

OLIMPIADA LA BIOLOGIE
etapa republicană, 22– 25 martie 2024, Clasa a IX-a

Timp de lucru: 240 minute

Mult succes!

Stimați participanți! Proba de concurs conține două tipuri de teste.

Testul A este alcătuit după principiul compliment simplu. La fiecare întrebare sunt prezentate variante de răspunsuri, dintre care **îl alegeți pe cel corect**. Litera răspunsului corect o **vopsiți** în Foaia de răspunsuri. Fiți atenți! **Nu se admit rectificări! Nu se admit mai multe litere vopsite!** Fiecare item valorează un punct. Pentru maculator puteți folosi spațiile libere din test. **Pentru verificare prezentați doar Foaia de răspunsuri!**

Testul B conține diferite tipuri de itemi. Valoarea fiecărui item este diferită. Răspundeți corect la fiecare întrebare.

Foaia de răspunsuri se completează **numai cu pixul cu cerneală albastră sau violetă și nu trebuie să conțină nici un semn auxiliar!** Foile ce nu corespund cerințelor pot fi respinse de către Juriu.

TEST A

- 1. Alinierea cromozomilor în placa ecuatorială are loc în:**
 - a) profază
 - b) metafază
 - c) anafază
 - d) telofază
- 2. Epiteliul stratificat pavimentos keratinizat la om se întâlnește în:**
 - a) epidermul pielii
 - b) peretele stomacului
 - c) peretele vezicii urinare
 - d) peretele bronhiilor
- 3. Tendonul este format din țesut:**
 - a) muscular neted
 - b) conjunctiv fibros dens ordonat
 - c) reticular
 - d) conjunctiv fibros dens neordonat
- 4. Ribozomii:**
 - a) sintetizează proteine pentru necesitățile proprii ale celulei concrete
 - b) sintetizează și depozitează lipidele
 - c) sintetizează și depozitează glucidele
 - d) împachetează și transportă proteinele
- 5. Unitatea de contracție a miofibrilei este:**
 - a) sarcolema
 - b) sarcomerul
 - c) discul anizotrop
 - d) discul izotrop
- 6. În centrul osteonului se află:**
 - a) lamelele osoase comune interne
 - b) canalul Havers cu vase sanguine și nervi
 - c) canalul Volkmann cu vase sanguine
 - d) lamelele osoase interstițiale
- 7. Vasele sanguine care posedă valvule sunt:**

- a) capilarele
- b) arterele de tip muscular
- c) venele
- d) arteriolele

8. Cel mai dur component al dintelui este:

- a) smalțul
- b) dentina
- c) cementul
- d) pulpa dintelui

9. Două nucleotide ale moleculei de ADN se asociază între ele prin legături:

- a) glicozidice
- b) van der Waals
- c) peptidice
- d) fosfodiesterice

10. Genomul reprezintă:

- a) totalitatea exonilor în celulă
- b) totalitatea intronilor în celulă
- c) totalitatea moleculelor de ADN în celulă
- d) totalitatea genelor în celulă

11. La procariote materialul genetic este reprezentat de:

- a) o moleculă de ADN monocatenară circulară
- b) o moleculă de ADN dublă catenară liniară
- c) o moleculă de ADN dublă catenară circulară
- d) o moleculă de ADN monocatenară liniară

12. ADN-ul eucariotelor:

- a) formează un complex cu hexoze
- b) formează un complex cu proteine histonice
- c) este "nud"
- d) formează un complex cu compuși fenolici

13. Transcripția reprezintă:

- a) biosinteza glucidelor
- b) biosinteza ATP-ului
- c) biosinteza ARN-ului
- d) biosinteza proteinelor

14. Triticale reprezintă:

- a) un hibrid interspecific de grâu
- b) un hibrid intergeneric grâu-orz
- c) un hibrid intergeneric grâu-secară
- d) un hibrid interspecific de secară

15. După natură factorii ecologici se clasifică în:

- a) Excitanți, limitativi, modificatori, semnalizatori
- b) abiotici, biotici, antropogeni
- c) stabili și variabili
- d) climatici, orografici, edafici, biotici

