care este inclusă materia de studiu pe întregul curs școlar de bază la biologie în clasele următoare:

a 7-a – 25 %, cuprind cunoștințe despre structura, procesele vitale, înmulțirea și dezvoltarea plantelor, ciupercilor, lichenilor, bacteriilor.

a 8-a – 25 %, cuprind cunoștințe despre structura, procesele vitale, diversitatea animalelor, organismelor și a mediului de viață.

a 9-a – 50 %, – cunoștințe despre structura și funcțiile organismului uman, legițile biologice ale comportamentului său.

Sarcinile au fost alcătuite astfel: ușoare (I nivel – începător – reproductiv) – 6 sarcini; 40 % – optim (II – mediu – productiv la înțelegere luînd în considerație situații obișnuite) – 7 sarcini (35 %), complexe (III nivel – înalt – creativ cu situații nestandard) – 3 (25 %).

Reieșind din aceste caracteristici, pentru îndeplinirea fiecărei sarcini se rezervează timp diferit.

Conținutul sarcinilor are diferite activități ale sferei cognitive: cunoaștere, înțelegere, analiză, sinteză, evaluare, aplicare, care permit a se aprecia nivelul de cunoaștere și abilitățile intelectuale ale elevilor. Ele se repartizează în felul următor: pentru aflarea cunoștințelor factologice – 6 sarcini (40 %), pentru înțelegere, analiză, evaluare – 7 sarcini (35 %), pentru sinteză și aplicarea cunoștințelor în diferite situații de viață – 3 sarcini (25 %).

Fiecare test conține sarcini de diferite tipuri: alegerea unui răspuns corect, aflarea corespunderii, stabilirea ordinii consecutive, construirea răspunsului liber. Ele formează structura testului. În test toate felurile de sarcini sînt repartizate în modul următor (a privi tabelul 1).

Tabelul 1

Structura testului

Tipurile sarcinilor	Numărul sarcinilor	Procentul sarcinilor din numărul total	Modul de apreciere	Numărul total de puncte
Alegerea unui răspuns corect (№ 1–8)	8	50	1	$1 \times 8 = 8$
Aflarea corespunderii (№ 9–11)	3	19	De la 1 pînă la 2	$2 \times 3 = 6$
Determinarea consecutivității (№ 12–14)	3	19	2	$2 \times 3 = 6$
Sarcini cu mai multe elemente ce cer răspuns desfășurat	2	12		$2 \times 3 = 6$

Tipurile sarcinilor	Numărul sarcinilor	Procentul sarcinilor din numărul total	Modul de apreciere	Numărul total de puncte
Sarcina № 15. <i>Problemă biologică</i>	1	6	Elemente: 1-rezolvarea exercitiului sau analiza informației arătate în grafic, – răspuns desfășurat	3
Sacina № 16. <i>Lucrul asupra graficului</i>	1	6		3
În total:	16	100 %		26 puncte

Fiecare test este alcătuit din 4 părți.

Prima parte a testului conține 8 sarcini cu alegerea unui răspuns corect din cele 4 propuse. Aceste sarcini sînt pentru a verifica cunoștințele factologice ale elevilor și priceperea de a le folosi. Îndeplinirea corectă a fiecărei din cele 1–8 sarcini se apreciază cu 1 punct.

Partea a 2-a a testului conține 3 sarcini (9–11) pentru a găsi coincidențele. O sarcină efectuată corect se apreciază cu 1–2 puncte, ceea ce înseamnă, dacă elevul a ales corect 2 perechi logice – 1 punct, dacă toate cele 4–2 puncte. Aceste sarcini sînt pentru a afla cum înțeleg elevii conținutul și dacă au priceperea de a compara și de a forma perechi logice corespunzătoare.

Partea a 3 a testului conține 3 sarcini (12–14) pentru determinarea consecutivității a 4 elemente. Aceste exerciții urmăresc scopul de a afla, dacă elevii cunosc ordinea desfășurării unor procese, a unor fenomene și pot construi un lanț logic. Determinarea corectă a acestor consecutivități este apreciată cu 2 puncte.

Punctele se socot pentru prima, a doua, a treia, a patra parte a sarcinilor, pentru care în foaia specială cu răspunsuri este înscris răspunsul corect.

A patra parte a testului conține două sarcini (15–16). Ele sînt alcătuite din mai multe elemente: problema biologică și lucrul asupra formelor grafice de prezentare a informației științifice, incluzînd întrebările. Aceste sarcini au scopul de a determina nivelul de cunoaștere al elevilor a relațiilor interdisciplinare (biologia– chimia, biologia– fizica, biologia– matematica, priceperea de a aplica cunoștințele în diferite situații, de a generaliza și de a face concluzii.

Cerințele sarcinilor elevii nu le înscriu, dar notează numai numărul sarcinii. Efectuarea corectă a sarcinilor 15–16 este apreciată în corespundere cu tabelul 1 și conform criteriilor de apreciere a cunoștințelor (tabelul 2–3).

Tabelul 2

Criteriile de apreciere a sarcinii 15

Efectuarea sarcinii 15	Numărul de puncte
Sarcina e rezolvată corect și e arătată metoda rezolvării	1
Răspunsul desfășurat la întrebare e construit corect	1
Răspunsul desfășurat la întrebare e construit corect	1
Total:	3 puncte

Tabelul 3

Criteriile de apreciere a sarcinii 16

Efectuarea sarcinii 16	Numărul de puncte
Prezentarea grafică e caracterizată corect	1
Răspunsul desfășurat la întrebare e construit corect	1
Răspunsul desfășurat la întrebare e construit corect	1
Total:	3 puncte

Profesorul verifică testele, calculează suma de puncte pe care le-a acumulat elevul pentru evaluarea tuturor sarcinilor și- o înscrie în foaia pentru răspunsuri. Numărul total de puncte acumulat de către elev pentru rezolvarea tuturor sarcinilor se trece într-un tabel special (tabelul 4)

Tabelul 4

Scara de trecere a punctelor la determinarea nivelului cunoștințelor

Semnele	Nivelurile cunoștințelor			
Suma punctelor acumulate	1–6	7–13	14–20	21–26
Nivelul cunoștințelor	Începător	mediu	suficient	superior

După finisarea verificării testelor profesorul semnează foile de răspuns.

Explicație pentru elevi

1. Citiți atent instrucțiunile referitor la fiecare parte a testului.
2. Faceți cunoștință cu regulile îndeplinirii foii speciale în care veți înscrie răspunsurile corecte cu ajutorul unor semne convenționale.

Cum să efectuați diferite cerințe ale testului?

Prima parte a testului (sarcina 1–8) la alegerea unei variante corecte de răspuns conține condiția sarcinii. În condiție este inclusă și instrucțiunea ce trebuie îndeplinită. Din 4 variante de răspuns propuse, doar un răspuns este corect. În dreptul acestui răspuns în tabel se va face un semn convențional.

De exemplu.

Alegeți reprezentantul regnului Ciupercile.

- A pădăria
- B pin
- C hlamidomonada
- D șampinion

A	
B	
C	
D	×

A II parte a testului (sarcinile 9–11) pentru determinarea corespunderii conține condiția sarcinii. La fel e indicat modul de rezolvare a sarcinii. Conținutul sarcinii e construit în forma unui tabel, ce are 2 coloane: stînga și dreapta. Prima parte a materialului (în partea stîngă) e arătată prin litere, a doua parte (în dreapta) are cifre. Unele sarcini au desene cu cifre, care indică părțile componente. Este necesar de a găsi corespunderea numărului de pe desen cu litera din tabel și în tabelul din foaia de răspuns de însemnat în pătratul unde se intersectează litera cu cifra.

De exemplu.

Sarcină. Găsiți corespunderea dintre glandele cu secreție internă și hormonii, care îi secretă.

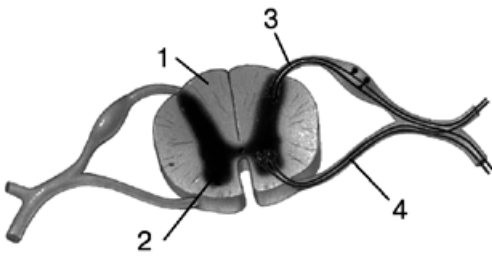
A hipofiza	1 insulina
B glandele suprarenale	2 tiroxina
C tiroidă	3 adrenalina
D pancreasul	4 vazopresina
	5 testosteron

	1	2	3	4	5
A				×	
B			×		
C		×			
D	×				

Бланк відповідей:

Astfel de sarcini sînt și acelea cu desene.

Sarcină. Găsiți corespunderea între cifrele, care arată părțile componente ale măduvei spinării și denumirile lor:

A fibră senzitivă	
B substanță sură	
C substanță albă	
D fibră motorică	

	1	2	3	4	5
A			×		
B		×			
C	×				
D		×		×	

Бланк відповідей:

A treia parte a testului (sarcinile 12–14) cu determinarea consecutivității este alcătuită din variantele proceselor ce sînt indicate prin litere într-o formă liberă. Stabiliți ordinea desfășurării acestor procese, acțiuni și însemnați în tabelul în dreptul sarcinii pe foaia de răspunsuri corespunderea între cifre și litere.

De exemplu.

Găsiți coincidența proceselor, după care se petrece reflexul rotulian.

- A** Transmiterea impulsului nervos prin neuronul senzitiv
- B** Transmiterea impulsului nervos prin neuronul motoric
- C** excitarea receptorilor în cartilajele mușchiului cvadriceps femural cu un ciocănaș neurologic
- D** măduva spinării

	A	B	C	D
1			×	
2	×			
3				×
4		×		

Бланк відповідей:

A patra parte a testului (sarcini din mai multe elemente 15–16) cu răspuns liber. Testul e alcătuit din sarcini cu 3 elemente la baza cărora sînt probleme biologice, lucrul cu forma grafică de prezentare a materialului instructiv. Efectuarea acestor sarcini are un caracter de etapă. Mai întîi rezolvați exercițiul, analizați ce e reprezentat în grafic și tocmai după aceea formulați răspunsul la întrebări în foile de răspuns.

De exemplu.

Problema: ce volum de apă potabilă e necesar pe parcurs de 24 de ore unui oraș cu populația de 100 de mii de oameni, dacă tot în atît timp omul folosește aproximativ 4 litri de apă?

