

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2017

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՄԱ 4

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

Կաթնասունների սրտի ո՞ր խոռոչներով է հոսում զարկերակային արյուն.

- 1) աջ նախասրտով և աջ փորոքով
- 2) ձախ նախասրտով և ձախ փորոքով
- 3) աջ և ձախ փորոքներով
- 4) աջ նախասրտով և ձախ փորոքով

2

Ինչո՞վ են մողեսները տարբերվում գորտերից.

- 1) ունեն արյան շրջանառության երկու շրջան
- 2) ունեն կիսաթափանցիկ թարթող երրորդ կոպ
- 3) աչքերի հետևում ունեն թմբկաթաղանթ
- 4) շնչում են թոքերով

3

Անձրևորդի արտաթորության օրգանները յուրաքանչյուր հատվածում տեղավորված մեկ զույգ ձագարաձև խողովակներ են, որոնք.

- 1) սեռական ծորաններին միացած բացվում են դուրս
- 2) լայն բացվածքով գտնվում են մարմնի խոռոչում, իսկ նեղը հարևան հատվածից բացվում է դուրս
- 3) մի ծայրով փակ են, իսկ հիմքերով բացվում են աղիքի մեջ
- 4) մի ծայրով հաղորդակցվում են մարմնի խոռոչի հետ, իսկ մյուսով բացվում են աղիքի մեջ

4

Բույսերի ո՞ր դասին է պատկանում եզան լեզուն, և ինչպիսի՞ն է նրա տերևների ջղավորությունը.

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

5

Պլանարիայի բազմացման օրգանները կազմված են՝

- 1) երկու ձվարաններից և բազմաթիվ սերմնարաններից
- 2) երկու ձվարաններից և մեկ սերմնարանից
- 3) երկու սերմնարաններից և բազմաթիվ ձվարաններից
- 4) բազմաթիվ սերմնարաններից և մեկ ձվարանից

6

Թռչունների ո՞ր մկաններն են ամենազարգացածը, և թռիչքի ժամանակ որո՞նց է պատկանում թևերի իջեցման հիմնական դերը.

- 1) ենթանրակային
- 2) բազուկների փոքր
- 3) միջկողային
- 4) կրծքային մեծ

7

Ինչպե՞ս են հեռացվում սննդի չմարսված մնացորդները հիդրայի մարմնից.

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

8

Որտե՞ղ է սկսվում մարսողության գործընթացը մարդու օրգանիզմում.

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

9

Ո՞ր վիտամինն է ազդում ածխաջրերի փոխանակության, նյարդային և սիրտ-անոթային համակարգերի գործունեության վրա.

- 1) B₁
- 2) D
- 3) C
- 4) A

10

Ի՞նչը բնորոշ չէ մարդու շարակցական հյուսվածքին.

- 1) մտնում է բոլոր ներքին օրգանների կազմի մեջ
- 2) դանդաղ է վերականգնվում
- 3) կազմում է ենթամաշկային ճարպային շերտը
- 4) կազմված է նոսր դասավորված բջիջներից

11

Ի՞նչն է բնորոշ մարդու թրոմբոցիտներին.

- 1) կորիզ չունեն, առաջանում են լյարդում և կարմիր ոսկրածուծում, քայքայվում են ավշային հանգույցներում
- 2) կորիզ չունեն, առաջանում են կարմիր ոսկրածուծում, քայքայվում են փայծաղում
- 3) կորիզ չունեն, պարունակում են հեմոգլոբին, մասնակցում են արյան մակարդմանը
- 4) ունեն մեկ կորիզ, առաջանում են կարմիր ոսկրածուծում, քայքայվում են փայծաղում

12

Ո՞ր պնդումը չի համապատասխանում մարդու միջանկյալ ուղեղին.

- 1) տեսաթմբի զգայարանների ենթակեղևային կենտրոնները կապված են մեծ կիսագնդերի տարբեր բաժինների հետ
- 2) ենթատեսաթմբում գտնվում են բարձրագույն վեգետատիվ կենտրոնները
- 3) գտնվում է կամրջի և միջին ուղեղի միջև
- 4) հիմնական բաժիններից են տեսաթումբը և ենթատեսաթումբը

13

Ի՞նչն է փոխում մարդու ակնաբյուրեղի կորությունը.

- 1) ապակենման մարմինը
- 2) թարթիչավոր մարմինը
- 3) ակնագունդը շարժող մկանը
- 4) բիբով անցնող լույսի ճառագայթը

14

Մարդու գանգի ո՞ր ոսկորը չի մտնում դիմային բաժնի կազմի մեջ.

