

NOTĂ EXPLICATIVĂ

Cuvânt către profesor

Culegerea este destinată pentru petrecerea monitorizării calității învățământului general mediu la biologie pentru elevii claselor a 10-a conform rezultatelor învățământului în școala de bază.

Însărcinările sunt alcătuite conform programei la biologie pentru clasele 7–9 a școlilor de cultură generală (Programa pentru școlile de cultură generală. Biologia. Clasele 7–11. – K.: Irpini: Perun, 2005).

Culegerea conține 10 variante de teste, fiecare din ele conțin câte 16 însărcinări, repartizate în 4 părți care se deosebesc după formă și complexitate. Pentru îndeplinirea lucrării nu este necesar un caiet special.

Timpul pentru îndeplinirea lucrării – 45 minute.

Fiecare variantă de teste conține însărcinări care cuprind conținutul materialului studiat în tot cursul școlar de biologie al școlii de bază din următoarele clase:

7 – 25 %, care cuprind conținutul despre structura, activitatea vitală, înmulțirea și dezvoltarea plantelor; diversitatea plantelor; ciupercile, lichenii, bacteriile;

8 – 25 %, care cuprind conținutul despre structura, viața și activitatea, diversitatea animalelor; organismele și mediile de existență;

9 – 50 %, care dezvăluie conținutul despre structura și funcțiile organismului uman, bazele biologice ale comportării omului.

Însărcinările sunt alese după complexitate în așa mod: ușoare (inițial – nivel reproductiv) – 6 însărcinări – 40%, optimale (II nivel – mediu – productiv, la înțelegerea și luarea în considerație a situațiilor standarde) – 7 însărcinări – 35%, complicate (III nivel – creativ înalt, luând în considerație situații nestandarte) – 3 însărcinări – 25%. Reieșind din această caracteristică, pentru îndeplinirea fiecărei însărcinări se referă timp diferit.

În conținutul însărcinărilor este luat în considerație caracteristicile nivelurilor sferei cognitive: cunoștințele, înțelegerea, analiza, sinteza, aprecierea, aplicarea, care dă posibilitatea de a determina acțiunile de învățare și preceperile intelectuale ale elevilor. Ele sunt repartizate în teste în așa fel: la determinarea cunoștințelor factologice – 6 însărcinări – 40 %, la înțelegerea, analiza, aprecierea – 7 însărcinări – 35 %, la sinteza și aplicarea cunoștințelor în diferite situații vitale – 3 însărcinări – 25 %.

Fiecare test conține însărcinări de diferite tipuri: alegerea unui răspuns corect, găsirea corespunderii, stabilirea consecutivității, de a da un răspuns consecutiv. Ele alcătuiesc structura testului. În test tipurile de însărcinări sunt repartizate în așa mod (vezi tabelul 1).

Tabelul 1

Structura variantei testului

Tipurile de însărcinări	Numărul de însărcinări	Cantitatea procentuală din numărul total de însărcinări	Punctajul de apreciere a însărcinării	Numărul total de puncte
Alegerea unui răspuns corect (№ 1–8)	8	50	1	$1 \times 8 = 8$
Stabilirea corespondenței (№ 9–11)	3	19	De la 1 până 2	$2 \times 3 = 6$
Stabilirea consecutivității (№ 12–14)	3	19	2	$2 \times 3 = 6$
Însărcinări cu mai multe componente și cu răspuns deschis	2	12		$2 \times 3 = 6$

Tipurile de însărcinări	Numărul de însărcinări	Cantitatea procentuală din numărul total de însărcinări	Punctajul de apreciere a însărcinării	Numărul total de puncte
Însărcinarea № 15. <i>Problemă biologică</i>	1	6	Componentele: 1 rezolvarea problemei sau prelucrarea informației ilustrate pe grafic – 1 punct; 2–3- răspuns desfășurat – câte 1 punct.	3
Însărcinarea № 16. <i>Lucrul cu graficul</i>	1	6		3
În total:	16	100 %		26 puncte

Fiecare variantă a testului este compus din patru părți.

Prima parte a testului conține 8 însărcinări cu un singur răspuns corect din patru propuse. Aceste însărcinări sunt orientate spre determinarea cunoștințelor factologice, deprinderilor de a le folosi. Îndeplinirea corectă a fiecărei însărcinări 1–8 se apreciază cu 1 punct.

A doua parte a testului conține trei însărcinări (9–11) la stabilirea a patru corespunderi. Îndeplinirea corectă a însărcinării se apreciază de la 1 până la 2 puncte, aceea ce înseamnă, că dacă elevul a stabilit corect două corespunderi, atunci însărcinarea se apreciază cu 1 punct, dacă patru corespunderi – 2 puncte. Aceste însărcinări sunt orientate la înțelegerea conținutului și determinarea la elevi a deprinderilor de a compara și a forma perechi logice după conținut.

A treia parte a testului conține trei însărcinări (12–14) la stabilirea consecutivității corecte din patru elemente. Aceste însărcinări sunt orientate la determinarea cunoștințelor despre consecutivitatea proceselor, fenomenelor și deprinderilor de a construi lanțuri logice. Stabilirea corectă a întregii consecutivități se apreciază cu 2 puncte.

Punctele se socot pentru însărcinările primei, a doua și părții a treia la care în formularul de răspunsuri este înscris răspunsul corect.

A patra parte a testului conține două însărcinări (15–16). Ele sunt formate din mai multe componente: problemă biologică și lucrul cu forme grafice de exprimate a informației studiate, ce include și întrebări. Aceste întrebări sunt orientate spre determinarea la elevi a cunoștințelor interdisciplinare (biologie – chimie, biologie – fizică, biologie - matematică), aplicarea cunoștințelor în diferite situații, deprinderilor de a sistematiza și de a face concluzii.

Conținutul însărcinărilor elevii nu le copie, dar indică numai numărul însărcinării. Îndeplinirea corectă a însărcinărilor 15 și 16 se apreciază conform tablei 1 și criteriilor de apreciere ale cunoștințelor (tabelele 2 și 3).

Tabelul 2

Criteriile de apreciere a însărcinării 15

Îndeplinirea însărcinării	Numărul de puncte
Problemă e rezolvată corect și este scrisă metoda rezolvării ei	1
Este dat răspunsul corect desfășurat la întrebare	1
Este dat răspunsul corect desfășurat la întrebare	1
În total:	3 puncte

Criteriile de apreciere a însărcinării 16

Îndeplinirea însărcinării	Numărul de puncte
Corect este caracterizată imaginea pe grafice	1
Este dat răspunsul corect desfășurat la întrebare	1
Este dat răspunsul corect desfășurat la întrebare	1
În total:	3 puncte

Învățătorul verifică testele, calculează suma de puncte, ce a obținut elevul pentru îndeplinirea tuturor însărcinărilor și înscrie valoarea ei în formularul pentru răspunsuri.

Suma de puncte obținută pentru toate însărcinările corect îndeplinite de elevi este transferată în nivelul însușirii cunoștințelor după o scară specială dată în tabelul 4.

Tabelul 4

Scara de transferare a punctelor pentru teste în nivelul de apreciere a cunoștințelor elevilor

Criteriile	Nivelul de însușire a cunoștințelor elevilor			
Numărul de puncte obținute	1–6	7–13	14–20	21–26
Nivelul de însușire a cunoștințelor	începător	mediu	suficient	înalt

După terminarea verificării lucrării învățătorul semnează formularul cu răspunsuri.

Cuvânt către elevi

1. Faceți cunoștință atent cu indicațiile pentru fiecare parte a testului.
2. Faceți cunoștință cu regulile de complectare a formularului, în care cu ajutorul semnelor convenționale fixați rezultatele îndeplinirii însărcinărilor.

Cum trebuie de îndeplinit însărcinările testelor de diferite tipuri?

Prima parte a testului – însărcinările (1–8) la alegerea unui răspuns corect sunt alcătuite din condițiile însărcinării, în care sunt indicate acțiunile, care trebuie îndeplinite (indicațiile) și patru răspunsuri propuse, dintre care corect este numai unul. Semnul respectiv \times este necesar de a-l pune în tabel lângă însărcinare și trecut în formularul pentru răspunsuri.

De exemplu.

Alegeți reprezentantul regnului Ciupercile.

- A pădăria
Б pinul
B clamidomada
Г șampinionul

A	
Б	
B	
Г	\times

A doua parte a testului – însărcinările (9–11) la stabilirea corespunderii sunt alcătuite din condiția însărcinării, în care sunt indicate acțiunile, care trebuie îndeplinite (indicațiile), conținutul însărcinării care este reprezentat în tabelul, ce este compus din două coloane: din stânga și din dreapta. Prima parte a materialului (din stânga) este indicată prin litere, a doua parte (din dreapta) – prin cifre.

Unele însărcinări conțin desene cu indicații numerice ale părților componente. Este necesar de a pune acest material și în tabel lângă însărcinare și în formularul pentru răspunsuri semnele la intersecția rândurilor respective (litere) cu coloane (cifre).

De exemplu.

Însărcinare. Stabiliți corespondența dintre glandele cu secreție internă și hormonii produși de ele:

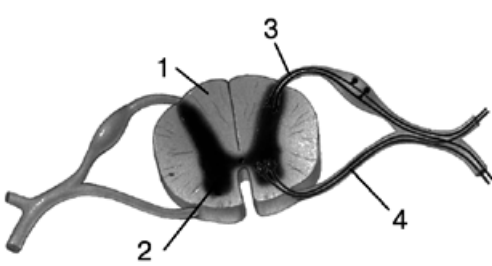
A hipofiza	1 insulina
Б suprarenale	2 tiroxina
B tiroida	3 adrenalina
Г pancreasul	4 vazopresina
	5 testosteronul

	1	2	3	4	5
A				\times	
Б			\times		
B		\times			
Г	\times				

Formularul pentru răspunsuri:

La așa însărcinări aparțin și însărcinările cu desene „mute”.

Însărcinarea. Stabiliți corespondența dintre cifrele cu care sunt indicate elementele structurale ale măduvei spinării și denumirile lor (litere):

A fibra senzitivă	
Б substanța cenușie	
B substanța albă	
Г fibra motoră	

	1	2	3	4	5
A			\times		
Б		\times			
B	\times				
Г		\times		\times	

Formularul pentru răspunsuri:

Partea a treia a testului – însărcinările (12–14) la stabilirea consecutivității este alcătuită din variantele fenomenelor (proceselor), care sunt indicate prin litere în ordinea corectă. E necesar să stabiliți consecutivitatea corectă a fenomenelor, proceselor indicate și de o înscris în tabel lângă însărcinare și formularul pentru răspunsuri la intersecția rândurilor corespunzătoare (cifrele) și colonițelor (litere).

De exemplu.

Stabiliți consecutivitatea corectă a proceselor datorită cărui fapt se realizează reflexul rotulian.

- A trecerea impulsului nervos prin neuronul senzitiv
 B trecerea impulsului nervos prin neuronul motor
 B excitarea receptorilor mușchiului cvadriceps a coapsei cu ajutorul ciocănașului neurologic
 Γ măduva spinării.