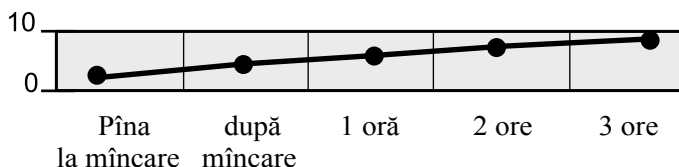
- Rezolvați problema pe foaia de răspuns în locul special.
- De ce trebuie de economisit apa potabilă?
- Ce importanță pentru om are apa? Explicați indicînd funcțiile apei.

Răspuns:

- Rezolvarea problemei. Dacă un om va consuma în timp de 24 de ore 4 l. de apă, atunci orașul cu o populație de 100 mii de oameni are nevoie în 24 de ore de 400 de mii litri de apă.
- Rezultatele calculelor au arătat că oamenii folosesc multă apă. Deoarece prelucrarea apei pentru băut este un proces costisitor, apa trebuie economisită.
- Apa este un element component al organismului uman și îndeplinește funcții vitale importante: funcția structurală, (parte interioară a celulei), chimică (ia parte la reacția hidrolizei, disocierii), reglarea temperaturii.

Lucrul asupra graficului. Medicul endocrinolog i-a propus pacientului să facă analiza sîngelui la prezența glucozei. Cu acest scop s-a determinat nivelul zahărului în sînge pînă la mîncare și după (cu folosirea unor produse cu grad înalt de zahăr) Pe grafic sînt reprezentate rezultatele diagnosticării.

- Explicați cum s-au schimbat rezultatele pînă la mîncare și după.
- De ce s-au produs așa modificări?
- Ce concluzie a făcut medicul?



Răspuns: 1. Rezultatele nivelului glucozei în sînge pînă la alimentare și după sînt diferite. După hrană în fiecare oră creșteau.

2. Aceste modificări se datorează faptului că funcția pancreasului a fost dereglată, eliminînd o cantitate insuficientă de hormonul insulina, care regulează nivelul glucozei în sînge.

3. Rezultatele laboratorului i-au ajutat medicului să facă diagnoza în ce privește întrebarea, dacă bolnavul are diabet zaharat.

În timpul monitorizării calității învățămîntului mediu general la biologie al elevilor clasei a 10 este interzisă folosirea materialelor suplimentare. Se permite folosirea mașinii de calcul și nu a celularelor.

Stimați părinți

Monitorizarea ucraineană a calității de învățământ, deprinderilor și abilităților al elevilor claselor a 10, se petrece cu scopul de a aprecia starea sistemului de învățământ mediu general și pentru a obține date obiective conform nivelului de cunoștințe al elevilor. Scopul acestui program este de a identifica realizările elevilor și clarifica unele aspecte educaționale importante, și anume:

- Ce cunoștințe a primit clasa zecea la diferite obiecte de studiu, care este nivelul abilităților
- Care este nivelul de interes în procesul de învățare al elevilor? La care obiecte interesul este mai înalt, la care – insuficient?
- Sînt oare capabili să analizeze conținutul textelor citite, face concluzii, să-și exprime atitudinea lui către cele citite?
- Sînt oare capabili să găsească soluții nestandarte în timpul îndeplinirii sarcinilor, a lucra independent cu manualul, rezolva probleme, a adăuga informații suplimentare în timpul executării sarcinilor – problemă?
- Repartizarea eficientă a timpului și efortului, îndeplinind însărcinările.
- Și cel mai important, s-au învățat oare copiii dumneavoastră să aplice cunoștințele lor nu numai la lecții, dar și în viața de zi cu zi?

Participarea la monitorizare îl va ajuta pe profesor și pe dumneavoastră să obține informații obiective cu privire la rezultatele studiilor și va contribui la îmbunătățirea pregătirii viitorilor absolvenți la atestarea de stat și evaluarea externă. După dorința dumneavoastră, puteți face o analiză comparativă a rezultatelor obținute cu realizările relevante ale colegilor și de a ajuta să vă orientați la realizarea îmbunătățirii activității științifice a elevului.

Ce nivel de cunoștințe va acumula copilul dumneavoastră în școală, de aceasta depinde formarea învățământului profesional și viața de adult. Rezultatele obiective de monitorizare vă va ajuta să stimulați elevii să învețe, să-i ajute să înțeleagă că învățătura este o parte foarte importantă și semnificativă a acestei perioade de viață. Interesul dumneavoastră și ajutorul prietenos în petrecerea monitorizării, va încuraja copilul și-i va da încrederea în procesul de învățământ.

Varianta 1

În însărcinarile 1–8 alegeți un răspuns corect.

1. Stabiliți organele, ce realizează fotosinteza.

- A cloroplaste
- B vacuole
- C mitocondrii
- D leucoplaste

A	
B	
C	
D	

2. Arătați planta, ce se află la baza formării turbei.

- A coada-calului
- B feriga de pădure
- C mușchiul sfagnum
- D brădișorul

A	
B	
C	
D	

3. Stabiliți termenul caracteristic celenteratelor, vermilor plăți, inelați și reptilelor în caz de pierdere sau deteriorare a organelor sau țesuturilor.

- A înmulțire vegetativă
- B specializare
- C partenogeneză
- D regenerare

A	
B	
C	
D	

4. Indicați cazul, unde are loc înmulțirea sexuată la plazmodiul malariei.

- A în ficatul uman
- B în eritrocitele umane
- C în glandele salivare ale țânțarului malariei
- D în intestinul țânțarului malariei

A	
B	
C	
D	

5. Stabiliți celulele, care se referă la cele ale tulpinei.

- A leucocite
- B celulele miocardului
- C celulele embrionare
- D eritrocite

A	
B	
C	
D	

6. Arătați hormonii produși de glandele suprarenale.

- A calcitonina, hormon paratiroidian
- B noradrenalina, epinefrina
- C estrogen, progesteron
- D tiroxina, triiodtironina

A	
B	
C	
D	

7. Arătați partea SNC a omului, unde se află centrul reflexului de urinare.

- A măduva spinării
- B bulbul Rahidian
- C creierul mijlociu
- D creierul intermediar

A	
B	
C	
D	

8. Generalizați noțiunea: *epiteliu ciliat, epiteliul glandular*

- A celulă
B țesut
C organ
D organelă

A	
B	
C	
D	

În însărcinările 9–11 arătați corespunderea dintre informația însemnată cu litere și cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Stabiliți corespunderea trăsăturilor de structură caracteristice familiei Rozacee.

A caliciu	1 cinci
B corolă	2 multe
C inflorescență	3 petale concrescute
D stamine	4 corimb
	5 petale libere

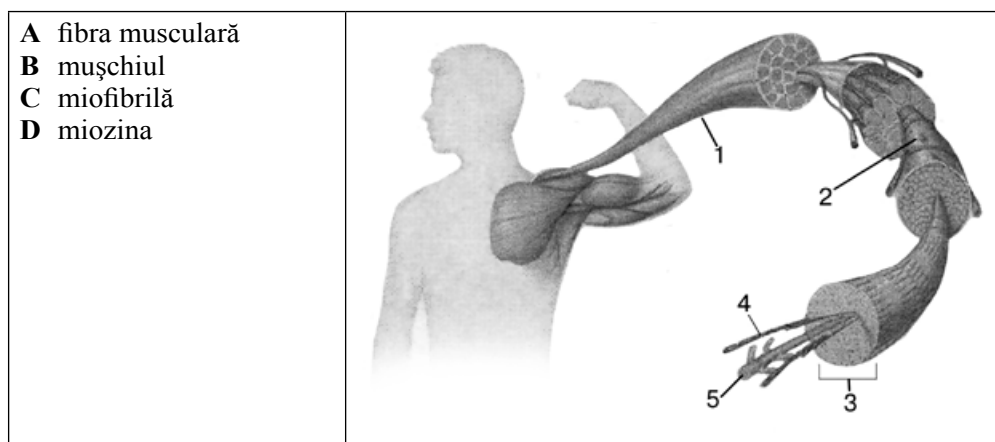
	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

10. Arătați tipul de nutriție caracteristic moluștelor indicate mai jos.

A scoica de râu	1 fitofage
B melcul viței de vie	2 necrofage
C sepia	3 parazite
D larva scoicii de râu	4 răpitori activi
	5 filtratori

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

11. Stabiliți corespunderea dintre părțile componente ale mușchiului arătate pe desen și denumirile lor.



	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

În însărcinările 12–14 stabiliți ordinea succesivă a celor 5 elemente.

12. Stabiliți așezarea sistematică a trestiei- obișnuite începînd de taxonul inferior.

- A Diviziunea Angiosperme (Plantele cu flori)
B Clasa Monocotiledonate
C Regnul Plante
D Familia Graminee
E Genul Trestia

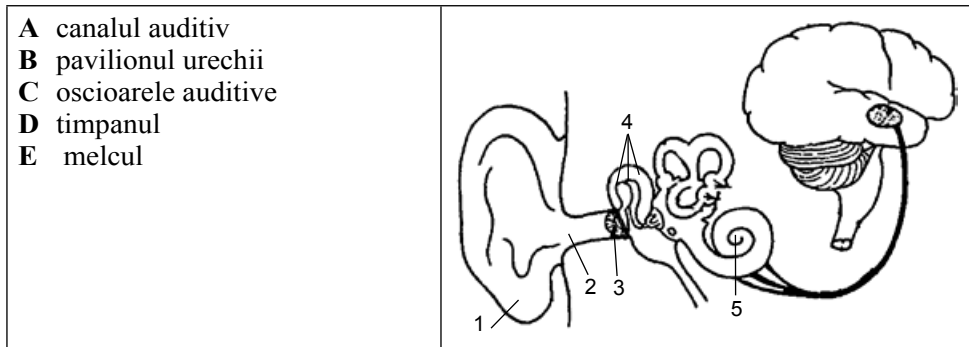
	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

13. Așezați categoriile sistematice în ordinea creșterii rangului a speciei pisica-junglă.

- A ordinul Carnivore
B regnul Animal
C clasa Mamifera
D familia Felide
E subîncregatura Vertebrata

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

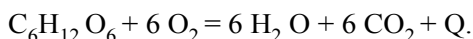
14. Analizați desenul și arătați calea parcursă de undele sonore în organul auditiv.



	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

Însărcinările 15–16 din mai multe componente cu alcătuirea răspunsului liber.

