

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2017

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՄԱ 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 չմոռանաք պատասխանները ուշադիր և խնամքով նշել պատասխանների ձևաթղթում: Պատասխանների ձևաթղթի ճիշտ լրացումից է կախված Ձեր քննական միավորը:

Մաղթում ենք հաջողություն:

1

Ի՞նչ կառուցվածք ունի օղակավոր որդերի նյարդային համակարգը.

- 1) կազմված է մարմնի առջևի մասում գտնվող խոշոր նյարդային հանգույցից և նրանից դուրս եկող բազմաթիվ նյարդաթելերից
- 2) կազմված է շուրջկլանային նյարդային օղակից և փորի նյարդային շղթայից
- 3) բաղկացած է շուրջկլանային նյարդային օղակից և բազմաթիվ նյարդային բներից
- 4) կազմված է ամբողջ մարմնով ցրված նյարդային բջիջներից

2

Ինչպե՞ս են հեռացվում պլանարիայի չմարսած մնացորդները.

- 1) բերանային անցքով
- 2) մարմնի ամբողջ մակերևույթով
- 3) հետանցքով
- 4) կծկվող վակուոլով

3

Ի՞նչերն են բացվում մողեսի կոյանոցի մեջ.

- 1) լեղածորանը, ենթաստամոքսային և սեռական գեղձերի ծորանները
- 2) հաստ աղին, միզածորանները և սեռական գեղձերի ծորանները
- 3) բարակ աղին, ենթաստամոքսային գեղձի ծորանը և միզածորանները
- 4) լեղածորանը, սեռական գեղձերի ծորանները և միզածորանները

4

Ինչի՞ առկայությամբ են տարբերվում հասուն երկկենցաղները ձկներից.

- 1) գանգի
- 2) ողնաշարի
- 3) կրծքավանդակի
- 4) պարանոցային ողի

5

Նշված միջատներից թերի կերպարանափոխությամբ զարգանում են.

- 1) թիթեռները
- 2) ճանճերը
- 3) բզեզները
- 4) խավարասերները

6

Քույսերի ո՞ր դասին է պատկանում ագռավաչքը, և ինչպիսի՞ն է տերևների ջղավորությունը.

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

7

Ո՞ր մկաններին է պատկանում թռչունների թևերի իջեցման հիմնական դերը.

- 1) միջկողային
- 2) կրծքի մեծ
- 3) ենթանրակային և միջկողային
- 4) ենթանրակային

8

Մարդու ո՞ր հիվանդությունն է պայմանավորված ներզատական գեղձի թերգործառույթով.

- 1) բազեդովյանը
- 2) ակրոմեգալիան
- 3) հսկայությունը
- 4) լորձայտուցը

9

Ի՞նչը բնորոշ չէ մարդու հարթ մկաններին.

- 1) կծկողական ուժն ավելի փոքր է, քան կմախքային մկաններինը
- 2) ուշ են հոգնում
- 3) կազմված են մանր իլիկաձև բազմակորիզ բջիջներից
- 4) կծկումը ոչ կամային է

10

Ո՞ր պնդումն է ճիշտ մարդու վերնամաշկի վերաբերյալ.

- 1) այդտեղ են գտնվում ընկալիչները
- 2) այդտեղ են գտնվում ճարպագեղձերը
- 3) պարունակում է մեծ քանակությամբ արյունատար անոթներ
- 4) ունի պաշտպանական նշանակություն

11

Որտե՞ղ է սկսվում մարդու օրգանիզմում սպիտակուցների ֆերմենտային ճեղքումը.

- 1) հաստ աղիում
- 2) բարակ աղիում
- 3) բերանի խոռոչում
- 4) ստամոքսում

12

Մարդու իմունիտետի տեսակներին վերաբերող ո՞ր պնդումն է ճիշտ.

- 1) բուժիչ շիճուկով ստացված հակամարմինները պայմանավորում են արհեստական ակտիվ իմունիտետը
- 2) հիվանդությունից հետո ձևավորվում է արհեստական ակտիվ իմունիտետը
- 3) պատվաստումից հետո առաջացած հակամարմինները պայմանավորում են արհեստական պասիվ իմունիտետը
- 4) ժառանգաբար ստացված հակամարմինները պայմանավորում են բնական բնածին իմունիտետը

13

Մարդու գլխուղեղի ո՞ր բաժնում է գտնվում ջերմակարգավորման կենտրոնը.

- 1) երկարավուն ուղեղում
- 2) ենթատեսաթմբում
- 3) միջին ուղեղում
- 4) տեսաթմբում

14

Ի՞նչ գործառույթ է իրականացնում բիրը մարդու օրգանիզմում.

- 1) գույնի ընկալման
- 2) լույսի ճառագայթների տարբերակման
- 3) լույսի ճառագայթների քանակի կարգավորման
- 4) լուսային ազդակի փոխակերպման նյարդային գրգիռի

15

Մարդու օրգանիզմում թվարկվածներից ո՞րն է կազմված ցանցավոր շարակցական հյուսվածքից.

