

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2018

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՞նչն է բնորոշ և՛ սողունների, և՛ թռչունների մեծամասնությանը.**

- 1) ձվադրումը
- 2) տաքարյունությունը
- 3) քառախորշ սիրտը
- 4) կրկնակի շնչառությունը

2 **Ո՞ր կենդանիներն ունեն փակ արյունատար համակարգ.**

- 1) տափակ որդերը
- 2) օղակավոր որդերը
- 3) միջատները
- 4) աղեխորշավորները

3 **Սնկերի վերաբերյալ ո՞ր պնդումն է ճիշտ.**

- 1) արտազատում են միզանյութ
- 2) ավտոտրոֆ օրգանիզմներ են
- 3) ունեն քլորոֆիլ
- 4) ունեն սահմանափակ աճ

4 **Նշվածներից ո՞ր կենդանիներն են սառնարյուն.**

- 1) թռչունները և երկկենցաղները
- 2) ձկները, սողունները, երկկենցաղները
- 3) թռչունները և սողունները
- 4) ձկները և կաթնասունները

5 **Ի՞նչն է բնորոշ միաշաքիլավորների դասի բույսերի մեծ մասին.**

- 1) տերևների ցանցաջիղ ջղավորությունը
- 2) սերմում էնդոսպերմի առկայությունը
- 3) սննդանյութերի կուտակումը սաղմում
- 4) ցողունում կամբիումի առկայությունը

6 **Ի՞նչ հաջորդական փուլերով է ընթանում միջատների լրիվ կերպարանափոխությունը.**

- 1) հասուն ձև, թրթուր, ձու, հարսնյակ, հասուն ձև
- 2) ձու, թրթուր, հարսնյակ, հասուն ձև
- 3) ձու, հարսնյակ, թրթուր, հասուն ձև
- 4) հասուն ձև, ձու, հարսնյակ, թրթուր, հասուն ձև

7

Մարդու օրգանիզմում վիտամինների գործառույթի վերաբերյալ ո՞ր պնդումն է սխալ.

- 1) նպաստում են էրիթրոցիտների առաջացմանը
- 2) մասնակցում են արյան մակարդմանը
- 3) նպաստում են օրգանիզմի աճին
- 4) հանդիսանում են էներգիայի աղբյուր

8

Ի՞նչ նյութերի մասնակցությամբ է ֆիբրինոգենը վերածվում ֆիբրինի մարդու օրգանիզմում.

- 1) թրոմբին և պեպսին ֆերմենտների
- 2) պտիալին ֆերմենտի և կալցիումի աղերի
- 3) կալցիումի աղերի և թրոմբին ֆերմենտի
- 4) կալիումի աղերի

9

Ո՞ր է անցում օդը անմիջապես քթի խոռոչից մարդու ներշնչման ժամանակ.

- 1) բրոնխներ
- 2) քթմաս
- 3) կոկորդ
- 4) շնչափող

10

Ո՞ր միացությունն է պաշտպանում գերկարճալիք ուլտրամանուշակագույն ճառագայթներից.

- 1) տուբուլինը
- 2) ադենալինը
- 3) հակամարմինը
- 4) մելանինը

11

Ո՞րն է կազմում մարդու միջին ականջի մաս.

- 1) խխունջը
- 2) ձվածկ (օվալածկ) պարկիկը
- 3) սալը
- 4) լսողական արտաքին անցուղին

12

Մարդու ո՞ր մկաններն են առավել դանդաղ կծկվում.

- 1) աղիների
- 2) լեզվի
- 3) վերին վերջույթների
- 4) ստորին վերջույթների

13

Մարդու կենտրոնական նյարդային համակարգի ո՞ր բաժինն է վերահսկում ջերմակարգավորումը, ծարավի և քաղցի զգացողությունը.

- 1) տեսաթումբը
- 2) կամուրջը
- 3) երկարավուն ուղեղը
- 4) ենթատեսաթումբը

14

Իմունիտետի տեսակներին վերաբերող ո՞ր պնդումն է ճիշտ.