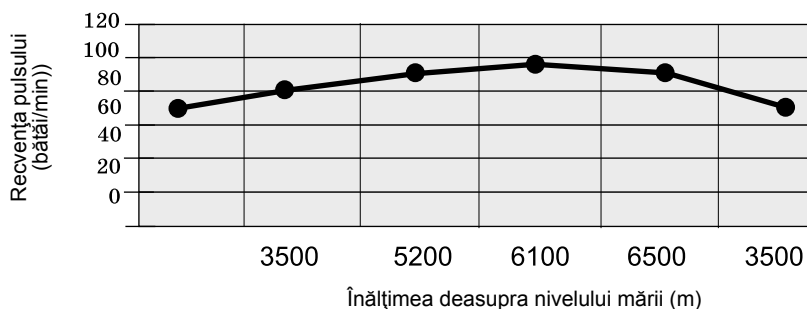
15. **Problemă.** Aflați cantitatea de Oxigen (litre), necesare pentru oxidarea unui mol de glucoză în mușchi. Ecuatia reacției de oxidare a glucozei în mușchi este:



1. Rezolvați problema.
2. Lămuriți la ce duce insuficiența Oxigenului în mușchi.
3. Cum se izbăvesc sportivii de senzația neplăcută în mușchi?

16. **Lucrul asupra graficului.** Pe grafic este reprezentată dinamica schimbării frecvenței pulsului unui om în condițiile de munte la înălțimea: 3500 m, 5200 m, 6100 m și 6500 m mai sus de nivelul mării. Folosindu-vă de grafic lămuriți

1. Cum se schimbă frecvența pulsului la om?
2. De ce sînt produse aceste schimbări?
3. Cum trebuie să fie comportarea omului nimerind în situații extremale, îndeosebi în munți?



Varianta 2

În însărcinările 1–8 alegeți un răspuns corect.

1. Indicați tipul de nutriție, ce predomină la bacteriile fixatoare de azot.

A parazite
B saprofite
C simbiote
D autotrofe

A	
B	
C	
D	

2. Arătați diviziunea plantelor din resturile cărora îndeosebi s- a format cărbunele de pământ.

A Ecvizetofita
B Polipodiofita
C Licopodifita
D Briofita

A	
B	
C	
D	

3. Alegeți termenul, ce indică tipul de înmulțire, în care embrionul se dezvoltă în interiorul organismului matern, datorită substanțelor hrănitoare ale oului și se eliberează de membranele oului în organismul matern pîna la naștere.

A ovoviviparitate
B ovoparitate
C viviparitate
D partenogeneză

A	
B	
C	
D	

4. Arătați condiția în care ouăle ascaridei- omului capătă capacitatea de a infecta alte gazde.

A localizarea timp de o lună în sol
B pătrunderea în stomacul omului
C pătrunderea în plămîinii omului
D localizarea timp de o lună în plămîinii omului

A	
B	
C	
D	

5. Arătați trăsăturile comune ale glandelor sistemului digestiv: salivare și pancreasul

A formează hormoni
B formează fermenți
C formează vitamine
D formează anticorpi

A	
B	
C	
D	

6. Arătați hormonii produși de glanda tiroidă.

A calcitonina, hormonul paratiroidian
B tiroxina, triiodtironina
C adrenalina, noradrenalina
D glucagon, insulina

A	
B	
C	
D	

7. Numiți tipul memoriei ce păstrează și reproduce trăirile sufletești ale omului.

A imaginațională
B motorie
C logico-verbală
D emoțională

A	
B	
C	
D	

8. Generalizați noțiunea: mușchiul cardiac, mușchii scheletici.

A celulă
B țesut
C organ
D organelă

A	
B	
C	
D	

În însărcinările 9–11 găsiți corespunderea dintre informația însemnată cu litere și cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Stabiliți corespunderea dintre trăsăturile de structură în familia Crucifere.

A caliciu	1 cinci
B stamine	2 racem
C inflorescență	3 șase
D frunze	4 patru
	5 simple

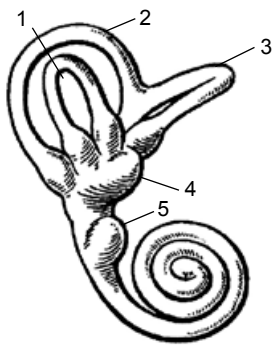
	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

10. Stabiliți corespunderea dintre speciile de păsări și tipul caracteristic de nutriție.

A rîndunică de oraș	1 răpitori activi
B griful negru	2 fitofage
C cucorul de pădure	3 parazite
D bufnița urecheată	4 necrofagi
	5 insectivore

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

11. Stabiliți corespunderea dintre părțile componente ale aparatului vestibular (cifre) și denumirile lor (litere).

A canalul semicircular superior	
B canalul semicircular lateral	
C canalul semicircular posterior	
D sacul oval	

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

În însărcinările 12–14 stabiliți succesiunea corectă a celor 5 elemente.

12. Stabiliți poziția sistematică a scorușului obișnuit începînd de la taxonul inferior.

- A Familia Rozacee
- B Clasa Dicotelidonata
- C Diviziunea Angiosperme (Plante cu flori)
- D Regnul Plante
- E Genul Scorușul

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

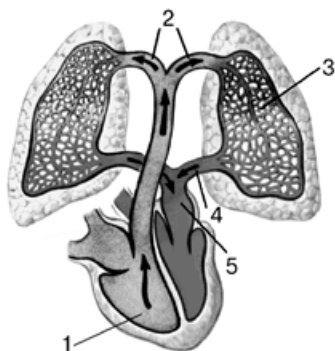
13. Așezați categoriile sistematice în ordinea creșterii rangului speciei ornitoringul australian.

- A Subîncręgătura Vertebrata
- B Subclasa Monotreme
- C Clasa Mamifere
- D Genul Ornitoringul
- E Regnul Animal

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

14. Analizați desenul și stabiliți ordinea corectă a căii parcurse de sânge în timpul circulației mici (începînd de la cifra 1).

- A artera pulmonară
B ventriculul drept
C capilare pulmonare
D atriul stîng
E vene pulmonare



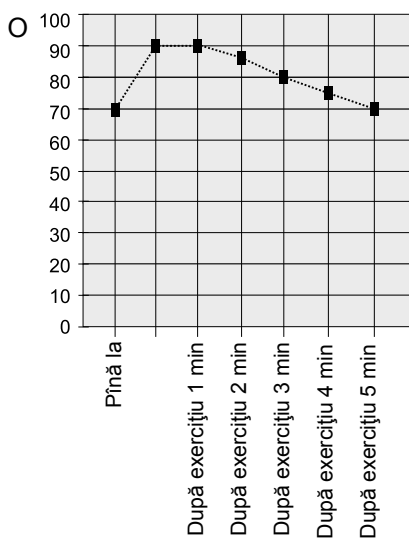
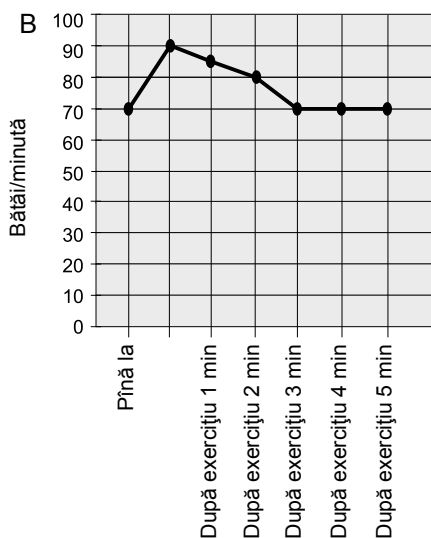
	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

Însărcinările 15–16 din mai multe componente cu alcătuirea răspunsului liber.

15. **Problemă.** În timpul gimnasticii un om într-o oră la 1 kg de masă a corpului cheltuie 15,2 kg energie. Cîtă energie va cheltui omul în timpul gimnasticii de 15 min, dacă masa corpului lui alcătuiește 55 kg?

1. Rezolvați problema.
2. Lămuriți importanța calculelor consumului energiei organismului omului în timpul eforturilor fizice/.
3. Argumentați influența gimnasticii asupra schimbului de substanțe și de energie în organismul omului.

16. **Lucrul asupra graficului.** Doi elevi Vladimir (V) și Alexandru (A) și-au măsurat pulsul înainte de exercițiile fizice ce alcătuiește 70 de bătăi/minută. După efectuarea exercițiilor fizice ei și-au măsurat pulsul din nou peste 1, 2, 3, 4, 5 minute. Pe urmă fiecare și-a construit graficul după rezultatele măsurărilor făcute în parte.



1. Comparați datele ambelor grafice.
2. Lămuriți cum s-au schimbat indicii pulsului în timpul efortului fizic și după el la Alexandru și la Vladimir.
3. Care elev e de dorit să-și mărească efortul fizic?

Varianta 3

În însărcinările 1–8 alegeți un răspuns corect.

1. Numiți țesutul plantelor cu flori în componența cărora intră stomatele.

A protector
B conducător
C meristematic
D mecanic

A	
B	
C	
D	

2. Numiți alga, care conține compușii iodului.

A laminaria
B porfira
C pinularia
D fucus

A	
B	
C	
D	

3. Alegeți termenul, ce determină înmulțirea la care noul organism se dezvoltă din ovulul nefecundat, ce asigură mărirea numerică bruscă a unor insecte, crustacee, pești și reptile.

A viviparitate
B partenogeneză
C hermafroditism
D înmulțire vegetativă

A	
B	
C	
D	

4. Arătați, de ce molipsirea omului cu echinococ poate duce la moarte.

A omul este gazda definitivă pentru echinococ
B gazda definitivă a acestui vierme sînt mamiferele răpitoare
C în organismul omului larva-fina poate atinge dimensiuni foarte mari
D în organismul omului se dezvoltă stadia ce formează un număr mare de cîngi.

A	
B	
C	
D	

5. Arătați partea sistemului digestiv unde glucidele se descompun pînă la monozaharide.

A intestinul orb
B duoden
C intestinul subțire
D intestinul gros

A	
B	
C	
D	

6. Arătați hormonii produși de glanda pancreasului

A calcitonina, hormonal paratiroidian
B tiroxina, triiodotironina
C adrenalina, noradrenalina
D glucagon, insulina

A	
B	
C	
D	

7. Arătați tipul de gîndire orientat la determinarea asemănărilor dintre fenomene.

A comparare
B analiză
C sinteză
D generalizare

A	
B	
C	
D	

8. Generalizați termenii: ribozomi, lizozomi.

- A organelă
- B celulă
- C organ
- D țesut

A	
B	
C	
D	

În însărcinările 9–11 găsiți corespunderea dintre informația însemnată cu litere și cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Stabiliți corespunderea dintre trăsăturile de structură în familia Solonacee.