16. Care din organismele prezentate conțin cea mai mare cantitate de apă în corp?

- a) algele
- b) moluștele
- c) rădăcinile de morcov
- d) amfibienii

- 17. Care din organismele prezentate au capacitatea de filtrare activă a apelor dulci?**
- dafniile
 - nuferii
 - peștii din familia Zoracidae
 - alga laminaria
- 18. Trăsăturile fundamentale ale populațiilor ecologice sunt următoarele:**
- număr de indivizi, similitudinea indivizilor între ei, vitalitatea, delimitarea în timp și spațiu
 - număr de indivizi, specii diferite, vitalitatea, delimitarea în timp și spațiu
 - areal, habitat, nutriție, gene
 - specii, diviziune, topografie, migrațiune
- 19. Zona de gradație a abundenței populațiilor se caracterizează prin:**
- abundența scăzută a populațiilor
 - înmulțirea în masă a populațiilor din timp în timp
 - abundența optimă a populațiilor
 - lipsa populațiilor ecologice
- 20. Densitatea ecologică reprezintă:**
- numărul de indivizi (biomasa) raportat la toată suprafața
 - numărul de indivizi de pe toată suprafața studiată
 - biomasa speciilor la un anumit interval de timp
 - numărul de indivizi (biomasa) raportat la suprafața reală a propriului habitat
- 21. Care gaze contribuie cel mai mult la încălzirea globală a Terrei?**
- dioxidul de carbon
 - metanul
 - protoxidul de azot
 - gazele fluorurate
- 22. Care componentă ecologică formează totalitatea organismelor cu același mediu de viață?**
- ecosistemul
 - biocenoza
 - biotopul
 - mediul ambiant
- 23. În care zone solul este cu un conținut mai scăzut de fier și calcar?**
- taiga
 - stepă
 - stepă aridă
 - pustiu
- 24. Cum se definește totalitatea factorilor naturali (temperatură, umiditate, relief, organisme) care asigură existența organismelor vii?**
- biocenoză
 - ecosistem
 - biotop
 - mediu de viață
- 25. La care grup de organisme se referă libelulele și păsările insectivore?**
- paraziți
 - reducători
 - consumatori
 - producători
- 26. Selectați specia, activitatea căreia depinde mai puțin de temperatura mediului:**
- vipera
 - șopârla multicoloră
 - șopârla verde
 - pisica sălbatică

27. Care este durata unui ciclu cardiac dacă frecvența cardiacă este de 70 bătăi/minut?

- a) 1 secundă
- b) 0,5 secunde
- c) 1,6 secunde
- d) 0,8 secunde

28. Grupa de sânge care conține aglutinina alfa și aglutinogenul B este:

- a) grupa I
- b) grupa II
- c) grupa III
- d) grupa IV

29. Porțiunile tendoanelor, cu ajutorul cărora acestea se fixează pe oase, sunt acoperite de o teacă specifică alcătuită din două membrane de țesut conjunctiv:

- a) fibros
- b) lax
- c) cartilaginos
- d) osos

30. Nervii care intră în mușchi conțin:

- a) fibre eferente
- b) fibre aferente
- c) atât fibre aferente, cât și eferente
- d) fibre somato-aferente

31. Care sunt curbările fiziologice la coloana vertebrală umană?

- a) cifoza cervicală
- b) scolioza toracică
- c) lordoza lombară
- d) lordoza sacrală

32. Măduva spinării a omului matur continuă până la nivelul vertebrei:

- a) toracice 12
- b) lombare 2
- c) lombare 5
- d) sacrale 1

33. Gigantismul este o patologie a:

- a) tiroidei
- b) hipotalamusului
- c) hipofizei
- d) suprarenalei

34. Plămânul drept uman are:

- a) 2 lobi
- b) 3 lobi
- c) 4 lobi
- d) 5 lobi

35. Comportamentul care este asociat cu formarea perechilor, reproducerea descendenților și creșterea acestora se numește:

- a) individual
- b) reproductiv
- c) sociale
- d) dobândit

36. Comportamentul asociat cu căutarea adăpostului, evitarea pericolelor și protejarea puilor se numește:

- a) comportament neutru
- b) comportament agresiv
- c) comportament de apărare
- d) comportament teritorial

37. Paseriformele adesea își construiesc propriile cuiburi la baza cuiburilor Falconiformelor.

Această relație se numește:

- a) protocooperare
- b) parazitism
- c) simbioză
- d) comensalism

38. Comunicarea animalelor are loc prin:

- a) semnal auditiv
- b) semnal chimic
- c) ultrasunet
- d) a, b și c

39. Ciclostomatele sunt reprezentanți din:

- a) Subîncrengătura Acrania
- b) Subîncrengătura Urochordata
- c) Subîncrengătura Vertebrata
- d) Subîncrengătura Hemichordata

40. Indicați principalele adaptări pe care amfibienii le-au obținut pe parcursul evoluției în legătură cu trecerea la mediul terestru de viață.