- 1) ժառանգաբար փոխանցվում է բնական բնածին իմունիտետը
- 2) կյանքի ընթացքում օրգանիզմում ձևավորված բնական ձեռքբերովի իմունիտետը փոխանցվում է սերնդեսերունդ
- 3) բուժիչ շիճուկի կազմում ստացված հակամարմինները պայմանավորում են արհեստական ակտիվ իմունիտետը
- 4) պատվաստումից հետո օրգանիզմում առաջացած հակամարմինները պայմանավորում են արհեստական պասիվ իմունիտետը

15

Ի՞նչ է տեղի ունենում մարդու օրգանիզմում պարասիմպաթիկ նյարդային համակարգի դրդման դեպքում.

- 1) լեղու արտադրության ակտիվացում
- 2) բքի լայնացում
- 3) արյան ճնշման բարձրացում
- 4) անոթազարկի հաճախացում

16

Որտեղի՞ց է դուրս գալիս մարդու թոքային ցողունը.

- 1) ձախ փորոքից
- 2) աջ փորոքից
- 3) ձախ նախասարտից
- 4) աջ նախասարտից

17

Մարդու մարսողական համակարգի ո՞ր բաժնում են բացվում լեղածորանն ու ենթաստամոքսային գեղձի արտատար ծորանը.

- 1) հաստ աղիում
- 2) կույր աղիում
- 3) տասներկուատնյա աղիում
- 4) ստամոքսում

18

Նշված նյութերից որո՞նք են մտնում աղիքային ցուպիկի T4 բակտերիաֆագի բաղադրության մեջ.

- 1) ԳՆԹ և սպիտակուց
- 2) ՌՆԹ, ԳՆԹ, սպիտակուց և լիպիդներ
- 3) ՌՆԹ, սպիտակուց և լիպիդներ
- 4) ՌՆԹ, ԳՆԹ և սպիտակուց

19

Ինչպե՞ս են դասավորված լիպիդների մոլեկուլները պլազմային թաղանթում.

- 1) սպիտակուցների մոլեկուլների հետ կազմում են իրար հաջորդող շերտեր
- 2) կազմում են երկշերտ, որում «պոչիկներն» ուղղված են դեպի արտաքին կողմեր, իսկ «գլխիկները»՝ դեպի ներս
- 3) կազմում են երկշերտ, որում «պոչիկներն» ուղղված են դեպի ներս, իսկ «գլխիկները»՝ դեպի արտաքին կողմեր
- 4) դասավորված են մեկ շարքով

20

Բջջի ո՞ր օրգանոիդներն ունեն ինքնավերարտադրման ընդունակություն.

- 1) միտոքոնդրիումները և պլաստիդները
- 2) լիզոսոմները և էնդոպլազմային ցանցը
- 3) կորիզը և Գ-ոլջիի ապարատը
- 4) ռիբոսոմները և միտոքոնդրիումները

21

Պլաստիկ փոխանակության օրինակներ են.

- 1) քեմոսինթեզը և ֆոտոսինթեզը
- 2) սպիտակուցի կենսասինթեզը և սպիրտային խմորումը
- 3) գլիկոլիզը և միտրիֆիկացումը
- 4) շնչառությունը և սպիտակուցի կենսասինթեզը

22

Միտոքոնդրիումների կատարների թաղանթներում ԱԵՖ-սինթազի 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

23

Ի՞նչ պրոցեսներ են բնորոշ միտոզի թելոֆազին.

- 1) քրոմոսոմների պարուրում և միահյուսում իրար, կորիզաթաղանթի տարրալուծում
- 2) քրոմոսոմների դասավորում իլիկի հասարակածային հարթությունում
- 3) դուստր քրոմոսոմների հեռացում միմյանցից և տարամիտում դեպի բջջի բևեռներ
- 4) քրոմոսոմների ապապարուրում և միահյուսում իրար, կորիզաթաղանթի ձևավորում

24

Կորիզակում տեղի է ունենում՝

- 1) ԳՆԹ-ի կրկնապատկումը
- 2) ռիբոսոմների մեծ և փոքր մասերի ձևավորումը
- 3) լիպիդների կենսասինթեզը
- 4) ԱԵՖ-ի սինթեզը

25

Տրանսլյացիայի գործընթացում անմիջական մասնակցություն ունեն.

- 1) ԳՆԹ-ի մոլեկուլի երկու թելիկներից մեկը և ի-ՌՆԹ-ն
- 2) ԳՆԹ-ի մոլեկուլի երկու թելիկներից մեկը և ռիբոսոմները
- 3) ի-ՌՆԹ-ն, փ-ՌՆԹ-ն և ռիբոսոմները
- 4) ԳՆԹ-ի մոլեկուլի երկու թելիկները

26

Նշված օրգանիզմներից ո՞րն է պատկանում պրոկարիոտներին.