	A	B	B	Γ
1			×	
2	×			
3				×
4		×		

Formularul pentru răspunsuri:

Partea a patra a testului – sunt însărcinări cu multe componente (15–16) cu răspunsul liber. În test sunt incluse însărcinări tricomponente baza cărora sunt probleme biologice, lucrul cu forma grafică a exprimării informației instructive. Îndeplinirea acestor însărcinări are un caracter consecutiv. Mai întâi e necesar de a rezolva problema sau de a prelucra informația grafică și numai după aceea de a formula răspunsurile la întrebările puse în formularul de răspunsuri.

De exemplu.

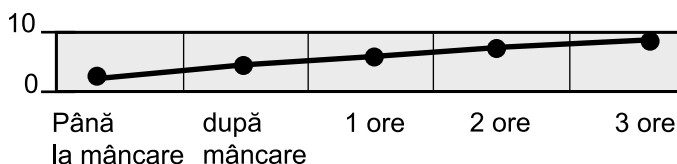
Problemă. Ce volum de apă potabilă timp de 24 de ore e necesar orașului cu o populație de 100 mii de oameni, dacă timp de 24 de ore un om consumă aproximativ 4 l de apă?

1. Rezolvați problema pe foaie în locul corespunzător după formularul pentru răspunsuri.
2. De ce, apa potabilă, e necesar să o folosim econom?
3. Ce rol joacă apa în organismul uman? Lămuriți bazându-vă pe dezvoltarea funcției apei.

Răspuns: 1. *Rezolvarea problemei.* Dacă un om în decurs de 24 de ore consumă 4 litri de apă atunci orașului cu o populație de 100 mii de oameni timp de 24 ore e necesar 400 mii de litri apă potabilă. 2. Rezultatele calculelor au arătat, că oamenii consumă multă apă, iar purificarea apei potabile este o metodă scumpă din punct de vedere economic, de aceea este necesar să economisim consumarea ei. 3. Apa este componentul necesar al organismului uman și îndeplinește un șir de funcții vitale importante: structurală (mediul intern al celulei), solvent (participă la reacțiile de hidroliză, disociație etc.), termoreglare (eliminarea sudorii).

Lucrul cu graficul. Medicul-endocrinolog a propus pacientului să facă diagnosticarea prezenței glucozei în sânge. Cu acest scop pacientul trebuie să determine nivelul zahărului (glucozei) în sânge până la mâncare și cu eforturi fizice (ridicarea conținutului de zahăr în hrană) după masă. Pe grafic sunt imaginate datele laboratorului.

1. Lămuriți, cum s-a schimbat indicele nivelului glucozei în sânge până și după masă.
2. De ce au avut loc așa schimbări?
3. Ce concluzii a făcut medicul?



Răspuns: 1. Indicii nivelului de glucoză până la consumarea hrănilor și după aceasta sunt diferiți. După mâncare ei cresc după fiecare oră.

2. Aceste schimbări sunt condiționate de dereglarea funcției pancreasului, eliminarea neîndeplinită de către el a hormonului insulina, care reglează (micșorează) nivelul glucozei în sânge.

3. Datele laboratorului au ajutat medicului să determine diagnoza despre prezența diabetului zaharat la pacientul bolnav.

În timpul petrecerii monitorizării calității învățământului mediu general la biologie al elevilor claselor a 10 a instituțiilor medii generale după rezultatele la învățătură în școala de bază, elevilor li s-a interzis să folosească orice materiale sau manuale. Folosirea calculatorului se permite ca dispozitiv aparte.

STIMAȚI PĂRINȚI !

Monitorizarea pan-ucraineană a calității cunoștințelor, percepțiilor și deprinderilor elevilor clasei a 10-a se petrece cu scopul aprecierii stării sistemului mediu general de învățământ și obținerea datelor obiective referitoare la nivelul de însușire al materialului de către elevi.

Scopul acestei monitorizări este de a determina nivelul de însușire al elevilor și a unor întrebări în ceea ce privește învățământul și anume:

- Ce cunoștințe au obținut elevii claselor a 10-a la diferite discipline de studiu, ce nivel au atins deprinderile lor de însușire?

- Ce nivel de interes față de instruire s-a format la elevi? La care din obiectele studiate interesul de instruire este mai mare, la care este insuficient?

- Pot oare elevii analiza conținutul textelor citite, face concluzii, să exprime părerile proprii față de cele citite?

- Pot oare găsi soluții nestandarde în procesul rezolvării însărcinărilor, lucra individual cu manualul, rezolva probleme, folosi informații adăugătoare în timpul îndeplinirii însărcinărilor?

- Dacă efectiv folosesc capacitățile și timpul îndeplinind exercițiile de instruire?

- Și principalul, s-au învățat oare copiii Dumneavoastră să folosească cunoștințele obținute nu numai la lecții, dar și în viața de toate zilele?

Participarea elevului la această monitorizare va ajuta profesorului și Dumneavoastră să obțineți o informație obiectivă despre rezultate la învățătură, nivelul de cunoștințe și va ajuta mai efectiv pentru pregătirea lor către evaluarea finală de stat și a testării independente de stat. După dorința Dumneavoastră puteți compara cu capacitățile elevului cu a altor colegi de clasă și pentru a-l ajuta să-si perfecționeze modul de instruire.

Din faptul, ce nivel de cunoștințe va ajunge copilul Dumneavoastră în școală, va depinde și viitoarea lui instruire profesională precum și viața de matur. Rezultatele obiective ale monitorizării îl vor ajuta să înțeleagă, că procesul de învățământ este o parte foarte importantă din viață. Interesul Dumneavoastră și ajutorul prietenos în petrecerea monitorizării vor adăuga copilului dorință și încrederea în sine în timpul procesului de învățământ.

VARIANTA 1

În însărcinările 1–8 alegeți un răspuns corect.

1. Indicați organela, care îndeplinește fotosinteza.

A cloroplastul
B vacuola
B mitocondria
Г leucoplastul

A	
B	
B	
Г	

2. Indicați planta, care este baza pentru formarea turbei.

A coada - calului
B scutarul - bărbătesc
B mușchiul sfagnum
Г brădișorul

A	
B	
B	
Г	

3. Alegeți termenul, care indică procesul de restabilire de către animale al țesuturilor sau organelor pierdute ori vătămăte, caracteristic mai mult pentru celenterate, viermii plăți și inelați, reptile.

A înmulțirea vegetativă
B specializarea
B partenogeneza
Г regenerarea

A	
B	
B	
Г	

4. Indicați, unde se petrece înmulțirea sexuată a plasmodiului malaric.

A în ficatul omului
B în eritrocitele omului
B în glandele salivare ale țânțarului malaric
Г în intestinul țânțarului malaric

A	
B	
B	
Г	

5. Indicați celula, ce aparține la celulele de tulpină.

A leucocitul
B celula mușchiului cardiac
B celula embrionară
Г eritrocitul

A	
B	
B	
Г	

6. Indicați șirul de hormoni produși de glandele suprarenale.

A calcitonina, parathormonul
B noradrenalina, adrenalina
B estrogenul, progesteronul
Г tiroxina, triiodtironina

A	
B	
B	
Г	

7. Indicați partea sistemului nervos uman, în care se găsește centrul de eliminare a urinei.

A măduvă spinării
B bulbul rahidian
B creierul mijlociu
Г creierul intermediar

A	
B	
B	
Г	

8. Generalizați noțiunile: *epiteliul ciliat*, *epiteliul glandular*.

- A celula
- Б țesut
- В organ
- Г organit

A	
Б	
В	
Г	

În însărcinările 9–11 stabiliți corespondența între informația indicată prin litere și cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Stabiliți corespondența dintre criteriile familiei Rozacee.

A numărul de sepal	1 cinci
Б corola	2 multe
В inflorescența	3 petale concrescute
Г stamine	4 corimb
	5 petale separate

	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

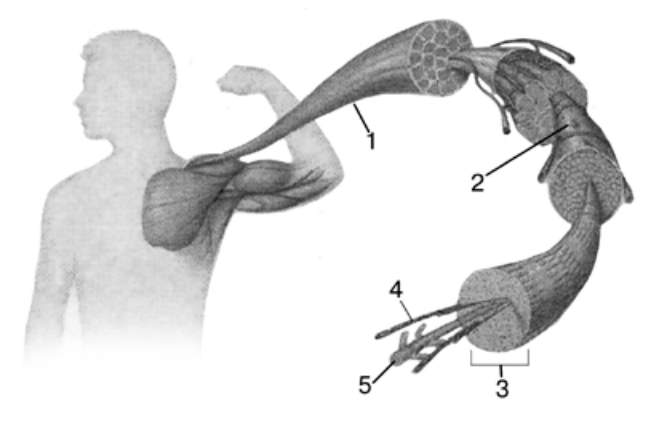
10. Indicați tipul de nutriție, caracteristic pentru speciile de moluște propuse.

A scoica de lac	1 erbivore
Б melcul viței-de-vie	2 saprofite
В caracatița obișnuită	3 parazite
Г larva scoicii de lac	4 răpitori activi
	5 filtratori

	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

11. Găsiți corespondența dintre părțile componente ale mușchiului (cifre), indicate pe desen și denumirile lor.

- A fibra musculară
- Б mușchi
- В miofibrila
- Г fibra miozina



	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

În însărcinările 12–14 este necesar de ales consecutivitatea corectă din cinci elemente.

12. Stabiliți poziția sistematică a papurii obișnuite (de sud), începând cu unitatea taxonomică inferioară.

- A Încrângătura Angiosperme (Plante cu flori)
- Б Clasa Monocotiledonate
- В Regnul Plantele
- Г Familia Gramineelor
- Д Genul Stuf

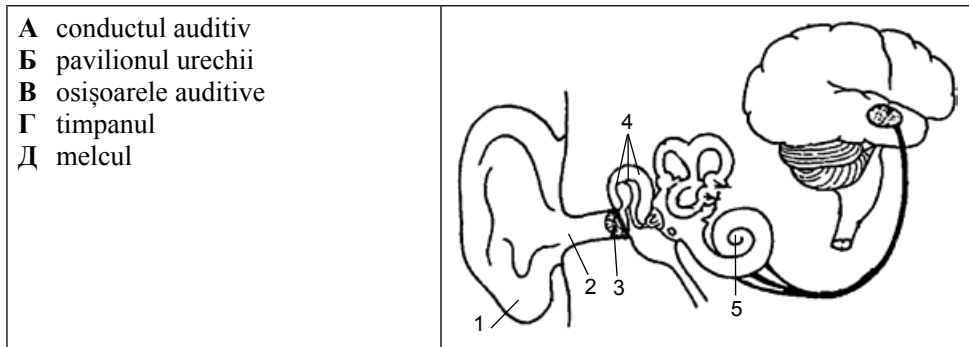
	A	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

13. Aranjați grupele taxonomice ale pisicii de stuf în ordinea mării rangelui.

- A Ordinul
Б Regnul Animalele
B Clasa Mamiferele
Г Familia
Д Subîncręgătura Vertebratele

	A	Б	B	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

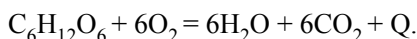
14. Examinați desenul și arătați calea parcursă de unda sonoră în ureche (organul auzului).