- 1) քթոսկրը
- 2) ստորին ծնոտը
- 3) այտոսկրը
- 4) ճակատոսկրը

15

Նշվածներից որո՞նք են գտնվում մարդու մաշկի վերնամաշկում.

- 1) ճարպագեղձերը
- 2) քրտնագեղձերը
- 3) շոշափական ընկալիչները
- 4) գունանյութ պարունակող բջիջները

16

Ի՞նչ հիվանդություն է զարգանում մարդու օրգանիզմում թիրօքսինի անբավարարության դեպքում.

- 1) բազեդովյան
- 2) գաճաճություն
- 3) թզուկություն
- 4) գիզանտիզմ

17

Էուկարիոտների ռիբոսոմների մեծ և փոքր մասնիկների (ենթամիավորների) ձևավորումը տեղի է ունենում՝

- 1) բջջային կենտրոնում
- 2) էնդոպլազմային ցանցի խողակներում
- 3) կորիզակում
- 4) Գոլջիի ապարատում

18

Ո՞ր միացությունների բաղադրության մեջ է մտնում ռիբոզը.

- 1) ԴՆԹ-ի և ՌՆԹ-ի
- 2) սպիտակուցների և վիտամինների
- 3) ԱԵՖ-ի և ՌՆԹ-ի
- 4) ԴՆԹ-ի և պոլիսախարիդների

19

Ի՞նչ է նշանակում գենետիկական կոդի ավելցուկայնություն.

- 1) բոլոր օրգանիզմներում նույն եռյակները գաղտնագրում են նույն ամինաթթուն
- 2) յուրաքանչյուր նուկլեոտիդ կարող է լինել միայն մեկ որոշակի եռյակի կազմում
- 3) գեների միջև կան «ընդհատումներ»
- 4) միևնույն ամինաթթուն կարող է գաղտնագրվել մեկից ավելի եռյակներով

20

Թվարկվածներից ո՞ր միացություններն են պոլիսախարիդներ.

- 1) օսլան, գալակտոզը, սախարոզը
- 2) գլիկոգենը, լեցիտինը, լակտոզը
- 3) հեպարինը, ցելյուլոզը, գլիկոգենը
- 4) ցելյուլոզը, գլյուկոզը, գլիկոգենը

21

Պլաստիկ փոխանակության օրինակներ են.

- 1) շնչառությունը և սպիտակուցի կենսասինթեզը
- 2) քենոսինթեզը և ֆոտոսինթեզը
- 3) սպիտակուցի կենսասինթեզը և սպիրտային խմորումը
- 4) գլիկոլիզը և նիտրիֆիկացումը

22

Նշվածներից որը՞ չի կատարում պաշտպանական գործառույթ.

- 1) իմունոգլոբուլինը
- 2) հակաձիներ
- 3) ինտերֆերոնը
- 4) հակամարմինը

23

Տրանսլյացիան.

- 1) ժառանգական տեղեկատվության փոխանցումն է ի-Ռ-ՆԹ-ից ռ-Ռ-ՆԹ-ի մոլեկուլին
- 2) ի-Ռ-ՆԹ-ի մատրիցայի հիման վրա ռիբոսոմներում սպիտակուցի պոլիպեպտիդային շղթայի սինթեզի գործընթացն է
- 3) Դ-ՆԹ-ի մոլեկուլից ժառանգական տեղեկատվության փոխանցումն է ի-Ռ-ՆԹ-ին
- 4) բջջակորիզում ի-Ռ-ՆԹ-ի մոլեկուլի սինթեզն է

24

Ի՞նչ արդյունք է ստացվում երկու երկհետերոզիգոտ առանձնյակների խաչասերման արդյունքում՝ երկու ավելով էլ ոչ լրիվ դոմինանտության և գեների անկախ բաշխման դեպքում.

- 1) 16 ֆենոտիպային և 9 գենոտիպային ձևեր
- 2) 9 ֆենոտիպային և 9 գենոտիպային ձևեր
- 3) 16 ֆենոտիպային և 16 գենոտիպային ձևեր
- 4) 9 ֆենոտիպային և 16 գենոտիպային ձևեր

25

Ի՞նչ արդյունք է ստացվում երկու հետերոզիգոտների մոնոհիբրիդ խաչասերման արդյունքում.