1 – respirație pulmonară; 2 – apariția cloacei; 3 – inimă cu trei camere; 4 – mucus produs de glandele tegumentare; 5 – membre articulate; 6 – apariția sectorului cervical a coloanei vertebrale; 7 – scurtarea coloanei vertebrale.

- a) 1, 3, 5
- b) 6, 7
- c) 1, 2, 4
- d) 1, 6

41. În rezultatul procesului de fotosinteză, plantele își produc:

- a) amidon
- b) celuloză
- c) glucoză
- d) zaharoză

42. Selectați organitele bimembranare:

- 1) reticulul endoplasmatic
- 2) aparatul Golgi
- 3) mitocondriile
- 4) nucleul
- 5) lizozomii
- 6) plastidele
- a) 1, 2, 3
- b) 2, 3, 4, 5
- c) 3, 4, 6
- d) 3, 4, 5, 6

43. Stomatele sunt parte componentă a țesutului:

- a) conducător
- b) asimilator
- c) epidermal
- d) de rezervă

44. Transpirația prin stomate lipsește la plantele:

- a) uscatului
- b) emerse
- c) submerse
- d) mlaștinilor

45. Pentru *Vallisneria spiralis* este caracteristică:

- a) anemofilia
- b) cantarofilia
- c) ornitofilia
- d) hidrofilia

46. Selectați speciile care habitează ecosistemul marin: 5

- 1) *Sargassum sp.*
- 2) *Volvox aureus*
- 3) *Fucus vesiculosus*
- 4) *Spirogyra sp.*
- 5) *Laminaria digitata*
- 6) *Ulva lactuca*
- a) 1,2,3,5
- b) 3,5,6
- c) 1,3,5
- d) 2,3,4,6

47. În rezultatul contopirii spermului cu celula centrală al sacului embrionar se formează:

- a) zigotul
- b) embrionul
- c) endospermul primar
- d) endospermul secundar

48. Numiți țesutul conducător al plantelor:

- a) scoarța
- b) lemnul
- c) cambiul
- d) suberul

49. Tipul de fruct la reprezentanții familiei *Poaceae* se numește:

- a) drupă
- b) cariopsă
- c) achenă
- d) silicvă

50. Protozoarele:

- a) sunt protiste animale, caracterizate în principal prin absența funcției clorofilene
- b) reprezintă organisme eucariote pluricelulare
- c) sunt organisme procariote unicelulare
- d) sunt organisme parazitare care se nutresc autotrof

51. În condiții nefavorabile, amibe:

- a) formează un chist
- b) formează pseudopode în direcția stimulilor
- c) răspund la acțiunea stimulilor externi prin intermediul unor organe speciale de simț
- d) stimulează fagocitoza

52. Funcția osmoreglatoare la *Paramecium caudatum* este îndeplinită de:

- a) vacuolele contractile
- b) vacuolele digestive
- c) micronucleu
- d) macronucleu

53. Ropaliile Nu conțin organe:

- a) vizuale
- b) olfactive
- c) de echilibru
- d) tactile

54. Reprezentanții căror familii de insecte se caracterizează prin dezvoltare cu metamorfoză completă?

- a) gândacii pocnitori, lăcustele, fluturii nimfalizi, ploșnițele pentatomide
- b) gândacii de bucătărie, cicadele, moliile geometride, gândacii croitori
- c) gândacii colorați, fluturii *Lycaenidae*, tricopterele limnofilide
- d) gândacii cărăbuși, ploșnițele coreide, fluturii noctuizi, bondarii

55. În ciclul de dezvoltare al unui echinococ, gazdă intermediară poate fi:

- a) ciclopul
- b) peștii ciprinizi
- c) melcul limnea
- d) bovinele

56. În inima peștelui sângele este:

- a) venos
- b) arterial
- c) mixt
- d) hemolimfă

57. Care dintre următoarele organisme sunt procariote?

- a) bacterii, protozoare, alge albastre-verzi
- b) bacterii, alge albastre-verzi
- c) drojdii, spongierii
- d) virusuri și protozoare

