

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2017

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՄԱ 1

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

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

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

2

Ինչի՞ առկայությամբ են տարբերվում հասուն երկկենցաղները ձկներից.

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

3

Ինչպե՞ս են հեռացվում պլանարիայի չմարսած մնացորդները.

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

4

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

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

5

Ի՞նչ կառուցվածք ունի օդակավոր որդերի նյարդային համակարգը.

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

6

Ի՞նչերն են բացվում մողեսի կոյանոցի մեջ.

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

7

Նշված միջատներից թերի կերպարանափոխությամբ զարգանում են.

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

8

Ի՞նչ գործառույթ է իրականացնում բիրը մարդու օրգանիզմում.

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

9

Ի՞նչը բնորոշ չէ մարդու հարթ մկաններիին.

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

10

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

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

11

Մարդու իմունիտետի տեսակներին վերաբերող ո՞ր պնդումն է ճիշտ.

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

12

Ո՞ր պնդումն է ճիշտ մարդու վերնամաշկի վերաբերյալ.

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

13

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

- 1) D
- 2) B₁
- 3) C
- 4) A

14

Մարդու n° ր հիվանդությունն է պայմանավորված ներզատական գեղձի թերգործառությամբ.

- 1) սկրոմեգալիան
- 2) հսկայությունը
- 3) լորձալուծը
- 4) բազեդովյանը

15

Որտե՞ղ է սկսվում մարդու օրգանիզմում սպիտակուցների ֆերմենտային ճեղքումը.

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

16

Մարդու գլխուղեղի n° ր բաժնում է գտնվում ջերմակարգավորման կենտրոնը.

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

17

Հետևյալ սպիտակուցներից n° րն է կատարում հակավիրուսային դեր.

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

18

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

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

19

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

- 1) H^+
- 2) Na^+
- 3) OH^-
- 4) K^+

20

Ո՞ր միացությունը չի պարունակում ազոտ.

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

21

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

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

22

Մոնոսախարիդների շարքին են դասվում.

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

23

Էներգիական փոխանակության օրինակներ են.

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

24

Ի՞նչ բջիջների են վերածվում սպերմատոգոնիումները սերմնարանի աճման գոտում.

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

25 Ո՞ր օրգաններն են առաջանում էնտոդերմից սաղմնային զարգացման ընթացքում.

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

26 Ինչպիսի՞ զենոտիպ 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

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

- 1) զենոտիպ
- 2) ֆենոտիպ
- 3) զենոմ
- 4) զենոֆոնդ

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

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

29 Ինչի՞ հետ է կապված ցիտոպլազմային ժառանգականությունը.

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

30 Ո՞րն է մոդիֆիկացիոն փոփոխականությանը բնորոշ առանձնահատկություն.

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

31

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

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

32

Նշվածներից ո՞ր օրգանիզմները հետերոտրոֆ չեն.

- 1) քենոսինթեզող բակտերիաները
- 2) վիրուսները և նախակենդանիները
- 3) սնկերը և խոտակեր կենդանիները
- 4) մակաբույծ բակտերիաները

33

Կենսալորտի ո՞ր բաղադրիչներից է հողը.

- 1) կենսաձին նյութ է
- 2) կենսասահանքային նյութ է
- 3) կենդանի նյութ է
- 4) հանքային նյութ է

34

Նշվածներից ո՞րն է գուգահեռության արդյունք.

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

35

Թվարկածներից ո՞րն է հանդիսանում միմիկրիայի օրինակ.

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

36

Նշվածներից ո՞րը չի համարվում էվոլյուցիայի արդյունք.

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

37

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

38

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

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

(39-40) Աջլիկությունը ժառանգվում է աուտոսոմային դոմինանտ գենով, որը շղթայակցված 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:

39

Ինչպիսի՞ հնարավոր գենոտիպ ունի կինը.

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

40

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

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

41

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

Զգայական և շարժողական գոտի

- A. տեսողական ճանաչողության
- B. լսողության
- C. խոսքի
- D. ճշգրիտ շարժումների
- E. տեսողության
- F. մաշկամկանային զգայության

Մեծ կիսագնդերի կեղևի բլթ

1. ծոծրակային
2. քունքային
3. ճակատային
4. գագաթային

42

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

Գործառույթ և բնութագիր

- A. գտնվում է երիկամի և՛ կեղևային, և՛ միջուկային շերտերում
- B. հետադարձ ներծծում արյան մեջ
- C. առաջնային մեզի առաջացում
- D. արյան պլազմայի ֆիլտրում
- E. երկրորդային մեզի առաջացման ավարտ
- F. գտնվում է երիկամի կեղևային շերտում, կազմված է միաշերտ էպիթելի երկու շերտերից

Նեֆրոնի բաղադրիչ

1. նեֆրոնի պատիճ
2. մազանոթների կծիկ
3. հավաքող խողովակ
4. գալարուն և ծնկաձև խողովակներ