- 1) առաջանում են երկու գենոտիպային խմբեր՝ լրիվ դոմինանտության դեպքում
- 2) առաջանում են երեք գենոտիպային խմբեր՝ անկախ դոմինանտության բնույթից
- 3) առաջանում են չորս գենոտիպային խմբեր՝ ոչ լրիվ դոմինանտության դեպքում
- 4) առաջանում են երկու գենոտիպային խմբեր՝ ոչ լրիվ դոմինանտության դեպքում

26

Ինչե՞րն են ձևավորվում սերմնարանների աճման գոտում.

- 1) առաջին կարգի սպերմատոցիտները
- 2) երկրորդ կարգի սպերմատոցիտները
- 3) սպերմատիդները
- 4) սպերմատոգոնիումները

27

Փոփոխականության ո՞ր ձևն է ոչ ժառանգական.

- 1) ֆենոտիպային փոփոխականությունը
- 2) համակցական փոփոխականությունը
- 3) մուտացիոն փոփոխականությունը
- 4) կորիզային փոփոխականությունը

28

Ո՞ր դեպքում է տեղի ունենում շղթայակցված ժառանգման երևույթը.

- 1) հետազոտվող հատկանիշների պատասխանատու գեները գտնվում են նույն գամետի տարբեր քրոմոսոմներում
- 2) հետազոտվող հատկանիշների պատասխանատու գեները գտնվում են երկու հոմոլոգ քրոմոսոմներում
- 3) հետազոտվող հատկանիշների պատասխանատու գեները գտնվում են միևնույն քրոմոսոմում
- 4) հետազոտվող հատկանիշների պատասխանատու գեները գտնվում են միայն սեռական քրոմոսոմների զույգում

29

Ինչե՞րն են առաջանում էնտոդերմից օնտոգենեզի ընթացքում.

- 1) սեռական գեղձերը
- 2) ոսկրային հյուսվածքները
- 3) մաշկի էպիթելը
- 4) աղիքի էպիթելը

30

Ո՞ր կենդանիները չունեն արական հոմոգամետություն.

- 1) պոչավոր երկկենցաղները
- 2) դրոզոֆիլը
- 3) թռչունները
- 4) թիթեռները

31

Որո՞նք պրոդուցենտներ չեն.

- 1) կանաչ բույսերը
- 2) երկաթաբակտերիաները
- 3) կապտականաչ ջրիմուռները
- 4) սնկերը

32

Ո՞ր բնութագիրն է համապատասխանում կոմենսալիզմին.

- 1) փոխհարաբերվող տեսակներից ոչ մեկը օգուտ չի ստանում
- 2) փոխհարաբերվող երկու տեսակն էլ ստանում են օգուտ և հանդիսանում է դրանց գոյության համար անհրաժեշտ պայման
- 3) փոխհարաբերվող երկու տեսակներն են ստանում օգուտ, սակայն դրանց համատեղ գոյությունը յուրաքանչյուր տեսակի համար անհրաժեշտ պայման չէ
- 4) փոխազդող երկու տեսակներից միայն մեկն է օգուտ ստանում

33

Ինչի՞ արդյունքում կարող է տեղի ունենալ նոր տեսակների առաջացում նախկին արեալի ներսում մույն տեսակի պոպուլյացիաներից.

- 1) էկոլոգիական մեկուսացման
- 2) մոդիֆիկացիոն փոփոխականության
- 3) կոնվերգենցիայի
- 4) աշխարհագրական մեկուսացման

34

Կենդանի նյութի ո՞ր ֆունկցիայի հետ է կապված ծծմբի և երկաթի հանքերի առաջացումը.

- 1) միջավայր գոյացնող
- 2) էներգիական
- 3) կուտակող
- 4) դեստրուկտիվ

35

Ինչի՞ օրինակ է իշախառանջ արջուկի և խլուրդի առջևի վերջույթների նմանությունը.

- 1) տարամիտման
- 2) կոնվերգենցիայի
- 3) ատավիզմի
- 4) ռուդիմենտի

36

Ի՞նչ է միմիկրիան.

- 1) միջավայրի առարկաներին նմանվելու հարմարվածություն
- 2) կենդանիների աչքի ընկնող վառ գունավորումն է
- 3) քիչ պաշտպանված տեսակի մարմնի ձևի գունավորման ընդօրինակումն է պաշտպանված տեսակին
- 4) ներտեսակային գոյության կռվի ձև

(37-38) Շագանակագույն աչքերով և աջիկ ամուսիններից ծնվեց երեխա. մեկը՝ շագանակագույն աչքերով ձախիկ, մյուսը՝ երկնագույն աչքերով աջիկ: Շագանակագույն աչքերը և աջիկությունը պայմանավորող գեները դոմինանտում են համապատասխանաբար երկնագույն աչքեր և ձախիկություն որոշող գեների նկատմամբ և ժառանգվում են որպես աուտոսոմային չդոմինանտ հատկանիշներ:

37 Ինչպիսի՞ հնարավոր գենոտիպ ունի ամուսինը.