58. Organismele, care se nutresc cu substanțe organice gata formate se referă la:

- a) autotrofi
- b) producători
- c) heterotrofi
- d) chimiotrofi

59. Dezvoltarea embrionului în uter este caracteristică pentru:

- a) amfibieni
- b) mamifere
- c) păsări
- d) reptile

60. Agentul cauzal al dizenteriei sunt:

- a) helminții
- b) ciupercile
- c) virusurile
- d) protozoarele

61. Ureterele la păsări se deschid în:

- a) vezica urinară
- b) stomac
- c) ficat
- d) cloacă

62. Dezvoltarea organismului din ou nefertilizat se numește:

- a) partenogeneză
- b) sporogonie
- c) înmugurire
- d) dividere simplă

63. Care dintre elementele chimice enumerate sunt numite organogene?

- a) carbon, hidrogen, oxigen
- b) hidrogen, oxigen, calciu
- c) carbon, hidrogen, potasiu
- d) carbon, oxigen, azot

64. Nu reprezintă un monomer:

- a) aminoacizii
- b) fructoza
- c) acizii grași
- d) acizii nucleici

65. Într-o moleculă de ARN cantitatea de adenină este egală cu cantitatea de:

- a) timină
- b) citozină
- c) guanină
- d) nici o variantă de răspuns nu este corectă

66. În termeni funcționali, gena reprezintă:

- a) o unitate informațională care determină un anumit caracter ereditar
- b) un segment de cromozom care conține secvențe particulare de nucleotide
- c) o unitate informațională care se transcrie într-o moleculă de ARNm sau într-un lanț polipeptidic
- d) toate variantele de răspuns sunt corecte

67. Secvența nucleotidelor moleculei de ARNm este complementară cu secvența nucleotidelor din:

- a) molecula de ARNt
- b) molecula de ARNr
- c) catena codogenă ADN
- d) catena anticodogenă ADN

68. În structura ARN intră:

1. guanina
2. timina
3. uracilul
4. riboza
5. dezoxiriboza

a) 1, 2, 4 b) 1, 3, 4 c) 2, 3, 5 d) 1, 3, 5

69. O nucleotidă de ADN cuprinde:

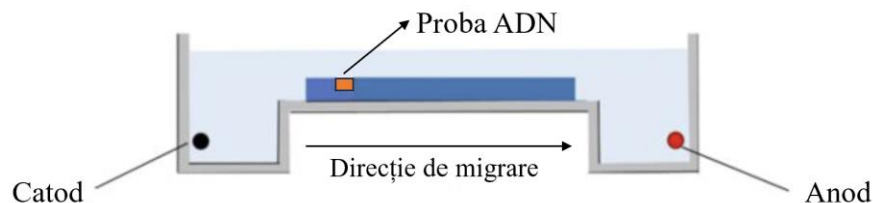
- a) bază azotată
- b) glucidul dezoxiriboza
- c) radical de acid fosforic
- d) toate variantele de răspuns sunt corecte

70. În care structuri celulare se conține cea mai mare parte de apă în stare liberă?

1. spațiile intercelulare
2. vacuole
3. cavitățile organelor
4. unele structuri celulare
5. nici o variantă de răspuns

a) 1, 2, 3 b) 2, 3, 4 c) 1, 3, 4 d) 5

71. În imagine este reprezentată electroforeza unei probe ADN în gel de agaroză. Ce sarcină electrică are proba ADN?



- a) pozitivă
- b) negativă
- c) neutră
- d) variază

72. Cărei categorii de macromolecule aparțin majoritatea enzimelor?

- a) carbohidrați
- b) lipide
- c) proteine
- d) acizi nucleici

73. În timpul translației la eucariote primul aminoacid incorporat în lanțul polipeptidic nou sintetizat este:

- a) leucina
- b) serina
- c) metionina
- d) tirozina

74. Promotorul reprezintă:

- a) regiune codificatoare
- b) secvență modulatoră a vitezei și ratei de transcripție
- c) regiune reglatoare care asigură finalizarea procesului de transcripție
- d) regiune reglatoare care asigură identificarea situs-ului de inițiere a transcripției

86. Selectează din răspunsurile de mai jos pe cele care le consideri corecte. Diviziunea celulară la animale se deosebește de diviziunea celulară la plantele superioare prin:

1. mecanismul citochinezei
2. diviziunea centromerelor
3. prezența centriolilor
4. prezența fusului de diviziune

a) 1, 2 b) 1, 3 c) 2, 3 d) 3, 4

87. Ribozomii sunt formați din:

- a) ARN și lipide
- b) ARN, proteine și glucide
- c) ARN și proteine
- d) ARN, proteine și lipide

