

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ
2020

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՍՏ 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

Սնկերի վերաբերյալ ո՞ր պնդումն է ճիշտ.

- 1) սնկերն ավտոտրոֆ օրգանիզմներ են
- 2) մուկորը բորբոսասունկ է
- 3) խմորասնկերը բազմաբջիջ, քլորոֆիլ պարունակող սնկեր են
- 4) դրոժները և պենիցիլը բորբոսասնկեր են

2

Ո՞ր բույսն է պատկանում միաշաքիլավորների դասին.

- 1) լոբին
- 2) եգիպտացորենը
- 3) խնձորենին
- 4) արևածաղիկը

3

Ո՞ր միջատներն են զարգանում թերի կերպարանափոխությամբ.

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

4

Ի՞նչո՞վ են օձերը տարբերվում մողեսներից.

- 1) կոյանոցի առկայությամբ
- 2) եղջերային թեփուկների առկայությամբ
- 3) ամբողջական մաշկափոխությամբ
- 4) կողերի առկայությամբ

5

Ի՞նչը բնորոշ չէ թռչունների արյունատար համակարգին.

- 1) ձախ փորոքից սկիզբ է առնում արյան շրջանառության մեծ շրջանը
- 2) ձախ նախասրտում ավարտվում է արյան շրջանառության մեծ շրջանը
- 3) աորտայի աջակողմյան աղեղի առկայությունը
- 4) ձախ նախասրտում ավարտվում է արյան շրջանառության փոքր շրջանը

6

Ո՞ր պնդումը չի համապատասխանում մարդու գլխուղեղի կառուցվածքին.

- 1) ուղեղիկի վնասվելուց հետո նրա գործառույթները մասնակիորեն կատարում է մեծ կիսագնդերի կեղևը
- 2) գլխուղեղի մեծ կիսագնդերի մակերևույթին գորշ նյութը ձևավորում է կեղև
- 3) գլխուղեղից հեռանում են 12 զույգ գանգուղեղային նյարդեր
- 4) գլխուղեղում նեյրոնների միելինապատ մարմիններն առաջացնում են սպիտակ նյութ

7

Մարդու ո՞ր գեղձի բջիջներն են գլյուկագոն արտադրում.

- 1) վահանաձև գեղձի
- 2) մակերիկամների կեղևային շերտի
- 3) ենթաստամոքսային գեղձի
- 4) մակերիկամների միջուկային շերտի

8

Ո՞ր պնդումը չի համապատասխանում մարդու ցանցաթաղանթի կառուցվածքին.

- 1) դեղին բծում հիմնականում կենտրոնացված են սրվակները
- 2) ցուպիկներն ավելի շատ են, քան սրվակները
- 3) սրվակները գույներն ընկալելու և տարբերակելու հատկություն չունեն
- 4) ցուպիկներն օժտված են բարձր լուսազգայությամբ

9

Ո՞ր պնդումն է սխալ մարդու կոնքագոտու վերաբերյալ.

- 1) մասնակցում է կոնքի խոռոչի ձևավորմանը
- 2) կոնքագոտին ստորին վերջույթների կմախքի բաժին է
- 3) կոնքոսկրը միացած է սրբոսկրին
- 4) կոնքագոտին կազմված է մեկ կոնքոսկրից

10

Ինչի՞ ազդեցության տակ է աճում մարդու սրտի կծկումների հաճախականությունը.

- 1) սիմպաթիկ նյարդերի գրգռման և ադրենալինի
- 2) կալիումի իոնների և քիրօքսինի
- 3) պարասիմպաթիկ նյարդերի գրգռման
- 4) կալիումի իոնների և ացետիլխոլինի

11

Ի՞նչ է տեղի ունենում մարդու օրգանիզմում միջավայրում ջերմաստիճանի անկման դեպքում.

- 1) մաշկի արյան անոթները լայնանում են, արյան հոսքը արագանում է, ջերմատվությունը մեծանում է
- 2) նեղանում են մաշկի մազանոթների լուսածերպերը, նվազում է ջերմատվությունը
- 3) աճում է արյան հոսքը դեպի մաշկ, իսկ մարմնի ջերմատվությունը նվազում է
- 4) լայնանում են մաշկի արյան անոթները և մեծանում է այնտեղ մղվող արյան քանակը

12

Մարդու մարտդական համակարգի ո՞ր բաժնում է սկսվում սպիտակուցների ֆերմենտային ճեղքումը.

