

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2026

ՀՈՒՆԻՍ

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՍՏ 3

Խմբի համարը

Նստարանի համարը

Հարգելի՛ դիմորդ

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության: Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանք և պատասխանների առաջարկվող տարբերակները: Եթե Ձեզ չի հաջողվում որևէ առաջադրանքի անմիջապես պատասխանել, ժամանակը խնայելու նպատակով կարող եք այն բաց թողնել և դրան անդրադառնալ ավելի ուշ:

Ձեր առջև դրված թեստ-գրքույկի էջերի դատարկ մասերը ազատորեն կարող եք օգտագործել սևագրության համար: **Թեստ-գրքույկը չի ստուգվում: Ստուգվում է միայն պատասխանների ձևաթուղթը:**

Առաջադրանքները կատարելուց հետո չմոռանա՛ք պատասխանները ուշադիր և խնամքով նշել պատասխանների ձևաթղթում: Պատասխանների ձևաթղթի ճիշտ լրացումից է կախված Ձեր քննական միավորը:

Մաղթում ենք հաջողություն:

1

Բույսերի ո՞ր դասին է պատկանում հովտաշուշանը և տերևների ինչպիսի՞ ջղավորություն ունի.

- 1) միաշաքիլավորների, տերևները աղեղնաջիղ են
- 2) երկշաքիլավորների, տերևները ցանցաջիղ են
- 3) միաշաքիլավորների, տերևները զուգահեռաջիղ են
- 4) երկշաքիլավորների, տերևները մատնաջիղ են

2

Հետևյալ կենդանիներից ո՞րն է պատկանում ինֆուզորիաների տիպին.

- 1) բալանտիդիումը
- 2) տրիպանոսոման
- 3) պլազմոդիումը
- 4) բողոն

3

Ինչո՞վ են տարբերվում մերկասերմերը ծածկասերմերից.

- 1) սերմերով բազմացմամբ
- 2) արմատի, ցողունի առկայությամբ
- 3) ծաղկի բացակայությամբ
- 4) ավտոտրոֆ սնուցմամբ

4

Ո՞ր է անմիջապես մղվում արյունը ձկան սրտի փորոքից.

- 1) երակներ
- 2) նախասիրտ
- 3) փորային աորտա
- 4) մեջքային աորտա

5

Ի՞նչն է բնորոշ անձրևորդին.

- 1) արյունատար համակարգը բաց է
- 2) սիրտը երկխորշ է
- 3) նյարդային համակարգը հանգուցավոր է
- 4) շնչառությունն իրականանում է տրախեաների միջոցով

6

Ո՞ր դասի ներկայացուցիչներին է բնորոշ կրկնակի շնչառությունը.

- 1) թռչունների
- 2) կաթնասունների
- 3) սողունների
- 4) երկկենցաղների

7

Մարդու ո՞ր հիվանդությունն է սակերիկամի գործառույթի խանգարման արդյունք.

- 1) բրոնխախտ
- 2) բազեդովյան
- 3) թզուկություն
- 4) լորձայտուց

8

Մարդու օրգանիզմում որտե՞ղ են գտնվում պայմանական ռեֆլեքսների կենտրոնները.

- 1) գլխուղեղի մեծ կիսագնդերի կեղևում
- 2) վեգետատիվ նյարդային համակարգի հանգույցներում
- 3) ողնուղեղի գորշ նյութի հետևի եղջյուրներում
- 4) ողնուղեղային հանգույցներում

9

Իմունիտետի վերաբերյալ ո՞ր պնդումն է սխալ.

- 1) հումորալ իմունիտետը պայմանավորված է արյան մեջ հակամարմինների առկայությամբ
- 2) ոչ յուրահատուկ իմունիտետն ապահովում են ֆագոցիտոզ կատարող լեյկոցիտները
- 3) բջջային իմունիտետը կապված է լեյկոցիտների կողմից վնասակար գործոնների ոչնչացման հետ
- 4) B-լիմֆոցիտները ճանաչում են հակածինների քիմիական կառուցվածքը և հաղորդում են այդ տեղեկատվությունը էրիթրոցիտներին

10

Մարդու մարսողական համակարգի ո՞ր ֆերմենտն է դրսևորում ակտիվություն թույլ հիմնային միջավայրում.

- 1) պտիալինը
- 2) պեպսինը
- 3) լիպազը
- 4) նուկլեազը

11

Ի՞նչ է մարդու թոքամզային խոռոչը.