- 1) հողաթափիկ ինֆուզորիան
- 2) նոստոկը
- 3) ծխախոտի մոզաիկայի վիրուսը
- 4) սովորական ամեոբան

27

Ինչէ՞րն են (ի՞նչն է) առաջանում էնտոդերմից օնտոգենեզի ընթացքում.

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

28

Ի՞նչ է բնորոշ մոդիֆիկացիոն փոփոխականությանը.

- 1) առաջացած փոփոխությունները փոխանցվում են սերնդեսերունդ
- 2) առաջացած փոփոխությունները չեն ժառանգվում սերնդեսերունդ
- 3) առաջացած փոփոխությունները մուտացիաների արդյունք են
- 4) փոփոխություններն առաջանում են հանկարծակի, թռիչքաձև, ոչ ուղղորդված

29

Ինչպիսի՞ ծնողական գենոտիպերի դեպքում է երկհիբրիդ խաչասերումից հետո, երկու ավելով էլ ոչ լրիվ դոմինանտության և գեների անկախ բաշխման դեպքում, ստացվում չորս ֆենոտիպային խումբ.

- 1) AABB և AaBb
- 2) AABb և aabb
- 3) AaBb և aabb
- 4) AaBb և AaBb

30

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

- 1) օրգանիզմի քաշը
- 2) աչքերի ծիածանաթաղանթի գույնը
- 3) արյան խումբը
- 4) վերջույթների քանակը

31

Ինչպե՞ս է կոչվում օրգանիզմների հատկանիշները և զարգացման առանձնահատկությունները հաջորդ սերունդներին փոխանցելու հատկությունը.

- 1) փոփոխականություն
- 2) գենոտիպ
- 3) ֆենոտիպ
- 4) ժառանգականություն

32

Ի՞նչ է կոչվում մեկ զույգ հոմոլոգ քրոմոսոմների ավելացումը.

- 1) պոլիպլոիդիա
- 2) հապլոիդիա
- 3) տրիսոմիա
- 4) անեուպլոիդիա

33

Ինչո՞վ է պայմանավորված բույսերի ցիտոպլազմային արական անլությունը.

- 1) փոշեհատիկի միտոքոնդրիումների ԴՆԹ-ի մուտացիաներով
- 2) փոշեհատիկի երկու սպերմիումներից մեկի ոչնչացմամբ
- 3) սաղմնապարկում ձվաբջջի բացակայությամբ
- 4) սաղմնապարկում կենտրոնական բջջի բացակայությամբ

34

Ո՞ր պրոցեսի արդյունք է մակաբույժ ժապավենաձև որդերի օրգանիզմում մարտդական համակարգի բացակայությունը.

- 1) ընդհանուր դեզեներացիայի
- 2) իդիոսդապտացիայի
- 3) արոմորֆոզի
- 4) ռեզեներացիայի

35

Ըստ էվոլյուցիայի սինթետիկ տեսության՝ ի՞նչն է համարվում էվոլյուցիայի տարրական միավոր.

- 1) պոպուլյացիան
- 2) տեսակը
- 3) ցեղը
- 4) օրգանիզմը

(36-37) Երկնագույն աչքերով և առանց պեպենների տղամարդն ամուսնացավ շագանակագույն աչքերով և պեպենոտ կնոջ հետ: Շագանակագույն աչքերը և պեպեններ ունենալը դոմինանտում են համապատասխանաբար երկնագույն աչքերի և պեպեններ չունենալու նկատմամբ և հանդես են գալիս որպես ատոտոսոմային չդոթայակցված հատկանիշներ: Ընտանիքում ծնվեց երկնագույն աչքերով և առանց պեպենների երեխա:

36 Ինչպիսի՞ հնարավոր գենոտիպ ունի կինը.

- 1) AaBB կամ AABb
- 2) AaBb
- 3) AABB, AaBB, AABb կամ Aabb գենոտիպերից որևէ մեկը
- 4) AABB

37 Պտնել երկնագույն աչքերով և պեպենոտ երեխա ծնվելու հավանականությունն այդ ընտանիքում.