	A	Б	B	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

Însărcinările 15–16 – conțin mai multe componente cu construirea răspuns consecutiv.

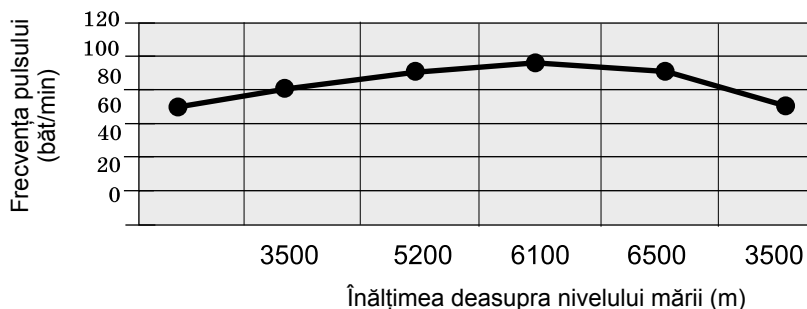
15. **Problemă.** Indicați cantitatea de oxigen (l), necesară pentru oxidarea unui mol de glucoză în mușchi. Ecuația reacției de oxidare a 1 mol de glucoză în mușchi:



1. Rezolvați problema pe foaie în locul corespunzător al formularul cu răspunsuri.
2. Lămuriți, la ce duce neajunsul oxigenului în mușchi.
3. Cum sportivii se dezbară de simțul neplăcut în mușchi?

16. **Lucrul cu graficul.** Pe grafic este dată schimbarea dinamică a pulsului omului, care se află în condițiile muntoase: 3500 m; 5200 m; 6100 m; 6500 m deasupra nivelului mării. Folosindu-vă de grafic lămuriți:

1. Cum se schimbă frecvența pulsului omului?
2. De ce sunt condiționate aceste schimbări?
3. Cum trebuie să fie comportarea omului, care a nimerit în condiții extreme în deosebi în condițiile muntoase?



VARIANTA 2

În însărcinările 1–8 alegeți un răspuns corect.

1. Indicați tipul de nutriție ce pe domina la bacteriile fixatoare de azot.

A parazit
Б saprotrof
В simbiotrof
Г autotrof

A	
Б	
В	
Г	

2. Indicați încrengătura plantelor, din rămășițele cărora s-au format minereuri de cărbune de pământ.

A Ecvizetofitele
Б Pteridofitele
В Licopodiofitele
Г Briofitele

A	
Б	
В	
Г	

3. Alegeți termenul, care ne indică forma înmulțirii, după care embrionul se dezvoltă în interiorul organismului matern datorită substanțelor nutritive din ou și se eliberează din membrana calcaroasă a oului în organismul matern încă până la naștere.

A oviviparitate
Б oviparitate
В viviparitate
Г partenogeneza

A	
Б	
В	
Г	

4. Indicați condiția datorită căreia ouăle ascaridei umane capătă capacitate de a contamina gazde noi.

A aflarea în decursul lunii în sol
Б pătrunderea în stomacul omului
В pătrunderea în plămânii omului
Г aflarea în decursul lunii în plămânii omului

A	
Б	
В	
Г	

5. Indicați caracterul comun al glandelor digestive: salivare și pancreasul.

A formează hormoni
Б formează fermenți
В formează vitamine
Г formează anticorpi

A	
Б	
В	
Г	

6. Indicați șirul de hormoni produși de glanda tiroidă.

A calcitonina, parathormonul
Б tiroxin, triiodtironin
В adrenalin, noradrenalin
Г glucagon, insulina

A	
Б	
В	
Г	

7. Determinați tipul memoriei, care păstrează și reproduce emoțiile rețrăite de om.

A imaginară
Б motoră
В de conținut
Г emoțională

A	
Б	
В	
Г	

8. Generalizați termenii: *mușchiul cardiac*, *mușchii scheletici*.

A celula
Б țesut
В organ
Г organit

A	
Б	
В	
Г	

În însărcinările 9–11 stabiliți corespondența între informația indicată prin litere și cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Stabiliți corespondența dintre criteriile familiei Crucifere.

A sepale	1 cinci
Б stamine	2 racem
В inflorescență	3 șase
Г frunze	4 patru
	5 simple

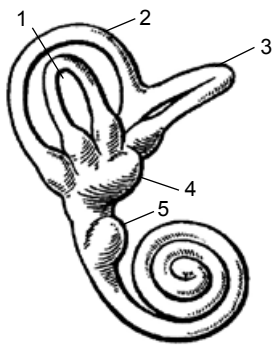
	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

10. Stabiliți corespondența dintre speciile de păsări enumerate și tipul lor de hrănire.

A rândunica de oraș	1 răpitori activi
Б griful negru	2 erbivori
В cucușul – de - munte	3 paraziți
Г ciuful urechiat	4 saprofiți
	5 insectivore

	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

11. Găsiți corespondența dintre părțile componente ale aparatului vestibular (cifre) și denumirile lor (litere).

A canalul semicircular superior	
Б canalul semicircular lateral	
В canalul semicircular posterior	
Г sacul oval	

	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

În însărcinările 12–14 este necesar de ales consecutivitatea corectă din cinci elemente.

12. Stabiliți poziția sistematică a scorușului obișnuit, începând cu unitatea taxonomică inferioară.

- A Familia Rozacee
- Б Clasa Dicotyledonate
- В Încrângătura Angiosperme (Plantele cu flori)
- Г Regnul Plantele
- Д Genul Scorușul

	A	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

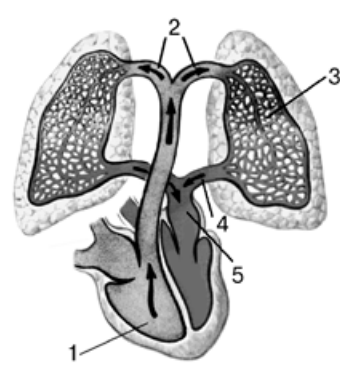
13. Aranjați grupele taxonomice ale ornitoringului australian în ordinea măririi rangului.

- A Subîncrângătura Cordata
- Б Subclasa monotreme
- В Clasa Mamifere
- Г Genul Ornitoring
- Д Regnul Animalele

	A	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

14. Priviți desenul și stabiliți consecutivitatea mișcării sângelui prin circulația mare sangvină (începând cu cifra 1).

- A arterele pulmonare
- Б ventricolul drept
- В capilarele pulmonare
- Г atriul stâng
- Д venele pulmonare



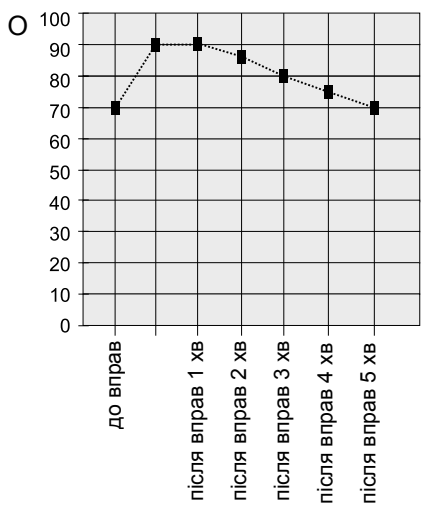
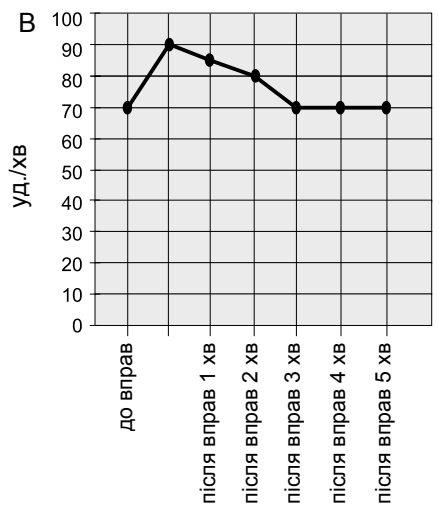
	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

Însărcinările 15–16 – conțin mai multe componente cu construirea răspunsului consecutiv.

15. **Problemă.** În timpul gimnasticii omul în timp de 1 oră la 1 kg de masă cheltuie 15,2 kg de energie. Câtă energie va cheltui omul în timpul gimnasticii cu durata de 15 min, dacă masa lui este de 55 kg?

1. Rezolvați problema pe foaie în locul corespunzător în formularul cu răspunsuri.
2. Lămuriți importanța calculelor consumului de energie în timpul efectuării anumitor eforturi fizice pentru organismul uman.
3. Argumentați acțiunea gimnasticii asupra schimbului de substanțe și energie în organismul uman.

16. **Lucrul cu graficul.** Doi elevi, Vladimir (B) și Alexandru (O), au determinat pulsul său înainte de efectuarea exercițiilor fizice, care alcătuia 70 bătăi pe minută. După îndeplinirea exercițiilor ei au determinat pulsul peste 1, 2, 3, 4, 5 minute. După ce fiecare a construit graficul după rezultatul măsurărilor sale.



1. Comparați datele ambelor grafice.
2. Lămuriți, cum sau schimbat indicii pulsului în timpul eforturilor fizice și după ele la Alexandru și Vladimir.
3. Cărui elev îi este necesar să mărească ocupația cu sportul?

VARIANTA 3

În însărcinările 1–8 alegeți un răspuns corect.

1. Indicați țesutul plantelor cu flori, în componența căruia intră stomatele.

A protector
B conducător
B merestematic
Γ mecanic

A	
B	
B	
Γ	

2. Indicați alga ce conține compușii Iodului.

A laminaria
B porfira
B postelsia
Γ fucus

A	
B	
B	
Γ	

3. Alegeți termenul, ce indică tipul de înmulțire, după care noul organism se dezvoltă din ovulul nefecundat și care asigură posibilitatea creșterii bruște a numărului de indivizi și este caracteristic pentru unele insecte, crustacee, pești și reptile.

A viparitate
B partenogeneza
B hermafroditismul
Γ înmulțirea vegetativă

A	
B	
B	
Γ	

4. Indicați, de ce infectarea omului cu echinococul poate duce la moarte.

A omul este gazda definitivă pentru echinococ
B gazda definitivă pentru acest vierme sunt mamifere răpitoare
B fiindcă în organismul uman stadia de larvă-fina poate atinge dimensiuni mari
Γ la om se dezvoltă stadia, care formează un număr mare de cârlige

A	
B	
B	
Γ	

5. Indicați regiunea sistemului digestiv, în care are loc descompunerea primară a glucidelor până la monozaride.

A intestinul orb
B duodenul
B colonul
Γ intestinul gros

A	
B	
B	
Γ	

6. Indicați șirul de hormoni, produși de pancreas.

A calcitonina, parathormonul
B tiroxina, triiodtironina
B adrenalina, noradrenalina
Γ glucagonul, insulina

A	
B	
B	
Γ	

7. Alegeți forma de gândire, care este îndreptată la determinarea asemănării fenomenelor între ele.

A compararea
B analiza
B sinteza
Γ generalizare

A	
B	
B	
Γ	

8. Generalizați termenii: *ribozomii*, *lizozomii*.

- A organit
- Б culula
- В organ
- Г țesut

A	
Б	
В	
Г	

În însărcinările 9–11 stabiliți corespondența între informația indicată prin litere și cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Indicați corespondența dintre caracterele structurii în familia Solonacielor.