- 1) կրծքավանդակի և մերձպատային (առպատային) թոքամզային թաղանթների միջև ձևավորվող նեղ, դատարկ, անօդ տարածությունն է
- 2) թոքերի մակերևույթի և մերձպատային թոքամզային թաղանթի միջև ձևավորվող ազատ տարածությունն է, որը պատված է հարթ էպիթելով և լցված է օդով
- 3) կրծքավանդակի ներքին խոռոչն է, որում գտնվում են թոքերը, սիրտը, բրոնխները
- 4) թոքային թոքամզային թաղանթի և մերձպատային (առպատային) թոքամզային թաղանթի միջև ձևավորվող տարածությունն է, որը լցված է քիչ քանակությամբ հեղուկով

12

Մարդու մաշկի ո՞ր շերտում են գտնվում մազարմատները.

- 1) բուն մաշկում
- 2) մելանին սինթեզող մահացած բջիջների շերտում
- 3) վերնամաշկում
- 4) ենթամաշկային բջջանքում և էպիդերմիսի մահացած բջիջների շերտում

13

Նշվածներից ո՞ր պնդումն է սխալ մարդու կոկորդի վերաբերյալ.

- 1) կոկորդը համարվում է ձայնային օրգան
- 2) գտնվում է պարանոցի վերին մասում
- 3) աճառներից են վահանաճառը և մակկոկորդը
- 4) կոկորդի մուտքը վերևից փակվում է վահանաճառով

14

Ո՞ր պնդումն է ճիշտ վիտամին B₁₂ -ի վերաբերյալ.

- 1) ճարպալույծ է, ավիտամինոզի դեպքում խանգարվում է տեսողությունը, բորբոքվում է կոպերի ներքին մակերևույթը
- 2) թերվիտամինոզի կամ ավիտամինոզի դեպքում զարգանում է բերի-բերի հիվանդությունը, ջրալույծ է
- 3) թերվիտամինոզի կամ ավիտամինոզի դեպքում զարգանում են մաշկի և լորձաթաղանթների խոցեր, խթանվում է ռոդոպսինի սինթեզը, ճարպալույծ է,
- 4) ջրալույծ է, պարունակում է կոբալտ, ավիտամինոզի դեպքում զարգանում է չարորակ սակավարյունություն

15

Մարդու օրգանիզմում ո՞ր ոսկորներն են հողավորված.

- 1) կրծոսկրը և կողոսկրերը
- 2) ազդրոսկրը և կոնքոսկրը
- 3) պոչուկային բաժնի ոսկրերը
- 4) սրբոսկրը և կոնքոսկրերը

16

Որտե՞ղ են գտնվում միզարձակման ընկալիչները մարդու օրգանիզմում.

- 1) ողնուղեղի սրբանային հատվածում
- 2) միզապարկում
- 3) երիկամներում
- 4) ողնուղեղի գոտկային հատվածում

17

Մարդու արյան շրջանառության փոքր շրջանի ո՞ր անոթում է դիտվում ամենափոքր արյան ճնշումը.

- 1) թոքային զարկերակում
- 2) մանր երակում
- 3) մանր զարկերակում
- 4) խոշոր երակում

18

Ո՞ր օրգանոիդը թաղանթային կառուցվածք չունի.

- 1) Գոլջիի ապարատը
- 2) կորիզը
- 3) լիզոսոմը
- 4) բջջային կենտրոնը

19

Ո՞ր հիվանդության հարուցիչն է բակտերիան.

- 1) էնցեֆալիտ
- 2) խոզուկ
- 3) սիֆիլիս
- 4) կարմրախտ

20

Բջջի ո՞ր կառուցվածքը չի կրում ռիբոսոմներ.

- 1) միտոքոնդրիումը
- 2) ցիտոպլազման
- 3) հատիկավոր էնդոպլազմային ցանցը
- 4) Գոլջիի ապարատը

21

Սպիտակուցային մոլեկուլի առաջացման ժամանակ ամինաթթուների ո՞ր խմբերի միջև է առաջանում պեպտիդային կապ.

- 1) մի ամինաթթվի ամինախմբի և մյուս ամինաթթվի ամինախմբի
- 2) մի ամինաթթվի ռադիկալ խմբի և մյուս ամինաթթվի կարբօքսիլ խմբի
- 3) մի ամինաթթվի ռադիկալ խմբի և մյուս ամինաթթվի ամինախմբի
- 4) մի ամինաթթվի կարբօքսիլ խմբի և մյուս ամինաթթվի ամինախմբի

22

Ո՞ր կենդանու հետասաղմնային զարգացման ընթացքում թրթուր չի ձևավորվում.

- 1) սարդի
- 2) ծղրիղի
- 3) լճագորտի
- 4) բզեզի

23

Ո՞րն է անսեռ բազմացման եղանակ.