43

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 գլյուկոզ
- B. առաջանում է մոլեկուլային թթվածին
- C. տեղի է ունենում քլորոֆիլի մոլեկուլի գրգռում
- D. տեղի է ունենում քլորոպլաստների ստրոմայում
- E. տեղի է ունենում քլորոպլաստների գրաններում
- F. սինթեզվում է ԱԵՖ
- G. տեղի է ունենում ջրի ֆոտոլիզ

- 1. մթնային փուլ
- 2. լուսային փուլ

44

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

Բազմացման եղանակ

Բազմացման ձև

- A. մալարիայի պլազմոդիումի բազմակի կիսում
- B. կոճղարմատով բազմացում
- C. զիգոտի առաջացում
- D. բեղիկներով բազմացում
- E. մարմնի մի հատվածի վրա արտափքում և նույնական օրգանիզմի առաջացում
- F. բազմացում չբեղմնավորված ձվաբջջով
- G. մարմնի բաժանում մասերի և վերջիններից ամբողջական օրգանիզմի առաջացում

- 1. շիզոգոնիա
- 2. ֆրագմենտացիա
- 3. վեգետատիվ
- 4. բողբոջում
- 5. սեռական

45

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
- B. զբաղեցնում է խիստ որոշակի արեալ
- C. առաջին հերթին ունի բազմացման նմանություն
- D. ունեն քրոմոսոմների բնորոշ հավաքակազմ
- E. նույն տեսակի առանձնյակները հիմնականում ունեն միանման ԴՆԹ
- F. տեսակի առանձնյակներն ունեն արտաքին և ներքին կառուցվածքի նմանություն

- 1. աշխարհագրական
- 2. գենետիկական
- 3. ֆիզիոլոգիական
- 4. էկոլոգիական
- 5. կենսաքիմիական
- 6. ձևաբանական

46

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

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

47

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

48

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

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

49

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

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

50

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

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

51

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

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

52

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

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

53

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

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

54

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. բջջում օրգանական նյութերը՝ ածխաջրերը, լիպիդները, սպիտակուցները, նուկլեինաթթուները սինթեզվում են անաբոլիզմի արդյունքում
2. գլյուկոզի՝ միմզև պիրոխաղողաթթվի 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
3. շրջակա միջավայրում նատրիումի իոնների պարունակությունն ավելին է, քան կենդանի բջիջներում, իսկ կալիումի իոնների պարունակությունը կենդանի բջիջներում է ավելին, քան շրջակա միջավայրում
4. պլազմային թաղանթով նյութերի տեղափոխումը բարձր խտությունից դեպի ցածր կատարվում է առանց արտաքին էներգիայի ծախսի
5. բջիջների մեծ մասում ցիտոպլազմայի ռեակցիան թույլ հիմնային է, որը պայմանավորված է բջջում առկա ջրի մոլեկուլների դիպոլային հատկություններով
6. մկանային բջիջների ցիտոպլազմայում պահպանվում է կալցիումի իոնների շատ ցածր խտություն՝ սարկոպլազմային ցանցի շնորհիվ
7. կապտականաչ ջրիմուռների որոշ տեսակներ ֆիքսում են մթնոլորտային ազոտը
8. գենետիկական գաղտնագիրն օժտված է ավելցուկայնությամբ, քանի որ նուկլեոտիդների մեկ եռյակը կարող է կոդավորել 1-6 ամինաթթուների

55

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

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

56

Նշել մարդու օրգանիզմի վերաբերյալ բոլոր սխալ պնդումները.

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

57

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

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

58

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

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

59

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

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

(60-61) Էկոհամակարգում ընդգրկված են սննդային չորս մակարդակներ՝ պրոդուցենտներ – I կարգի կոնսումենտներ – II կարգի կոնսումենտներ – III կարգի կոնսումենտներ: III կարգի կոնսումենտների կուտակած գումարային էներգիան 6250 կՋ է:

60

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:

61

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:

(62-63) Մարդիկ տառապում են խուլ-համրության երկու հիմնական ձևերով, որոնք պայմանավորվում են աուտոսոմային ռեցեսիվ չչդժայակցված գեներով:

62

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:

63

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:

64

15-ժամյա լուսային օրվա պայմաններում 30 մ^2 տերևային մակերևույթ ունեցող ծառի կողմից 30 օրում քանի՞ լիտր թթվածին է արտադրվել, եթե 1 մոլ գազը զբաղեցնում է 22,4 լիտր ծավալ:

(65-66) 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:

65

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

66

Որքա՞ն էներգիա է հեռացել (Ջ-ով) մարմնի 1 սմ^2 մակերեսից գոլորշիացման միջոցով, եթե մաշկի մակերեսը $1,5 \text{ մ}^2$ է:

(67-68) 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:

67

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

68

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

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

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

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

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