- 1) aaBB
- 2) AaBb
- 3) aaBb
- 4) AABb

38 Գ-տնել այդ ընտանիքում երկնագույն աչքերով ձախիկ երեխա ծնվելու հավանականությունը.

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

39 Գլյուկոզի ճեղքման պրոցեսում օրգանիզմում օգտագործվել է 42 մոլ O_2 , և առաջացել՝ 360 մոլ H_2O : ԱԿՖ-ից ԱԵՖ-ի սինթեզի համար անհրաժեշտ է 30 կՋոուլ/մոլ էներգիա: Քանի՞ կՋոուլ օգտակար էներգիա է կուտակվել ԱԵՖ-ի ձևով այդ ընթացքում.

- 1) 9960
- 2) 18200
- 3) 9540
- 4) 7980

40

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 գուանինային նուկլեոտիդի քանակը ԴՆԹ-ի մոլեկուլի այն հատվածում, որից ստացվել է տվյալ ի-ՌՆԹ-ն.

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

41

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

Գործընթաց	Ֆոտոսինթեզի փուլ
A. ատոմային ջրածնի առաջացում	1. լուսային
B. մոլեկուլային թթվածնի առաջացում	2. մթնային
C. ածխաջրերի սինթեզ	
D. քլորոֆիլի մոլեկուլի իոնացում	
E. ջրի քայքայում	
F. ԱԵՖ-ի սինթեզ	

42

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

Բազմացման եղանակ	Բազմացման ձև
A. բազմացում կոճղարմատներով	1. վեգետատիվ բազմացում
B. բազմացում կտրոններով	2. շիզոգոնիա
C. նախակենդանիների բազմակի կիսում	3. բողբոջում
D. կուսածնություն	4. սեռական բազմացում
E. տափակ որդերի, որոշ ջրիմուռների մարմնի բաժանում մի քանի մասի	5. ֆրագմենտացիա
F. բազմացում սոխուկներով	
G. խմորասնկերի մարմնի արտափրված մասի անջատում	

43

Չափանիշների ո՞ր բնութագիրը (նշված է ձախ սյունակում) տեսակի ո՞ր չափանիշին է (նշված է աջ սյունակում) համապատասխանում: Նշել ճիշտ համապատասխանությունը.

Չափանիշի բնութագիր	Տեսակի չափանիշ
A. տեսակը գոյատևում է արտաքին միջավայրի որոշակի պայմաններում	1. աշխարհագրական
B. յուրաքանչյուր տեսակ զբաղեցնում է խիստ որոշակի արեալ	2. գենետիկական
C. նույն տեսակի առանձնյակների ԳՆԹ-ն կոդավորում է միանման սպիտակուցներ	3. ֆիզիոլոգիական
D. առանձնյակներն ունեն ներքին և արտաքին կառուցվածքների նմանություն	4. ձևաբանական
E. քրոմոսոմների քանակի, ձևի, չափսերի նմանություն	5. էկոլոգիական
F. առանձնյակների կենսագործունեության գործընթացների նմանություն	6. կենսաքիմիական

44

Գլխուղեղի կեղևի ո՞ր գոտին (նշված է ձախ սյունակում) կեղևի ո՞ր մասին (նշված է աջ սյունակում) է համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Կեղևի գոտի	Կեղևի մաս
A. լսողական	1. ճակատային բիլթ
B. խոսքի	2. կենտրոնական ակոսի ստորին մաս
C. հոտառական	3. ծոծրակային բիլթ
D. ճաշակելիքի	4. քունքային բիլթ
E. շարժողական	5. քունքային բլթի ներքին մաս
F. տեսողական	6. գագաթային բիլթ
G. մաշկամկանային զգայության	

45

Ի՞նչ համապատասխանություն կա մարդու երիկամի կառուցվածքային տարրի (նշված է աջ սյունակում) և գործընթացի (նշված է ձախ սյունակում) միջև: Նշել ճիշտ համապատասխանությունները.

Գործընթաց	Երիկամի կառուցվածքային տարր
A. արյունատար անոթի պատի վրա արյան ճնշման աճ	1. նեֆրոնի պատիճ
B. առաջնային մեզի անցում ոլորուն խողովակ	2. նեֆրոնի կծիկ
C. մեզի տեղափոխում երիկամի ավազան	3. հավաքող խողովակ
D. պլազմայի բաղադրիչ մասերի ֆիլտրում մազանոթների պատով	4. ոլորուն և ծնկաձև խողովակներ
E. օրգանիզմին անհրաժեշտ նյութերի հետադարձ ներծծում	

46

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են ընթանում բջջի կենսական ցիկլի գործընթացները.