- 1) բազմացումը բեղմնավորման միջոցով
- 2) պարթենոգենեզը
- 3) բազմացումը սպորների միջոցով
- 4) կոնյուգացիան

24

Ինչպե՞ս է կոչվում օրգանիզմների հատկանիշները և զարգացման առանձնահատկությունները հաջորդ սերունդներին փոխանցելու հատկությունը.

- 1) փոփոխականություն
- 2) գենոտիպ
- 3) ֆենոտիպ
- 4) ժառանգականություն

25

Ո՞ր կենդանուն է բնորոշ արական հետերոգամետություն.

- 1) թռչունին
- 2) մողեսին
- 3) դրոզոֆիլ պտղաճանճին
- 4) պոչավոր երկկենցաղին

26

Քանի՞ ֆենոտիպ է ստացվում երկհետերոզիգոտ առանձնյակների խաչասերման արդյունքում, եթե ալելային գեների առաջին զույգում առկա է լրիվ, իսկ երկրորդում՝ ոչ լրիվ դոմինանտություն, և տվյալ հատկանիշները պայմանավորող գեները գտնվում են հոմոլոգ քրոմոսոմների տարբեր զույգերում.

- 1) վեց
- 2) ութ
- 3) ինը
- 4) չորս

27

Ո՞ր հիվանդության դեպքում է կանանց մոտ բացակայում գույզ X քրոմոսոմներից մեկը.

- 1) Շերկշևակու և Թերների սինդրոմի
- 2) ալբինիզմի
- 3) «մլավոցի սինդրոմի»
- 4) Քլայնֆելտերի սինդրոմի

28

Ի՞նչ է էպիստազը.

- 1) գերդոմինանտությունը պայմանավորող ալելային գույզի փոխներգործությունն է
- 2) ալելային մեկ գույզի կողմից մեկ այլ ալելային գույզի գործունեության ճնշման երևույթն է
- 3) հետերոզիգոտ առանձնյակներում միևնույն ալելային գույզի երկու գեների գործունեության արդյունքում դրսևորվող հատկանիշն է
- 4) ալելային գույզում գեների միմյանց լրացնելու գործընթացն է

29

Ի՞նչո՞վ է պայմանավորված բույսերի ցիտոպլազմային արական անլությունը.

- 1) փոշեհատիկի միտոքոնդրիումային գեների մուտացիաներով
- 2) փոշեհատիկի երկու սպերմիումներից մեկի ոչնչացմամբ
- 3) սաղմնապարկում ձվաբջջի բացակայությամբ
- 4) սաղմնապարկում կենտրոնական բջջի բացակայությամբ

30

Միմրիզի ո՞ր ձևին է համապատասխանում մենակյաց խեցգետնի և ակտինիայի փոխհարաբերությունը.

- 1) մուտուալիզմ
- 2) կոոպերացիա
- 3) կոմենսալիզմ
- 4) ամենասալիզմ

31

Փոփոխականության ո՞ր ձևն էր Դարվինը անվանել որոշակի փոփոխականություն.

- 1) ցիտոպլազմային
- 2) ֆենոտիպային
- 3) մուտացիոն
- 4) գենոմային

32

Տեսակի ո՞ր չափանիշն է թույլ տալիս տարբերել տեսակներն ըստ որոշակի սպիտակուցների և նուկլեինաթթուների կառուցվածքի և կազմի.

- 1) կենսաքիմիական
- 2) ֆիզիոլոգիական
- 3) գենետիկական
- 4) ձևաբանական

33

Ո՞րն է ոչ կենսաածին էկոլոգիական գործոն.

- 1) մակարածությունը
- 2) միջտեսակային մրցակցությունը
- 3) անտառահատումը
- 4) արևի ճառագայթումը

34

Ի՞նչն է բնորոշ ագրոէկոհամակարգերին.

- 1) խախտված է նյութերի շրջապտույտը, բնական հավասարակշռությունը
- 2) դոմինանտ տեսակները բնական ընտրության արդյունք են
- 3) օժտված են կայունությամբ, ինքնակարգավորմամբ
- 4) չկան պրոդուցենտներ, կոնսումենտներ, ռեդուցենտներ

35

Ո՞րն է իդիոպատասցիայի օրինակ.

- 1) ողնաշարավոր կենդանիների հնգամատ վերջույթների առաջացումը
- 2) ներքին բեղմնավորման ի հայտ գալը
- 3) կատվաձկների մարմնի տափակացումը
- 4) երկկենցաղների եռախորշ սրտի առաջացումը

36

Ո՞ր պնդումն է ճիշտ գիշատչության վերաբերյալ.