- 1) կարմիր ոսկրածուծը
- 2) գանգի ոսկրերի անշարժ միացումն ապահովող շերտը
- 3) արյունատար անոթների պատերի միջին շերտը
- 4) ողնաշարի ողերը միացնող միջնաշերտը

16

Մարդու օրգանիզմում ո՞ր վիտամինի անբավարարության դեպքում են զարգանում մաշկային հիվանդություններ և տեսողության վատացում թույլ լուսավորության պայմաններում.

- 1) B₁
- 2) C
- 3) A
- 4) D

17

Մոնոսախարիդների շարքին են դասվում.

- 1) գլյուկոզը, սախարոզը, գալակտոզը
- 2) ֆրուկտոզը, գլյուկոզը, հեպարինը
- 3) գլյուկոզը, մանանը, գալակտոզը
- 4) ֆրուկտոզը, գալակտոզը, գլյուկոզը

18

Ո՞ր իոններն են անցնում ԱԵՖ-սինթազի անցուղու միջով ֆոտոսինթեզի և բջջային շնչառության ժամանակ.

- 1) K⁺
- 2) H⁺
- 3) Na⁺
- 4) OH⁻

19

Էներգիական փոխանակության օրինակներ են.

- 1) քեմոսինթեզը և գլիկոլիզը
- 2) նիտրիֆիկացումը, քեմոսինթեզը
- 3) նիտրիֆիկացումը և սպիրտային խմորումը
- 4) գլիկոլիզը և շնչառությունը

20

Սպիտակուցի պոլիպեպտիդային շղթայի սինթեզի համար որպես անմիջական մատրիցա հանդես է գալիս.

- 1) m-ՌՆԹ-ի մոլեկուլը
- 2) ի-ՌՆԹ-ի մոլեկուլը
- 3) ԴՆԹ-ի մոլեկուլը
- 4) փ-ՌՆԹ-ի մոլեկուլը

21

Հետևյալ սպիտակուցներից ո՞րն է կատարում հակավիրուսային դեր.

- 1) ինտերֆերոնը
- 2) ֆլագելինը
- 3) հեմոգլոբինը
- 4) ֆիբրինոգենը

22

Կորիզավոր բջիջներում թթվածնի բավարար քանակության պայմաններում որտե՞ղ է կատարվում պիրոլիսադոդաթթվի ճեղքավորումը.

- 1) միտոքոնդրիումներում
- 2) կորիզակներում
- 3) Գոլջիի սպարատում
- 4) լիզոսոմներում

23

Ո՞ր միացությունը չի պարունակում ազոտ.

- 1) գլյուկոզը
- 2) ԱԵՖ-ը
- 3) սպիտակուցը
- 4) ամինաթթուն

24

Ինչի՞ հետ է կապված ցիտոպլազմային ժառանգականությունը.

- 1) կենդանիների սեռական բջիջների կորիզային ԴՆԹ-ի ժառանգման հետ
- 2) բույսերի թե՛ սոմատիկ և թե՛ սեռական բջիջների կորիզային ԴՆԹ-ի ժառանգման հետ
- 3) միտոքոնդրիումների և պլաստիդների ԴՆԹ-ի ժառանգման հետ
- 4) բույսերի սոմատիկ բջիջների կորիզային ԴՆԹ-ի ժառանգման հետ

25 Ռ՞րն է մոդիֆիկացիոն փոփոխականությանը բնորոշ առանձնահատկություն.

- 1) առաջացած փոփոխությունները մուտացիաների արդյունք են
- 2) փոփոխություններն առաջանում են պատահականորեն, թռիչքաձև
- 3) կրում են ֆենոտիպային բնույթ
- 4) առաջացած փոփոխությունները ժառանգական են

26 Ի՞նչ բջիջների են վերածվում սպերմատոզոնիումները սերմնարանի աճման գոտում.

- 1) երկրորդ կարգի սպերմատոցիտների
- 2) 2n4c հավաքակազմով առաջին կարգի սպերմատոցիտների
- 3) սպերմատոզոնիդների
- 4) սպերմատիդների

27 Ինչպիսի՞ գենոտիպ են ունեցել ծնողական ձևերը, եթե նրանց խաչասերումից ստացվել են 50% կանաչ և 50% դեղին սերմերով ոլոռներ.

- 1) AA և aa
- 2) AA և Aa
- 3) Aa և aa
- 4) Aa և Aa

28 Ինչպե՞ս են անվանում տվյալ տեսակին պատկանող օրգանիզմների քրոմոսոմների հապլոիդ հավաքի ԴՆԹ-ի մոլեկուլների ամբողջությունը.