1. քրոմոսոմների ազատ դասավորում ցիտոպլազմայում՝ իլիկի հասարակածային հարթությունում, և կենտրոնական մասում իլիկի թելիկի ամրացում յուրաքանչյուր քրոմոսոմին
2. բաժանման իլիկի թելիկների առաջացում
3. քրոմատիդների տարամիտում դեպի բջջի հակադիր բևեռներ
4. ցենտրիոլների հեռացում դեպի բջջի հակադիր բևեռներ
5. ցիտոպլազմայի բաժանում և երկու դուստր բջիջների ձևավորում
6. բջջի բևեռներում կորիզաթաղանթի և կորիզակի ձևավորում
7. օրգանոիդների թվի ավելացում և ԴՆԹ-ի սինթեզ
8. կորիզաթաղանթի լուծում

47

Ի՞նչ հաջորդականությամբ է առաջանում և իրականանում թքագատության պայմանական ռեֆլեքսը լույսի նկատմամբ Ի.Պ. Պավլովի փորձերում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. թքագատության կենտրոնի դրդում
2. լուսային ազդակի ներգործություն
3. կեղևի սննդառական և տեսողական կենտրոնների միջև ժամանակավոր կապի առաջացում
4. լուսային ազդակի հետ զուգակցված կերակրում
5. թքագատություն
6. անտարբեր և ոչ պայմանական գրգռիչների զուգակցված ներգործության բազմակի կրկնություններ

48

Ի՞նչ հաջորդականությամբ է փոխանցվում ձայնային ալիքը և նյարդային ազդակը մարդու օրգանիզմում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. ձվաձև պատուհանի թաղանթ
2. լսողական ընկալիչ
3. հիմնային թաղանթ
4. թմբկաթաղանթ
5. լսողական նյարդ
6. տեսաթումբ
7. մուրճ
8. մեծ կիսագնդերի կեղև

49

Ի՞նչպիսի՞ն է թթվածնի ուղին մարդու օրգանիզմում՝ սկսած ներշնչման պահից: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. աորտա
2. կոկորդ
3. կմախքային մկանի միջբջջային նյութ
4. միտոքոնդրիումի ներքին խոռոչ
5. թոքաբուշտ
6. մկանաթելի ցիտոպլազմա
7. մազանոթ
8. բրոնխ

50

Ածխածնի շրջապտույտում ինչպիսի՞ն է գործընթացների հաջորդականությունը՝ սկսած անկենդան բնությունից: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. գլիկոզեների առաջացում կենդանական բջիջներում
2. գլյուկոզի առաջացում բուսական բջիջներում
3. գլյուկոզի առաջացում կենդանական բջիջներում մարտոդության ընթացքում
4. ածխաթթու գազի կապում ֆոտոսինթեզի ընթացքում
5. օսլայի առաջացում բուսական բջիջներում
6. ածխաթթու գազի առաջացում կենդանու շնչառության ընթացքում

51

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. ֆոտոսինթեզի մթնային փուլում քլորոֆիլի մոլեկուլը ֆիքսվում է ռիբուլոզաբի-ֆոսֆատ-կարբօքսիլազ ֆերմենտի միջոցով, որի արդյունքում առաջանում է վեց ածխածնային միացություն
2. պլաստիկ փոխանակության ռեակցիաներն ընթանում են միայն երիտասարդ բջիջներում
3. մեկ ի-ՌՆԹ-ի հետ միացած մի քանի ռիբոսոմները առաջացնում են պոլիռիբոսոմ
4. քլորոպլաստների գրանները մասնակցում են ֆոտոսինթեզի մթնային փուլի գործընթացներին
5. պլազմային թաղանթով չեն անցնում ճարպալույծ միացությունները
6. ջրի հետ փոխազդեցության արդյունքում ԱԵՖ-ի ածխաջրի և ֆոսֆորական թթվի միջև առկա կապը ճեղքվում է, և ԱԵՖ-ը ձևափոխվում է ԱԿՖ-ի
7. կորիզավոր բջիջներում գլիկոլիզի արդյունքում առաջացած պիրուվատաթթուն թթվածնի բավարար քանակության պայմաններում անցնում է միտոքոնդրիումներ և ենթարկվում հետագա ճեղքման, որի արդյունքում առաջանում է ազոտի-կոֆերմենտ A