A fruct	1 una
Б frunze	2 bacă
В petale	3 drupă
Г pistiluri	4 cinci
	5 simple

	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

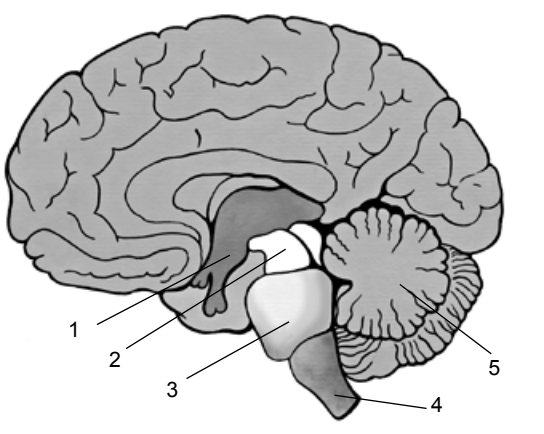
10. Indicați tipul de nutriție, caracteristic pentru speciile de animale propuse.

A spongierii	1 paraziți ai plantelor
Б meduza aurelia	2 răpitori
В fasciola ficatului	3 saprofite
Г nematoda sfeclei	4 filtratoare
	5 paraziți a animalelor

	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

11. Găsiți corespondența dintre părțile componente ale encefalului (cifre) și denumirea lor (litere).

- A creierul intermediar
- Б bulbul rahidian
- В puntea
- Г creierul mijlociu



	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

În însărcinările 12–14 este necesar de ales consecutivitatea corectă din cinci elemente.

12. Indicați poziția sistematică a soii de cultură, începând cu unitatea taxonomică inferioară.

- A Încrângătura Angiospermele (Plante cu flori)
- Б Clasa Dicotyledonate
- В Genul Soia
- Г Familia Leguminoase
- Д Regnul Plantele

	A	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

13. Aranjați grupele taxonomice ale broaștei de iaz în ordinea măririi rangului.

- A Regnul Animalele
- Б Ordinul Ecaudatele
- В Clasa Amfibienii
- Г Încrengătura Cordatele
- Д Imperia Eucariote

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

14. Examinați schema și stabiliți consecutivitatea mecanismului coagulării sângelui corespunzător substanțelor, care se formează în rezultatul transformărilor chimice.

- А trombina catalizează transformarea fibrinogenului în fibrină
- Б tromboplastina catalizează transformarea protrombinului în trobină
- В ruinarea trombocitelor și eliminarea tromboplastinului
- Г formarea trombei
- Д traumarea vasului sangvin

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

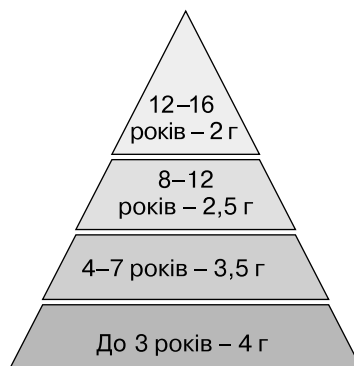
Însărcinările 15–16 – conțin mai multe componente cu construirea răspuns consecutiv.

15. **Problemă.** În timpul inspirației liniștite în plămânii omului matur revin aproximativ 500 ml de aer. În aerul inspirat se conține 21 % de oxigen, în cel expirat – 16 %. Calculați cât oxigen (ml) consumă organismul omului.

1. Rezolvați problema pe foaie în locul corespunzător pe formularul de răspunsuri.
2. Lămuriți diferența dintre conținutul oxigenului în aerul inspirat și expirat. Unde s – a cheltuit oxigenul?
3. De ce după fiecare lecție este necesar de a elibera sala de clasă și de a o aerisi?

16. **Lucrul cu diagrama** „Dependența necesității zilnice în proteine de vârsta omului”.

1. Caracterizați raportul dintre vârsta omului și norma lui zilnică în proteine.
2. Determinați, de ce cu cât vârsta omului e mai mică, cu atât mai mult el trebuie să consume proteine.
3. Cu care produse alimentare se poate completa rațiunul zilnic, pentru a mări în el conținutul de proteine?



VARIANTA 4

În însărcinările 1–8 alegeți un răspuns corect.

1. Indicați planta care este bioindicator al solurilor acide.

A brădișorul
Б coada - calului
В scutul - bărbătesc
Г mușchiul de pământ

A	
Б	
В	
Г	

2. Alegeți familia, reprezentanții căreia formează fructul bacă.

A Leguminoase
Б Compozitele
В Graminee
Г Solonacee

A	
Б	
В	
Г	

3. Alegeți termenul, care indică mișcarea organismelor monocelulare spre un anumit stimul sau de la el.

A reflex
Б instinct
В taxii
Г tropizm

A	
Б	
В	
Г	

4. Indicați, unde se petrece înmulțirea sexuată a țiparului european.

A în râurile din nordul Europei
Б în marea Baltică
В în marea Sargasă
Г în Golfstrim

A	
Б	
В	
Г	

5. Indicați tipul de țesut, care predomină în laringe.

A cartilaginos
Б adipos
В osos
Г epitelial

A	
Б	
В	
Г	

6. Indicați șirul de hormoni, care reglează nivelul de calciu în plasma sângelui.

A adrenalina, noradrenalina
Б parathormonul, calcitonina
В insulina, glucagonul
Г tiroxina, triiodtironina

A	
Б	
В	
Г	

7. Alegeți forma de gândire, ce dă posibilitate în obiectiv de a evidenția un anumit caracter.

A compararea
Б analiza
В generalizarea
Г sinteza

A	
Б	
В	
Г	

8. Generalizați termenii: *progesteronul, testosteronul*.

A glucide
Б vitamine
В hormoni
Г fermenți

A	
Б	
В	
Г	

În însărcinările 9–11 stabiliți corespondența între informația indicată prin litere și cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Stabiliți corespondența dintre caracterele structurii în familia Leguminoasele.

A petala liberă de sus	1 pânză
Б numărul de stamine	2 unu
В două petale concrescute de jos	3 doi
Г două petale laterale libere	4 vâsle
	5 barcă

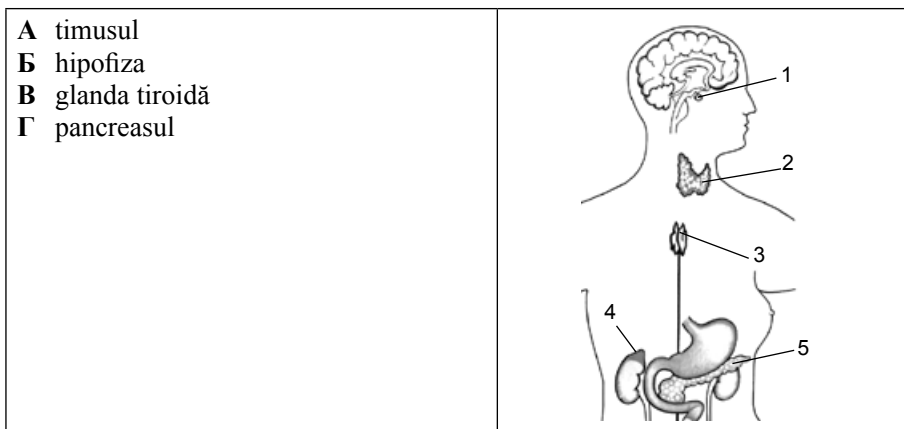
	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

10. Stabiliți corespondența dintre speciile de animale și modul de deplasare.

A liliacul roșcat	1 deplasarea pe sol cu două membre
Б vidra de mare	2 deplasarea pe sol cu patru membre
В culanul	3 zbor activ
Г veverița obișnuită	4 cățărare pe copaci
	5 înot

	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

11. Stabiliți corespondența dintre denumirile glandelor cu secreție internă (litere) și (cifre) indicare pe desen.



	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

În însărcinările 12–14 este necesar de ales consecutivitatea corectă din cinci elemente.

12. Indicați poziția sistematică a plantei coada – șoarecelui începând cu unitatea sistematică inferioară.

- A Regnul Plantele
- Б Clasa Dicotyledonate
- В Genul Coada – șoarecelui
- Г Încrângătura Angiospermele (Plantele cu flori)
- Д Familia Asteracee (Compozitelor)

	A	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

13. Aranjați grupele taxonomice ale struțului african în ordinea măririi rangului.

- A Încrângătura Cordatele
- Б Regnul Animalele
- В Imperia Eucariote
- Г Clasa Păsările
- Д Subîncrângătura Vertebrate

	A	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

14. Indicați consecutivitatea procesului de expirație.

- A plămânii se îngustează și aerul se elimină din ei
Б volumul cutiei toracice se micșorează
B centrul inspirației se inhibă, iar centrul expirației se excită
Г mușchii respiratori intercostali se relaxează și coastele se lasă în jos
Д cupola diafragmei se ridică în sus

	A	Б	B	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

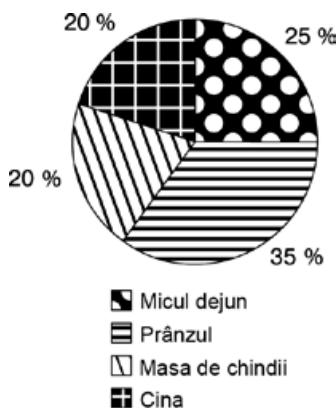
Însărcinările 15–16 – conțin mai multe componente cu construirea răspunsului consecutiv.

15. **Problemă.** Determinați valoarea energetică a 50 g de pâine, dacă în ea se conține 2,85 g de proteine, grăsimi – 0,2 g și glucide – 28 g (valoarea energetică 1 g de proteine – 17,2 kg, glucide – 17, 2 kg, grăsimi – 39,1 kg).

1. Rezolvați problema pe foaia corespunzătoare al formularului cu răspunsuri.
2. Dezvăluiți importanța calculelor referitor la valoarea energetică a pâinii.
3. De ce pâinea se consideră un produs valoros al alimentației?

16. **Lucrul cu diagrama** „Raportul rațiunului zilnic”.

1. Examinați diagrama și determinați, cu cât consumarea hrăni în prima jumătate a zilei se deosebește de consumarea în a doua jumătate.
2. Lămuriți, de ce o așa diferență este în raportul rațiunului zilnic.
3. Argumentați urmările dereglării acestui raport.