- 1) գենոֆոնդ
- 2) գենոտիպ
- 3) ֆենոտիպ
- 4) գենոմ

29 Ի՞նչ է ստացվում երկհետերոզիգոտ առանձնյակի և հոմոզիգոտ դոմինանտ առանձնյակի խաչասերման արդյունքում՝ երկու ալելներից մեկի ոչ լրիվ դոմինանտության և գեների անկախ բաշխման դեպքում.

- 1) 2 ֆենոտիպային և 4 գենոտիպային ձևեր
- 2) 1 ֆենոտիպային և 4 գենոտիպային ձևեր
- 3) 2 ֆենոտիպային և 2 գենոտիպային ձևեր
- 4) 4 ֆենոտիպային և 4 գենոտիպային ձևեր

30 Ռ՞ր օրգաններն են առաջանում էնտոդերմից սաղմնային զարգացման ընթացքում.

- 1) մկանները, նյարդերը, աղիները, երիկամները
- 2) զգայարանները, նյարդերը, թոքերը, մաշկի էպիթելը
- 3) միզածորանները, միզուկը, գլխուղեղը, լսողության օրգանները
- 4) աղիների, խոհիկների և թոքերի էպիթելը

31

Թվարկածներից ո՞րն է հանդիսանում միմիկրիայի օրինակ.

- 1) քիչ պաշտպանված տեսակը մարմնի ձևով և գունավորմամբ ընդօրինակում է պաշտպանված տեսակի հատկանիշները
- 2) որոշ տեսակներ օժտված են վառ գունավորմամբ, որը նախազգուշացնող ազդանշան է թշնամիների համար
- 3) կենդանին մարմնի ձևով նմանվում է ծառի ճյուղի
- 4) կանաչ բույսերի վրա աննկատելի են կանաչ գունավորում ունեցող միջատները

32

Կենսալորտի ո՞ր բաղադրիչներից է հողը.

- 1) հանքային նյութ է
- 2) կենսածին նյութ է
- 3) կենսահանքային նյութ է
- 4) կենդանի նյութ է

33

Նշվածներից ո՞ր օրգանիզմները հետերոտրոֆ չեն.

- 1) մակաբույժ բակտերիաները
- 2) քեմոսինթեզող բակտերիաները
- 3) վիրուսները և նախակենդանիները
- 4) սնկերը և խոտակեր կենդանիները

34

Նշվածներից ո՞րը չի համարվում էվոյուցիայի արդյունք.

- 1) գոյության միջավայրին օրգանիզմների հարմարվելը
- 2) ժառանգական փոփոխականությունը
- 3) օրգանական աշխարհի բազմազանությունը
- 4) նոր տեսակների առաջացումը

35

Միջտեսակային փոխհարաբերությունների ո՞ր ձևն է հաստատվել դելֆինների և լոցման ձկների միջև.

- 1) մուտուալիզմը
- 2) կոոպերացիան
- 3) կոմենսալիզմը
- 4) մակաբուծությունը

36

Նշվածներից ո՞րն է զուգահեռության արդյունք.

- 1) քամելեոնների և մագլցող գեկոնների նմանությունը
- 2) կոլիբրիի և իլիկաթիթեռի բերանային ապարատների նմանությունը
- 3) կետանմանների և թիառտների վերջույթների նմանությունը
- 4) դելֆինների և շնաձկների մարմնի շրջհոսելի ձևը

(37-38) Աջլիկությունը ժառանգվում է աուտոսոմային դոմինանտ գենով, որը շրթայակցված չէ արյան խումբը ABO համակարգով որոշող գենի հետ: Ընտանիքում, որտեղ ամուսինը աջլիկ էր և ուներ արյան IV խումբ, իսկ կինը՝ ձախլիկ էր և ուներ արյան II խումբ, ծնվեց երեխա՝ ձախլիկ և արյան III խմբով:

37

Ինչպիսի՞ հնարավոր գենոտիպ ունի ձախլիկ և արյան III խումբ ունեցող երեխան.

- 1) dd I^BI^O
- 2) dd I^AI^B
- 3) Dd I^BI^O
- 4) Dd I^BI^B

38

Ինչպիսի՞ հնարավոր գենոտիպ ունի կինը.

- 1) Dd I^AI^A
- 2) dd I^AI^O
- 3) dd I^AI^B
- 4) Dd I^AI^O

39

Ի-Ռ-ՆԹ-ի մոլեկուլում ադենինային և ուրացիլային նուկլեոտիդները միասին կազմում են 60%: Դ-ՆԹ-ի մոլեկուլի այդ հատվածի երկարությունը, որից ստացվել է տվյալ ի-Ռ-ՆԹ-ն՝ $2,38 \cdot 10^{-6}$ մ է, իսկ մեկ նուկլեոտիդի երկարությունը 0,34 նանոմետր: Գտնել ադենինային նուկլեոտիդի քանակը Դ-ՆԹ-ի մոլեկուլի այն հատվածում, որից ստացվել է տվյալ ի-Ռ-ՆԹ-ն.