- 1) գիշատիչները չեն կարող լինել երկրորդ կարգի կոնսումենտներ
- 2) գիշատիչ սնկերը չեն կարող ազդել հողում իրենց զոհերի՝ նեմատոդների թվաքանակի վրա
- 3) գիշատիչ բույսերը կարող են կարգավորել միջատների թվաքանակը
- 4) բույսերի գիշատչությունը զարգացել է որպես ազոտի և այլ կարևոր տարրերի մշտական անբավարարության փոխհատուցման ձև

(37-38) Արյան III խմբով և հիպերտրիփտզով (ականջի մազակալում) դալտոնիկ տղամարդն ամուսնացավ արյան II խմբով կնոջ հետ: Նրանց առաջին երեխան դալտոնիկ էր, ուներ արյան I խումբ և չունեի հիպերտրիփտզ:

37

Ի՞նչ գենոտիպ ունեին ծնողները, եթե հիպերտրիփտզ պայմանավորող C գենը գտնվում է Y-քրոմոսոմում:

- 1) $I^B I^B X^D Y^C$ և $I^A I^A X^D X^D$
- 2) $I^0 I^B X^d Y^C$ և $I^A I^A X^D X^D$
- 3) $I^B I^B X^d Y^C$ և $I^0 I^A X^D X^d$
- 4) $I^0 I^B X^d Y^C$ և $I^0 I^A X^D X^d$

38

Որոշել այդ ընտանիքում արյան IV խմբով և հիպերտրիփտզով երեխա ծնվելու հավանականությունը:

- 1) $1/4$
- 2) $1/2$
- 3) $1/16$
- 4) $1/8$

(39-40) Մալիտակուցի մոլեկուլային զանգվածը 44400 գ.ա.մ. (զանգվածի ատոմական միավոր) է: Ամինաթթուների միջին մոլեկուլային զանգվածը 120 գ.ա.մ. է, իսկ մեկ ամինաթթվի երկարությունը պոլիպեպտիդային շղթայի երկարությամբ կազմում է 0,36 նանոմետր:

39

Ինչքա՞ն ժամանակում (վրկ) բջջում կսինթեզվի տվյալ սպիտակուցը, եթե մեկ ամինաթթվի միացումը կատարվում է 0,2 վրկ-ում.

- 1) 74
- 2) 73,8
- 3) 148
- 4) 74,2

40

Ինչպիսի՞ երկարություն ունի տվյալ սպիտակուցի առաջնային կառուցվածքը (նանոմետր).

- 1) 133,2
- 2) 133,6
- 3) 399,6
- 4) 53,28

41

Մարդու մեզի ո՞ր տեսակին (նշված է աջ սյունակում) ո՞ր առանձնահատկությունն է (նշված է ձախ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Առանձնահատկություն	Մեզի տեսակ
A. բաղադրությամբ մոտ է արյան պլազմային	1. երկրորդային
B. լցվում է երիկամի ավազան	2. առաջնային
C. առաջանում է հետադարձ ներծծման արդյունքում	
D. լցվում է նեֆրոնի պատիճի խոռոչ	
E. առաջանում է ֆիլտրման եղանակով	
F. օրվա ընթացքում առաջանում է 150-170 լ	
G. հոսում է հավաքող խողովակով	

42

Գտնել միջատների բերանային ապարատների տիպերի (նշված է աջ սյունակում) և թվարկվող հասուն միջատների (նշված է ձախ սյունակում) համապատասխանությունը: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Հասուն միջատներ	Բերանային ապարատի տիպեր
A. մեղու	1. լիզող
B. փայտոջիլ	2. կրծող-ծծող
C. թիթեռ	3. ծակող-ծծող
D. ճպուռ	4. ծծող
E. մոծակ	5. կրծող
F. ծղրիղ	
G. ճանճ	

43

Կրկնակի բեղմնավորման արդյունքում բույսի ծաղկի ո՞ր մասից (նշված է ձախ մասում) ի՞նչ է զարգանում (նշված է աջ մասում): Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

- | | |
|--|----------------|
| A. վարսանդի սերմնարանից | 1. սերմնամաշկը |
| B. սաղմնապարկի պատից | 2. պտղապատը |
| C. կենտրոնական բջջի և սպերմիումներից մեկի միաձուլումից | 3. սերմի սաղմը |
| D. զիգոտից | 4. էնդոսպերմը |
| E. սերմնարանի պատից | 5. սերմը |
| F. սաղմնապարկից | 6. պտուղը |

44

Ո՞ր բակտերիան (նշված է աջ սյունակում) ո՞ր պրոցեսն է (նշված է ձախ սյունակում) իրականացնում: Նշել ճիշտ համապատասխանությունը.