52

Ո՞ր պնդումն է ճիշտ մարդու ենթաստամոքսային գեղձի համար: Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. ենթաստամոքսահյութը գորշ դեղնավուն է, պարունակում է արյան մեջ գլյուկոզի հաստատուն քանակի պահպանումն ապահովող հորմոններ
2. ենթաստամոքսային գեղձի հյութազատության նյարդային կարգավորմանը մասնակցում են ողնուղեղի կրծքային հատվածի գորշ նյութի կողմնային եղջյուրների նեյրոնները
3. ենթաստամոքսային գեղձի բջիջները մեծ քանակությամբ լորձ են արտադրում
4. ենթարկվում է հումորալ կարգավորման
5. տեղակայված է ստամոքսի հետևում՝ գոտկային երրորդ ողի մակարդակում
6. ենթաստամոքսային գեղձի ծորանը բացվում է բարակ աղիի սկզբնամասում
7. ենթաստամոքսահյութը պարունակում է բոլոր սննդանյութերը ճեղքող ֆերմենտներ
8. ենթաստամոքսային գեղձը կազմված է գլխիկից, վզիկից և փայծաղին հարող պոչից

53

Ո՞ր պնդումներն են ճիշտ մարդու երկարավուն ուղեղի համար: Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. երկարավուն ուղեղում առաջանում են գրգիռներ, որոնք հաղորդվում են միջկողային մկանների և ստոծանուն
2. երկարավուն ուղեղում են գտնվում վեգետատիվ նյարդային համակարգի պարասիմպաթիկ ենթաբաժնի կենտրոնները
3. երկարավուն ուղեղի մակերևույթը պատված է գորշ նյութով
4. երկարավուն ուղեղը ապահովում է կմախքի մկանների լարվածությունը
5. երկարավուն ուղեղը ապահովում է կապը գլխուղեղի բաժինների և ողնուղեղի միջև
6. երկարավուն ուղեղը կարգավորում է արցունքազատման, կոպերի թարթման իրականացումը
7. երկարավուն ուղեղն ապահովում է ճշգրիտ շարժումների իրականացումը

54

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. բակտերիաների մեծ մասը, վիրուսները և կապտականաչ ջրիմուռները նախակորիզավորներ են
2. սապրոտրոֆ բակտերիաներն ունեն բակտերիոքլորոֆիլ, որի շնորհիվ ֆոտոսինթեզ են կատարում
3. անբարենպաստ պայմաններում բակտերիաներն առաջացնում են սպորներ
4. բակտերիաները մարդու աղիներում վերամշակում են սնունդը, օրգանիզմին մատակարարում են K և B վիտամիններ
5. բակտերիաները բազմանում են միայն բջջի բաժանման եղանակով՝ մեյոզով
6. բակտերիաների բջիջները չունեն միտոքոնդրիումներ, կորիզանյութ, էնդոպլազմային ցանց, Գոլջիի ապարատ

55

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. բարենպաստ պայմաններում ինֆուզորիան բազմանում է սեռական եղանակով՝ կոնյուգացիայով
2. անբարենպաստ պայմաններում ինֆուզորիան բազմանում է անսեռ եղանակով՝ լայնակի կիսմամբ
3. ինֆուզորիաների կոնյուգացիայի ընթացքում տեղի է ունենում ժառանգական նյութի փոխանակում
4. սննդի չմարսված պինդ մնացորդներն ինֆուզորիայի մարմնից դուրս են գալիս կծկվող վակուոլի միջոցով
5. ինֆուզորիաներն ունեն մեկ մեծ և մեկ փոքր կորիզ
6. ինֆուզորիաներին բնորոշ չէ գրգռականությունը

56

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. մուտացիաները տարբերակվում են ըստ փոփոխվող ժառանգական նյութի կազմավորվածության մակարդակի
2. հապլոիդիան քրոմոսոմների թվաքանակի կրկնակի մեծացումն է
3. սոմատիկ մուտացիաները չեն փոխանցվում սերնդին
4. պոլիպլոիդիան հանդիպում է հիմնականում բույսերում
5. անեուպլոիդիան քրոմոսոմների հապլոիդ քանակի բազմապատիկ փոփոխումն է
6. Դաունի սինդրոմը գենոմային մուտացիա է
7. ռեցեսիվ գենային մուտացիաները միշտ դրսևորվում են ֆենոտիպորեն

Նշել մարդու օրգանիզմի վերաբերյալ բոլոր սխալ պնդումները.