FORMULAR PENTRU RĂSPUNSURI *la biologie*

(denumirea completă a școlii medii generale)

1. ANCHETA

98

elevului / elevei clasei a 10-

Numele de familie

Numele

Prenumele

Vă rugăm să dați răspunsuri la câteva întrebări, care vor ajuta la rezolvarea problemei învățământului școlar și introducerea schimbărilor necesare pentru îmbunătățirea calității instruirii (răspunsul notați **X** sau scrieți):

1. Cât timp folosiți în mediu pentru efectuarea temei de acasă la acest obiect?

☐ mai puțin de 15 min ☐ până la 30 min ☐ până la 1 oră ☐ mai mult de 1 oră

2. Cât timp folosiți în mediu pentru efectuarea temei de acasă la toate obiectele?

☐ mai puțin de 1 oră ☐ până la 2 ore ☐ până la 3 ore ☐ mai mult de 3 ore

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

☐ Da ☐ Nu

4. Manualul cărui obiect vă place cel mai mult?

<input type="checkbox"/> Limba ucraineană	<input type="checkbox"/> Geometria	<input type="checkbox"/> Istoria universală
<input type="checkbox"/> Literatura ucraineană	<input type="checkbox"/> Biologia	<input type="checkbox"/> Istoria Ucrainei
<input type="checkbox"/> Literatura universală	<input type="checkbox"/> Geografia	<input type="checkbox"/> Instruirea prin muncă
<input type="checkbox"/> Limba străină	<input type="checkbox"/> Fizica	<input type="checkbox"/> Nici unul din cele indicate
<input type="checkbox"/> Algebra	<input type="checkbox"/> Chimia	

5. Care este obiectul Dumneavoastră preferat? (Însemnați nu mai mult de două).

<input type="checkbox"/> Limba ucraineană	<input type="checkbox"/> Geometria	<input type="checkbox"/> Istoria universală
<input type="checkbox"/> Literatura ucraineană	<input type="checkbox"/> Biologia	<input type="checkbox"/> Istoria Ucrainei
<input type="checkbox"/> Literatura universală	<input type="checkbox"/> Geografia	<input type="checkbox"/> Instruirea prin muncă
<input type="checkbox"/> Limba străină	<input type="checkbox"/> Fizica	<input type="checkbox"/> Nici unul din cele indicate
<input type="checkbox"/> Algebra	<input type="checkbox"/> Chimia	

6. Însemnați (scrieți) tipurile de literatură, care vă lipsesc în timpul pregătirii pentru lecții.

- ☐ ediții științifico-populare
- ☐ culegeri de probleme și exerciții
- ☐ caiete pentru lucrul sinestătător

☐ altele

2. FORMULAR PENTRU RĂSPUNSURI

Înseamnă cu simbolul **X** VARIANTA ta

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"/>

Înseamnă cu simbolul **X** nota totală
ce ai primit o la acest obiect în clasa a 9-a

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 notați răspunsul cu simbolul **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 răspunsurile corecte se notează cu simbolul **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"/>
Б	<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"/>	Б	<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"/>
Г	<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"/>	Г	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

În însărcinările 12–14 succesiunea corectă se notează cu simbolul **X**

12	A	Б	В	Г	Д	13	A	Б	В	Г	Д	14	A	Б	В	Г	Д
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 însărcinare
(îndeplinește profesorul care a efectuat controlul)

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 de cunoștințe ale elevului
(profesorul înseamnă cu simbolul **X**)

începător	mediu	suficient	înalt
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Profesorul de biologie

(semnătura)

(numele de familie, nume, prenume)

[illegible]

[illegible]

VARIANTA 5

În însărcinările 1–8 alegeți un răspuns corect.

1. Indicați ecvizetofitul, care se aplică în medicină ca mijloc diuretic și de oprire al hemoragiilor.

A Coadă – calului – de - câmp
 B Coadă – calului – de - pădure
 B Coadă – calului – de - mlaștină
 Γ Coadă – calului – de - iarnă

A	
B	
B	
A	
B	
B	
Γ	

2. Alegeți grupa de plante cu flori, care au inflorescența umbelă.

A liliac, vița – de – vie
 B ceapa, usturoiul
 B grâu, orez
 Γ pătlagină, timoftica

A	
B	
B	
Γ	

3. Alegeți termenul care indică, o grupă integră de animale domestice care au origine comună și se deosebesc de alți indivizi cu caractere gospodărești valoroase.

A specie
 B încrengătura
 B soi
 Γ rasă

A	
B	
B	
Γ	

4. Indicați, unde are loc înmulțirea sexuată a viermelui pisicii.

A în sistemul digestiv al omului
 B în racii dulcicoli
 B în sistemul digestiv al peștelui
 Γ în sistemul digestiv al pisicii

A	
B	
B	
Γ	

5. Alegeți mușchii, care dezdoaie mâina în articulația cotului.

A biceps
 B triceps
 B cvadriceps
 Γ deltoid

A	
B	
B	
Γ	

6. Determinați hormonul care acționează asupra dezvoltării caracterelor sexuale masculine.

A vazopresina
 B testosteronul
 B oxitocina
 Γ progesteronul

A	
B	
B	
Γ	

7. Indicați structura encefalului, vătămarea căreia duce la dereglările coordonării mișcărilor.

A bulbul rahidian
 B creierul mijlociu
 B cerebelul
 Γ creierul intermediar

A	
B	
B	
Γ	

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

- A hormoni
- Б vitamine
- В glucide
- Г fermenți

A	
Б	
В	
Г	

În însărcinările 9–11 stabiliți corespondența între informația indicată prin litere și cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Stabiliți corespondența dintre caracterele structurii în familia Asteraceae (Compozite).

A fruct	1 nu-i dezvoltată
Б inflorescență	2 una
В pistiluri	3 achenă
Г sepale	4 calatidiu
	5 trei

	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

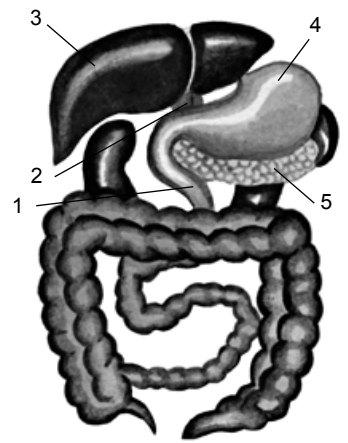
10. Stabiliți corespondența dintre animale și modul de deplasare care le este caracteristic.

A ciclopul	1 înotul în grosul apei
Б măsurătoare de apă	2 mișcarea activă în grosul apei
В langust	3 deplasarea pe fund
Г buhai de punctă	4 deplasarea pe suprafața pelicului de apă
	5 modul imobil de viață

	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

11. Găsiți corespondența dintre părțile componente ale sistemului digestiv (litere) și amplasarea lor pe desen (cifre).

- A stomacul
- Б ficatul
- В duodenul
- Г pancreasul



	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

În însărcinările 12–14 este necesar de ales consecutivitatea corectă din cinci elemente.

12. Indicați poziția sistematică a beladonei obișnuite începând cu unitatea sistematică inferioară.

- A Clasa Dicotyledonate
- Б Regnul Plantele
- В Genul Beladona
- Г Familia Solonaceae
- Д Încrengătura Angiosperme (Plante cu flori)

	A	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

13. Aranjați grupele taxonomice ale vrabiei de casă în ordinea măririi rangului.

- A Încrângătura Cordatele
Б Imperia Eucariote
B Supraordinul Carenatele
Г Clasa Păsările
Д Genul Vrabia

	A	Б	B	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

14. Găsiți consecutivitatea corectă a procesului de inspirație.

- A plămânii se largesc și se umple cu aer
Б volumul cutiei toracice se mărește
B concentrația bioxidului de carbon în sânge crește și centrul inspirației se excită
Г mușchii respiratori intercostali se contractă și ridică cutia toracică
Д cupola diafragmei se lasă în jos

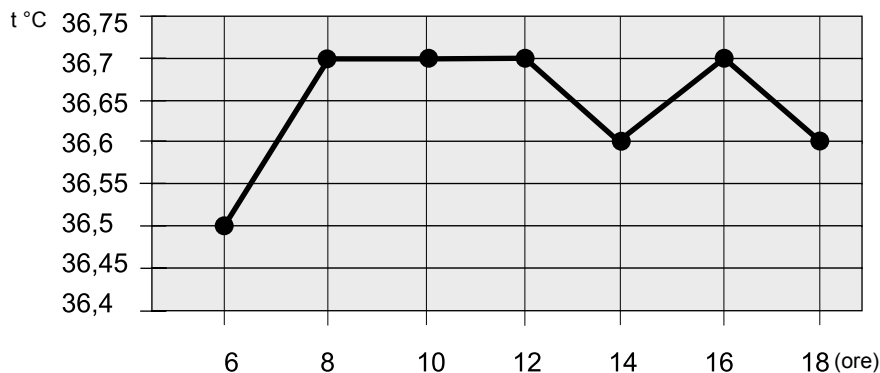
	A	Б	B	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

Însărcinările 15–16 – conțin mai multe componente cu construirea răspunsului consecutiv.

15. **Problemă.** Un gram de hemoglobină unește 1,34 ml de oxigen. Deoarece într-un litru de sânge se conține în mediu 150 g de hemoglobină, calculați și indicați, cât oxigen se conține într-un litru de sânge arterial.

1. Rezolvați problema în locul special al formularului cu răspunsuri.
2. Ce funcție îndeplinește hemoglobina?
3. Ce semn de alarmă pentru pacient poate fi indicele hemoglobinei în analiza sângelui din laborator?

16. **Lucrul cu graficul.** Pe graficul „Ritmul de temperatură al corpului uman în decursul zilei” sunt ilustrate indice de temperatură a corpului omului în decursul zilei lucrătoare.



1. Analizați graficul cu ritmul temperaturii corpului uman în decursul zilei lucrătoare.
2. De ce temperatura corpului uman se schimbă în decursul zilei? Când ea este mai înaltă? De ce?
3. Cum schimbarea temperaturii corpului acționează asupra productivității muncii?

VARIANTA 6

În însărcinările 1–8 alegeți un răspuns corect.

1. Indicați organitul celulei algei, care conține clorofilă.

A vacuola
Б nucleu
В cloroplast
Г mitocondriile

A	
Б	
В	
Г	

2. Alegeți grupa de plante care are fructul păstaia.

A mazărea, fasolea
Б varza, muștarul
В traista ciobanului, rășcovul
Г orz, secara

A	
Б	
В	
Г	

3. Alegeți termenul care indică totalitatea organismelor care înoată în grosul apelor marine și a celor continentale, unde se mențin datorită dimensiunilor nu prea mari și a înotului neutru.