88. Lizozomii au un pH:

- a) mai acid ca pH-ul citoplasmei
- b) mai bazic ca pH-ul citoplasmei
- c) au același pH ca și cel al citoplasmei
- d) uneori mai acid, alteori mai bazic ca pH-ul citoplasmei

89. Secvența nucleotidelor moleculei de ARNm este complementară cu secvența nucleotidelor din:

- a) molecula de ARNt;
- b) molecula de ARNr
- c) una din catenele ADN
- d) ambele catene ADN

90. În calitate de vector pentru introducerea unui fragment de ADN străin în genomul unei celule animale pot servi:

- a) fagii
- b) virusurile
- c) plasmidele Ti
- d) toate

91. Virusurile compuse conțin: 1. acid nucleic, 2. proteine, 3. glicoproteine, 4. fosfolipide

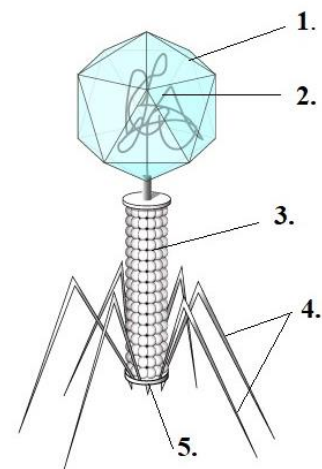
- a) 1, 2, 3
- b) 1, 3, 4
- c) 1, 2, 4
- d) 1, 2, 3, 4

92. În celulele de *Cucumis sativus* virionii pătrund prin:

- a) difuzie simplă
- b) fagocitoză
- c) leziunile din peretele celular
- d) toate variantele

93. În desenul alăturat cu cifra 3 este indicat:

- a) filamentul bacteriofagului
- b) coada bacteriofagului
- c) axa bacteriofagului
- d) placa bazală a bacteriofagului



94. Boli provocate de bacterii la animale sunt: 1. mixomatoza la iepuri, 2. bruceloza la vite, 3. botulismul la găini, 4. erizipelul la porci.

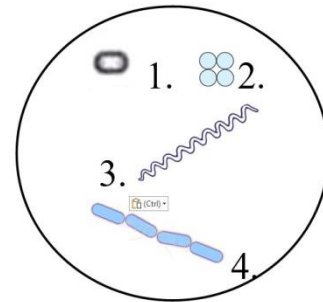
- a) 1, 2
- b) 2, 3
- c) 3, 4
- d) 1, 3

95. *Entomophthora culicis* este un:

- a) parazit al plantelor inferioare
- b) parazit al plantelor superioare
- c) parazit al animalelor nevertebrate
- d) parazit al animalelor vertebrate

96. În imaginea alăturată cu cifra 3 este prezentat/ă un/o:

- a) sarcină
- b) streptobacil
- c) spirochetă
- d) vibrion



97. Glicogenul este utilizat în calitate de substanță de rezervă de către: 1. bacterii, 2. fungi, 3. plante, 4. animale

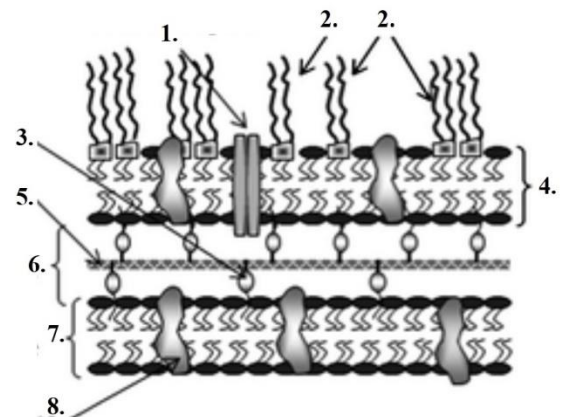
- a) 1, 4
- b) 1, 2, 4
- c) 1, 3,
- d) 2, 3, 4

98. În rezultatul fotosintezei la bacteriile purpurii se formează: 1. apă, 2. glucoza, 3. dioxid de carbon, 4. oxigen, 5. sulf.