1. մազանոթներում արյան դանդաղ հոսքը նպաստում է մազանոթների պատի թափանցելիությանը
2. արյունը աղիներից դեպի լյարդ հոսում է լյարդի երակով
3. արյան հոսքի արագությունը մազանոթներում մոտ 1000 անգամ փոքր է, քան աորտայում
4. արյունը աղիներից դեպի լյարդ հոսում է լյարդի դռներակով
5. երակներում արյան հոսքի արագությունն աստիճանաբար աճում է
6. երակներով արյան միակողմանի հոսքին նպաստում են նրանցում գտնվող փեղկավոր փականները
7. մազանոթների լուսանցքի գումարային մակերեսը 500-800 անգամ գերազանցում է աորտայի լուսանցքի մակերեսը

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. հակաժինները մարդու և կենդանիների իմունային համակարգի պաշտպանական ֆունկցիա իրականացնող սպիտակուցներն են, որոնք պաշտպանում են օրգանիզմը վիրուսներից, բակտերիաներից և տարբեր օտարածին մասնիկներից
2. պոլիմերները օրգանական միացություններ են, ունեն մեծ չափսեր, որոնք պայմանավորված են դրանց կազմում տարբեր կառույցների կրկնությամբ
3. ջուրն օժտված է ջերմահաղորդականությամբ և ջերմունակությամբ, ինչի շնորհիվ այն ունի մեծ նշանակություն օրգանիզմում ջերմային հավասարակշռության պահպանման գործում
4. շրջակա միջավայրում կալիումի իոնների պարունակությունը ավելին է, քան կենդանի բջիջներում, իսկ նատրիումի իոնների պարունակությունը կենդանի բջիջներում է ավելին, քան շրջակա միջավայրում
5. կենդանի բջիջներում հանդիպող քիմիական տարրերից ամենամեծաքանակը թթվածնի պարունակությունն է
6. ԱԵՖ-ի կազմության մեջ մտնում են ադենինային ազոտական հիմքի մնացորդը, ռիբոզ ածխաջուրը և ֆոսֆորական թթվի երեք մնացորդ
7. եթե ի-ՌՆԹ-ի մոլեկուլի հատվածում ուրացիլային նուկլեոտիդները կազմում են 20 %, ապա ադենինային նուկլեոտիդների քանակը անպայման 20 % է ԳՆԹ-ի մոլեկուլում, որից ստացվել է այդ ի-ՌՆԹ-ն
8. ԳՆԹ-ի կազմում հանդիպող պուրինային ազոտական հիմքերն են ադենինը և գուանինը

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. դալտոնիզմ առավել հաճախ հանդիպում է տղամարդկանց մոտ, ինչը բացատրվում է նրանով, որ տվյալ հատկանիշը պայմանավորող գենը գտնվում է Y քրոմոսոմում
2. վերլուծող է կոչվում անհայտ գենոտիպ ունեցող առանձնյակի խաչասերումն ըստ ռեցեսիվ գենի հոմոզիգոտ առանձնյակի հետ
3. ցիտոպլազմային ժառանգականությունը կապված է քլորոպլաստների և միտոքոնդրիումների ԳՆԹ-ի հետ
4. դրոզոֆիլի աչքի գույնն աուտոսոմային հատկանիշ է, և այն պայմանավորող գենը գտնվում է X քրոմոսոմում
5. հիպերտրիխոզը աուտոսոմային քրոմոսոմով ժառանգվող հատկանիշ է
6. բրախիդակտիլիան պայմանավորված է գենոտիպում մեկ ռեցեսիվ գենի առկայությամբ, որը պայմանավորում է կմախքի զարգացման խանգարումներ և հոմոզիգոտների մոտ հանգեցնում է մահվան
7. ԳՆԹ-ի մոլեկուլում Ա-ն կապված է Թ-ի հետ 3, իսկ Գ-ն Յ-ի հետ՝ 2 ջրածնային կապերով, որոնք նպաստում են ժառանգական տեղեկատվության պահպանմանը

(60-61) Ֆիզիկական աշխատանք կատարելիս մարդու մարմնից ջերմաճառագայթման ճանապարհով հեռացվել է 12495 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:

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

Որքա՞ն էներգիա է հեռացել (Ջ-ով) մարմնի 1 սմ² մակերեսից գոլորշիացման միջոցով, եթե մաշկի մակերեսը 1,7 սմ² է:

62

16-ժամյա լուսային օրվա պայմաններում 40 մ² տերևային մակերևույթ ունեցող ծառի կողմից 30 օրում քանի՞ լիտր թթվածին է արտադրվել, եթե 1 մոլ գազը զբաղեցնում է 22,4 լիտր ծավալ:

(63-64) Արյան III-րդ խումբ ունեցող դալտոնիկ տղամարդն ամուսնացավ արյան IV-րդ խումբ և բնականոն տեսողություն ունեցող կնոջ հետ: Նրանց առաջին երեխան տղա էր, ուներ արյան II-րդ խումբ և դալտոնիկ էր:

63

Որքա՞ն է արյան IV-րդ խումբ ունեցող երեխա ծնվելու հավանականությունը (%-ով):

64

Որքա՞ն է դալտոնիկ տղա ծնվելու հավանականությունը (%-ով):

(65-66) Էկոհամակարգում ընդգրկված են սննդային չորս մակարդակներ՝ պրոդուցենտներ – I կարգի կոնսումենտներ – II կարգի կոնսումենտներ – III կարգի կոնսումենտներ: III կարգի կոնսումենտների կուտակած գումարային էներգիան 1250 կՋ է:

65 III կարգի քանի՞ կոնսումենտ կարող է սնվել տվյալ էկոհամակարգում, եթե մեկ առանձնյակի զանգվածը 0,5 գ է և 1 գ զանգվածում կուտակվում է 50 կՋ էներգիա:

66 Քանի միլիոն կՋ էներգիա է անցել էկոհամակարգ, եթե համակարգի համար էներգիայի միակ աղբյուր է հանդիսանում արեգակնային ճառագայթումը և ֆոտոսինթեզի արդյունավետությունը 1,6 % է: Յուրաքանչյուր սննդային մակարդակում կուտակվում է օգտագործված սննդի էներգիայի 12,5%-ը:

(67-68) Ֆիզիկական աշխատանք կատարելիս մարդու շնչառական շարժումներն արագացել են 1,5 անգամ, շնչառական օդի ծավալը մեծացել է 1,4 անգամ և օրգանիզմում յուրացվող թթվածնի ծավալն աճել է 25%-ով: Մարդն արթուն է եղել 14 ժամ, ծանր ֆիզիկական աշխատանք է կատարել 5 ժամ: Ընդունել, որ հարաբերական հանգստի վիճակում մարդը 1 րոպեում արթուն ժամանակ կատարում է 16 շնչառական շարժում:

67

Քնած վիճակում քանի՞ լիտր ածխաթթու գազ է մարդն արտաշնչել:

68

Մեկ օրվա ընթացքում քանի՞ լիտր թթվածին է օգտագործվել օրգանիզմում:

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

1. ողնուղեղի կրծքային բաժնի հատվածների կողմնային եղջյուրներից հաղորդվող ազդակները խթանում են ստամոքսի և սրտի աշխատանքը
2. պարասիմպաթիկ նյարդաթելերով գլխուղեղից հաղորդվող նյարդային ազդակները նեղացնում են բիբը
3. սիմպաթիկ նյարդաթելերով ողնուղեղի կողմնային եղջյուրներից հաղորդվող ազդակներն ուժեղացնում են ջրի հետադարձ ներծծումն երիկամներում և նվազեցնում մեզի քանակը
4. ողնուղեղի սրբանային բաժնի հատվածների կողմնային եղջյուրներում առաջացող նյարդային ազդակները հրահրում են միզապարկի մկանների կծկում
5. ողնուղեղի գորշ նյութի առջևի եղջյուրներից հեռացող նյարդաթելերն ավելի բարակ են, քան կողմնային եղջյուրներից հեռացողները
6. պարասիմպաթիկ նյարդային համակարգի նախահանգուցային նյարդաթելերն ավելի երկար են, քան հետահանգուցայինները

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

1. կենդանիների ձվաբջիջն ունի երկու բևեռ՝ անիմալ և վեգետատիվ, որն արտահայտվում է սպերմատոզոիդի ներթափանցման հատվածով
2. ձվաբջջի բևեռայնությունը դրսևորվում է ցիտոպլազմային ներառուկների տեղադրվածությամբ
3. տրոհումն ամբողջական է և հավասարաչափ, եթե դեղնուցի քանակը ձվաբջջում շատ է և հավասարաչափ է բաշխված
4. նշտարիկի ձվաբջջում դեղնուցը քիչ է, ուստի այն տրոհվում է ամբողջապես
5. բլաստոմերների առաջացումը տեղի է ունենում մեյոզի և միտոզի հերթափոխությամբ
6. կաթնասունների ձվաբջջում դեղնուցը քիչ է, ուստի դրա տրոհումն ամբողջական է, բայց առաջացած բլաստոմերների չափերն անհավասար են