A plancton
Б bentos
В neiston
Г necton

A	
Б	
В	
Г	

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

A oul, care este eliminat din organismul gazda și se fixează de suprafața lui, sunt gata de a infecta gazde noi
Б oul, care este eliminat din organismul gazda, trebuie să se afle în sol câteva luni
В oul, care este eliminat din organismul gazda, trebuie să nimerească în gazda intermediară – melcul viței-de-vie
Г oul începe să se dezvolte în corpul gazdei fără să iasă în mediul ambiant

A	
Б	
В	
Г	

5. Indicați organul, care îndeplinește funcția reglării imune.

A pancreasul
Б glanda tiroidă
В timusul
Г hipofiza

A	
Б	
В	
Г	

6. Indicați, unde sângele venos se transformă în arterial.

A în aortă
Б în arteria
В în capilarele organelor
Г în capilarele plămânilor

A	
Б	
В	
Г	

7. Indicați porțiunea encefalului, în care se găsesc centrii nervoși ai digestiei(masticație, glutiție).

A bulbul rahidian
Б puntea
В creierul intermediar
Г cerebelul

A	
Б	
В	
Г	

8. Generalizați noțiunile: *bulbul rahidian, punte, creierul mijlociu.*

- A formațiunea reticulară
Б sistemul limbic
В trunchiul encefalului
Г creierul anterior

A	
Б	
В	
Г	

În însărcinările 9–11 stabiliți corespondența între informația indicată prin litere și cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Găsiți corespondența dintre caracterele structurii a familiei Liliacee.

A fruct	1 simple
Б inflorescența	2 trei
В pistil	3 capsula
Г frunze	4 racem
	5 una

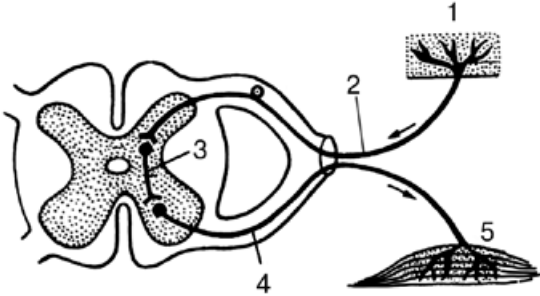
	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

10. Găsiți corespondența dintre speciile de animale date și tipul de nutriție caracteristic lor.

A puricele crapului	1 animale erbivore
Б rechinul balenă	2 saprofite
В bibanul de râu	3 parazite
Г amur alb	4 răpitori activi
	5 filtratori

				A	
				Б	
	1	2	3	4	5
A				Б	
Б				Г	
В					
Г					

11. Stabiliți corespondența dintre denumirile părților componente (litere) și ilustrate pe desen (cifrele).

A neuronul senzitiv Б neuronul intercalar В receptor Г neuronul motor	
--------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

În însărcinările 12–14 este necesar de ales consecutivitatea corectă din cinci elemente.

12. Indicați poziția sistematică a pădăiei medicinale începând cu cea mai mică unitate sistematică.

- A Clasa Dicotyledonate
Б Regnul Plantele
В Genul Pădăia
Г Încrângătura Angiospermele (Plantele cu flori)
Д Familia Asteracee (Compozitele)

	A	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

13. Aranjați grupele taxonomice ale șarpelui cu abdomen galben în ordinea măririi rangului.

- A Clasa Reptile
Б Încrângătura Cordatele
B Subîncrângătura Vertebratele
Г Ordinul Scavamatele
Д Subîncrângătura Șopârle

	A	Б	B	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

14. Indicați etapele procesului de fecundare.

- A formarea zigotei
Б contopirea nucleelor ovulului cu spermatozoidul
B ieșirea ovulului din folicul
Г pătrunderea ovulului în trompa uterină
Д pătrunderea spermatozoidului în trompa uterină

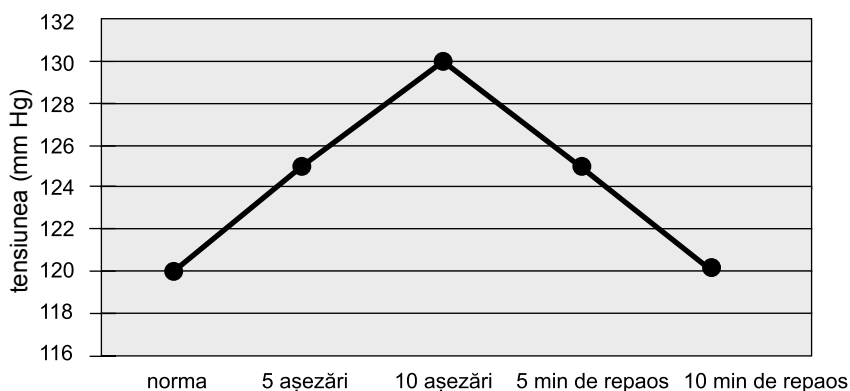
	A	Б	B	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

Însărcinările 15–16 – conțin mai multe componente cu construirea răspuns consecutiv.

15. **Problemă.** Concentrația minimală a sării de bucătărie care formează senzația gustului sărat alcătuiește 0,05 mol/l. Calculați, câte grame de sare de bucătărie (NaCl) este necesar de folosit la un pahar de apă (200 ml), pentru a percepe gustul sărat.

1. Rezolvați problema în locul special al formularului cu răspunsuri.
2. Care parte a limbii este cea mai sensibilă la gustul sărat?
3. Ce importanță are sistemul gustativ pentru om?

16. **Lucrul cu graficul.** Alexandru înainte de a efectua exerciții fizice a măsurat tensiunea arterială sistolică 120 mm coloană de mercur. După efectuarea așezărilor de 5 și 10 ori, el a măsurat tensiunea, după efortul fizic (starea de repaos 5 min. și 10 min). După rezultatele obținute s-a construit graficul.



1. Examinați graficul și lămuriți, cum s-au schimbat rezultatele tensiunii arteriale sistolice în timpul efortului fizic și după el.
2. Faceți concluzie, la ce poate duce eforturile fizice excesive fără antrenări adăugătoare.
3. De ce profesorul de cultură fizică înainte de exercițiile fizice le propune elevilor să măsoare pulsul?

VARIANTA 7

În însărcinările 1–8 alegeți un răspuns corect.

1. Indicați partea componentă a celulei vegetale, în care se acumulează substanțele nutritive.

A cloroplastele
B leucoplastele
B mitocondriile
Г ribozomii

A	
B	
B	
Г	

2. Numiți grupa de plante, care au inflorescența calatidiu.

A grâul, pirul
B sorgul, orezul
B morcovul, mărarul
Г vetrice, coada-șoarecelui

A	
B	
B	
Г	

3. Alegeți termenul, care ne arată deplasarea animalelor între diferite porțiuni ale suprafeței terestre sau diferite medii de viață, îndepărtate unul de altul.

A pribegie
B taxie
B migrație
Г strămutare

A	
B	
B	
Г	

4. Indicați, în ce condiții omul se poate infecta de fasciola ficatului.

A dacă bea apă cu ouăle viermelui, eliminate de la gazda definitivă
B dacă mănâncă limnee obișnuită crudă, infectată cu larve de viermi
B dacă mănâncă ficat de vite cornute mari, infectate de fasciola ficatului
Г dacă bea apă cu larve de viermi, eliminate de la gazda intermediară

A	
B	
B	
Г	

5. Indicați șirul de hormoni, care reglează metabolismul glucidelor în organismul uman.

A testosteron, progesteron
B insulina, glucagon
B parathormon, calcitonina
Г tiroxina, triiodtironina

A	
B	
B	
Г	

6. Indicați funcția comună, pe care o îndeplinesc plămânii, pielea și rinichii în corpul uman.

A transportă substanțele nutritive
B formează anticorpii
B elimină produsele metabolismului de substanțe
Г reglează temperatura corpului

A	
B	
B	
Г	

7. Indicați, unde se focalizează imaginea obiectelor în caz de prezbiție.

A înaintea retinei
B în spatele retinei
B pe retină
Г pe pata galbenă

A	
B	
B	
Г	

8. Generalizați noțiunile: *noduri limfatice, splina, apendix vermicular, amigdalele*.

A organe ale sistemului digestiv
B organe ale sistemului circulator
B organe ale sistemului imun
Г organe ale sistemului respirator

A	
B	
B	
Г	

În însărcinările 9–11 stabiliți corespondența între informația indicată prin litere și cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Stabiliți corespondența între caracterele structurii la familia Aliacee.

A fructul	1 simplă
Б inflorescența	2 șase
B stamine	3 una
Г pistil	4 compusă
	5 capsulă

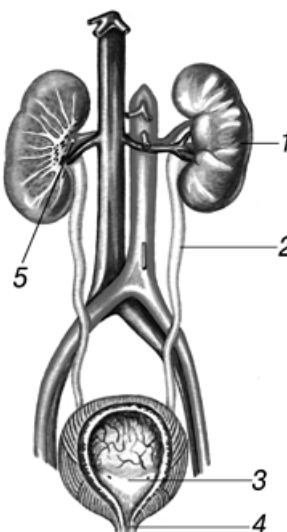
	1	2	3	4	5
A					
Б					
B					
Г					

10. Indicați tipul de nutriție, caracteristic pentru speciile de mamifere indicate.

A hiena brună	1 erbivori
Б balena albastră	2 răpitori activi
B delfinul afaalina	3 saprofiți
Г castorul european	4 filtratori
	5 paraziți

	1	2	3	4	5
A					
Б					
B					
Г					

11. Găsiți corespondența dintre organele sistemului excretor a omului (litere) și repartizarea lor pe desen (cifre).

<p>A uretra</p> <p>Б rinichiul</p> <p>B uretere</p> <p>Г vezica urinară</p>	
-----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

	1	2	3	4	5
A					
Б					
B					
Г					

În însărcinările 12–14 este necesar de ales consecutivitatea corectă din cinci elemente.

12. Indicați poziția sistematică a lalelei lui Șrenk începând cu unitatea sistematică inferioară.

- A Încrengătura Angiosperma (Plante cu flori)
- Б Genul Lalea
- B Clasa Monocotiledonate
- Г Regnul Plante
- Д Familia Liliacee

	A	Б	B	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

13. Aranjați grupele taxonomice ale stavridei de Pacific în ordinea măririi rangului.

- A Încrengătura Cordate
Б Genul Stavrida
B Subîncrengătura Vertebratele
Г Clasa peștilor osoși
Д Supraclasa Peștii

	A	Б	B	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

14. Stabiliți consecutivitatea corectă a mișcării aerului prin căile respiratorii.

- A rinofaringe
Б cavitatea nazală
B traheea
Г laringe
Д bronhii

	A	Б	B	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

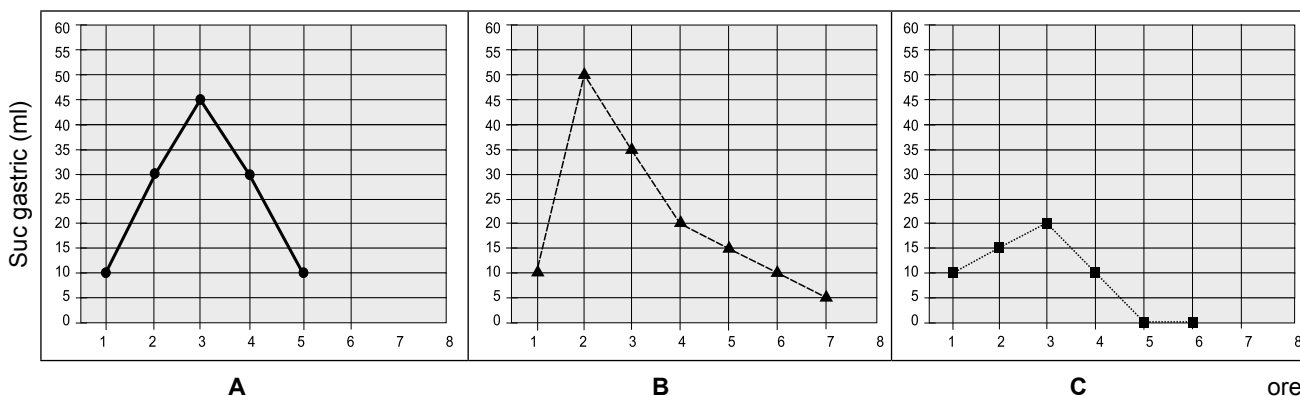
Însărcinările 15–16 – conțin mai multe componente cu construirea răspunsului consecutiv.