- | Պրոցես | Բակտերիաներ |
|--|--------------------|
| A. ազոտական թթվի առաջացում | 1. դենիտրիֆիկացնող |
| B. ամոնիակի առաջացում ազոտ պարունակող օրգանական միացություններից | 2. ամոնիֆիկացնող |
| C. ամոնիակի սինթեզ մոլեկուլային ազոտից | 3. նիտրիֆիկացնող |
| D. ազոտային թթվի առաջացում | 4. ազոտֆիքսող |
| E. մոլեկուլային ազոտի առաջացում | |

45

Ո՞ր օրգանական միացությունը (նշված է ձախ սյունակում) օրգանական նյութերի ո՞ր խմբին (նշված է աջ սյունակում) է պատկանում: Նշել ճիշտ համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Օրգանական միացություն

Օրգանական նյութերի խումբ

- A. մանան
- B. լեցիտին
- C. գլիկոզեն
- D. ակտին
- E. հեպարին
- F. դիմեթին
- G. ինսուլին
- H. խոլեստերին

- 1. լիպիդներ
- 2. սպիտակուցներ
- 3. ածխաջրեր

46

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում գործընթացները մարդու շնչառության ժամանակ՝ սկսած հյուսվածքներում նյութափոխանակությունից: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

- 1. ստոծանու մկանների կծկում
- 2. թոքերում օդի ճնշման բարձրացում
- 3. արյան մեջ ածխաթթու գազի խտության մեծացում
- 4. միջկողային մկանների թուլացում
- 5. գազափոխանակություն թոքաբշտերի օդի և մազանոթներով հոսող արյան միջև
- 6. թոքերի ծավալի մեծացում
- 7. թոքերում օդի ճնշման անկում
- 8. օդի ներթափանցում թոքեր
- 9. շնչառական կենտրոնի դրդում

47

Ինչպիսի՞ն է մարդու մատների շոշափական ընկալիչներից մինչև մեծ կիսագնդերի մաշկամկանային զգայության գոտի նյարդային ազդակի հաղորդմանը նյարդային համակարգի բաժինների մասնակցության հաջորդականությունը: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. ողնուղեղի վերընթաց ուղի
2. զգայական նեյրոնի դենդրիտ
3. ողնուղեղի հետին եղջյուր
4. ընկալիչ
5. ներդիր նեյրոնի մարմին
6. ողնուղեղային հանգույց
7. ուղեղաբուն
8. զգայական նեյրոնի արսոն
9. մեծ կիսագնդերի կեղևի գազաթային բիլթ

48

Ի՞նչ հաջորդականությամբ է արյունն անցնում մարդու արյունատար համակարգի բաժիններ՝ սկսած սրտի աջ փորոքից արտամղման պահից: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. աջ նախասիրտ
2. թոքային երակ
3. սիներակ
4. ձախ նախասիրտ
5. թոքային զարկերակ
6. թոքաբշտերը պատող մազանոթներ
7. թոքային ցողուն

49

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունեցել նշված փոփոխությունները էվոլյուցիայի ընթացքում: Նշել ճիշտ հերթականությունը.

1. կոպերի առաջացում
2. արյան շրջանառության փակ համակարգի առաջացում
3. նյարդային համակարգի առաջացում
4. սեռական բազմացման առաջացում
5. ընկերքի առաջացում

50

Ինչպիսի՞ն է աճման գոտի անցած բջջի հետ կատարվող վերափոխումների հաջորդականությունը գամետոգենեզի ընթացքում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. քրոմատիդների տարամիտում
2. ԴՆԹ-ի քանակի կրկնապատկում
3. քրոմոսոմների տարամիտում
4. n2c հավաքակազմով բջիջների առաջացում
5. նուկլեոտիդների միջև կովալենտ կապերի խզում
6. հոմոլոգ քրոմոսոմների կոնյուգացիա
7. սպերմատիդների առաջացում

51

Ինչպիսի՞ն է ֆոտոսինթեզի գործընթացների հաջորդականությունը.

1. քլորոֆիլի մոլեկուլի վերականգնում
2. ռիբուլոզաբիֆոսֆատ-կարբօքսիլազ ֆերմենտի մասնակցությամբ վեցածխածնային միացության առաջացում
3. ֆոտոնի կլանում
4. ջրի ֆոտոլիզ
5. էլեկտրոնների անջատում քլորոֆիլի մոլեկուլից
6. մոլեկուլային թթվածնի առաջացում
7. քլորոֆիլի մոլեկուլի գրգռում

52

Նշել գորտի օրգանիզմ օդի անցման և հեռացման միջև ընկած ժամանակահատվածում իրականացվող գործընթացների ճիշտ հաջորդականությունը.