- 1) 7000
- 2) 1400
- 3) 4200
- 4) 2800

40

Գլյուկոզի ճեղքումից հետո օրգանիզմում մնացել է 10 մոլ կաթնաթթու, և օգտագործվել է 18 մոլ O_2 : ԱԿՖ-ից ԱԵՖ-ի սինթեզի համար անհրաժեշտ է 30 կՋոուլ/մոլ էներգիա: Քանի՞ կՋոուլ օգտակար էներգիա է կուտակվել ԱԵՖ-ի ձևով այդ ընթացքում.

- 1) 3540
- 2) 3720
- 3) 7380
- 4) 3240

41

Ո՞ր առանձնահատկությունը (նշված է ձախ սյունակում) ֆոտոսինթեզի ո՞ր փուլին է (նշված է աջ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Առանձնահատկություն	Ֆոտոսինթեզի փուլերը
A. սինթեզվում է ԱԵՖ	1. լուսային փուլ
B. տեղի է ունենում ջրի ֆոտոլիզ	2. մթնային փուլ
C. սինթեզվում է գլյուկոզ	
D. առաջանում է մոլեկուլային թթվածին	
E. տեղի է ունենում քլորոպլաստների ստրոմայում	
F. տեղի է ունենում քլորոֆիլի մոլեկուլի գրգռում	
G. տեղի է ունենում քլորոպլաստների գրաններում	

42

Ո՞ր բնութագիրը (նշված է ձախ սյունակում) տեսակի ո՞ր չափանիշին (նշված է աջ սյունակում) է համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Բնութագիր	Տեսակի չափանիշ
A. կարող է գոյատևել միջավայրի միայն որոշակի պայմաններում	1. ձևաբանական
B. զբաղեցնում է խիստ որոշակի արեալ	2. գենետիկական
C. առաջին հերթին ունի բազմացման նմանություն	3. ֆիզիոլոգիական
D. ունեն քրոմոսոմների բնորոշ հավաքակազմ	4. էկոլոգիական
E. նույն տեսակի առանձնյակները հիմնականում ունեն միանման ԴՆԹ	5. կենսաքիմիական
F. տեսակի առանձնյակներն ունեն արտաքին և ներքին կառուցվածքի նմանություն	6. աշխարհագրական

43

Օրգանիզմների բազմացման n° ր եղանակը (նշված է ձախ սյունակում) բազմացման n° ր ձևին է (նշված է աջ սյունակում) է համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Բազմացման եղանակ

Բազմացման ձև

- | | |
|--|-----------------|
| A. բազմացում չբեղմնավորված ձվաբջջով | 1. բողբոջում |
| B. մարմնի բաժանում մասերի և վերջիններից ամբողջական օրգանիզմի առաջացում | 2. սեռական |
| C. մալարիայի պլազմոդիումի բազմակի կիսում | 3. ֆրագմենտացիա |
| D. զիզոտի առաջացում | 4. վեգետատիվ |
| E. կոճարմատով բազմացում | 5. շիզոգոնիա |
| F. մարմնի մի հատվածի վրա արտափքում և նույնական օրգանիզմի առաջացում | |
| G. բեղիկներով բազմացում | |

44

Մարդու օրգանիզմի գործառույթը և բնութագիրը (նշված է ձախ սյունակում) նեֆրոնի n° ր բաղադրիչին (նշված է աջ սյունակում) են համապատասխանում: Նշել ճիշտ համապատասխանությունները.

Գործառույթ և բնութագիր

Նեֆրոնի բաղադրիչ

- | | |
|---|---------------------------------|
| A. հետադարձ ներծծում արյան մեջ | 1. հավաքող խողովակ |
| B. առաջնային մեզի առաջացում | 2. գալարուն և ծնկաձև խողովակներ |
| C. արյան պլազմայի ֆիլտրում | 3. նեֆրոնի պատիճ |
| D. երկրորդային մեզի առաջացման ավարտ | 4. մազանոթների կծիկ |
| E. գտնվում է երիկամի և՛ կեղևային, և՛ միջուկային շերտերում | |
| F. գտնվում է երիկամի կեղևային շերտում, կազմված է միաշերտ էպիթելի երկու շերտերից | |

45

Մարդու մեծ կիսագնդերի կեղևի զգայական և շարժողական n° ր գոտին (նշված է ձախ սյունակում) համապատասխանաբար n° ր բլթում է (նշված է աջ սյունակում) տեղակայված: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Զգայական և շարժողական գոտի

Մեծ կիսագնդերի կեղևի բլթ

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| A. տեսողության | 1. գագաթային |
| B. մաշկամկանային զգայության | 2. ծոծրակային |
| C. տեսողական ճանաչողության | 3. քունքային |
| D. լսողության | 4. ճակատային |
| E. խոսքի | |
| F. ճշգրիտ շարժումների | |

46

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են ընթանում պրոցեսները մեյոզով բաժանման ժամանակ: Նշել ճիշտ հերթականությունը.