A fruct	11 unu
B frunze	2 bacă
C petale	3 drupă
D pistil	4 cinci
	5 simple

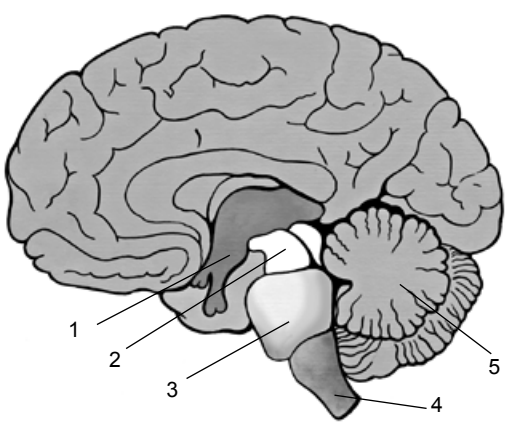
	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

10. Arătați tipul de nutriție caracteristic speciilor de animale indicate mai jos.

A buretele de apă dulce	1 paraziți ai plantelor
B meduza Aurelia	2 răpitor
C fasciola ficatului	3 necrofagi
D nematoda sfeclei	4 filtratori
	5 paraziți ai animalelor

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

11. Arătați corespunderea dintre componentele encefalului (cifre) și denumirile lor (litere).

A creierul intermediar	
B bulbul rahidian	
C puntea	
D creierul mijlociu	

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

În însărcinările 12–14 stabiliți succesiunea corectă din 5 elemente.

12. Stabiliți așezarea sistematică la soia de cultură începînd de la taxonul inferior.

- A Diviziunea Angiosperme (Plante cu flori)
- B Clasa Dicotiledonate
- C Genul Soia
- D Familia Leguminoase
- E Regnul Plante

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

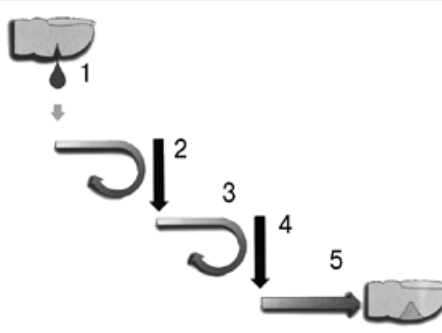
13. Repartizați grupele taxonomice la broasca de iaz în ordinea creșterii.

- A Regnul Animale
- B Ordinul Ecaudata
- C Clasa Amfibieni
- D Tipul Cordata
- E Imperiul Eucariot

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

14. Analizați schema și stabiliți succesiunea evenimentelor în timpul coagulării sîngelui în corespundere cu substanțele formate în rezultatul transformărilor chimice.

- A trombina catalizează transformarea fibrinogenului în fibrină
- B tromboplastina catalizează transformarea protrombinei în trombin
- C ruina trombocitelor și eliberarea tromboplastinei
- D formarea trombului
- E traumarea vasului sangvin



	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

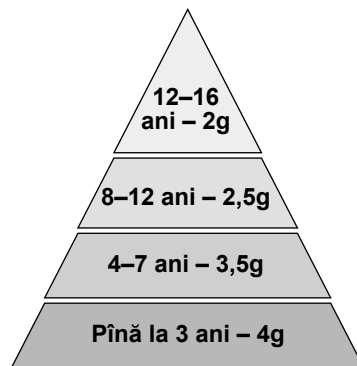
Însărcinarile 15–16 din mai multe componente cu alcătuirea răspunsului liber.

15. **Problemă.** În timpul inspirației liniștite la omul matur în plămîni ajunge aproximativ 500 ml aer. În aerul inspirat se conține 21 % Oxigen, iar în cel expirat – 16 %. Calculați cît Oxigen (ml) folosește organismul omului.

- Rezolvați problema.
- Lămuriți diferența dintre conținutul Oxigenului din aerul inspirat și cel expirat. La ce s-a folosit Oxigenul?
- De ce după fiecare lecție trebuie de eliberat și de aerisit încăperea?

16. **Lucrul asupra diagramei** «Necesitatea proteinelor pe sutcă în dependență de vîrsta omului.

- Caracterizați raportul dintre vîrsta omului și norma necesară de proteine pe parcurs a 24 de ore.
- Explicați faptul, că cu cît omul e mai tînăr, cu atît mai multe proteine trebuie să consume.
- Cu care produse alimentare se poate completa raționul alimentar pentru a mări conținutul proteinelor?



Varianta 4

În însărcinările 1–8 alegeți un răspuns corect.

1. Arătați planta, ce servește ca bioindicator al solurilor acide

A brădișorul
B coada- calului
C ferigă
D mușchiul de pământ

A	
B	
C	
D	

2. Alegeți familia, reprezentanții căreia formează fructul bacă.

A leguminoase
B compozite
C graminee
D solonacee

A	
B	
C	
D	

3. Alegeți termenul, care reprezintă orientarea mișcării protozoarelor spre un anumit stimul sau de la el.

A reflex
B instinct
C taxis
D tropism

A	
B	
C	
D	

4. Arătați unde are loc înmulțirea sexuată la țiparul de râu.

A în râurile din nordul Europei
B în Marea Baltică
C în Marea Sargaseilor
D în Golful Strim

A	
B	
C	
D	

5. Arătați țesutul ce predomină în laringe.

A cartilagos
B adipos
C osos
D epitelial

A	
B	
C	
D	

6. Arătați hormonii ce reglează nivelul calciului în plasmă sângelui.

A adrenalina, noradrenalina
B Hormon paratiroidian, calcitonină
C insulina, glucagon
D tiroxina, triiodtironina

A	
B	
C	
D	

7. Alegeți tipul de gândire ce dă posibilitate de a stabili la obiecte anumite caracteristici.

A comparare
B analiză
C generalizare
D sinteză

A	
B	
C	
D	

8. Generalizați termenii: *progesteron*, *testosteron*.

A glucide
B vitamine
C hormoni
D fermenți

A	
B	
C	
D	

În însărcinările 9–11 găsiți corespunderea dintre informația însemnată cu litere și cu cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Stabiliți corespunderea dintre trăsăturile de structură în familia Leguminoase.

A petala superioară liberă	1 pînza
B numărul de stamine	2 zece
C două petale inferioare concrescute	3 două
D două petale laterale libere	4 vîsle
	5 barcă

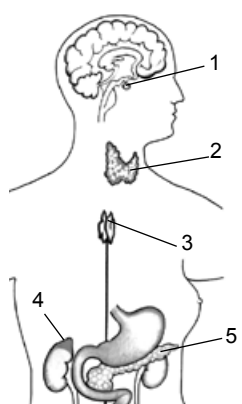
	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

10. Stabiliți corespunderea dintre speciile de animale și tipul de hrană.

A liliacul roșu	1 se mișcă pe suprafața terestră pe 2 membre
B vidra de Pacific	2 se mișcă pe suprafața terestră pe 4 membre
C culanul	3 zbor activ
D veveriță obișnuită	4 cățărare pe copaci
	5 înot

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

11. Stabiliți corespunderea dintre denumirea glandelor endocrine (litere) și determinarea lor pe desen (cifre).

A timusul	
B hipofiza	
C tiroida	
D pancreasul	

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

În însărcinările 12–14 stabiliți succesiunea corectă din 5 elemente.

12. Stabiliți poziția sistematică la specia coada -șoricelului începînd de la taxonul inferior.

- A Regnul Plante
- B Clasa Dicotelidonata
- C Genul Ahillea
- D Diviziunea Angiosperme (Plante cu flori)
- E familia Compozite

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

13. Repartizați grupele sistematice la specia struțul african în ordinea creșterii rangului.

- A încregătura Cordata
- B regul Animale
- C imperiul Eucariot
- D clasa Păsări
- E subîncregătura Vertebrata

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

14. Stabiliți succesiunea proceselor expirației.

- A plămîinii se micșorează și aerul iese din ei
 B volumul cutiei toracice se micșorează
 C centrul inspirației se frînează, iar centrul expirației se excită
 D mușchii intercostali se relaxează și coastele se coboară
 E diafragma se bombează

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

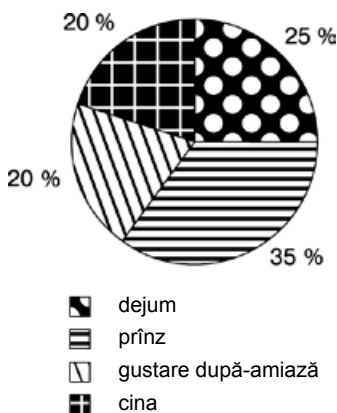
Însărcinarile 15–16 din mai multe componente cu alcătuirea răspunsului liber.

15. **Problemă.** Stabiliți valoarea energetică a 50 g de pâine albă, dacă proteinele în ea sînt 2,85 g, grăsimi – 0,2 g și glucide – 28 g (valoarea energetică a 1 g proteine – 17,2 kj, glucide – 17,2 kj, grăsimi – 39,1 kj).

1. Rezolvați problema
2. Arătați importanța calculelor valorii energetice a pînii.
3. De ce pâinea se socoate produsul alimentar de preț.

16. **Lucrul asupra diagramei** «Raporturile rațiunului alimentar pe sutcă».

1. Analizați diagrama și determinați cum se deosebește hrana folosită în prima parte a zilei de cea folosită în a doua parte a zilei.
2. Lămuriți această diferență în raportul rațiunului alimentar.
3. Argumentați urmările dereglării acestui raport.