- a) 1, 2, 5
- b) 1, 2, 4
- c) 2, 4, 5
- d) 2, 3, 5

99. În imaginea alăturată cu cifra 4 este indicat/ă:

- a) capsula
- b) peretele celular
- c) plasmalema
- d) membrana externă

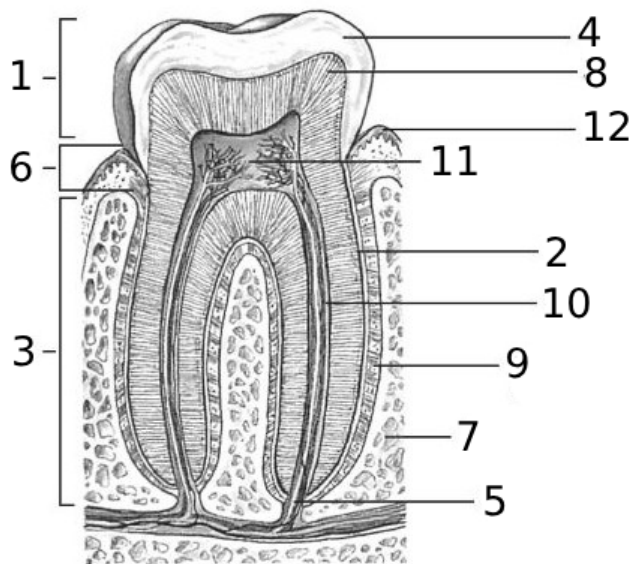


100. În compoziția tecii mielinice (raportat la masa uscată), componentul cu cea mai mare pondere îl constituie:

- a) apa
- b) proteinele
- c) lipidele
- d) acizii nucleici

TEST B

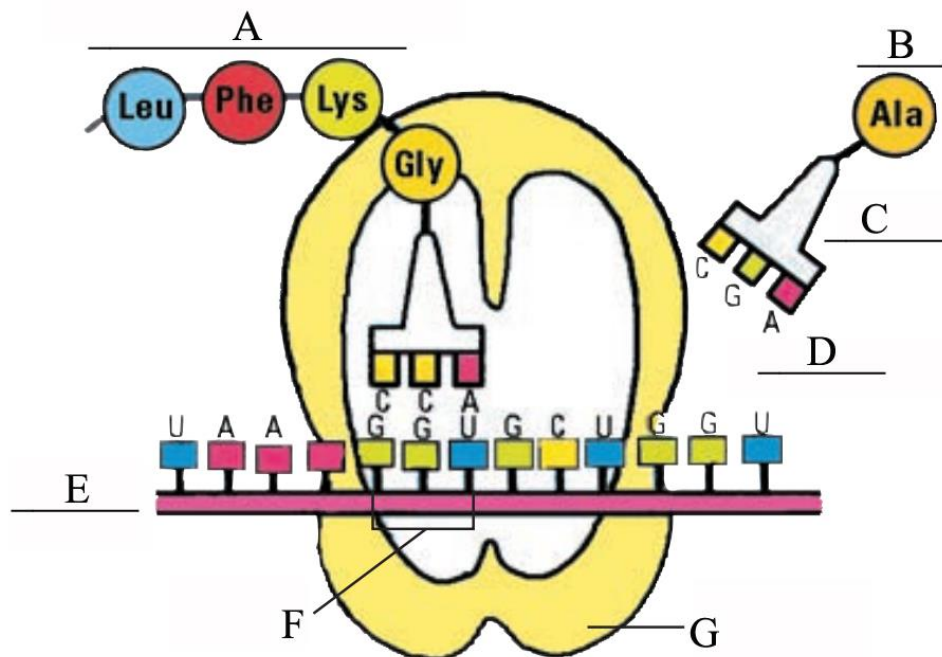
1. (12 puncte) În figura de mai jos este reprezentată schema structurii unui dinte. Notați în tabelul din Foaia de răspuns cifrele corespunzătoare indicațiilor.



	Indicațiile
A)	Canalul unei rădăcini
B)	Ligamentul periodontal
C)	Rădăcina dintelui
D)	Cavitatea pulpei dentare
E)	Gingia
F)	Locul de intrare a nervilor
G)	Alveola dentară
H)	Cementul
I)	Coroana dintelui
J)	Smaltul
K)	Coletul dintelui
L)	Dentina

Indicația	A)	B)	C)	D)	E)	F)	G)	H)	I)	J)	K)	L)
Cifra												

2. (7 puncte) Analizați imaginea cu procesul de translație și scrieți în Foaia de răspuns în dreptul cifrelor literele respective ale structurilor evidențiate.