- 1) $\frac{1}{4}$
- 2) 0 կամ $\frac{1}{2}$ կամ $\frac{1}{4}$
- 3) 0
- 4) $\frac{1}{2}$

(38-39) Տղամարդու և կնոջ սեռական գեղձերում 100-ական սկզբնական սեռական բջիջներ (սպերմատոզոնիումներ և օվոզոնիումներ) արդեն տեղափոխվել են աճման գոտի:

38 Որքա՞ն ձվաբջիջներ կարող են զարգանալ.

- 1) 200
- 2) 25
- 3) 50
- 4) 100

39 Որքա՞ն սպերմատոզոնիդներ կարող են զարգանալ.

- 1) 200
- 2) 400
- 3) 800
- 4) 100

40

Սպիտակուցի սինթեզը պայմանավորող ի-ՌՆԹ-ի մոլեկուլային զանգվածը 270000 գ.ա.մ. (զանգվածի ատոմական միավոր) է: Նուկլեոտիդների միջին մոլեկուլային զանգվածը 300 գ.ա.մ. է: Որոշել գենի երկարությունը (նանոմետր), եթե հայտնի է, որ մեկ նուկլեոտիդի երկարությունը 0,34 նանոմետր է:

- 1) 712
- 2) 1530
- 3) 306
- 4) 765

41

Ո՞ր օրգանական միացությունը (նշված է ձախ սյունակում) ածխաջրի ո՞ր խմբին (նշված է աջ սյունակում) է համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Օրգանական միացություն

Ածխաջրի խումբ

- A. մանան
- B. խիտին
- C. հեպարին
- D. թաղանթանյութ
- E. դեգօքսիռիբոզ
- F. գալակտոզ
- G. գլիկոգեն
- H. գլյուկոզ

1. բազմաշաքարներ
2. միաշաքարներ

42

Ո՞ր ֆունկցիան (նշված է ձախ սյունակում) ո՞ր օրգանոիդին (նշված է աջ սյունակում) է համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Ֆունկցիա

Օրգանոիդ

- A. մասնակցություն բաժանման իլիկի առաջացմանը
- B. ռիբոսոմների մեծ և փոքր մասերի ձևավորում
- C. բջջի բաժանման ժամանակ թաղանթի քայքայում
- D. բարդ սպիտակուցների առաջացում
- E. մոնոսախարիդների սինթեզ
- F. պերօքսիսոմների ձևավորում
- G. սարկոպլազմային ցանցի կազմավորում

1. Գոլջիի ապարատ
2. բջջային կենտրոն
3. հարթ էնդոպլազմային ցանց
4. բջջակորիզ

43

Գտնել ողնաշարավոր կենդանիների նշված դասերի (նշված են աջ սյունակում) և նրանց կառուցվածքային և ֆունկցիոնալ առանձնահատկությունների (նշված են ձախ սյունակում) համապատասխանությունը: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Առանձնահատկություններ

Դաս

- | | |
|---|-----------------|
| A. մաշկը մերկ է և խոնավ | 1. երկկենցաղներ |
| B. կմախքում ունեն պարանոցային, իրանային, սրբանային և պոչային բաժիններ | 2. ձկներ |
| C. կմախքում ունեն պարանոցային մեկ ող | |
| D. սիրտը երկխորշ է | |
| E. միզածորաններով մեզն անցնում է կոյանոց | |
| F. ունեն միայն ներքին ականջ | |
| G. ունեն արյան շրջանառության երկու շրջան | |
| H. սրտով հոսում է միայն երակային արյուն | |

44

Ո՞ր բնութագիրը (նշված է ձախ սյունակում) մարդու ո՞ր գեղձին (նշված է աջ սյունակում) է անմիջականորեն համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Բնութագիր

Գեղձ

- | | |
|--|--------------|
| A. թերգործառույթի դեպքում առաջանում է բրոնզախտ հիվանդությունը | 1. վահանաձև |
| B. թերգործառույթի դեպքում խախտվում է մարմնի համաչափությունը, մտավոր զարգացումը, դանդաղում է սեռական զարգացումը | 2. մակերիկամ |
| C. յոդի պակասի դեպքում առաջանում է տեղային խալիպ հիվանդությունը | |
| D. ապահովում է մտավոր ունակությունների բնականոն զարգացումը | |
| E. թերգործառույթի դեպքում դիտվում է քաշի անկում և մկանային թուլություն | |
| F. միքսեդեմայի զարգացում | |
| G. թերգործառույթի դեպքում վատանում է հիշողությունը | |
| H. օրգանիզմի ներքին միջավայրում K^+ -ի և Na^+ -ի կայուն մակարդակի պահպանում | |