FORMULAR PENTRU RĂSPUNSURI la biologie

(denumirea deplină a instituției de învățămînt)

1. ANCHETĂ

99

elevi / elevului clasei 10-

Familia

Numele

Prenumele

Vă rugăm să răspundeți la cîteva întrebări, care vor ajuta la determinarea problemelor existente în învățămîntul școlar și la modificările necesare pentru îmbunătățirea calității studiilor în școală (răspunsul îl semnați cu semnul X):

1. De cît timp aveți nevoie să efectuați tema de acasă la acest obiect?

☐ Mai puțin de 15 min ☐ pînă la 30min ☐ pînă la o oră ☐ mai mult de o oră

2. De cît timp aveți nevoie să efectuați tema de acasă în fiecare zi la toate obiectele?

☐ o oră ☐ pînă la 2 ore ☐ pînă la 3 ore ☐ mai mult de 3 ore

3. V-au plăcut manualele de biologie,
după care ați învățat în clasele 7-9?

☐ Da

☐ Na

4. Manualul cărui obiect școlar v-a plăcut mai mult?

☐ Limba ucrain

☐ Geometria

☐ Istoria universală

☐ Literat. ucr-nă

☐ Biologia

☐ Istoria Ucrainei

☐ Literat. univ-lă

☐ Geografia

☐ Instruirea prin munca

☐ Limba străină

☐ Fizica

☐ Nici unul din cele enumerate

☐ Algebra

☐ Chimia

5. Care este obiectul preferat?(semnați nu mai mult de 2).

☐ Limba ucrain

☐ Geometria

☐ Istoria universală

☐ Literat. ucr-nă

☐ Biologia

☐ Istoria Ucrainei

☐ Literat. univ-lă

☐ Geografia

☐ Instruirea prin munca

☐ Limba străină

☐ Fizica

☐ Nici unul din cele enumerate

☐ Algebra

☐ Chimia

6. Semnați și scrieți, ce literatură vă lipsește la pregătirea lecțiilor?

☐ Publicații științifico-populare

☐ culegeri de probleme și exerciții

☐ caiete pentru lucru independent

☐ altele

2. FORMULAR PENTRU RĂSPUNSURI

Notăți cu semnul **X** VARIANTA primită

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Notăți cu semnul **X** nota generală pe care ați primit-o la obiectul dat în clasa 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

În însărcinările 1–8 răspunsul corect însemnați-l prin **X**

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Б	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Г	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

În însărcinările 9–11 corespondența corectă însemnați-o cu semnul **X**

9	1	2	3	4	5	10	1	2	3	4	5	11	1	2	3	4	5
A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

În însărcinările 12–14 corespondența corectă însemnați-o cu semnul **X**

12	A	B	C	D	E	13	A	B	C	D	E	14	A	B	C	D	E
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Numărul de puncte pentru fiecare sarcină
(le notează învățătorul)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Numărul
total de
puncte

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

Nivelul cunoștințelor elevului
(învățătorul notează cu semnul **X**)

primar	mijlociu	suficient	înalt
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[illegible]

[illegible]

Numărul total de puncte: _____

Nivelul cunoștințelor elevului
(le notează învățătorul cu semnul **X**)

Învățătorul de geografie _____ (semnătura) _____ (FNP)

Varianta 5

În însărcinările 1–8 alegeți un răspuns corect.

1. Arătați specia plantei coada calului, care în medicină este folosită ca mijloc de oprire a hemoragiilor și diureziei.

A coada calului de câmp
B coada calului de pădure
C coada calului de mlaștină
D coada calului de iarnă

A	
B	
C	
D	

2. Alegeți grupul de plante angiosperme, ce are inflorescență umbelă.

A liliac, viță de vie
B ceapa, usturoi
C mei, orez
D pătlagină, rogoz

A	
B	
C	
D	

3. Alegeți termenul, ce indică un grup de animale domestice ce au origine comună și se deosebesc de alți indivizi prin anumite trăsături de valoare gospodărească.

A specie
B încrengătură
C soi
D rasă

A	
B	
C	
D	

4. Arătați unde are loc înmulțirea sexuată la viermele pisicii.

A în sistemul digestiv al omului
B în racii apelor dulci
C în sistemul digestiv al peștilor
D în sistemul digestiv al felidelor

A	
B	
C	
D	

5. Alegeți mușchiul ce dezdoaie mîna în articulația cotului.

A biceps
B triceps
C cvadriiceps
D deltoidal

A	
B	
C	
D	

6. Arătați hormonul ce influențează asupra dezvoltării trăsăturilor sexuale masculine.

A vasopresina
B testosteron
C oxitocina
D progesteron

A	
B	
C	
D	

7. Arătați structura encefalului lezarea căruia duce la dereglarea coordonării mișcărilor.

A bulbul Rahidian
B creierul mijlociu
C cerebelul
D creierul intermediar

A	
B	
C	
D	

8. Generalizați noțiunea: *amilaza, lipaza, tripsina*.

- A hormoni
- B vitamine
- C glucide
- D fermenți

A	
B	
C	
D	

În însărcinările 9–11 găsiți corespunderea dintre informația însemnată cu litere și cea cu cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Stabiliți corespunderea dintre trăsăturile de structură în familia Compozite.

A fruct	1 nedezvoltate
B inflorescență	2 unu
C pistil	3 achenă
D sepale	4 calatidiu
	5 trei

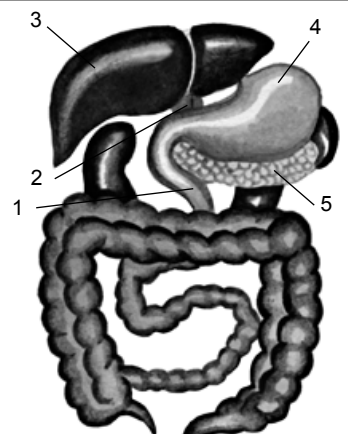
	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

10. Stabiliți corespunderea dintre animale și tipul caracteristic de mișcare.

A ciclop	1 mișcare în grosul apei fără a opune rezistență curentului de apă
B măsurătoarea de apă	2 mișcare activă în grosul apei
C langust	3 mișcare pe fund
D buhai de baltă	4 mișcare pe suprafața apei
	5 mod de viață sedentar

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

11. Stabiliți corespunderea dintre componentele sistemului digestiv (litere) și aranjarea lor pe desen (cifre).

A stomac	
B ficat	
C duoden	
D pancreas	

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

În însărcinările 12–14 stabiliți succesiunea corectă din 5 elemente.

12. Stabiliți poziția sistematică la specia ciumăfaie- obișnuită începînd de la taxonul inferior..

- A clasa Dicotelidonata
- B regnul Plante
- C genul Ciumăfaie
- D familia Solonacee
- E diviziunea Angiosperma

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

13. Aranjați grupele taxonomice la vrabia de casă în ordinea creșterii rangului.

- A încrengătura Cordata
- B imperiul Eucariot
- C supraclasa Carenata
- D clasa Păsările
- E ordinul Paseriforme

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

14. Găsiți succesiunea corectă a procesului de inspirație.

- A plămînii se întind și se umplă cu aer.
- B volumul cutiiei toracicale se dilată
- C concentrația lui CO_2 în sînge crește și centrul inspirației se excită
- D mușchii intercostali se contractă și ridică cutia toracicală
- E curbura diafragmei se lasă în jos

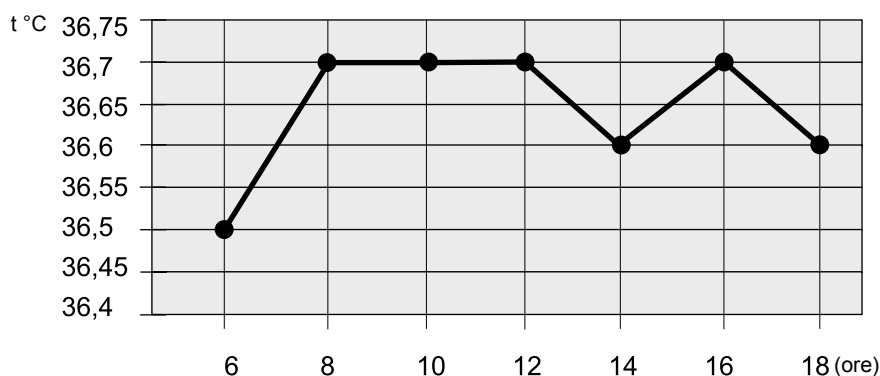
	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

Însărcinările 15–16 din mai multe componente cu alcătuirea răspunsului liber.

15. **Problemă.** Un gram de hemoglobină leagă 1,34 ml oxigen. Deoarece 1 l de sînge conține în mediu 150 gr hemoglobină aflați cît oxigen conține 1 l de sînge arterial.

1. Rezolvați problema.
2. Ce funcție îndeplinește hemoglobina.
3. Ce ne indică faptul că la pacient este micșorat nivelul hemoglobinei?

16. **Lucrul cu graficul.** Pe graficul «Ritmul temperaturii corpului pe parcursul zilei de muncă» sînt arătați indicii ritmului de temperatură a omului pe parcursul zilei de muncă.



1. Analizați graficul.
2. De ce temperatura corpului se schimbă pe parcursul zilei? Cînd este cea mai înaltă? De ce?
3. Cum influențează schimbarea temperaturii asupra productivității muncii?

Varianta 6

În sarcinile 1–8 selectați un răspuns corect.

1. Arătați organita în celulele algelor, care conține clorofila.

A vacuola
B nucleu
C cloroplast
D mitocondrie

A	
B	
C	
D	

2. Selectați un grup de plante, la care fructul este păstaie.

A mazăre, fasole
B varză, muștar
C traista ciobanului, rîșcov
D orz, secară

A	
B	
C	
D	

3. Alegeți termenul, care reprezintă totalitatea organismelor, care plutesc în stratul apelor marine și continentale, unde se mențin datorită dimensiunilor mici și au flotabilitate neutră

A plancton
B bentos
C neuston
D necton

A	
B	
C	
D	

4. Arătați, prin ce se deosebește ciclul vital al oxiurului.

A ouăle, care ies din corpul gazdei și se pun pe pielea lui, sînt gata să infecteze gazde noi.
B ouăle, care ies din corpul gazdei, trebuie să se localizeze în sol cîteva luni.
C ouăle, care ies din corpul gazdei, trebuie să nimerească în gazda intermediară –melcul terestru.
D ouăle, încep să se dezvolte în corpul gazdei, fără a părăsi mediul

A	
B	
C	
D	

5. Arătați organul, care îndeplinește funcția de reglamentare a sistemului imun.

A pancreasul
B glanda tiroidă
C timusul
D hipofiza

A	
B	
C	
D	

6. Arătați, în care loc sîngele venos se transformă în sînge arterial.

A în aortă
B în artere
C în capilarele organelor
D în capilarele pulmonare

A	
B	
C	
D	

7. Arătați, în care sector al encefalului se află centrele nervoase digestive (masticația, deglutiția).

A bulbul rahidian
B puntea
C creierul intermediar
D cerebelul

A	
B	
C	
D	

8. Generalizați noțiunile: bulb rahidian, puntea, creierul mijlociu.

- A formațiunea reticulată
- B sistemul limbic
- C trunchiul cerebral
- D creierul anterior

În însărcinările 9–11 găsiți corespunderea dintre informația, însemnată cu litere și cea cu cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Găsiți corespunderea dintre trăsăturile de structură în familia Liliacee.

