

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ
2020

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՍՏ 3

Խմբի համարը
Նստարանի համարը

Հարգելի՛ դիմորդ

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

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

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

Մաղթում ենք հաջողություն:

1

Ի՞նչը բնորոշ չէ թռչունների արյունատար համակարգին.

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

2

Սնկերի վերաբերյալ ո՞ր պնդումն է ճիշտ.

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

3

Ո՞ր բույսն է պատկանում միաշաքիլավորների դասին.

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

4

Ո՞ր միջատներն են զարգանում թերի կերպարանափոխությամբ.

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

5

Ի՞նչով են օձերը տարբերվում մողեսներից.

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

6

Ո՞ր պնդումն է սխալ հեպարինի վերաբերյալ.

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

7

Ո՞ր պնդումը չի համապատասխանում մարդու գլխուղեղի կառուցվածքին.

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

8

Մարդու ո՞ր գեղձի բջիջներն են գլյուկագոն արտադրում.

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

9

Ո՞ր պնդումը չի համապատասխանում մարդու ցանցաթաղանթի կառուցվածքին.

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

10

Ո՞ր պնդումն է սխալ մարդու կոնքագոտու վերաբերյալ.

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

11

Ի՞նչի՞ ազդեցության տակ է աճում մարդու սրտի կծկումների հաճախականությունը.

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

12

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

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

13

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

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

14

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

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

15

Ո՞ր շարքում են թվարկված միայն հեքսոզները.

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

16

Կապտականաչ ջրիմուռներին բնորոշ չէ՝

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

17

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

- 1) ԳՑԹ
- 2) ՑԳԱ
- 3) ՑԳՈԻ
- 4) ԳՑՈԻ

18

Կորիզակում տեղի է ունենում՝

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

19

Հետևյալ կենդանի օրգանիզմներից ո՞րը չի պարունակվում ՌՆԹ:

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

20

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

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

21

Բջջի օրգանոիդներից թաղանթային կառուցվածք չունեն.

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

22

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

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

23

Ո՞ր պրոցեսն է տեղի ունենում միտոզի անաֆազ փուլում.

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

24

Ի՞նչ է գենոտիպը.

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

25

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

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

26

Ինչպե՞ս կարելի է անվանել Մենդելի երրորդ օրենքը.

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

27

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

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

28

Ո՞ր կենդանուն է բնորոշ արական հետերոզամետություն.

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

29

Ո՞րն է էկոհամակարգի երկրորդային արտադրանքը.

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

30

Տեսակների միջև գործող ո՞ր փոխհարաբերությունն է օգտակար միայն մեկ տեսակի համար.

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

31

Ո՞ր նյութը կենսահանքային չէ.

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

32

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

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

33

Ի՞նչը բնորոշ չէ մակրոէվոլյուցիային.

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

34

Ո՞րը արոմորֆոզի օրինակ չէ.

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

35

Նշվածներից որո՞նք են համարվում ռուդիմենտներ.

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

(36-37) Սնման շղթան 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:

36

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

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

37

Քանի՞ կգ է կազմել զանգվածի կորուստն ամբողջ շղթայում.

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

38

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

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

(39-40) 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:

39

Գտնել սերնդում հնարավոր ֆենոտիպերի թիվը.

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

40

Գտնել սերնդում հնարավոր գենոտիպերի թիվը.

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

41

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. մկան	1. Էնտոդերմ
B. խռիկների էպիթել	2. մեզոդերմ
C. ատամների էմալ	3. Էկտոդերմ
D. սեռական գեղձ	
E. մարսողական գեղձ	
F. մաշկի էպիթել	
G. թոքերի էպիթել	

42

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

43

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

44

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

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

45

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

46

Ինչպիսի՞ն է անարոլիզմի ընթացքում տեղի ունեցող պրոցեսների հաջորդականությունը.

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

47

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

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

48

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

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

49

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

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

50

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

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

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

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

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

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

Նշել մարդու օրգանիզմի վերաբերյալ բոլոր ճիշտ պնդումները.

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

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

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

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

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

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

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

57

Նշել մարդու օրգանիզմի վերաբերյալ բոլոր սխալ պնդումները.

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

58

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

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

59

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

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

60

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 H_2O : Ընդունել, որ 1 մոլ գլյուկոզից մինչև կաթնաթթու ճեղքման ընդհանուր էներգիան կազմում է 200 կՋ, իսկ ԱԿՖ-ից ԱԵՖ-ի սինթեզի համար անհրաժեշտ է 30 կՋ մոլ/մոլ էներգիա:

(61-62) 60 մ² տերևային մակերևույթ ունեցող ծառն ամռան 3 ամիսների ընթացքում (92օր) միջինը 15-ժամյա լուսային օրվա պայմաններում՝

61

Քանի՞ գրամ օրգանական նյութ (գլյուկոզ) է սինթեզել:

62

Քանի՞ գրամ O_2 է արտադրվել այդ ընթացքում:

(63-64) Գեների զանգվածը 465 000 գ.ա.մ. է:

63

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.:

64

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

(65-66) 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:

65

Քանի՞ ժամ է տևել ծանր ֆիզիկական աշխատանքը:

66

Մեկ օրվա ընթացքում քանի՞ լիտր արյուն են արտանդել փորոքները:

(67-68) Օրվա ընթացքում մարդու մաշկի մակերևույթից գոլորշիացել է 1,2 կգ քրտինք:

67

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:

68

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

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

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

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

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