45

Մարտողական ո՞ր գործընթացը (նշված է ձախ սյունակում) մարդու մարտողական ո՞ր հյութն է (նշված է աջ սյունակում) իրականացնում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Մարտողական գործընթաց

Մարտողական հյութ

- | | |
|--|--------------------------------|
| A. սպիտակուցների ճեղքում մինչև ամինաթթուներ | 1. ենթաստամոքսային գեղձի հյութ |
| B. աղիների շարժումների խթանում | 2. լեղի |
| C. նեխման գործընթացների արգելակում | 3. ստամոքսահյութ |
| D. ճարպերի էմուլսացում (էմուլգացում) | |
| E. ածխաջրերի և ճարպերի մարսում | |
| F. սպիտակուցների առաջնային ճեղքում համեմատաբար պարզ մոլեկուլների | |
| G. մարտողական ֆերմենտների ակտիվացում, սպիտակուցների ուռչում | |

46

Ի՞նչ հաջորդականությամբ է հաղորդվում նյարդային ազդակը ռեֆլեքսային աղեղով: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. ներդիր նեյրոն
2. գգայական նեյրոնի դենդրիտ
3. շարժողական նեյրոն
4. գործառող օրգան
5. ողնուղեղային հանգույց
6. ընկալիչ

47

Ի՞նչ հաջորդականությամբ է արյունը շարժվում մարդու արյան շրջանառության մեծ շրջանի անոթներում՝ ձախ փորոքի կծկումից հետո: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. խոշոր զարկերակներ
2. մանր երակներ
3. սիներակներ
4. մանր զարկերակներ
5. սորտա
6. խոշոր երակներ
7. մազանոթներ

48

Ինչպիսի՞ն է նշված գործընթացների հաջորդականությունը մարդու ներշնչման և արտաշնչման ժամանակ: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. կարբոհեմոգլոբինի առաջացում
2. ներշնչում
3. թթվածնով հարուստ արյան փոխադրում արյան շրջանառության մեծ շրջանով
4. թթվածնով աղքատ արյան փոխադրում թոքային զարկերակներով
5. արտաշնչում
6. գազափոխանակություն
7. օքսիհեմոգլոբինի առաջացում

49

Ինչպիսի՞ն է ֆոտոսինթեզի փուլերի հաջորդականությունը: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. H-ի իոնների միացում էլեկտրոնի հետ
2. ջրի ֆոտոլիզ (քայքայում)
3. գլյուկոզի առաջացում
4. քլորոֆիլի մոլեկուլի գրգռում
5. ատոմային ջրածնի առաջացում
6. մոլեկուլային թթվածնի առաջացում

50

Ինչպիսի՞ն է պրոցեսների հաջորդականությունը՝ ռեցեսիվ մուտացիաների առաջացումից մինչև նրանց՝ ֆենոտիպում արտահայտվելը: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. ըստ մուտանտ գենի՝ հոմոզիգոտ ձևի առաջացում
2. ռեցեսիվ մուտացիա կրող օրգանիզմում գամետների առաջացում
3. մուտացիայի արտահայտում ֆենոտիպում
4. ռեցեսիվ մուտացիայի տարածում
5. ռեցեսիվ մուտացիա կրող գամետների միաձուլում
6. նուկլեոտիդների երկու զույգի փոխարինում
7. ռեցեսիվ մուտացիայի առաջացում

51

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում պրոցեսները ֆագոցիտոզի ժամանակ: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. պլազմային թաղանթի ներփքում
2. բշտիկի անջատում պլազմային թաղանթից
3. կլանված նյութով բշտիկի առաջացում
4. կլանման ենթակա նյութի հայում պլազմային թաղանթին
5. լիզոսոմի միաձուլում՝ առաջացած բշտիկի հետ, և մարսողական վակուոլի ձևավորում
6. ներփքված հատվածում պլազմային թաղանթի եզրերի մոտեցում