A fructul	1 simplu
B inflorescența	2 trei
C pistil	3 capsulă
D frunze	4 racem
	5 unul

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

10. Găsiți corespunderea dintre speciile de animale enumerate și tipul lor de hrană.

A puricele crapului	1 animalele ierbivore
B rechin- balenă	2 necrofagi
C biban -de -râu	3 paraziți
D amurul- alb	4 prădători activi
	5 filtratori

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

11. Găsiți corespunderea dintre denumirile părților componente ale arcului reflex (litere) și însemnările de pe desen (cifre).

A neuron senzitiv	
B neuron intercalar	
C receptor	
D neuron motor	

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

În sarcinile 12–14 determinați ordinea succesivă a celor cinci elemente.

12. Arătați așezarea sistematică a pădăiei, începînd de la cea mai mică unitate sistematică.

- A Clasa Monocotiledonate
- B Regnul Plantele
- C Genul Pădăia
- D Diviziunea Angiosperme (plante cu flori)
- E Familia Compozite (Asteracee)

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

13. Așezați grupurile taxonomice ale șopîrlei cu abdomenul galben în ordinea creșterii rangului.

- A Clasa Reptile
B Încrengătura Cordata
C Subîncrengătura Vertebrate
D Ordinul Scvamate
E Subordinul Șopîrle

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

14. Arătați consecutivitatea procesului fecundării.

- A formarea zigotei
B contopirea nucleelor ovulului și a spermatozoidului
C eliberarea ovulului din folicul
D deplasarea ovulului în trompa uterină
E pătrunderea spermatozoidului în trompa uterină

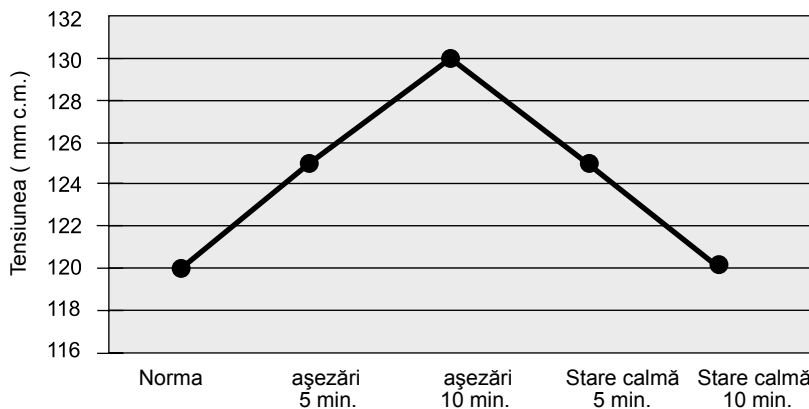
	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

Sarcinile 15–16 din mai multe componente cu alcătuirea răspunsului liber.

15. **Problemă.** Concentrația minimală a sării, de bucătărie, care dă simțul gustului sărat este de 0,05 moli/l. Calculați, cîte grame de sare de bucătărie (NaCl) ar trebui să fie utilizate pentru un pahar cu apă (200 ml) pentru a obține un gust sărat.

1. Rezolvați problema pe partea specială a blancului cu răspunsuri
2. Care parte a limbii este cea mai sensibilă la gustul sărat?
3. Ce importanță are sistemul sensorial gustativ pentru om?

16. **Lucrul cu graficul.** Alexandu înainte de a efectua exerciții fizice a măsurat tensiunea arterială sistolică, care a fost de 120 mm.c.m. Mai apoi a măsurat tensiunea arterială după efectuarea așezărilor de 5 și de 10 ori, după efort fizic, (stare calmă în timp de 5 și 10 minute). După rezultatele măsurării a construit un grafic.



1. Analizați graficul și lămurii, cum s-au schimbat datele tensiunii arteriale sistolitice în timpul efortului fizic și după el.
2. Faceți concluzia care pot fi consecințele activității fizice excesive fără o pregătire suplimentară.
3. De ce învățătorul de educație fizică propune elevilor să +și măsoare frecvența pulsului ?

Varianța 7

În însărcinările 1– 8 alegeți răspunsul corect.

1. Arătați organele celulei vegetale, în care se acumulează substanțe de rezervă.

A cromoplaste
B leucoplaste
C mitocondrii
D ribosomi

A	
B	
C	
D	

2. Alegeți grupul de plante, la care inflorescența este calatidiu.

A grâu, pir
B mălai, orez
C morcovă, marar
D vetrice, coada șoricelului

A	
B	
C	
D	

3. Alegeți termenul, care arată deplasarea animalelor în diferite părți ale suprafeței terestre, care au condiții de viață esențial diferite una de alta.

A nomadism
B taxii
C migrație
D mutarea locului de trai

A	
B	
C	
D	

4. Arătați în ce condiții omul poate să se contamineze cu fasciola ficatului.

A dacă consumă apa cu ouăle viermelui, care a ieșit din gazda definitivă
B dacă va consuma limneea mică crudă, infectată de larvele viermelui
C dacă va consuma ficatul bovinelor, infectat de fasciola ficatului.
D dacă va bea apa cu larvele viermelui, care a ieșit din gazda intermediară.

A	
B	
C	
D	

5. Arătați rîndul, în care se află hormonii, ce regulează schimbul de glucide în organismul omului.

A testosteron, progesteron
B insulina, glucagon
C parathormonul, calcitonina
D tiroxina, triiodtironina

A	
B	
C	
D	

6. Arătați funcția comună pe care o îndeplinesc plămîinii, pielea și rinichii în organismul omului.

A transportă substanțele nutritive
B produc anticorpi
C elimină produsele metabolismului
D regulează temperatura corpului.

A	
B	
C	
D	

7. Indicați unde se focalizează imaginea de la obiecte în caz de prezbiție.

A înaintea retinei
B după retină
C pe retină
D pe pata galbenă

A	
B	
C	
D	

8. Generalizați noțiunile: *nodurile limfatice, splina, apendicele, amigdalele*.

A organele sistemului digestiv
B organele sistemului circulator
C organele sistemului imun
D organele sistemului respirator

A	
B	
C	
D	

În însărcinările 9–11 arătați corespunderea dintre informația însemnată cu litere și cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Stabiliți corespunderea dintre trăsăturile de structură din familia Aliacee.

A fructul	1 simplu
B periantul	2 șase
C stamine	3 unul
D pistil	4 dublu
	5 capsulă

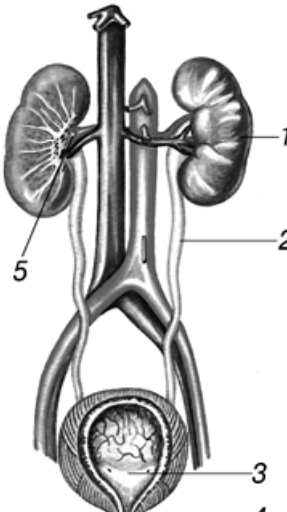
	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

10. Arătați tipul de hrană, caracteristic pentru speciile de mamifere.

A hiena brună	1 animale ierbivore
B balena albastră	2 pradători activi
B delfin afaalina	3 necrofagi
Γ castor european	4 filtratori
	5 paraziți

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

11. Stabiliți corespunderea dintre părțile componente ale sistemului excretor al omului (litere) și localizarea lor pe imagine (cifre).

A uretra	
B rinichii	
C ureterele	
D vezica urinara	

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

În însărcinările 12–14 stabiliți ordinea consecutivă din cinci elemente.

12. Indicați așezarea sistematică a Lalelei Șrenk, începînd de la taxonul inferior.

- A Diviziunea Angiosperme (Plante cu flori)
- B Genul Laleaua
- C Clasa Monocotiledonate
- D Regnul Plante
- E Familia Liliacee

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

13. Repartizați grupele taxonomice ale scrumbiei de Pacific în ordinea creșterii rangului..

- A Încrengătura Cordate
B Ordinul Clupeide
C Subîncrengătura Vertebrate
D Clasa Peștii cartilaginoși
E Supraclasa Peștii

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

14. Stabiliți ordinea corectă a pătrunderii aerului prin căile aerifere în timpul inspirației.

- A faringe
B cavitatea nazală
C traheea
D laringele
E bronhiile

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

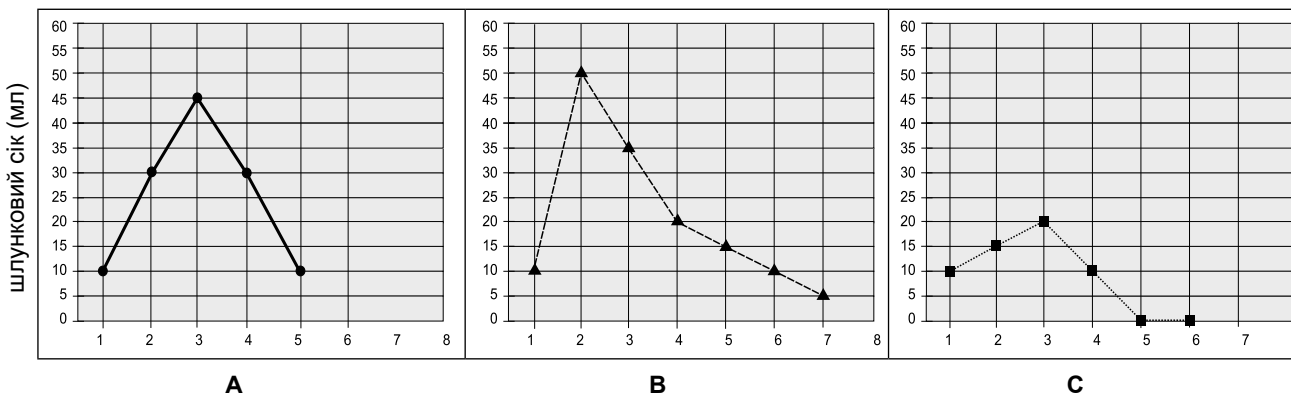
Însărcinările 15–16 din mai multe componente cu alcătuirea răspunsului liber.

15. **Problema.** Concentrația minimală a acidului citric, care da simțul de gust acru, constituie 0,009 mol/l. Calculați, câte grame de acid citric ($C_6H_8O_7$) este nevoie de dizolvat într-un pahar cu apă (200 ml), pentru a simți gustul acru.