1. քրոմոսոմները շարժվում են բջջի հակառակ բևեռներ
2. տեղի է ունենում կարճատև պրոֆազ
3. քրոմատիդները տարամիտվում են բջջի հակառակ բևեռներ
4. առաջանում են երկու հապլոիդ բջիջներ
5. տեղի է ունենում ցիտոկինեզ և առաջանում են հապլոիդ հավաքակազմով չորս բջիջներ
6. խիազմների հատվածներում իրար կպած հոմոլոգ քրոմոսոմները դասավորվում են բաժանման իլիկի հասարակածային հարթության վրա իրար դեմդիմաց
7. կրկնակի քրոմատիդներից կազմված քրոմոսոմները դասավորվում են իլիկի հասարակածային հարթության վրա և ամրանում են իլիկի թելիկներին
8. քրոմոսոմները պարուրվում են, հոմոլոգ քրոմոսոմները ամբողջ երկարությամբ հպվում են իրար

47

Ի՞նչ հաջորդականությամբ է տեղի ունենում ածխածնի շրջապտույտը կենսոլորտում՝ սկսած անկենդանից կենդանի բնություն անցման պահից: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. բուսական բջիջներում օսլայի առաջացում
2. ածխածնի անօրգանական միացության առաջացում բակտերիաների կենսագործունեության արդյունքում
3. բուսական բջիջներում գլյուկոզի առաջացում
4. սննդառության ընթացքում կենդանական արտադրանքի օգտագործում
5. սննդառության ընթացքում առաջնային արտադրանքի օգտագործում
6. մթնոլորտից ածխաթթու գազի կլանում

48

Մարդու օրգանիզմում ի՞նչ հաջորդականությամբ է փոխանցվում ձայնային ալիքը լսողական համակարգում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. ձվածև պատուհանի թաղանթ
2. մուրճ
3. հիմային թաղանթ
4. ասպանդակ
5. թմբկաթաղանթ
6. սալ
7. խխունջի հեղուկ

49

Նշել մարդու օրգանիզմում դեպի գլխուղեղի բջիջներ ճարպերի տեղափոխման հաջորդական ուղին՝ սկսած բարակ աղիներում ճարպերի քայքայման գործընթացից.

1. ավշային մազանոթներ
2. ձախ նախասիրտ
3. թոքային երակ
4. գլիցերինի և ճարպաթթուների ներծծում
5. գլխուղեղի զարկերակներ
6. թավիկների էպիթելի բջիջներում օրգանիզմին բնորոշ ճարպերի սինթեզ
7. աորտա
8. ստորին սիներակներ
9. նեյրոններ

50

Մարդու օրգանիզմում ինչպիսի՞ն է պրոցեսների հաջորդականությունը Ի.Պ. Պավլովի փորձերում, որոնց արդյունքում ձևավորվում է պայմանական ռեֆլեքսը: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. բերանի խոռոչի լորձաթաղանթի ընկալիչների գրգռում
2. անտարբեր գրգռիչի և ոչ պայմանական ռեֆլեքսի կեղևային կենտրոնների միջև ժամանակավոր կապի առաջացում
3. անտարբեր գրգռիչի ներգործություն
4. ոչ պայմանական ռեֆլեքսի կենտրոնի գրգռում
5. ժամանակավոր կապի միջոցով պայմանական գրգռիչի ներգործությամբ ոչ պայմանական ռեֆլեքսի կենտրոնի գրգռում
6. թքարտադրություն
7. անտարբեր և ոչ պայմանական ռեֆլեքսի գրգռիչների զուգակցման կրկնություն

51

Ի՞նչ յուրահատկություններ և գործառույթներ են բնորոշ մարդու միջանկյալ ուղեղին: Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. միջանկյալ ուղեղը գտնվում է մեծ կիսագնդերի տակ
2. միջանկյալ ուղեղի տեսաթմբում են տեղադրված վեգետատիվ նյարդային համակարգի պարասիմպաթիկ ենթաբաժնի կենտրոնները
3. միջանկյալ ուղեղը կարգավորում է ներգատական գեղձերի աշխատանքը
4. միջանկյալ ուղեղն անմիջապես հաջորդում է կամրջին
5. հոտառության զգայարանից եկած գրգռումները միջանկյալ ուղեղի կենտրոններից փոխանցվում են ծայրային ուղեղի կեղևի հոտառական գոտի
6. միջանկյալ ուղեղը վերահսկում է օրգանիզմի ներքին միջավայրի բաղադրությունը
7. միջանկյալ ուղեղի տեսաթմբի արտադրած նեյրոհորմոնները դրդում են մակուղեղի գործունեությունը