1. փակվում են քթանցքերի փականները
2. բերանակլանային խոռոչի հատակը բարձրանում է
3. բերանակլանային խոռոչի հատակն իջնում է
4. օդը թոքերից դուրս է գալիս մարմնի պատերի և ներքին օրգանների մկանների կծկման շնորհիվ
5. օդը քթանցքերով անցնում է բերանակլանային խոռոչ
6. օդը մղվում է դեպի թոքերը
7. բերանակլանային խոռոչում ստեղծվում է նոսրացած տարածություն

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. նախագագանները կենդանածին են, ունեն ընկերք, չունեն կոյանոց
2. սպիտակ պլանարիան պատկանում է ժապավենաձև որդերի դասին, ունի մարմնի առաջնային խոռոչ
3. բակտերիաների սպորագոյացման ժամանակ բջջի պարունակությունը սեղմվում է և հիմնական թաղանթի վրա առաջանում է նոր ավելի խիտ թաղանթ
4. խմորասնկերը բազմաբջիջ են, ձվաձև, ցիտոպլազմայում պարունակում են պլաստիդներ
5. հասուն սֆագնուսը ռիզոիդներ չունի
6. նշտարիկի արյունատար համակարգը փակ է, ունի մեջքային և փորային անոթներ
7. մողեսները սառնարյուն կենդանիներ են, ունեն երրորդ կոպ, պարանոցային բաժնի ողերը հողավորված են

Նշել մարդու օրգանիզմի կառուցվածքին կամ այնտեղ իրականացվող գործընթացներին վերաբերող բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. սինյաթիկ նյարդերն ընդհատվում են ներքին օրգանների պատերում, այսինքն նախահանգուցային նյարդաթելերն ավելի երկար են, քան հետահանգուցայինները
2. լսողական և հոտառական ընկալիչներից նյարդային ազդակներն ուղարկվում են ողնուղեղ, երկարավուն ուղեղ, ապա ուղեղաբնով հասնում տեսաթմբի համապատասխան կենտրոններ
3. հիպոթալամուսում տեղակայված են արյան ճնշման կարգավորման կենտրոններ
4. գլխուղեղի մեծ կիսագնդերի կեղևի գագաթային և ծոծրակային բլթերի միջև ընկած է կենտրոնական ակոսը
5. գլխուղեղի մեծ կիսագնդերի աջ և ձախ մասերը միացած են կոշտուկային մարմնով
6. գլխուղեղի մեծ կիսագնդերի ճակատային բլթերում տեղակայված են ակտիվ վարքը կարգավորող կենտրոններ
7. միջին ուղեղում տեղակայված կենտրոնները կարգավորում են մկանային լարվածությունը, բքի մեծությունը, ակնաբյուրեղի կորությունը

55

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. ցիտոզը բջջի բաժանման ձև է
2. մեյոզի երկրորդ բաժանման անաֆազում բջջի հավաքակազմը 2n2c է
3. ներքին բեղմնավորում ունեն միջատները, սողունները, թռչունները, կաթնասունները
4. առէջի փոշանոթում դիպլոիդ միկրոսպորի միտոզով կիսումից առաջանում են երկու հապլոիդ հավաքով բջիջներ
5. Գուլջիի սպարատում առաջանում են պերօքսիտոմները և լիզոսոմները
6. ջուրն օժտված է մեծ ջերմունակությամբ

56

Նշել մարդու օրգանիզմի կառուցվածքին կամ այնտեղ իրականացվող գործընթացներին վերաբերող բոլոր սխալ պնդումները.

1. ջլերը կազմված են հարթ մկանաթելերից
2. լեղին թուլացնում է աղիների շարժողական ակտիվությունը
3. հարականջային թքագեղձերը արտադրում են սպիտակուցային թուք
4. դմնեռակով լյարդի մեջ է մտնում աղեստամոքսային ուղուց եկող զարկերակային արյունը
5. մարտդական խողովակի պատերն արտաքինից պատված են շարակցական հյուսվածքային թաղանթով
6. որովայնի մկանները մասնակցում են շնչառությանը, մարմինը դեպի առաջ և կողքեր թեքելուն