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

13

Ո՞ր պնդումն է սխալ հեպարինի վերաբերյալ.

- 1) հակամակարդիչ նյութ է
- 2) մասնակցում է ֆիբրինից ֆիբրինոգենի առաջացմանը
- 3) սինթեզվում է լյարդում
- 4) մասնակցում է լիպիդների փոխանակման կարգավորմանը

14

Ո՞ր շարքում են թվարկված միայն հեքսոզները.

- 1) դեզօքսիռիբոզը, ռիբոզը, գալակտոզը
- 2) գալակտոզը, ֆրուկտոզը, գլյուկոզը
- 3) ֆրուկտոզը, գլյուկոզը, դեզօքսիռիբոզը
- 4) ֆրուկտոզը, գլյուկոզը, ռիբոզը

15

Կապտականաչ ջրիմուռներին բնորոշ չէ՝

- 1) ձևավորված կորիզի և քլորոպլաստների առկայությունը
- 2) քլորոֆիլի և այլ գունակների առկայությունը
- 3) բջջի ներսում պահեստանյութերի առկայությունը
- 4) անմիջապես ցիտոպլազմայում գտնվող ԴՆԹ-ի առկայությունը

16

Փ-ՈՆԹ-ի մոլեկուլում ո՞ր գադտնագրող եռյակին է համապատասխանում ԴՆԹ-ի ԳՑԹ եռյակը ի-ՈՆԹ-ի տրանսկրիպցիայի ժամանակ.

- 1) ՅԳԱ
- 2) ՅԳՈԻ
- 3) ԳՑՈԻ
- 4) ԳՑԹ

17

Կորիզակում տեղի է ունենում՝

- 1) լիպիդների և սպիտակուցների կենսասինթեզը
- 2) ռիբոսոմների մեծ և փոքր մասերի ձևավորումը
- 3) ԱԵՖ-ի սինթեզը
- 4) ԴՆԹ-ի կրկնապատկումը, լիզոսոմների առաջացումը

18

Հետևյալ կենդանի օրգանիզմներից ո՞րը չի պարունակվում Ռ-ՆԹ.

- 1) ծխախոտի խճանկարային վիրուսը
- 2) ՉԻԱՀ-ի վիրուսը
- 3) աղիքային ցուպիկի բակտերիաֆագը
- 4) աղիքային ցուպիկը

19

Ո՞ր գործընթացներն են տեղի ունենում ֆոտոսինթեզի լուսային փուլի ընթացքում.

- 1) մոլեկուլային թթվածնի, ատոմային ջրածնի և ածխաջրերի առաջացում
- 2) մոլեկուլային թթվածնի առաջացում, ԱԵՖ-ի և ածխաջրերի սինթեզ
- 3) ԱԵՖ-ի սինթեզ, մոլեկուլային թթվածնի և ատոմային ջրածնի առաջացում
- 4) ԱԵՖ-ի սինթեզ, ատոմային ջրածնի և ածխաջրերի առաջացում

20

Բջջի օրգանոիդներից թաղանթային կառուցվածք չունեն.

- 1) վակուոլները և լիզոսոմները
- 2) ռիբոսոմները և Գ-ոլջիի ապարատը
- 3) բջջային կենտրոնը և լիզոսոմները
- 4) ռիբոսոմները և բջջային կենտրոնը

21

Միտոքոնդրիումների կատարների թաղանթներում ԱԵՖ-սինթեզի մոլեկուլը այնպես է տեղադրված, որ կարող է անցկացնել.

- 1) պրոտոններ՝ թաղանթի ներքինից դեպի արտաքին մակերևույթ
- 2) էլեկտրոններ՝ թաղանթի ներքինից դեպի արտաքին մակերևույթ
- 3) պրոտոններ՝ թաղանթի արտաքինից դեպի ներքին մակերևույթ
- 4) էլեկտրոններ՝ թաղանթի արտաքինից դեպի ներքին մակերևույթ

22

Ո՞ր պրոցեսն է տեղի ունենում միտոզի անաֆազ փուլում.

- 1) քրոմատիդների տարամիտումը դեպի բջջի բևեռներ
- 2) քրոմոսոմների կոնյուգացիան
- 3) բջջի ցիտոպլազմայի բաժանումը
- 4) քրոմոսոմների դասավորումը բջջի հասարակածային հարթության վրա

23

Ի՞նչ է գենոտիպը.