15. **Problemă.** Concentrația minimală a acidului citric ,ce formează senzația gustului acru, constituie 0,009 mol/l. Calculați, câte grame de acid citric ($C_6H_8O_7$) este necesar de folosit la un pahar de apă (200 ml) pentru a percepe gustul acru?

- Rezolvați problema pe foaie în locul corespunzător al formularului de răspunsuri.
- Care parte a limbii este mai sensibilă la gustul acru?
- Ce este gustul și cum omul îl percepe?

16. **Lucrul cu graficul.** Trei grafice ilustrează eliminarea sucului gastric la consumarea: A – cărnii, B – pâinii, C – laptelui.

- Priviți graficele și lămuriți dependența dintre eliminarea sucului gastric și timpul, ce a trecut după mâncare.
- Prin ce se lămurește aceasta?
- Ce produse ale descompunerii predomină în timpul consumării cărnii și pâinii?



VARIANTA 8

În însărcinările 1–8 alegeți un răspuns corect.

1. Alegeți organela celulei vegetale, care menține presiunea în interiorul celulei.

A cloroplastul
Б vacuola
B leucoplastul
Г mitocondria

A	
Б	
B	
Г	

2. Indicați grupa de plante, la care inflorescența este panicul.

A pătlagina, timoftica
Б grâu, secară
B ovăs, liliac
Г ceapa, usturoi

A	
Б	
B	
Г	

3. Alegeți termenul, care semnifică o totalitate de organisme, care trăiesc în interiorul sau la suprafața solului bazinelor maritime și continentale.

A plancton
Б bentos
B neiston
Г necton

A	
Б	
B	
Г	

4. Indicați, în ce condiții viermilor paraziți le este „convenabil” să ducă gazda până la moarte.

A să ducă la moarte gazda definitivă, pentru a evita infectarea sistemului lui imun
Б să ducă la moarte gazda intermediară, pentru a pătrunde în organismul gazdei definitive
B să ducă la moarte gazda definitivă, pentru a pătrunde în organismul gazdei intermediare
Г să ducă la moarte gazda definitivă, pentru a pătrunde în organismul altei gazde definitive

A	
Б	
B	
Г	

5. Indicați glanda, dereglarea funcției căreia duce la boala mexidema.

A pancreasul
Б timusul
B tiroida
Г hipofiza

A	
Б	
B	
Г	

6. Indicați compartimentul sistemului digestiv, în care încep să se descompună proteinele produselor alimentare.

A cavitatea bucală
Б stomac
B intestin subțire
Г intestin gros

A	
Б	
B	
Г	

7. Alegeți repartizarea chemoreceptorilor și funcția lor de bază.

A membrana glandulară a cavității nazale, percep moleculele diferitor substanțe mirositoare
Б retina, percep lumina și deosebesc culorile
B pielea, percep frigul și căldura
Г melcul, percepe undele sonore

A	
Б	
B	
Г	

8. Sistematizați termenii: *braț, antebrăț, palmă*.

- A membrul liber inferior
Б membrul liber superior
В centura membrelor superioare
Г centura membrelor inferioare

A	
Б	
В	
Г	

În însărcinările 9–11 stabiliți corespondența între informația indicată prin litere și cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Stabiliți corespondența între caracterele structurii la familia Graminee.

A sepale	1 lipsesc
Б pistiluri	2 cariopsă
В fruct	3 una
Г petale	4 trei
	5 achenă

	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

10. Stabiliți corespondența între animalele enumerate și modul lor de deplasare.

A cangurul sur	1 deplasarea pe sol pe două membre
Б câinele zburător	2 deplasarea pe sol pe patru membre
В diavolul de Tasmania	3 cățărare pe copaci
Г coala marsupială	4 zbor activ
	5 prin înot

	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

11. Stabiliți corespondența între bolile omului (litere) și agenții, care le produc (cifre).

A SIDA	1 protozoare
Б tuberculoza	2 bacterii
В trihomonoza	3 virusuri
Г pediculoza	4 ciuperci
	5 păduchi

	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

În însărcinările 12–14 este necesar de ales consecutivitatea corectă din cinci elemente.

12. Indicați poziția sistematică a usturoiului, începând cu unitatea sistematică inferioară.

- A Regnul Plante
Б Familia Aliacee
В Încrengătura Angiosperme
Г Clasa Monocotiledonate
Д Genul Ceapa

	A	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

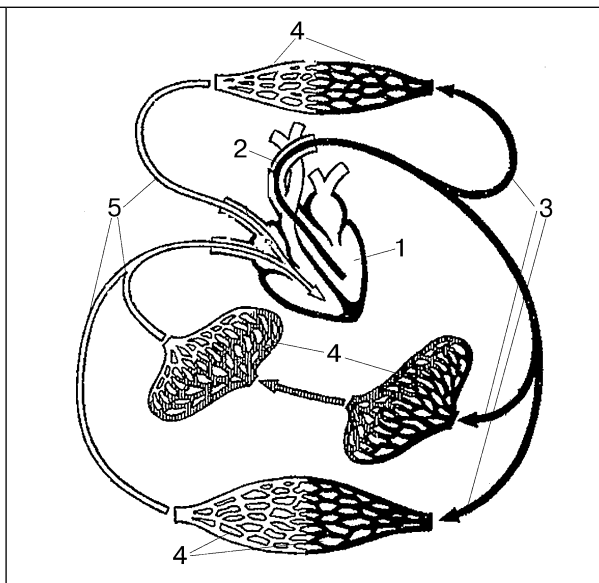
13. Aranjați grupele taxonomice ale rechinului – balenă în ordinea măririi rangului.

- A Supraclasa Peștii
Б Regnul Animale
В Supraordinul Rechinii
Г Încrengătura Cordate
Д Clasa Pești Cartilaginoși

	A	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

14. Priviți desenul și alcătuiți din părțile componente ale circulației mari sangvine calea sângelui până la momentul trecerii în vene.

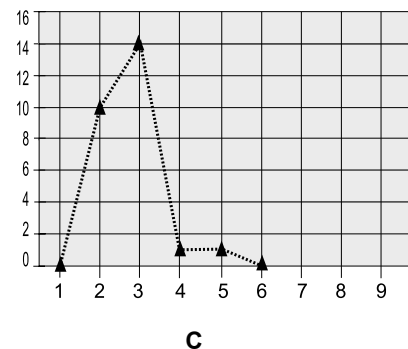
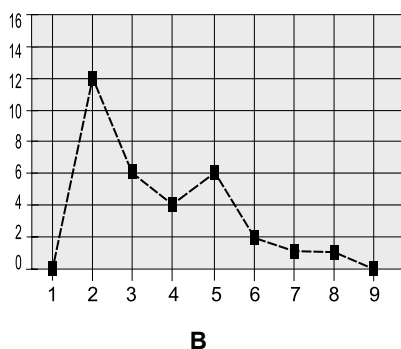
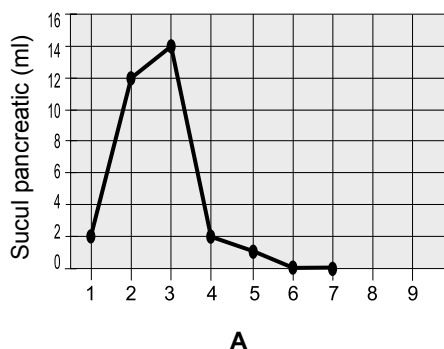
- A capilarele tuturor organelor
B ventricolul stâng
B arteriile
Г aorta
Д vene



	A	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

Însărcinările 15–16 – conțin mai multe componente cu construirea răspunsului consecutiv.

15. **Problemă.** Ce cantitate de aer (l) folosește pentru respirație o clasă din 35 de elevi în timpul lecției de 45 de minute, dacă un elev face în medie 16 inspirații pe minut, inspirând câte 500 ml. de aer?
- Rezolvați problema pe foaie în locul corespunzător al formularului de răspunsuri.
 - Se micșorează cantitatea de oxigen din aerul sălii de clasă după lecția a treia? Influențează aceasta asupra productivității lucrului elevilor ?
 - Ce trebuie de făcut pentru a completa sala de clasă cu aer bogat în oxigen?
16. **Lucrul cu graficul.** Trei grafice ilustrează eliminarea sucului pancreatic la consumarea: A – cărnii, B – pâinii, C – laptelui.
- Numiți glanda digestivă, care produce suc pancreatic și fermenții, ce intră în componența lui.
 - Numiți compartimentul tubului digestiv, în care ajunge suc pancreatic.
 - Priviți graficele și lămurii dependența dintre eliminarea sucului pancreatic (ml) și timpul după folosirea produselor alimentare enumerate. De ce există o astfel de dependență?



Timpul după mâncare (ore)

VARIANTA 9

În însărcinările 1–8 alegeți un răspuns corect.

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

A conducător
B de bază
B protector
Γ meristematic

A	
B	
B	
Γ	

2. Alegeți ciuperca, care dăunează recoltei de cartofi și pătlăgele.

A cornul secării
B ciuperca de iască
B fitoftora
Γ tăciunele

A	
B	
B	
Γ	

3. Alegeți termenul, care ne arată totalitatea speciilor de animale, ce locuiesc pe un teritoriul concret într-o perioadă istorică concretă.

A flora
B fauna
B ecosistem
Γ bentos

A	
B	
B	
Γ	

4. Indicați, în ce constă prioritatea dezvoltării prin metamorfoza completă la insecte.

A larvele și formele adulte nu concurează pentru mâncare
B larvele și formele adulte fac schimb de informație
B larvele și formele adulte formează acumulări comune mari
Γ larvele și formele adulte se ajută unele pe altele în lupta pentru existență

A	
B	
B	
Γ	

5. Indicați locul în organismul uman, unde se intersectează căile respiratorii și digestive.

A faringe
B laringe
B trahee
Γ bronhii

A	
B	
B	
Γ	

6. Indicați hormonul pancreasului, care contribuie la descompunerea glicogenului până la glucoză.

A tiroxina
B insulina
B glucagonul
Γ triiodtironina

A	
B	
B	
Γ	

7. Alegeți compartimentul encefalului, în care se află centrul reflexului necondiționat de eliminare a sucului gastric.

A bulbul rahidian
B creierul mijlociu
B creierul intermediar
Γ puntea

A	
B	
B	
Γ	

8. Generalizați termenii: *amilaza*, *maltoza*, *pepsin*.

A hormoni
B fermenți
B glucide
Γ grăsimi

A	
B	
B	
Γ	

În însărcinările 9–11 stabiliți corespondența între informația indicată prin litere și cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Stabiliți corespondența între caracterele structurii la familia Graminee.