- 1) Aminoacid _____
- 2) Anticodon _____
- 3) ARNm _____
- 4) ARNt _____
- 5) Codon _____
- 6) Polipeptidă _____
- 7) Ribozom _____

3. (15 puncte) Completați spațiile libere din dreptul fiecărei glande secretoare / organ cu cifrele hormonilor ce sunt secretați de structura corespunzătoare. Scrieți cifrele respective în spațiile rezervate în Foaia de răspuns.

<ol style="list-style-type: none"> a) Hipofiza _____ b) Epifiza _____ c) Tiroida _____ d) Paratiroidele _____ e) Timusul _____ f) Pancreasul _____ g) Suprarenalele _____ h) Gonadele _____ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Timopoetina 2. Testosteronul 3. Somatostatina 4. Progesteronul 5. Noradrenalina 6. Insulina 7. Glucagonul 8. Dopamina 9. Dehidrottestosteronul 10. Cortizolul 11. Corticosteronul 12. Beta-Estradiolul 13. Androxtendionul 14. Aldosteronul 15. Adrenalina
---	---

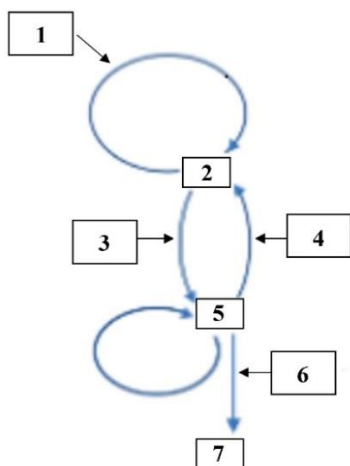
4. (10 puncte) Asociați plantele din partea dreaptă a tabelului cu organele acestora folosite în alimentație din partea stângă, utilizând cifrele corespunzătoare. Scrieți cifrele respective în locurile rezervate din Foaia de răspunsuri.

Organele folosite în alimentație	Plantele
A. Tuberculi _____	1. Ridiche neagră
B. Bulbi _____	2. Mintă
C. Rizomi _____	3. Fragă
D. Rizocarpi _____	4. Caisul
E. Frunze _____	5. Usturoiul
F. Tulpina _____	6. Morcovul
G. Inflorescența _____	7. Varza colirabi (guli-rabe)
H. Fruct adevărat _____	8. Cartoful
J. Fruct fals _____	9. Sfeclă
K. Semințe _____	10. Arahide

5. (10 puncte) Scrieți în tabel litera „A” (adevărat), acolo unde afirmațiile sunt corecte și litera „F” (fals), unde acestea sunt incorecte. Notați în Foaia de răspunsuri în locurile rezervate doar literele A sau F.

	Afirmația	A sau F
1.	Ciclostomatele reprezintă cel mai primitiv grup de vertebrate actuale.	
2.	Ciclostomatele posedă maxilare și membre pare bine dezvoltate.	
3.	Ciclostomatele posedă ficat.	
4.	La ciclostomate, gonadele sunt înzestrate cu gonoducte speciale, bine dezvoltate.	
5.	Orificiul olfactiv al peștilor este impar.	
6.	Peștii au apărut în silurian.	
7.	Peștii cartilaginoși se întâlnesc în toate mările, cu excepția Mării Caspice.	
8.	La rechini scheletul rămâne cartilaginos de-a lungul întregii vieți.	
9.	Inima peștilor cartilaginoși este formată din trei camere.	
10.	La peștii osoși, vezica înotătoare nu comunică cu intestinul.	