- 1) սեռական քրոմոսոմներում գտնվող գեների ամբողջությունը
- 2) մեկ քրոմոսոմում գտնվող գեների ամբողջությունը
- 3) օրգանիզմի բոլոր գեների ամբողջությունը
- 4) X քրոմոսոմում գտնվող գեների ամբողջությունը

24

Ի՞նչ հարաբերություն է ստացվում հետերոզիգոտ առանձնյակների միահիբրիդ խաչասերման արդյունքում՝ ոչ լրիվ դոմինանտության դեպքում.

- 1) 3:1 ճեղքավորում՝ ըստ գենոտիպի
- 2) 3:1 ճեղքավորում՝ ըստ ֆենոտիպի
- 3) 1:2:1 ճեղքավորում՝ ըստ ֆենոտիպի և գենոտիպի
- 4) 1:1 ճեղքավորում՝ ըստ ֆենոտիպի և գենոտիպի

25

Ինչպե՞ս կարելի է անվանել Մենդելի երրորդ օրենքը.

- 1) ժառանգման միջանկյալ բնույթի օրենք
- 2) գամետների մաքրության վարկած
- 3) հատկանիշների անկախ բաշխման օրենք
- 4) հիբրիդների երկրորդ սերնդի միակերպության օրենք

26

Ինչպիսի՞ ճեղքավորում է ստացվում երկհետերոզիգոտ առանձնյակների խաչասերման արդյունքում՝ զույգ ալելների լրիվ դոմինանտության և գեների անկախ բաշխման դեպքում.

- 1) 9:3:3:1 ճեղքավորում՝ ըստ գենոտիպի
- 2) 9:3:3:1 ճեղքավորում՝ ըստ ֆենոտիպի
- 3) ֆենոտիպային և գենոտիպային ձևերի հավասար քանակ
- 4) ֆենոտիպային ձևերի ավելի մեծ քանակ գենոտիպային ձևերի նկատմամբ

27

Ո՞ր կենդանուն է բնորոշ արական հետերոզամետություն.

- 1) թռչունին
- 2) սողունին
- 3) կաթնասունին
- 4) պոչավոր երկկենցաղին

28

Ո՞ր հատկանիշի դրսևորումն է մեծապես կախված արտաքին միջավայրի պայմաններից.

- 1) արյան խումբ
- 2) օրգանիզմի քաշ
- 3) վերջույթների քանակ
- 4) աչքերի ծիածանաթաղանթի գույն

29 **Ո՞ր նյութը կենսահանքային չէ.**

- 1) հողը
- 2) նավթը
- 3) օվկիանոսի ջուրը
- 4) կրային ապարը

30 **Ավստրալիայում Եվրոպայից բերված մեղվատու մեղուն դուրս է մղել խայթից գուրկ տեղական մեղվին: Սա փոխհարաբերությունների ո՞ր ձևն է.**

- 1) ներտեսակային գոյության կռիվ
- 2) միջտեսակային գոյության կռիվ
- 3) պայքար անօրգանական աշխարհի անբարենպաստ պայմանների դեմ
- 4) ներտեսակային մրցակցություն

31 **Ի՞նչը բնորոշ չէ մակրոէվոլյուցիային.**

- 1) անմիջական ուսումնասիրությունն անհնար է
- 2) հանգեցնում է տեսակից ավելի բարձր կարգաբանական խմբերի առաջացմանը
- 3) հանգեցնում է ներտեսակային խմբավորումների առաջացմանը
- 4) տեղի է ունենում պատմական հսկայական ժամանակահատվածում

32 **Ո՞րը արոմորֆոզի օրինակ չէ.**

- 1) մերձհատակային ձկների մարմնի տափակությունը
- 2) տաքարյունության առաջացումը
- 3) ներքին բեղմնավորման ի հայտ գալը
- 4) թռչային շնչառության առաջացումը

33 **Նշվածներից որո՞նք են համարվում ռուդիմենտներ.**

- 1) մարդու ականջային և մաշկային մկանները
- 2) ձկների և խեցգետինների խռիկները
- 3) մարդու մատների արանքում թաղանթների առկայությունը
- 4) մարդու պոչը, լրացուցիչ պտուկները

34 **Ո՞րն է էկոհամակարգի երկրորդային արտադրանքը.**

- 1) պրոդուցենտների կենսազանգվածի աճը միավոր ժամանակում
- 2) ռեդուցենտների և պրոդուցենտների կենսազանգվածի ավելացման արագությունը
- 3) կոնսումենտների կենսազանգվածի ավելացման արագությունը
- 4) էկոհամակարգը կազմող բոլոր կենդանի օրգանիզմների գումարային զանգվածը

35

Տեսակների միջև գործող n° ր փոխհարաբերությունն է օգտակար միայն մեկ տեսակի համար.