52

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. կապտականաչ ջրիմուռների որոշ տեսակներ ֆիքսում են մթնոլորտային ազոտը
2. գենետիկական գաղտնագիրն օժտված է ավելցուկայնությամբ, քանի որ նուկլեոտիդների մեկ եռյակը կարող է կոդավորել 1-6 ամինաթթուների
3. բջջում օրգանական նյութերը՝ ածխաջրերը, լիպիդները, սպիտակուցները, նուկլեինաթթուները սինթեզվում են անաբոլիզմի արդյունքում
4. գլյուկոզի՝ մինչև պիրոլիսադոլաթթվի ճեղքման արդյունքում անջատվում է 150 կՋ/մոլ էներգիա, որի մեծ մասը (60 %) վերածվում է ԱԵՖ-ի մակրոէրգիկ կապի էներգիայի, իսկ մյուս մասը (40 %) ցրվում է որպես ջերմային էներգիա
5. շրջակա միջավայրում նատրիումի իոնների պարունակությունն ավելին է, քան կենդանի բջիջներում, իսկ կալիումի իոնների պարունակությունը կենդանի բջիջներում է ավելին, քան շրջակա միջավայրում
6. պլազմային թաղանթով նյութերի տեղափոխումը բարձր խտությունից դեպի ցածր կատարվում է առանց արտաքին էներգիայի ծախսի
7. բջիջների մեծ մասում ցիտոպլազմայի ռեակցիան թույլ հիմնային է, որը պայմանավորված է բջջում առկա ջրի մոլեկուլների դիպոլային հատկություններով
8. մկանային բջիջների ցիտոպլազմայում պահպանվում է կալցիումի իոնների շատ ցածր խտություն՝ սարկոպլազմային ցանցի շնորհիվ

53

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. միջավայրում, որտեղ թթվածինը շատ է անբոք բակտերիաները մահանում են
2. բակտերիաները բազմանում են բջջի բաժանման եղանակով
3. բակտերիաների լորձը պահպանում է չորանալուց, փոքրացնում է բակտերիաների ախտածին հատկությունները
4. բակտերիաներն ունեն ռիբոսոմներ, կորիզանյութ, բջջապատը կազմված է բարդ ածխաջրերից
5. բակտերիաները մարդու աղիներում արտադրում են բուսական ծագում ունեցող սնունդը ճեղքող ֆերմենտ
6. բակտերիաների սպորագոյացման ժամանակ բջջի պարունակությունը սեղմվում է և հիմնական թաղանթի տակ առաջանում է նոր, ավելի խիտ թաղանթ

54

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. ամեոբայի ցիտոպլազմայի արտաքին շերտում գտնվում են պաշտպանական գործառույթ իրականացնող օրգանոիդներ՝ շշիկներ
2. բակտերիաները մասնակցում են սննդի վերամշակմանը և վիտամին K-ի առաջացմանը
3. հողաթափիկ ինֆուզորիայի փոքր կորիզը կարգավորում և վերահսկում է շարժման և նյութափոխանակության գործընթացները
4. պոլիպ հիդրայի մարսողությունը մասամբ արտաբջջային է, մասամբ՝ ներբջջային
5. սովորական ամեոբան արտաքին ամուր թաղանթ ունեցող միաբջիջ կենդանի է
6. երբ պոլիպ հիդրայի խայթող բջիջը ոչնչանում է մաշկանկանային բջջից առաջանում է նոր խայթող բջիջ

55

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. գենային մուտացիաների դեպքում փոփոխվում է քրոմոսոմների թիվը
2. դելեցիան քրոմոսոմային մուտացիա է
3. X քրոմոսոմը կոչվում է իգական քրոմոսոմ
4. դրոզոֆիլի իգական սեռը հետերոգամետ է
5. բոլոր թռչունները, սողունները և որոշ պոչավոր երկկենցաղներ օժտված են արական հոմոգամետությամբ
6. գեների շղթայակցման խումբը հաստատուն չէ օրգանիզմների տվյալ տեսակի համար և հավասար է քրոմոսոմների հապլոիդ հավաքին
7. Մենդելի երկրորդ օրենքը կոչվում է նաև դոմինանտման օրենք
8. առաջին սերնդի միակերպության օրենքը Մենդելի առաջին օրենքն է

56

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. սոմատիկ մուտացիաները դրսևորվում են խճանկարային եղանակով
2. ալբինիզմի պատճառը աուտոսոմային ռեցեսիվ գենի մուտացիան է
3. գեներատիվ մուտացիաները սերնդում չեն դրսևորվում
4. մուտացիաները առաջանում են հանկարծակի, չեն առաջացնում փոփոխականության չընդհատվող շարքեր
5. ֆենիլկետոնուրիայի պատճառը աուտոսոմային դոմինանտ գենի մուտացիան է
6. հապլոիդիան քրոմոսոմների հապլոիդ քանակի կրկնակի մեծացումն է