52

Ո՞ր պնդումն է բնութագրում մարդու կմախքը: Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. տարիքի մեծացմանը զուգընթաց ոսկրերում աճում է հանքային աղերի պարունակությունը
2. շրջոսկրի (վերնոսկրի) ներքին շերտի բջիջների բաժանման արդյունքում ոսկրն աճում է հաստությամբ, իսկ արտաքին շերտի բջիջների բաժանման արդյունքում՝ երկարությամբ
3. գանգի զույգ ոսկրերից են այտոսկրը, քթոսկրը, քունքոսկրը
4. ողնաշարի յուրաքանչյուր ող ունի մարմին, վերին և ստորին աղեղներ, որոնցից դուրս են գալիս ելուստներ
5. կմախքի ոսկորները մասնակցում են արյունաստեղծմանը
6. գանգի ուղեղային բաժնի կենտ ոսկրերն են ճակատոսկրը, գագաթոսկրը և ծոծրակոսկրը
7. մարդու ողնաշարում տարբերում են 5 բաժիններ՝ պարանոցային, կրծքային, գոտկային, կոնքային, պոչուկային

53

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

1. էրիթրոցիտների թվի կամ հեմոգլոբինի պարունակության պակասի դեպքում զարգանում է սակավարյունություն
2. արյան մեծ կորուստի դեպքում, էրիթրոցիտների արագ բաժանման շնորհիվ քանակը վերականգնվում է
3. թաղանթների վրա որոշ սպիտակուցների առկայությունը կամ բացակայությունը պայմանավորում է արյան խումբը
4. ամենաերկարակյաց արյան ձևավոր տարրերն են
5. արյան մեջ թրոմբոցիտների քանակն ավելի փոքր է, քան էրիթրոցիտներինը
6. առաջանում են կարմիր ոսկրածուծում, փայծաղում, լյարդում
7. կազմի մեջ մտնում է երկաթ պարունակող սպիտակուց

54

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. ջրում ապրող ջրիմուռները և որոշ սնկեր բազմանում են զոոսպորներով
2. անսեռ բազմացումը լայնորեն տարածված է բակտերիաներում և բույսերում
3. կուսածնությունն անսեռ բազմացման եղանակ է
4. բակտերիաների մոտ մեյոզը բացակայում է
5. ինֆուզորիաները բազմանում են զոոսպորներով և կոնյուգացիայի եղանակով
6. բույսերը բազմանում են ինչպես անսեռ, այնպես էլ սեռական եղանակով
7. երկու կամ ավելի մասերի կիսվելով բազմանում են միայն ամեոբաները

55

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները, որոնք համապատասխանում են թարթիչավոր որդերի կառուցվածքային առանձնահատկություններին.

1. սպիտակ պլանարիայի արտաթորության համակարգը կազմված է երկու խողովակներից, որոնք մարմնի հետևի ծայրում բացվում են դուրս
2. սպիտակ պլանարիայի նյարդային համակարգը ցրված տիպի է
3. թթվածինը պլանարիայի օրգանիզմ է անցնում մարմնի ողջ մակերեսով
4. սննդի չմարսված մնացորդները դուրս են գալիս պլանարիայի բերանային անցքով
5. պլանարիայի մարմնի առջևում գտնվում են երկու սերմնարաններ, իսկ ձվարանները բազմաթիվ են
6. պլանարիան բազմանում է միայն անսեռ եղանակով

56

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. երկհետերոզիգոտ առանձնյակի և հոմոզիգոտ դոմինանտ առանձնյակի խաչասերման արդյունքում, զույգ ավելներից մեկի ոչ լրիվ դոմինանտության և գեների անկախ բաշխման դեպքում սերնդում ստացվում են չորս գենոտիպային և ֆենոտիպային խմբեր
2. գեների անկախ բաշխումը տեղի է ունենում այն դեպքում, երբ գեները հոմոլոգ քրոմոսոմների տարբեր զույգերում են
3. արական հետերոզամետություն ունեն թիթեռները, թռչունները, սողունները
4. առաջին սերնդի միակերպության օրենքը Մենդելի առաջին օրենքն է
5. կրոսինգովերի հետևանքով տեղի է ունենում քրոմոսոմների թվի կրկնակի պակասում
6. գեների շղթայակցման խումբը համընկնում է գամետներում քրոմոսոմների թվին
7. Մենդելի երկրորդ օրենքը կոչվում է նաև դոմինանտման օրենք