- 1) կոդայերացիան
- 2) կոմենսալիզմը
- 3) մուտուալիզմը
- 4) ամենասալիզմը

(36-37) Խաչասերել են $aaBBccDdEeFf \times AaBbCCDDeeFf$ գենոտիպերով առանձնյակներ: Ալելային գեների առաջին երկու զույգերում առկա է լրիվ դոմինանտություն, իսկ վերջին չորսում՝ ոչ լրիվ: Տվյալ հատկանիշները պայմանավորող գեները գտնվում են հոմոլոգ քրոմոսոմների տարբեր զույգերում:

36

Գտնել սերնդում հնարավոր գենոտիպերի թիվը.

- 1) 48
- 2) 64
- 3) 96
- 4) 32

37

Գտնել սերնդում հնարավոր ֆենոտիպերի թիվը.

- 1) 48
- 2) 24
- 3) 96
- 4) 32

38

Երկնագույն աչքերով և առանց պեպեցների տղամարդն ամուսնացավ շագանակագույն աչքերով և պեպեցոտ կնոջ հետ: Շագանակագույն աչքերը և պեպեցներ ունենալը դոմինանտում են համապատասխանաբար երկնագույն աչքերի և պեպեցներ չունենալու նկատմամբ և հանդես են գալիս որպես աուտոսոմային չշրթայակցված հատկանիշներ: Ընտանիքում ծնվեց երկնագույն աչքերով և առանց պեպեցների երեխա: Գտնել երկնագույն աչքերով և պեպեցոտ երեխա ծնվելու հավանականությունն այդ ընտանիքում.

- 1) 0
- 2) 1/2
- 3) 1/4
- 4) 3/4

(39-40) Մնման շրթան կազմված է հետևյալ օղակներից՝ բույսեր - խոտակեր կենդանիներ - գիշատիչներ: Կենդանու զանգված է անցնում կերած սննդի զանգվածի 5 %-ը, և ընդունենք, որ յուրաքանչյուր սնման մակարդակ օգտագործում է միայն նախորդ սնման մակարդակի ներկայացուցիչներին:

39

Քանի՞ կգ-ով է ավելացել գիշատչի զանգվածը, եթե զանգվածի կորուստը խոտակեր կենդանիներ-գիշատիչներ օղակում կազմել է 285 կգ.

- 1) 1,5
- 2) 15
- 3) 300
- 4) 6000

40

Քանի՞ կգ է կազմել զանգվածի կորուստն ամբողջ շրթայում.

- 1) 5700
- 2) 5985
- 3) 6000
- 4) 5715

41

Կենդանու ո՞ր տեսակին (նշված է աջ սյունակում) ո՞ր կառուցվածքային առանձնահատկությունն է համապատասխանում (նշված է ձախ սյունակում): Նշել ճիշտ համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Կառուցվածքային
առանձնահատկությունը

Կենդանու տեսակը

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| A. թարթիչների առկայություն | 1. սովորական ամեոբա |
| B. լուսազգայուն աչիկի առկայություն | 2. կանաչ էվգլենա |
| C. կեղծ ոտիկներ | 3. հողաթափիկ ինֆուզորիա |
| D. քլորոպլաստ | |
| E. երկու կորիզ | |
| F. ավտոտրոֆ սնուցում | |

42

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. լցնում է երիկամի ավազանը | 1. երկրորդային |
| B. առաջանում է հետադարձ ներծծման արդյունքում | 2. առաջնային |
| C. լցնում է նեֆրոնի պատիճը | |
| D. առաջանում է ֆիլտրման եղանակով | |
| E. օրվա ընթացքում առաջանում է 150-170լ | |
| F. հոսում է հավաքող խողովակով | |
| G. քաղաղրությամբ մոտ է արյան պլազմային | |

43

Ո՞ր նյարդային կենտրոնը (նշված է ձախ սյունակում) մարդու կենտրոնական նյարդային համակարգի ո՞ր տեղամասում է (նշված է աջ սյունակում) գտնվում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Նյարդային կենտրոն