1. Rezolvați problema pe partea specială a blancului cu răspunsuri.
2. Care parte a limbii este cea mai sensibilă la gustul acru?
3. Ce este gustul și cum îl percepe omul?

16. **Lucrul cu graficul.** Trei grafice demonstrează eliminarea sucului gastric în timpul consumării: A – cărnii, B – pâinii, C – laptei.

1. Analizați graficele și lămuriți dependența dintre suc gastric eliminat și timpul, care a trecut după mîn-care.
2. Cum se poate de lămurit acest lucru?
3. Care produse de descompunere predomină în timpul consumării cărnii și a pînii?



Varianta 8

În însărcinările 1– 8 alegeți un răspuns corect.

1. Arătați organita celulei vegetale, care menține presiunea în interiorul celulei.

A cloroplast
B vacuola
C leucoplast
D mitocondrie

A	
B	
C	
D	

2. Arătați grupul de plante, la care inflorescența este paniculul.

A pătlagina, rogozul
B grâu, secară
C ovăz, liliac
D ceapă, usturoi

A	
B	
C	
D	

3. Alegeți termenul, ce reprezintă totalitatea organismelor, care trăiesc în interiorul și la fundul bazinelor de apă marine și cele continentale.

A plancton
B bentos
C neuston
D nehton

A	
B	
C	
D	

4. Arătați în ce condiții viermelui parazit îi este «convenabil» să-și aducă gazda la moarte.

A a aduce la moarte gazda definitivă, pentru a preveni contaminarea sistemului imune
B a aduce la moarte gazda intermediară, pentru a nimeri în organismul gazdei definitive
C a aduce la moarte gazda definitivă, pentru a ajunge în organismul gazdei intermediare
D a aduce la moarte gazda definitivă, pentru a ajunge în organismul altei gazde definitive

A	
B	
C	
D	

5. Arătați glanda, dereglarea funcției căreia, provoacă boala mixedemul.

A pancreasul
B timusul
C glanda tiroidă
D hipofiza

A	
B	
C	
D	

6. Arătați sectorul sistemului digestiv, în care se începe descompunerea proteinelor.

A cavitatea bucală
B stomacul
C intestinul subțire
D intestinul gros

A	
B	
C	
D	

7. Indicați localizarea hemoreceptorilor și funcția lor.

A membrana mucoasă a cavității nazale receptează moleculele diferitor substanțe mirositoare
B retina percepe lumina și deosebește culorile
B pielea percepe căldura și frigul
C melcul receptează oscilațiile sonore

A	
B	
C	
D	

8. Generalizați termenii: *brațul, antebrațul, mîna*.

- A scheletul extremității inferioare
- B scheletul extremității superioare
- C centura membrelor superioare
- D centura membrelor inferioare

A	
B	
C	
D	

În însărcinările 9–11 arătați corespunderea dintre informația însemnată cu litere și cea cu cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Găsiți corespunderea dintre trăsăturile de structură din familia Graminee.

A stamine	1 lipsește
B pistiluri	2 cariopsă
C fructul	3 unul
D petale	4 trei
	5 drupă

	A	B	C	D	E
A					
B					
C					
D					

10. Găsiți corespunderea denumirii animalelor indicate și modul lor de deplasare.

A cangurul sur	1 deplasarea pe terestru cu ajutorul a două membre
B nectal gigantic	2 deplasarea pe terestru cu ajutorul a patru membre
C Diavolul de Tasmania	3 urcarea pe copaci
D coala marsupial	4 zborul activ
	5 înot

	A	B	C	D	E
A					
B					
C					
D					

11. Găsiți corespunderea dintre denumirea bolilor omului (litere) și agenții lor patogeni.

A SIDA	1 protozoare
B tuberculoza	2 bacterii
B trihomonoza	3 viruși
Γ pediculoza	4 ciuperci
	5 insecte

	A	B	C	D	E
A					
B					
C					
D					

În însărcinările 12–14 stabiliți ordinea consecutivă a cinci elemente.

12. Indicați așezarea sistematică a usturoiului, începînd de la taxonul inferior.

- A Regnul Plante
- B Familia Liliacee
- C Diviziunea Angiosperme (Plante cu flori)
- D Clasa Monocotiledonate
- E Genul Ceapă

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

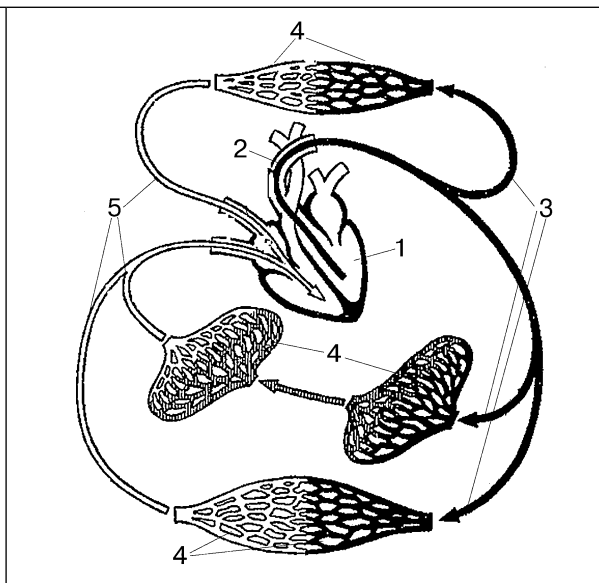
13. Repartizați grupele taxonomice ale rechinului- balenă în ordinea creșterii rangului.

- A Supraclasa Peștii
- B Regnul Animal
- C Subordinul Rechini
- D Încrengătura Cordata
- E Clasa Peștii Cartilaginoși

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

14. Analizați desenul și alcătuiți din componentele indicate ale circulației mari, calea parcursă de sânge pînă la trecerea lui în vene.

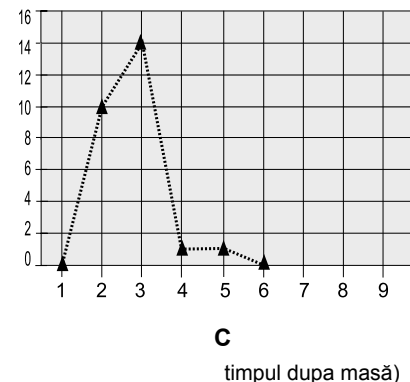
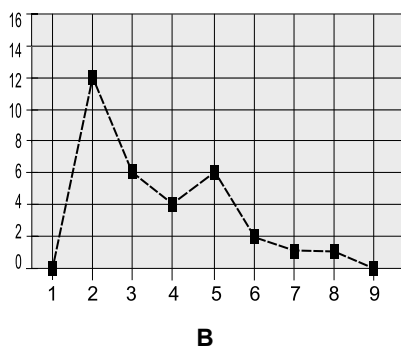
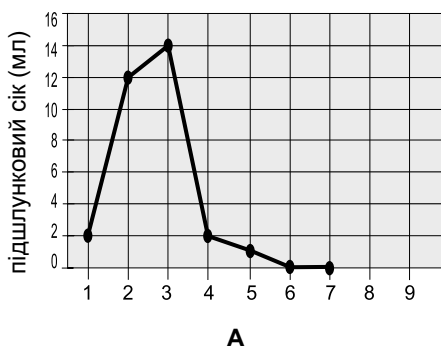
- A capilarele tuturor organelor
B ventricolul sting
C artere
D aorta
E vene



	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

Însărcinările 15–16 cu mai multe componente cu alcătuirea răspunsului liber.

15. **Problemă.** Ce cantitate de aer (l) folosește pentru respirație o clasa din 35 de elevi în timpul lecției de 45 minute, dacă un elev face în mediu 16 inspirații pe minut, inspirînd 500 ml de aer.
1. Rezolvați problema pe partea specială a blancului cu răspunsuri.
 2. Se va micșora oare cantitatea oxigenului cu care este umplută clasa după lecția a treia? Va influența oare la productivitatea muncii elevilor?
 3. Ce trebuie pentru ca aerul din clasa unde se petrec lecțiile, să fie îmbogățit cu oxigen?
16. **Lucrul cu graficul.** Trei grafice demonstrează eliminarea sucului pancreatic în timpul consumării: A – carni, B – pâinii, C – laptelui.
1. Numiți glanda digestivă, ce secretă suc pancreatic, și fermenții ce intră în componența lui.
 2. Numiți sectorul sistemului digestiv, în care pătrunde suc pancreatic.
 3. Analizați graficele și lămurii dependența dintre suc eliminat (ml) și timpul după întrebuințarea produselor alimentare indicate. De ce există o așa dependență?



Varianta 9

În însărcinările 1– 8 alegeți un răspuns corect.

1. Alegeți țesutul organismului vegetal, care îndeplinește funcția de fotosinteză.

A	
B	
C	
D	

 - A conducător
 - B de bază
 - C epitelial
 - D meristematic
2. Alegeți ciuperca, care provoacă pagube la recolta de cartofi și pătlăgele.

A	
B	
C	
D	

 - A corn de secară
 - B ciuperca de iască
 - C fitoftoră
 - D tăciune
3. Alegeți termenul, ce reprezintă totalitatea speciilor de animale, care locuiesc pe un anumit teritoriu la o anumită etapă istorică de timp.

A	
B	
C	
D	

 - A flora
 - B fauna
 - C ecosistema
 - D bentos
4. Arătați, în ce constă prioritatea dezvoltării cu metamorfoza completă la insecte.

A	
B	
C	
D	

 - A Larvele și individul adult nu concurează pentru hrană
 - B Larvele și individul adult fac schimb de informație
 - C Larvele și individul adult pot forma grupuri mari comune
 - D Larvele și individul adult se ajută unul pe altul în lupta pentru existență
5. Arătați organul în organismul omului, unde căile respiratorii se întretaie cu cele digestive.

A	
B	
C	
D	

 - A faringele
 - B laringele
 - C traheea
 - D bronhii
6. Indicați hormonul pancreasului, care asigură transformarea glicogenului în glucoză.

A	
B	
C	
D	

 - A tiroxina
 - B insulina
 - C glucagonul
 - D triiodtironina
7. Alegeți componenta encefalului în care se află centrul secreției gastrice reflex-necon condiționată.

A	
B	
C	
D	

 - A bulbul rahidian
 - B creierul mijlociu
 - C creierul intermediar
 - D puntea Varolio
8. Generalizați termenii: *amilaza, maltaza, pepsina*.