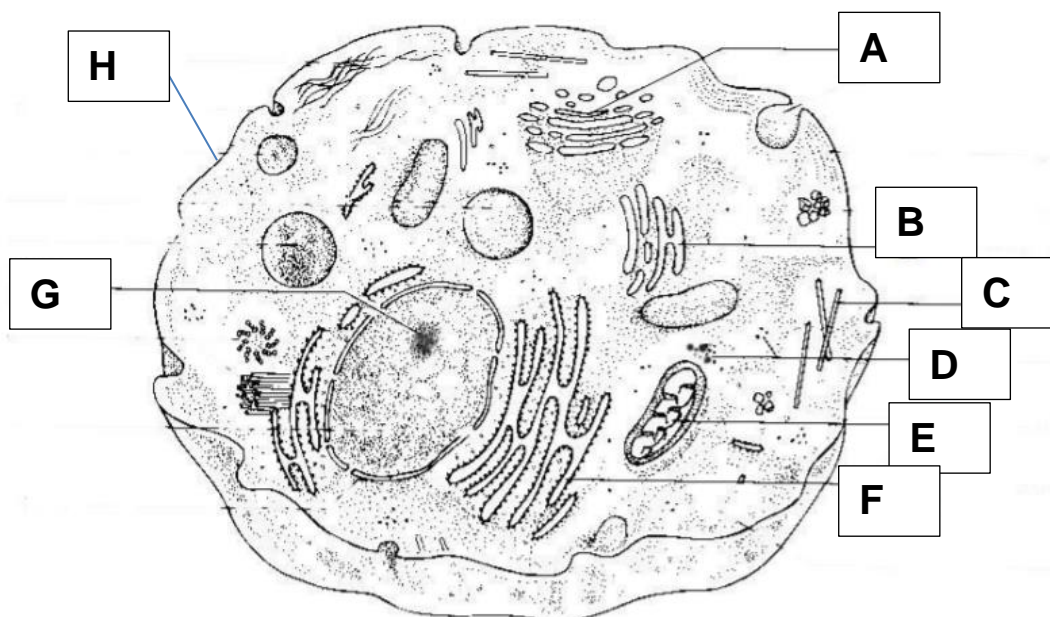
6. (7 puncte) În schema ce urmează este reprezentată Dogma centrală a biologiei moleculare. Notați în Foaia de răspunsuri cifrele corespunzătoare indicațiilor din schemă.



	Indicații
A	Replicarea ADN
B	Transcripția
C	ARN
D	ADN
E	Proteină
F	Transcripția inversă
G	Translație

Indicații	A	B	C	D	E	F	G
Cifra din schemă							

7. (10puncte) Asociați structura celulei cu proprietatea ei, indicând literele respective în locurile rezervate din Foaia de răspunsuri.



Proprietăți:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Asamblarea subunităților de ribozomi | 8. Transportul vezicular în axoni |
| 2. Glicozilarea proteinelor și lipidelor | 9. Participă în diviziunea celulelor |
| 3. Sinteza proteinelor | 10. Este semipermeabilă |
| 4. Este bine dezvoltată în pancreas | |
| 5. Este bine dezvoltată în mușchii scheletici | |
| 6. Este prezentată într-un număr mare în cardiomiocite | |
| 7. Sinteza lipidelor | |

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

8. (21 puncte) Asociați speciile propuse și particularitățile specifice lor, cu regnul din care acestea fac parte. Scrieți cifrele și literele respective în locurile rezervate din Foaia de răspunsuri.

Regnul	Speciile	Particularitățile
I. FUNGI Cifre: _____ Litere: _____	1. <i>Mucor mucedo</i> , 2. <i>Poa annua</i> , 3. <i>Sorbus domestica</i> , 4. <i>Amanita muscaria</i> , 5. <i>Consolida regalis</i> , 6. <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , 7. <i>Magnolia grandiflora</i> , 8. <i>Fagus sylvatica</i> 9. <i>Claviceps purpurea</i>	a. Formează micoriză b. Au celule cu clorofilă c. Sunt autotrofi d. Sunt saprofite e. Corpul este format din țesuturi și organe f. Substanța de rezervă – glicogen g. Formează spori de reproducere sexuată h. În ecosistem sunt reducenți i. Se reproduc prin semințe j. Posedă haustorii
II. PLANTE Cifre: _____ Litere: _____		

9. (4 puncte) Asociați tipurile de plante din coloana A cu exemplele din coloana B. Scrieți literele respective în locurile rezervate din Foaia de răspunsuri.

A	B
1) Plantă anuală _____	a) Ghiocelul
2) Plantă bienală _____	b) Mazărea
3) Plantă efemeroidă _____	c) Lucerna
4) Plantă perenă _____	d) Morcov

10. (4 puncte) Scrieți în tabel litera „A” (adevărat), acolo unde afirmațiile sunt corecte și litera „F” (fals), unde acestea sunt incorecte. Notați în Foaia de răspunsuri în locurile rezervate doar literele A sau F.

1.	Ecosistemele cu diversitate ridicată sunt ecosistemele controlate de activitatea umană.	
2.	În ecosistemele de apă curgătoare, la izvoare - biocenozele sunt foarte bogate în specii.	
3.	Ecosistemele acvatice eutrofe nu conțin detritus.	
4.	Turbăriile sunt ecosisteme distrofe cu biocenoză cu diversitate scăzută.	