Կենտրոնական նյարդային
համակարգի տեղամաս

- | | |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| A. հոտառական գոտի | 1. ենթատեսաթումբ |
| B. ջերմակարգավորման կենտրոն | 2. մեծ կիսագնդերի կեղևի ծոծրակային բիլթ |
| C. կմախքային մկանների ազդակներ ուղարկող գոտի | 3. միջին ուղեղ |
| D. տեսողական ճանաչողության գոտի | 4. մեծ կիսագնդերի կեղևի ճակատային բիլթ |
| E. լույսի նկատմամբ կողմնորոշման ռեֆլեքսի կենտրոն | 5. մեծ կիսագնդերի կեղևի քունքային բիլթ |
| F. քաղցի և ծարավի զգացողության կենտրոն | |
| G. ձայնի նկատմամբ կողմնորոշման ռեֆլեքսի կենտրոն | |

44

Սաղմնային զարգացման ընթացքում ո՞ր օրգանը, հյուսվածքը (նշված է ձախ սյունակում) սաղմնային ո՞ր թերթիկից է (նշված է աջ սյունակում) առաջանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Օրգան, հյուսվածք	Սաղմնային թերթիկ
A. խռիկների էպիթել	1. մեզոդերմ
B. ատամների էմալ	2. էկտոդերմ
C. սեռական գեղձ	3. էնտոդերմ
D. մարսողական գեղձ	
E. մաշկի էպիթել	
F. թոքերի էպիթել	
G. մկան	

45

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

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

46

Ինչպիսի՞ն է լյարդի ծծանի զարգացման փուլերի հաջորդականությունը՝ սկսած հիմնական տիրոջ օրգանիզմից դուրս գալու պահից: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. թարթիչավոր թրթուր
2. սեռահասուն լյարդի ծծանը խոշոր եղջերավոր անասունի լյարդում
3. թրթուրի զարգացումը լճախիտունջի մարմնում
4. ձու
5. ցիստավորված թրթուր
6. պոչավոր թրթուր

47

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

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

48

Ի՞նչ հաջորդականությամբ է մթնոլորտային թթվածինն անցնում մարդու բջիջներ՝ սկսած ներշնչման պահից: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. օքսիհեմոգլոբինի փոխադրում արյան կազմում մեծ շրջանի անոթներով
2. օքսիհեմոգլոբինի առաջացում
3. օդի թափանցում թոքաբշտեր
4. թթվածնի դիֆուզում մազանոթների պատով
5. թթվածնի դիֆուզում թոքաբշտերի պատով
6. թթվածնի անջատում հեմոգլոբինից
7. թթվածնի դիֆուզում ներքին օրգանի բջջի բջջաթաղանթով

49

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

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

50

Ինչպիսի՞ն է անաբոլիզմի ընթացքում տեղի ունեցող պրոցեսների հաջորդականությունը.

1. պոլիպեպտիդային շղթայի տարածական կառուցվածքի առաջացում
2. Ռ-ՆԹ-ների տարբեր մոլեկուլների՝ ի-Ռ-ՆԹ-ի, փ-Ռ-ՆԹ-ի, ռ-Ռ-ՆԹ-ի սինթեզ
3. ամինաթթուների միջև ջրածնային կապերի առաջացում
4. ռիբոսոմի փոխազդում ի-Ռ-ՆԹ-ի հետ
5. Ռ-ՆԹ-ների տարբեր մոլեկուլների՝ ի-Ռ-ՆԹ-ի, փ-Ռ-ՆԹ-ի, ռ-Ռ-ՆԹ-ի տեղափոխում կորիզից դեպի ցիտոպլազմա
6. ամինաթթուների միջև պեպտիդային կապի առաջացում
7. համապատասխան ամինաթթուների միացում փ-Ռ-ՆԹ-ին

51

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. ջրի մեջ գտնվող գորտի թոքերը շնչառությանը չեն մասնակցում
2. քաղցրահամ ջրերի պոլիպ հիդրան բաժանասեռ է
3. նախագագանները կենդանաձին են, ունեն ընկերք, չունեն կոյանոց
4. օղակավոր որդերն ունեն մարմնի երկրորդային խոռոչ
5. միջատների մարմինը կազմված է գլխակրծքից և փորիկից
6. թռչունների կողերը կրծոսկրին միացած են անշարժ
7. տափակ որդերի մաշկամկանային պարկի ներսում ազատ խոռոչ չկա