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

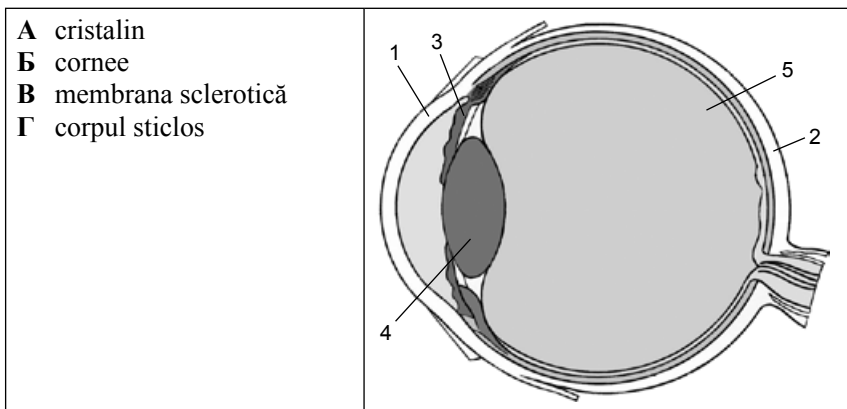
	1	2	3	4	5
A					
Б					
B					
Г					

10. Stabiliți corespondența între animalele fosile enumerate și modul lor de deplasare.

A triceratops	1 deplasarea pe sol pe două membre (posteroare)
Б pteranodon	2 deplasarea pe sol pe patru membre
B pleziosaur	3 zbor activ
Г tiranozaur	4 înot
	5 sărituri

	1	2	3	4	5
A					
Б					
B					
Г					

11. Stabiliți corespondența dintre componentele ochiului și amplasarea lor pe desen.



	1	2	3	4	5
A					
Б					
B					
Г					

În însărcinările 12–14 este necesar de ales consecutivitatea corectă din cinci elemente.

12. Indicați poziția sistematică a hreanului obișnuit, începând cu unitatea sistematică inferioară.

- A** Clasa Dicotyledonate
Б Regnul Plante
B Gen Hreanul
Г Încrângătura Angiosperme (Plante cu flori)
Д Familia Brasiaceae (Crucifere)

	A	Б	B	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

13. Aranjați grupele taxonomice a cocostârcului alb în ordinea măririi rangului.

- A** Încrângătura Cordate
Б Subîncrângătura Vertebrate
B Clasa Pești
Г Ordin Ciconiforme
Д Genul Cocostârc

	A	Б	B	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

14. Indicați consecutivitatea corectă a organelor, prin care hrana se mișcă până la duaden.

- A cavitatea bucală
Б stomach
B faringe
Г duaden
Д esofag

	A	Б	B	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

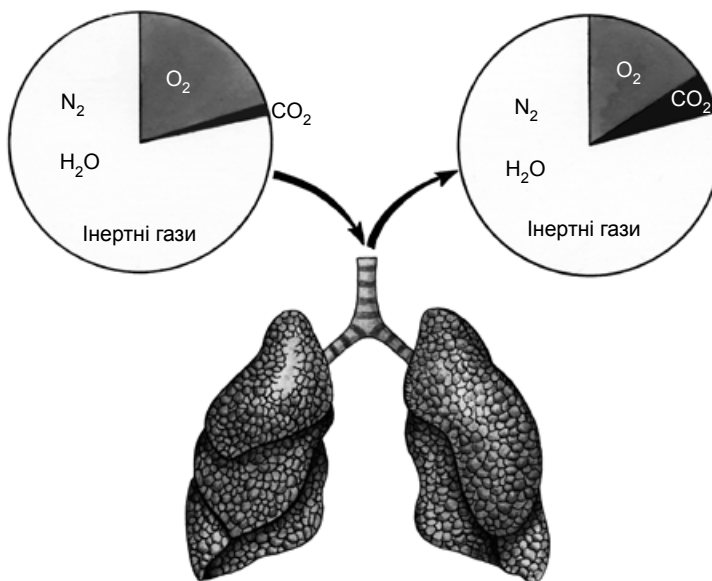
Însărcinările 15–16 – conțin mai multe componente cu construirea răspuns consecutiv.

15. **Problemă.** Concentrația minimală de zahăr, ce formează senzația gustului dulce, constituie 0,01 mol/l. Calculați și indicați, câte grame de zahăr (zaharoză – $C_{12}H_{22}O_{11}$) este necesar de a dizolva într-un pahar cu ceai (200 ml), pentru a percepe gustul dulce.

1. Rezolvați problema pe foaie în locul corespunzător al formularul pentru răspunsuri.
2. Ce fel de percepere gustative elementare se cunosc ?
3. Ce rol joacă senzațiile gustative?

16. **Lucrul cu diagrama** „Compoziția aerului inspirat și expirat”.

1. Priviți desenul, pe care este arătată compoziția aerului inspirat și expirat de om. Comparați și lămuriți, conținutul căror substanțe s-a schimbat
2. De ce s-a schimbat conținutul aerului expirat ?
3. Care este importanța schimbului de gaze în organismul omului?



VARIANTA 10

În însărcinările 1–8 alegeți un răspuns corect.

1. Indicați țesutul, care se găsește în zona de diviziune a rădăcinii și favorizează creșterea ei.

- A protector
- Б conducător
- В de bază
- Г meristematic

A	
Б	
В	
Г	

2. Indicați componenta obligatorie a celulei vegetale, în care se păstrează informația ereditară despre structura și dezvoltarea ca celulă aparte și ca organism integru.

- A cloroplast
- Б leucoplast
- В nucleu
- Г citoplasmă

A	
Б	
В	
Г	

3. Alegeți termenul, care indică complexul reacțiilor de comportare, ce alcătuiesc procesul de pregătire și efectuarea înmulțirii la peștii osoși.

- A îngrășare
- Б migrare
- В oviviparitate
- Г depunerea icrelor

A	
Б	
В	
Г	

4. Indicați unde are loc înmulțirea sexuată la ehinococ.

- A în ficatul omului
- Б în intestinul subțire al omului
- В în sistemul digestiv al mamiferelor răpitoare
- Г în organismul altui vierme

A	
Б	
В	
Г	

5. Indicați funcția pancreasului.

- A de apărare
- Б de transport
- В de secreție
- Г de construcție

A	
Б	
В	
Г	

6. Indicați porțiunea encefalului, în care sunt concentrați centrii nervoși al reflexelor de protecție (tusa, strănutul).

- A cerebelul
- Б creierul mediu
- В bulbul rahidian
- Г creierul intermediar

A	
Б	
В	
Г	

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

- A iconică
- Б afectivă
- В semantică
- Г motorie

A	
Б	
В	
Г	

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

- A dereglarea glandei tiroide
 Б dereglarea pancreasului
 В dereglarea hipofizei
 Г dereglarea glandelor suprarenale

A	
Б	
В	
Г	

În însărcinările 9–11 stabiliți corespondența între informația indicată prin litere și cifre, adică formați patru perechi logice.

9. Găsiți corespondența dintre caracterele structurii în familia Astereceae (Compozite).

A stamine	1 una sau nici una
Б sepale	2 cinci
В pistil	3 achenă
Г calatidiu are	4 nedezvoltate
	5 peliculă

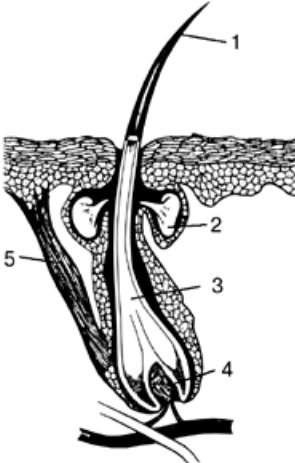
	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

10. Indicați tipul de nutriție caracteristic pentru speciile de insecte propuse.

A ploșnița de casă	1 erbivore
Б carabidă	2 răpitori activi
В gândacul – necrofor întunecat	3 paraziți
Г cărăbușul de mai	4 filtratori
	5 saprofite

	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

11. Stabiliți corespondența dintre componentele firului de păr (litere) și amplasarea lor în piele care prin cifre sunt imaginate pe desen.

A bulbul părului	
Б glanda sebacee	
В rădăcina părului	
Г tulpina părului	

	1	2	3	4	5
A					
Б					
В					
Г					

În însărcinările 12–14 este necesar de ales consecutivitatea corectă din cinci elemente.

12. Indicați poziția sistematică a orezului de cultură, începând cu cea mai mică unitate sistematică.

- A Încrângătura Angiospermele (Plante cu flori)
 Б Clasa Monocotiledonate
 В Familia Gramineae
 Г Regnul Plantele
 Д Genul Orezul

	A	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

13. Aranjați grupele taxonomice al aligatorului din Misisipi în ordinea mării rangului.

- A Genul Aligatorul
- Б Încrengătura Cordatelor
- B Clasa Reptilelor
- Г Ordinul Crocodilii
- Д Regnul Animalele

	A	Б	B	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

14. Alcătuiți consecutivitatea corectă a transmiterii oscilațiilor, condiționate de undele sonore în organul auditiv (ureche).

- A oscilațiile fibrelor de o anumită lungime
- Б oscilațiile membranei ferestrei ovale
- B oscilațiile lichidului în melc
- Г oscilațiile timpanului
- Д oscilațiile osișoarelor auditive

	A	Б	B	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					

Însărcinările 15–16 – conțin mai multe componente cu construirea răspunsului consecutiv.

15. **Problemă.** După prânz, valoarea energetică a căruia e 3000 kJ, elevul în decursul unei ore a schiat. Masa corpului lui alcătuieste 50 kJ. În decursul unei ore de schiat la 1 kJ de masă a corpului se cheltuie aproximativ 23 kJ de energie. Calculați și indicați câtă energie necheltuită rămâne.

- 1. Rezolvați problema în locul special al formularului cu răspunsuri.
- 2. Lămuriți ce urmări pot fi pentru elev, dacă el nu va consuma energia acumulată.
- 3. Lămuriți importanța balanței energetice pentru organism.

16. **Lucrul cu graficul.** Pe grafice „Durata diferitor tipuri de memorie” sunt imaginate diferite tipuri de memorii în dependență de durata păstrării informației: I – secretoare; II – de scurtă durată; III – de lungă durată.

- 1. Examinați graficele duratei diferitor tipuri de memorie.
- 2. Lămuriți cum se schimbă durata diferitor tipuri de memorie.
- 3. Ce importanța are pentru om?