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. միտոքոնդրիումների արտաքին թաղանթում սպիտակուցների համեմատությամբ՝ ֆոսֆոլիպիդների քանակությունն ավելի շատ է
2. հատիկավոր էնդոպլազմային ցանցը հատկապես լավ է զարգացած սաղմնային բջիջներում
3. ֆագոցիտոզի և պինոցիտոզի գործընթացներն ընթանում են առանց ԱԵՖ-ի ծախսի
4. պլաստիդների ներքին թաղանթն առաջացնում է բազմաթիվ թիթեղիկներ՝ թիլակոիդներ, որոնք, կուտակվելով մեկը մյուսի վրա, կազմավորում են նիստեր
5. հատիկավոր էնդոպլազմային ցանցում ռիբոսոմները գտնվում են այդ կառուցվածքի խողակներում և խոռոչներում
6. քլորոպլաստներում, ինչպես և միտոքոնդրիումներում սինթեզվում է ԱԵՖ
7. միտոքոնդրիումներում ԱԵՖ-ի սինթեզի համար կարևոր նշանակություն ունի ներքին թաղանթներում պրոտոնային գրադիենտի առաջացումը

Նշել մարդու օրգանիզմի վերաբերյալ բոլոր սխալ պնդումները.

1. թոքամիզը էպիթելային հյուսվածքի ամուր թաղանթ է, որը պատում է թոքերը
2. թոքային թոքամզային թաղանթը կազմված է միաշերտ էպիթելային հյուսվածքից, ինչը նպաստում է թոքերի ընդարձակմանը ներշնչման ժամանակ
3. թոքամզային խոռոչը պարունակում է թոքամզային հեղուկ, որը փոքրացնում է շփումը շնչառական շարժումների ժամանակ
4. թոքերի շնչառական մակերեսը 70-100 անգամ մեծ է մարդու մաշկի մակերեսից
5. թոքերը ծածկված են շարակցական հյուսվածքի թաղանթով՝ թոքամզով, որը կազմված է թոքային և մերձպատային թոքամզային թաղանթներից
6. թոքամզի թոքային թաղանթը պատում է կրծքավանդակի պատերը ներսից

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. ենթաստամոքսային գեղձը տեղակայված է ստամոքսի հետևում
2. ենթաստամոքսային գեղձի պոչային հատվածը շրջապատված է 12-մատնյա աղիով, իսկ գլխիկը հարում է փայծաղին
3. ենթաստամոքսային գեղձի բջիջներում սինթեզվում են տրիպսին, ամիլազ, ֆիբրինոգեն, պրոթրոմբին
4. լեղու գույնը պայմանավորված է էրիթրոցիտների քայքայման արդյունքում առաջացող բիլիռուբինով
5. լիպազը նպաստում է ճարպերի էմուլսացմանը և ներծծմանը
6. մարդու բարակ աղիների երկարությունը 4,5-6 մ է

(60-61) Ֆիզիկական աշխատանք կատարելիս մարդու մարմնից ջերմաճառագայթման ճանապարհով հեռացվել է 13230 կՋ էներգիա: Հայտնի է, որ մաշկի մակերևույթից ջերմաճառագայթման միջոցով հեռացվում է ավելցուկային ջերմային էներգիայի 60%-ը, գոլորշիացման միջոցով՝ 20%-ը, ջերմահաղորդման միջոցով՝ 15%-ը: Հաշվի առնել, որ 1 գ քրտինքի գոլորշիացման համար ծախսվում է 2,45 կՋ էներգիա:

60

Որքա՞ն էներգիա է հեռացել (Ջ-ով) մարմնի 1 սմ² մակերեսից գոլորշիացման միջոցով, եթե մաշկի մակերեսը 1,5 սմ² է:

61

Քանի՞ գրամ քրտինք կգոլորշիացվեր մաշկի մակերևույթից ֆիզիկական աշխատանքի ընթացքում, եթե քրտնարտադրության վրա ծախսվեր նաև ջերմահաղորդմամբ հեռացվող էներգիան:

62

15-ժամյա լուսային օրվա պայմաններում 30 սմ² տերևային մակերևույթ ունեցող ծառի կողմից 30 օրում քանի՞ լիտր թթվածին է արտադրվել, եթե 1 մոլ գազը զբաղեցնում է 22,4 լիտր ծավալ:

(63-64) Էկոհամակարգում ընդգրկված են սննդային շղթա մակարդակներ՝ պրոդուցենտներ – I կարգի կոնսումենտներ – II կարգի կոնսումենտներ – III կարգի կոնսումենտներ: III կարգի կոնսումենտների կուտակած գումարային էներգիան 6250 կՋ է:

63

III կարգի քանի՞ կոնսումենտ կարող է սնվել տվյալ էկոհամակարգում, եթե մեկ առանձնյակի զանգվածը 0,4 գ է և 1 գ զանգվածում կուտակվում է 25 կՋ էներգիա:

64

Քանի միլիոն կՋ էներգիա է անցել էկոհամակարգ, եթե համակարգի համար էներգիայի միակ աղբյուր է հանդիսանում արեգակնային ճառագայթումը և ֆոտոսինթեզի արդյունավետությունը 0,8 % է: Յուրաքանչյուր սննդային մակարդակում կուտակվում է օգտագործված սննդի էներգիայի 12,5%-ը:

(65-66) Չափահաս մարդն օրվա ընթացքում գտնվել է մեկուսացված սենյակում: 16 ժամ եղել է արթուն վիճակում, ծանր ֆիզիկական աշխատանք կատարել է 7 ժամվա ընթացքում: Ֆիզիկական աշխատանքի ժամանակ շնչառական շարժումներն արագացել են 2 անգամ, շնչառական օդի ծավալը մեծացել է 1,5 անգամ, օրգանիզմում յուրացվող թթվածնի ծավալն աճել է 25%-ով: Ընդունել, որ հարաբերական հանգստի վիճակում մարդը 1 րոպեում արթուն ժամանակ կատարում է 16 շնչառական շարժում, շնչառական օդի ծավալը 700 մլ է:

65

Քանի՞ լիտր ածխաթթու գազ է արտաշնչել մարդը հարաբերական հանգստի վիճակում մեկ օրվա ընթացքում: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

66

Քանի՞ լիտրով է փոխվել սենյակի օդում թթվածնի պարունակությունը մեկ օրվա ընթացքում:

(67-68) Մարդիկ տառապում են խուլ-համրության երկու հիմնական ձևերով, որոնք պայմանավորվում են աուտոսոմային ռեցեսիվ չչդժայակցված գեներով:

67

Որոշել խուլ-համր դալտոնիկ երեխա ծնվելու հավանականությունն ընտանիքում, եթե ծնողները տառապում են տարբեր ձևի խուլ-համրությամբ, իսկ մյուս ձևով հետերոզիգոտ են, ունեն բնականոն գունային տեսողություն, սակայն մոր ծնողներից մեկը դալտոնիկ է: Պատասխանը բազմապատկել 10000-ով:

68

Որոշել խուլ-համր դալտոնիկ երեխա ծնվելու հավանականությունն ընտանիքում, եթե ծնողները տառապում են նույն ձևի խուլ-համրությամբ, իսկ մյուս ձևով առողջ են, և հայրը դալտոնիկ է, իսկ մայրն ունի բնականոն տեսողություն և հոմոզիգոտ է ըստ տվյալ հատկանիշի:

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

1. ողնուղեղում ներդիր նեյրոնների մարմինները գտնվում են հետևի և առջևի եղջյուրների միջև, ինչն ապահովում է կայուն կապի հաստատունը զգայական և շարժողական նեյրոնների միջև
2. մարդու օրգանիզմում իրականացվում են պարզ և բարդ ռեֆլեքսներ
3. ռեֆլեքսի իրականացման ժամանակ գործում են ուղիղ, ապա հետադարձ կապերը
4. ողնուղեղի պարանոցային և կրծքային հատվածներում տեղակայված են քրոնարտադրության և թքարտադրության խթանումն ապահովող կենտրոնները
5. ողնուղեղի յուրաքանչյուր հատված նյարդավորում է մաշկի որոշակի տեղամաս
6. ողնուղեղի կենտրոնով անցնում է 1 սմ տրամագծով ողնուղեղային խողովակ, որը լցված է հեղուկով

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

1. գորտի ձվաբջջում դեղնուցն ավելի շատ է, քան նշտարիկի, ուստի այն հավասարաչափ է բաշխված ձվաբջջում
2. գորտի ձվաբջջի տրոհման փուլում առաջին երկու բաժանումներից հետո առաջացող բլաստոմերների չափերը նույնն են, իսկ երրորդ բաժանումից հետո առաջանում են անհավասար չափեր ունեցող բջիջներ
3. ի տարբերություն նշտարիկի կամ գորտի՝ թռչունների կամ սողունների ձվաբջիջը տրոհման է ենթարկվում ոչ ամբողջական. տրոհվում է միայն ցիտոպլազման և կորիզի սկավառակը
4. զիգոտի տրոհման արդյունքում առաջանում է անհավասարաչափ բջիջներից կազմված գնդաձև սաղմ, որը կոչվում է բլաստոմեր
5. գորտի ձվաբջջի տրոհման փուլում անիմալ բևեռի բջիջներն ավելի հաճախ են կիսվում, քան վեգետատիվ բևեռի բջիջները
6. զիգոտի բաժանումը կոչվում է տրոհում, քանի որ այն կիսվում է մեյոտիկ եղանակով, որի հետևանքով տեղի է ունենում բջիջների չափերի նվազում