52

Նշել մարդու օրգանիզմի վերաբերյալ բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. պայմանական ռեֆլեքսն առաջանում և պահպանվում է ոչ պայմանական ռեֆլեքսի հիման վրա
2. հարթ մկանային հյուսվածքը կազմված է իլիկաձև բազմակորիզ բջիջներից
3. ենթամաշկային բջջանքը պաշտպանում է մարմինը սառեցումից՝ փոքրացնելով ջերմատվությունը
4. օդի առավելագույն քանակը, որը կարելի է արտաշնչել ամենախորը ներշնչումից հետո, կոչվում է շնչառական ծավալ
5. անդաստակային օրգանի կառուցվածքի մեջ են մտնում երեք փոխադրահայաց պարկիկերը և երկու կիսաբոլոր խողովակները
6. երկար խողովակաձև ոսկրերի գլխիկները ծածկող աճառային հյուսվածքի բջիջների բաժանման շնորհիվ ոսկրերն աճում են երկարությամբ
7. երկար խողովակաձև ոսկրի մարմնում առկա է խոռոչ՝ լցված դեղին ոսկրածուծով

53

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. պլազմալեմի կառույցի հենքը կազմում է լիպիդասպիտակուցային երկշերտը, որում սպիտակուցների ճարպաթթվային «պոչիկներն» ուղղված են դեպի արտաքին կողմերը, իսկ լիպիդների «գլխիկները»՝ դեպի ներքին հատված
2. Ռ-ՆԹ-ի մուլեկուլում պուրինային՝ թիմինային և ցիտոզինային նուկլեոտիդների չափերն ավելի մեծ են, քան պիրիմիդինային՝ ադենինային և գուանինային նուկլեոտիդներինը
3. ցենտրիոլներում կան Ռ-ՆԹ և տարբեր սպիտակուցներ
4. քլորոպլաստներում ԱԵՖ-ը սինթեզվում է ներքին թաղանթների՝ կատարների վրա
5. բակտերիաներով հարուցվող մարդու հիվանդություններից են ծաղիկը, պոլիոմիելիտը, խոզուկը
6. մարդու շնչառական ուղիների էպիթելային բջիջները և ձվատարների բջիջները ունեն թարթիչներ
7. կորիզավոր բջիջների էկտոպլազմային բնորոշ է սպիտակուցային թելիկների խրճերի և տուբուլին սպիտակուցից կազմված միկրոխողովակների առկայությունը

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. հոմոգամետ սեռն ըստ սեռական քրոմոսոմների առաջացնում է մեկ տեսակի գամետներ
2. դրոզոֆիլ պտղաճանճի աչքի գույնը սեռի հետ շղթայակցված հատկանիշ է, որը պայմանավորող գենը տեղակայված է Y քրոմոսոմում
3. գերդոմինանտության դեպքում հոմոզիգոտ դոմինանտ վիճակում դոմինանտ հատկանիշն ավելի ցայտուն է դրսևորվում, քան հետերոզիգոտ վիճակում
4. X քրոմոսոմը կոչվում է իգական քրոմոսոմ
5. համաձայն ժառանգականության քրոմոսոմային տեսության՝ գեները տեղադրված են քրոմոսոմներում գծային կարգով
6. վերլուծող խաչասերման ժամանակ անհայտ գենոտիպ ունեցող առանձնյակը խաչասերում են ռեցեսիվ գենով հոմոզիգոտ առանձնյակի հետ

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. ոսկրային ձկների թեփուկները պատված են վերնամաշկի բազմաթիվ գեղձերով, որոնցում արտադրված լորձը մեծացնում է ջրի հետ շփման ուժը և մաշկը պաշտպանում է մանրէներից
2. ոսկրային ձկների ողնաշարը շարժուն միացած է գլխի կմախքի՝ գանգի հետ
3. ձկան խորասուզվելիս գազերը լողափամփուշտից դուրս են գալիս և ձկան մարմնի տեսակարար կշիռը փոքրանում է
4. լողափամփուշտը նպաստում է ձկների լսողությանը, ուժեղացնում է ձայնը՝ կատարելով ռեզոնատորի դեր
5. ձկների սրտի մկանների կծկման շնորհիվ փորոքից արյունը մեջքային ատրտայով շարժվում է դեպի խոիկներ
6. ձկների միջին ուղեղից դուրս են գալիս աչքը շարժող նյարդերը
7. գորտի գանգն ավելի քիչ ոսկորներ է պարունակում, քան ձկներիինը

Նշել մարդու օրգանիզմի վերաբերյալ բոլոր սխալ պնդումները.