57

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. կենդանի նյութի դեստրուկտիվ ֆունկցիայի իրականացման մեջ մեծ դեր են կատարում բակտերիաները և սնկերը
2. արտաքին միջավայրի պայմանների փոփոխման հետևանքով տվյալ տեսակի ներսում նոր հատկանիշների առաջացման գործում գլխավոր դերը պատկանում է բնական ընտրության կայունացնող ձևին
3. ալոպատրիկ տեսակառաջացումը կապված է տարածական մեկուսացման հետ
4. ներտեսակային գոյության կռվի օրինակ է մոխրագույն առնետի կողմից սև առնետի դուրս մղումը Եվրոպայի բնակավայրերից
5. կոնվերգենցիան էվոլյուցիոն փոփոխություն է, որի արդյունքում միևնույն պոպուլյացիայի օրգանիզմներում առաջանում են նմանատիպ հատկանիշներ
6. խլուրդի փորող վերջույթները հոմոլոգ են ձիու առջևի վերջույթներին

58

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. պոլիպոլիդիան քրոմոսոմների հապլոիդ քանակի բազմապատիկ անգամ փոփոխումն է
2. ըստ Մենդելի ձևակերպած գամետների մաքրության օրենքի հոմոլոգ քրոմոսոմներում գտնվող գեները մեյոզի արդյունքում ընկնում են մեկ գամետի մեջ, այսինքն, որպես կանոն, շղթայակցված են ժառանգվում
3. վերլուծող խաչասերման ժամանակ անհայտ գենոտիպ ունեցող առանձնյակը խաչասերում են ռեցեսիվ գենով հոմոզիգոտ առանձնյակի հետ
4. ակվարիումային գուպայի ձկնիկի պոչալողակի գունավորումը Y քրոմոսոմի հետ շղթայակցված հատկանիշ է
5. բրախիդակտիլիան պայմանավորված է գենոտիպում մեկ լրացուցիչ գենի ռեցեսիվ ալելի առկայությամբ, որը հետերոզիգոտների մոտ պայմանավորում է կմախքի զարգացման խանգարումներ, իսկ դոմինանտ հոմոզիգոտների մոտ հանգեցնում է մահվան մանկան զարգացման դեռևս վաղ փուլում
6. Մենդելն իր հետազոտություններում օգտագործում էր մաքուր գծերին պատկանող օրգանիզմներ, որոնք մի քանի սերունդ հետազոտվող հատկանիշի առումով շարունակ տալիս էին ճեղքավորում միևնույն հարաբերությամբ

(59-60) Ֆոտոսինթեզի պրոցեսում բազմամյա մեկ ծառը 30 օրվա ընթացքում (16-ժամյա լուսային օր) արտադրել է 25088 լ թթվածին: 1 մոլ գազը զբաղեցնում է 22,4 լիտր ծավալ:

59

Գտնել ծառի տերևային մակերևույթի մակերեսը (մ^2):

60

Որքա՞ն օրգանական նյութ (գլյուկոզ) է սինթեզվել այդ ընթացքում (գրամ):

(61-62) Էկոհամակարգ մտնող էներգիայի միակ աղբյուրն Արեգակնային լույսն է, որի գումարային էներգիան մեկ տարվա ընթացքում կազմում է $1,6 \cdot 10^8$ կՋ:
Ֆոտոսինթեզի օգտակար գործողության գործակիցը հավասար է 1,2 %:
Էկոհամակարգում ընդգրկված են սննդային շղթա մակարդակներ՝
բույսեր - բուսակեր կենդանիներ - գիշատիչներ - գիշատիչների մակարույծներ:

61

Քանի՞ մակարույծ կարող է սնվել տվյալ համակեցության գիշատիչների հաշվին, եթե մեկ մակարույծի զանգվածը 1 գ է, իսկ մակարույծների 1 կգ գումարային զանգվածում պարունակում է $4 \cdot 10^4$ կՋ էներգիա: Ընդունել, որ յուրաքանչյուր սնման մակարդակ օգտագործում է միայն նախորդ սնման մակարդակի ներկայացուցիչներին և որ յուրաքանչյուր մակարդակում կուտակվում է օգտագործված սննդի էներգիայի 10 %-ը:

62

Որոշել էներգիայի կորուստը (կՋ) սնման շղթայի գիշատիչներ - գիշատիչների մակարույծներ օղակում:

ԴՆԹ-ի մոլեկուլի հատվածը կազմված է 6400 նուկլեոտիդներից, իսկ Ա+Թ/Գ+Ց քանակական հարաբերությունը այդ հատվածում հավասար է 0,6-ի: Հաշվել ԴՆԹ-ի մոլեկուլի այդ հատվածում ԴՆԹ-ի երկու շղթաների ազոտային հիմքերի միջև առաջացող ջրածնային կապերի թիվը:

(64-65) Գլյուկոզի ճեղքման թթվածնային փուլում անջատված ջերմային էներգիայի 60%-ը՝ 14592 կՋ, հեռացվել է օրգանիզմից ջերմաճառագայթման միջոցով: Ընդունել, որ 1 մոլ գլյուկոզից մինչև կաթնաթթու ճեղքման ընդհանուր էներգիան կազմում է 200 կՋ և ԱԵՖ-ի՝ մինչև ԱԿՖ ճեղքման արդյունքում անջատվում է 30 կՋ/մոլ էներգիա:

64

Քանի՞ մոլ ջուր է առաջացել թթվածնային փուլում:

65

Քանի՞ կՋ է կազմել էներգիայի կորուստը գլիկոլիզի ընթացքում, եթե հայտնի է, որ ամբողջ պրոցեսի արդյունքում պահեստավորվել է 18960 կՋ էներգիա:

(66-68) Ծանր ֆիզիկական աշխատանք կատարող մարդու արյան մեջ դիֆուզվել է 720 լ թթվածին: Աշխատանքի ժամանակ շնչառական շարժումներն արագացել են 2 անգամ, շնչառական օդի ծավալը մեծացել է 1,25 անգամ, օրգանիզմում յուրացվող թթվածնի ծավալն աճել է 20 %-ով, սրտի կծկումների հաճախականությունն աճել է 2, իսկ մեկ կծկման ժամանակ փորոքից արտամղված արյան ծավալը՝ 1,2 անգամ: Ընդունել, որ հարաբերական հանգստի վիճակում մարդը 1 րոպեում արթուն ժամանակ կատարում է 16 շնչառական շարժում, շնչառական օդի ծավալը 600 մլ է, սրտի բոլորաշրջանի տևողությունը՝ 0,8 վրկ., և մեկ կծկման ժամանակ փորոքն արտամղում է 70 մլ արյուն:

66

Քանի՞ րոպե է տևել ծանր ֆիզիկական աշխատանքը:

67

Աշխատանքի ընթացքում քանի՞ մմ³ արյուն է ստացել մեկ նեֆրոնը, եթե երիկամները ստանում են մեծ շրջան մղված արյան ծավալի 20%-ը:

68

Քանի՞ լիտր արյուն է արտամղել սիրտը մեկ օրվա ընթացքում:

Տրված 6 պնդումներից յուրաքանչյուրի համար ընտրել «Ճիշտ է», «Միսալ է», «Չզիտեն» պատասխաններից մեկը.

1. տրոհման ընթացքում ուժգնորեն սինթեզվում է ՌՆԹ, ԴՆԹ չի սինթեզվում, բլաստոմերների կորիզներում գտնվող գենետիկական տեղեկատվությունը չի օգտագործվում
2. տարբերակման արդյունքում էնտոդերմի բջիջներից ձևավորվում են աղիքի, թոքերի, մաշկի էպիթելը, սեռական գեղձերը
3. գորտի ձվաբջջում դեղնուցն ավելի շատ է, քան նշտարիկի ձվաբջջում և այն հիմնականում տեղաբաշխված է վեգետատիվ բևեռում
4. բլաստուլի բջիջները նման են կառուցվածքով, բայց տարբերվում են դեղնուցի քանակով, այսինքն բլաստուլի բջիջները տարբերակված են
5. առաջնային օրգանոգենեզը հետաստամոսային զարգացման այն փուլն է, երբ առաջանում են օրգանիզմի առանցքային օրգանները
6. նշտարիկի զիգոտի տրոհման ժամանակ առաջին ակոսն անցնում է միջօրեականի հարթությամբ՝ անիմալ բևեռից մինչև վեգետատիվ բևեռ

Մարդու օրգանիզմի կառուցվածքին կամ այնտեղ իրականացվող գործընթացներին վերաբերող տրված 6 պնդումներից յուրաքանչյուրի համար ընտրել «Ճիշտ է», «Միսալ է», «Չզիտեն» պատասխաններից մեկը.

1. մոտ տեղադրված առարկաներին նայելիս ակնաբյուրեղը դառնում է հարթ՝ թարթչային մկանի կծկման շնորհիվ
2. վերլուծիչի ծայրամասային բաժինը մեծ կիսագնդերի համապատասխան գոտին է
3. վերլուծիչներն ունեն ցածր գրգռման շեմ
4. վառ լուսավորության դեպքում բիբը լայնանում է
5. ծիածանաթաղանթի և ակնաբյուրեղի միջև տեղակայված է աչքի առջևի խցիկը
6. եղջերաթաղանթը, հեղուկով լցված խցիկները, ակնաբյուրեղը, ապակենման մարմինը կազմում են աչքի լուսաբեկող համակարգը