57

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. նույն տեսակին պատկանող, սակայն որոշ ձևաբանական տարբերություններ ունեցող առանձնյակները միավորվում են «կրկնորդ տեսակների» խմբում
2. սիմպատրիկ տեսակառաջացումը նոր տեսակի ծագումն է նախկին արեալի ներսում
3. բնական ընտրությունն ուղղորդում է էվոլյուցիային
4. պոպուլյացիայի խտությունը տվյալ տարածքային կամ ծավալային միավորում եղած առանձնյակների թիվը կամ կենսազանգվածն է
5. կենսաբանական արտադրանքը կենսազանգվածի առաջացման արագությունն է
6. ներտեսակային գոյության կռվի օրինակ է ասկարիդի մակաբուծումը մարդու օրգանիզմում
7. ատավիզմները դրսևորվում են տեսակի բոլոր առանձնյակների մոտ

58

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. օվկիանոսի ջրերը, նավթը և հողը դասվում են հանքային նյութերի շարքին
2. ձկների և խեցգետինների խոշիկներն անալոգ օրգաններ չեն
3. նիտրիֆիկացնող բակտերիաներն ամոնիակը վերածում են ազոտական և ազոտային թթվի աղերի
4. միմիկրիա է կոչվում հարմարվածության այն տեսակը, երբ կենդանու մարմնի գունավորումը նման է շրջապատի գույներին
5. միկրոէվոլյուցիայի արդյունքում առաջանում են նոր տեսակներ, ցեղեր, ընտանիքներ
6. տարածվածության նեղ արեալ ունեցող տեսակները կոչվում են կոսմոպոլիտ տեսակներ

(59-60) **Ֆոտոսինթեզի պրոցեսում կլանվել է 110 կգ CO₂: 1 մոլ գազը զբաղեցնում է 22,4 լիտր ծավալ:**

59

Որքա՞ն օրգանական նյութ (գլյուկոզ) է սինթեզվել այդ ընթացքում (կգ):

60

Քանի՞ լիտր թթվածին է արտադրվել այդ ընթացքում:

(61-62) 6 ժամ ծանր ֆիզիկական աշխատանք կատարելիս մարդու շնչառական շարժումներն արագացել են 1,5 անգամ, շնչառական օդի ծավալը մեծացել է 1,8 անգամ, սրտի կծկումների հաճախականությունն աճել է 2, իսկ կծկման ժամանակ փորոքից արտանդվող արյան ծավալը՝ 1,2 անգամ: Ընդունել, որ հարաբերական հանգստի վիճակում մարդը 1 րոպեում արթուն ժամանակ կատարում է 16 շնչառական շարժում, սրտի բոլորաշրջանը տևում է 0,8 վրկ, և յուրաքանչյուր կծկման ժամանակ փորոքից արտանդվում է 70 մլ արյուն:

61 6 ժամ տևողությամբ աշխատանքի ընթացքում արյան մեջ քանի՞ լիտր թթվածին է յուրացվել օրգանիզմի կողմից, եթե աշխատանքի ընթացքում օրգանիզմում յուրացվող թթվածնի ծավալն աճում է 25%-ով:

62 Քանի՞ լիտր արյուն է արտանդել սիրտը մեկ օրվա ընթացքում:

Օրգանիզմում գլյուկոզի ճեղքման պրոցեսում առաջացավ 12 մոլ CO_2 և 108 մոլ H_2O :
1 մոլ գլյուկոզից մինչև կաթնաթթու ճեղքման ընդհանուր էներգիան կազմում է
200 կՋոուլ, իսկ ԱԿՖ-ից ԱԵՖ-ի սինթեզի համար անհրաժեշտ է 30 կՋոուլ/մոլ
էներգիա: Քանի՞ կՋոուլ է կազմում ընդհանուր էներգիան այդ ընթացքում:

(64-65) Օրվա ընթացքում մաշկի մակերևույթից ջերմաճառագայթման միջոցով հեռացել է 29400 կՋ էներգիա: Հայտնի է, որ մաշկի մակերևույթից ջերմաճառագայթման միջոցով հեռացվում է ավելցուկային ջերմային էներգիայի 60%-ը, գոլորշիացման միջոցով՝ 20%-ը, ջերմահաղորդման միջոցով՝ 15%-ը, և 1 գ քրտինքի գոլորշիացման համար պահանջվում է 2,45 կՋ էներգիա: Ընդունել, որ մաշկի մակերեսը 1,5 մ² է:

64

Քանի՞ գրամ քրտինք է գոլորշիացել այդ ընթացքում:

65

Որոշել այդ ընթացքում մաշկի 1 սմ² մակերեսից քանի՞ Ջոուլ ջերմային էներգիա է հեռացվել ջերմահաղորդման միջոցով:

Դեղձանիկների փոմփոլիկի առկայությունը դոմինանտում է փոմփոլիկի բացակայության նկատմամբ և հանդես է գալիս որպես դոմինանտ աուտոսոմային հատկանիշ, իսկ փետուրների կանաչ գույնը դոմինանտում է շագանակագույնի նկատմամբ և ժառանգվում է որպես X քրոմոսոմին շրթայակցված հատկանիշ: Կանաչ փոմփոլիկավոր էգ և կանաչ անփոմփոլիկ արու դեղձանիկների խաչասերման արդյունքում ստացվեցին կանաչ փոմփոլիկավոր, կանաչ անփոմփոլիկ, շագանակագույն փոմփոլիկավոր և շագանակագույն անփոմփոլիկ ճտեր: Որոշել շագանակագույն անփոմփոլիկ արու ճտերի զարգանալու հավանականությունը սերնդում՝ արտահայտված տոկոսներով:

(67-68) Խաչասերվել են $AaBbCcDdEe$ և $AABbCcDDEe$ գենոտիպով առանձնյակներ:
Ալելային գեների առաջին 3 զույգում առկա է ոչ լրիվ դոմինանտություն, իսկ վերջին
երկուսում՝ լրիվ:

67 Քանի՞ տեսակի գամետներ կձևավորվեն $AaBbCcDdEe$ գենոտիպ ունեցող առանձնյակի
օրգանիզմում, եթե ալելային գեները գտնվում են հոմոլոգ քրոմոսոմների տարբեր
զույգերում:

68 Քանի՞ գենոտիպ կստացվի նշված առանձնյակների սերնդում:

69

Օրգանիզմների միջև գոյություն ունեցող փոխհարաբերությունների ձևերի վերաբերյալ ընտրել «Ճիշտ է», «Միսալ է», «Չզիտեն» պատասխաններից մեկը.

1. մուտուալիզմի օրինակ է, երբ էպիֆիտ բույսերն օգտագործում են ծառաբույսերը որպես հենարան
2. կոոպերացիայի դեպքում երկու տեսակներն էլ օգուտ են ստանում, սակայն դրանց համատեղ գոյությունը պարտադիր չէ
3. Միջերկրական ծովում բնակվող կարապուսի և հոլոտուրիայի փոխհարաբերությունները կոոպերացիայի օրինակ են
4. մուտուալիզմ են այն փոխշահավետ հարաբերությունները, որոնց դեպքում փոխազդող տեսակների համատեղ կյանքն անհրաժեշտ պայման է յուրաքանչյուրի գոյատևման համար
5. կոմենսալիզմը միջտեսակային փոխհարաբերությունների ձև է, որի դեպքում փոխազդող տեսակներից մեկի համար այն շահավետ է, մյուսի համար՝ անտարբեր
6. ամենասալիզմը միջտեսակային փոխհարաբերությունների ձև է, որի դեպքում մի տեսակն օգտագործում է մյուսի ներկայացուցիչներին որպես սննդի աղբյուր և հաճախ նաև որպես բնակության միջավայր

70

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

1. արտատար զարկերակը ճյուղավորվում է մազանոթների, որոնցով հոսող արյան մեջ նեֆրոնի խողովակներով հոսող առաջնային մեզից կլանվում են օրգանիզմին անհրաժեշտ նյութերը
2. առաջնային մեզը ձևավորվում է նեֆրոնի պատիճում և ոլորուն (գալարուն) խողովակներում
3. պարասիմպաթիկ նյարդային համակարգի ազդեցությամբ ուժեղանում է ջրի հետադարձ ներծծումը
4. մեզի վերջնական ձևավորումը տեղի է ունենում երիկամային ավազանում
5. միզարձակման հումորալ կարգավորումն իրականացնում են վահանաձև գեղձը և մակերիկամների միջուկային շերտը
6. պատիճից սկիզբ է առնում ծնկաձև խողովակը, որն իջնում է միջուկային շերտ, ապա վերադառնում կեղևային շերտ և վերածվում է ոլորուն (գալարուն) խողովակի