1. ստամոքսի պատերից արյան մեջ են թափանցում ալկոհոլը, գլյուկոզը և անօրգանական նյութերի որոշ քանակություն
2. պեպսինն ազդում է միայն հիմնային միջավայրում
3. A վիտամինն անհրաժեշտ է էպիթելային հյուսվածքի բնականոն աճի համար
4. լեղածորանով լեղին լեղապարկից անցնում է ենթաստամոքսային գեղձ և ակտիվացնում ճարպերը ճեղքող ֆերմենտները
5. B₂ ավիտամինոզի պարագայում խանգարվում է տեսողությունը, բորբոքվում է կոպերի ներքին մակերևույթը
6. ստամն արմատի շրջանում պատված է ցեմենտով
7. թավիկը աղիքի պատի ելուն է, որի պատը կազմված է հարթ մկանահյուսվածքի նուրբ շերտից և ծածկված է բազմաշերտ էպիթելով

57

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. պերօքսիտներն առաջանում են Գոլջիի ապարատում
2. ծխախտոտի խճանկարային հիվանդություն հարուցող վիրուսի մասնիկը գնդիկային տեսքով կառույց է, իսկ ծխախտոտի նեկրոզի վիրուսը ձողաձև է
3. քլորոֆիլը քիմիական կառուցվածքով պորֆիրին է, որի բաղադրության մեջ մտնում է մագնեզիումը
4. թարթիչները, մտրակները, կեղծ ոտիկները մտնում են բջջակմախքի կազմի մեջ
5. կենդանական բջիջներում ցիտոպլազմայի կիսումն իրականանում է պլազմային թաղանթի ներփքման եղանակով
6. ամինաթթուներ պաշարող պլաստիդները կոչվում են ամիլապլաստներ
7. վիրուսները բջջային կառուցվածք ունեցող նախակորիզավոր օրգանիզմներ են

58

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. սպերմատոգոնիումները սերմնարանի աճման գոտում վերածվում են 2n4c հավաքակազմով սպերմատիդների
2. առաջին կարգի սպերմատոցիտները մեյոզի առաջին բաժանման արդյունքում վերածվում են 1n2c հավաքակազմով երկրորդ կարգի սպերմատոցիտների
3. գենոտիպի փոփոխման հետ կապված փոփոխականությունը կոչվում է մոդիֆիկացիոն փոփոխականություն
4. կուսածնության դեպքում նոր օրգանիզմը զարգանում է չբեղմնավորված ձվաբջջից
5. հատվածավորումն անսեռ բազմացման եղանակ է, որը բնորոշ է տափակ որդերի որոշ տեսակներին, ծովաստղերին, որոշ ջրիմուռների
6. մեղվաբնույթի կազմում կուսածնությամբ են զարգանում աշխատավոր մեղուները

59

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. հանքային նյութը ձևավորվել է կենդանի օրգանիզմների մասնակցությամբ
2. բնական ընտրությունը ուղղորդված բնույթ ունի
3. ածխածնի շրջապտույտն ընթանում է ֆոտոսինթեզի շնորհիվ
4. սուկցեսիան, որը սկսվում է մերկ ժայռերի վրա, որտեղ բացակայում է հողը, կոչվում է երկրորդային
5. բնական ընտրությունը փոփոխության ենթարկված օրգանիզմների կողմից գիտակցական ընտրություն է
6. էկոհամակարգերի սննդային շղթաներում էներգիայի հիմնական մասը պահեստավորվում է ԱԵՖ-ի մոլեկուլում

(60-61) Օրվա ընթացքում մարդու մաշկի մակերևույթից գոլորշիացել է 1,2 կգ քրտինք:

60

Որոշել օրվա ընթացքում մարդու մաշկի 1մ^2 մակերևույթից ճառագայթված ջերմային էներգիայի քանակը (Ջ-ով), եթե մաշկի մակերեսը 2մ^2 է: Հաշվի առնել, որ մաշկի մակերևույթից ճառագայթվող ջերմային էներգիան 3 անգամ գերազանցում է գոլորշիացման միջոցով հեռացվող էներգիայի քանակը և 1 գ քրտինքի գոլորշիացման համար ծախսվում է 2,45 կՋ էներգիա:

61

Ընդամենը քանի՞ գրամ քրտինք կգոլորշիացվեր մաշկի մակերևույթից, եթե ճառագայթված էներգիան նույնպես ծախսվեր քրտինքի գոլորշիացման համար:

(62-63) Օրվա ընթացքում ֆիզիկական աշխատանք կատարելիս մարդու օրգանիզմում յուրացվել է 576 լ Օ₂: Ֆիզիկական աշխատանք կատարելիս մարդու շնչառական շարժումներն արագացել են 2 անգամ, շնչառական օդի ծավալը մեծացել է 1,6 անգամ, սրտի կծկումների հաճախականությունն աճել է 2, իսկ մեկ կծկման ժամանակ փորոքից արտանդվող արյան ծավալը՝ 1,2 անգամ: Ընդունել, որ հարաբերական հանգստի վիճակում մարդը 1 րոպեում արթուն ժամանակ կատարում է 20 շնչառական շարժում, սրտի բոլորաշրջանի տևողությունը 0,8 վրկ. է և մեկ կծկման ժամանակ փորոքից արտանդվում է 65 մլ արյուն:

62

Քանի՞ ժամ է տևել ծանր ֆիզիկական աշխատանքը:

63

Մեկ օրվա ընթացքում քանի՞ լիտր արյուն են արտանդել փորոքները:

(64-65) Գեների զանգվածը 465 000 գ.ա.մ. է:

64

Որոշել տվյալ գենով կոդավորվող սպիտակուցի մոլեկուլային զանգվածը (գ.ա.մ.ով), եթե մեկ նուկլեոտիդի միջին մոլեկուլային զանգվածը 310 գ.ա.մ. է, իսկ մեկ ամինաթթվային մնացորդինը՝ 130 գ.ա.մ.:

65

Քանի՞ թիմինային նուկլեոտիդ է պարունակվում տվյալ գենում, եթե հայտնի է, որ Ա/Գ հարաբերությունը հավասար է 0,5-ի:

(66-67) 60 մ² տերևային մակերևույթ ունեցող ծառն ամռան 3 ամիսների ընթացքում (92օր) միջինը 15-ժամյա լուսային օրվա պայմաններում՝

66

Քանի՞ գրամ օրգանական նյութ (գլյուկոզ) է սինթեզել:

67

Քանի՞ գրամ O₂ է արտադրվել այդ ընթացքում:

68

Գլյուկոզի ճեղքման անթթվածին փուլում անջատված ջերմային էներգիայի 25%-ը՝ 1960 կՋ, հեռացվել է օրգանիզմից ջերմահաղորդման միջոցով: Քանի՞ մոլ կաթնաթթու է մնացել այդ ընթացքում, եթե հայտնի է, որ ամբողջ պրոցեսի արդյունքում առաջացել է 1960 մոլ H₂O: Ընդունել, որ 1 մոլ գլյուկոզից մինչև կաթնաթթու ճեղքման ընդհանուր էներգիան կազմում է 200 կՋ, իսկ ԱԿՖ-ից ԱԵՖ-ի սինթեզի համար անհրաժեշտ է 30 կՋռու/մոլ էներգիա:

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

1. արյան IV խումբ ունեցող մարդկանց էրիթրոցիտների թաղանթներում առկա են α և β ագլյուտինինները, իսկ պլազմայում առկա են A և B ագլյուտինոգենները
2. լիմֆոցիտները գնդաձև են, պատված են թավիկներով, մասնակցում են հակամարմինների առաջացմանը
3. ավիշը բաղադրությամբ նման է արյան պլազմային, միայն ավիշում սպիտակուցների քանակը 3-4 անգամ ավելի է
4. շիճուկը ֆիբրինոգենից զուրկ պլազման է
5. հասուն էրիթրոցիտների նման թրոմբոցիտները նույնպես չունեն կորիզ, սակայն ավելի խոշոր են
6. արյան մակարդմանը նպաստող գործոններից են K վիտամինը և կալցիումի իոնները

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

1. դուպլիկացիայի արդյունքում տեղի է ունենում քրոմոսոմի բաժանում ցենտրոմերներ պարունակող երկու հավասար հատվածների
2. հապլոիդիան քրոմոսոմների հապլոիդ քանակի կրկնակի մեծացումն է
3. պոլիպլոիդիայի առաջացման պատճառներից են միտոզի ընթացքում քրոմոսոմների տարամիտման խանգարումները
4. Պատառի սինդրոմն պոլիպլոիդիայի հետևանք է
5. Մարֆանի սինդրոմը պլեյոտրոպիկ ազդեցություն ունեցող գենի մուտացիայի հետևանք է
6. անեուպլոիդիան քրոմոսոմների քանակի ոչ բազմապատիկ անգամ փոփոխումն է