A	
B	
C	
D	

 - A hormoni
 - B fermenți
 - C glucide
 - D lipide

În însărcinările 9–11 arătați corespunderea dintre informația însemnată cu litere și cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Găsiți corespunderea dintre trăsăturile de structură din familia Graminee.

A tulpina	1 lipsesc
B sepale (numărul)	2 compuse
C frunze	3 pai
D stamine (numărul)	4 trei
	5 simple

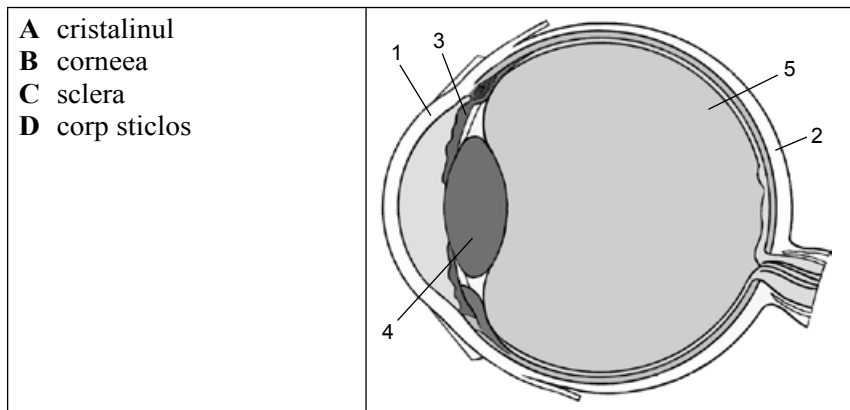
	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

10. Găsiți corespunderea dintre animalele fosile indicate și modul lor de deplasare.

A triceratops	1 deplasarea pe suprafața terestră pe două membre(anterioare)
B pteranodon	2 deplasarea pe suprafața terestră pe patru membre
C plesiozaur	3 zborul activ
D tiranozaur	4 înotul
	5 sărituri

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

11. Arătați corespunderea între componentele ochiului (litere) și localizarea lor pe desen(cifre)..



	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

În însărcinările 12–14 stabiliți ordinea consecutivă a cinci elemente.

12. Indicați așezarea sistematică a hreanului obișnuit, începind de la cea mai mică unitate sistematică.

- A Clasa Dicotyledonate
- B Regnul Plante
- C Genul Hrean
- D Diviziunea Angiosperme (Plante cu flori)
- E Familia Crucifere (Brasicacee)

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

13. Repartizați grupele taxonomice ale berzei albe în ordinea creșterii rangului.

- A Încrângătura Cordate
- B Subîncrângătura Vertebrate
- C Clasa Păsări
- D Ordinul Ciconiforme
- E Genul Barza

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

14. Arătați ordinea firească a organelor prin care hrana trece în duoden

- A cavitatea bucală
- B stomacul
- C faringele
- D duodenul
- E esofagul

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

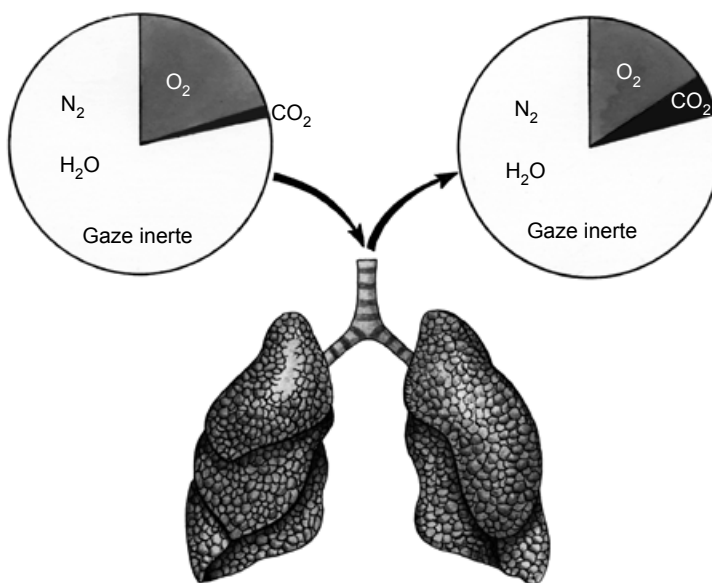
Însărcinările 15–16 cu mai multe componente cu alcătuirea răspunsului liber.

15. **Problemă.** Concentrația minimală a zahărului care dă simțul de gust dulce alcătuiește 0,01 mol/l. Calculați și arătați câte grame de zahăr (saharoza – $C_{12}H_{22}O_{11}$) trebuie de dizolvat în paharul cu ceai (200 ml), pentru a simți gustul dulce.

1. Rezolvați problema pe partea specială al foii cu răspunsuri.
2. Care sînt senzațiile gustative elementare?
3. Ce rol joacă pragul gustativ?

16. **Lucrul cu diagrama** «Compoziția aerului inspirat și expirat».

1. Analizați desenul. Schema ilustrează deosebirea în compoziția aerului inspirat și expirat. Comparați-l și explicați compoziția căror substanțe s-a schimbat.
2. De ce s-a schimbat compoziția aerului expirat?
3. Ce importanță are schimbul de gaze în organismul omului?



Varianța 10

În însărcinările 1– 8 alegeți răspunsul corect.

1. Arătați țesutul care se află în zona de diviziune a rădăcinii și asigură creșterea ei.

A epitelial
B conducător
C de bază
D meristematic

A	
B	
C	
D	

2. Arătați componenta obligatorie a celulei vegetale în care se păstrează informația ereditară despre structura și dezvoltarea atât a celulei aparte, cât și a întregului organism.

A cloroplast
B leucoplast
C nucleu
D citoplasma

A	
B	
C	
D	

3. Alegeți termenul ce reprezintă totalitatea reacțiilor comportamentale care alcătuiesc procesul pregătirii și reproducerii peștilor osoși.

A îngrășarea peștelui
B migrația
C ovoviviparitate
D depunerea icrelor

A	
B	
C	
D	

4. Arătați, unde se petrece înmulțirea sexuală a ehinococului.

A în ficatul omului
B în intestinul subțire al omului
C în sistemul digestiv al mamiferelor prădătoare
D în organismul altui vierme

A	
B	
C	
D	

5. Arătați funcția pancreasului.

A apărare
B de transport
C secretoare
D constructivă

A	
B	
C	
D	

6. Arătați segmentul encefalului, în care sînt concentrate centrele nervoase ale reflexelor de apărare (tusea, strănutul).

A cerebelul
B creierul mijlociu
C bulbul rahidian
D creierul intermediar

A	
B	
C	
D	

7. Arătați tipul memoriei, care păstrează și reproduce gândurile citite sau auzite.

A iconică
B emoțională
C verbal-logică
D motorie

A	
B	
C	
D	

8. Generalizați termenii: *acromegalia*, *gigantismul*, *nanismul*.

- A bolile glandei tiroide
- B bolile pancreasului
- C bolile hipofizei
- D bolile glandelor suprarenale

A	
B	
C	
D	

În însărcinările 9–11 arătați corespunderea dintre informația însemnată cu litere șcea cu cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Găsiți corespunderea dintre trăsăturile de structură din familia Asteracee (Compozite).

A stamine	1 unul sau lipsește
B sepale	2 cinci
C pistiluri	3 achena
D calatidiul	4 nu sînt bine dezvoltate
	5 involucru

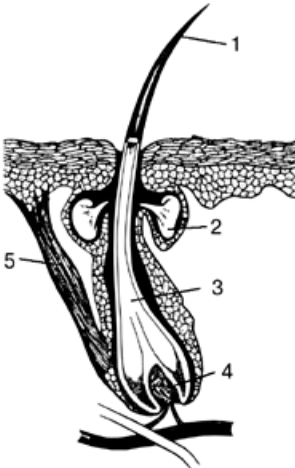
	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

10. Arătați tipul de hrană caracteristic pentru speciile de insecte reprezentate.

A plosnița de pat	1 animale ierbivore
B gîndacul de aur	2 prădători activi
C gîndacul gunoier	3 paraziți
D gîndacul de mai	4 filtratori
	5 necrofagi

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

11. Stabiliți corespunderea dintre părțile componente ale părului (litere) și localizarea lor în piele (cifre).

A bulbul părului	
B glanda sebacee	
C rădăcina părului	
D tulpina părului	

	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					

În însărcinările 12–14 stabiliți ordinea consecutivă a cinci elemente.

12. Indicați așezarea sistematică a culturii de orez începînd de la cea mai mică unitate sistematică.

- A Diviziunea Angiosperme (Plante cu Flori)
- B Clasa Monocotiledonate
- C Familia Graminee
- D Regnul Plante
- E Genul Orez

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

13. Repartizați grupele taxonomice ale aligatorului de Mississippi în ordinea creșterii rangului.

- A Genul Aligator
B Încrângătura Cordate
C Clasa Reptile
D Ordinul Crocodilieni
E Regnul Animal

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

14. Arătați ordinea corectă a transmiterii oscilațiilor, provocate de undele sonore în organul auditiv (ureche).

- A oscilația fibrelor de o anumită lungime
B oscilația membranei ferestrei ovale
C Oscilația lichidului din melc
D Oscilația timpanului
E Oscilația oscioarelor auditive

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					

Însărcinările 15– 16 cu mai multe componente cu alcătuirea răspunsului liber.

15. **Problema.** După prânz elevul, a cărui valoare energetică constituia 3000 kJ, pe parcursul unei ore a mers cu schiurile. Masa corpului- 50 kg. Într-o oră de plimbare pe schiuri la un kg din masa corpului se consumă aproximativ 33 kJ. Calculați și arătați ce cantitate de energie a ramas neconsumată.

1. Rezolvați problema și pe partea specială a blancului notați răspunsurile.
2. Lămuriți care vor fi urmările pentru elev, dacă nu se consumă energia acumulată.
3. Lămuriți importanța balanței energetice pentru organism.

16. **Lucrul cu graficul.** Pe graficele « Durata diferitor tipuri de memorii» sînt arătate diferite tipuri de memorii în dependență de timpul păstrării informației: I – sensorială; II – de scurtă durată; III – de lungă durată.

1. Analizați graficul duratei diferitelor tipuri de memorii.
2. Explicați cum se schimbă durata diferitelor tipuri de memorie.
3. Ce rol joacă aceasta pentru viața omului?

