

ԲՈՒՀԻ ՀԵՌԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ
ԸՆԴՈՒՆԵԼՈՒԹՅԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2024

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՍՏ 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 ձևաթուղթում: Պատասխանների ձևաթղթի ճիշտ լրացումից է կախված Ձեր քննական միավորը:

Մաղթում ենք հաջողություն:

1

Որտե՞ղ են զարգանում ծաղկավոր բույսերի փոշեհատիկները.

- 1) էնդոսպերմում
- 2) առէջների փոշանոթներում (փոշեքներում)
- 3) վարսանդի սերմնարանում
- 4) վարսանդի սռնակում

2

Որո՞նք են նախակորիզավորներ.

- 1) բակտերիաները և կապտականաչ ջրիմուռները
- 2) վիրուսները
- 3) սնկերը և բույսերը
- 4) նախակենդանիները

3

Ինչպե՞ս է իրականանում պլանարիայի շնչառությունը.

- 1) մարմնի մակերևույթով
- 2) թոքերով
- 3) խռիկներով
- 4) տրախեաներով

4

Ի՞նչ հաջորդական փուլերով է ընթանում միջատների թերի կերպարանափոխությունը.

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

5

Ի՞նչ բաժիններ են տարբերում ձկների ողնաշարում.

- 1) իրանային և պոչային
- 2) պարանոցային, կրծքագոտկային, սրբանային և պոչային
- 3) պարանոցային, իրանային և պոչային
- 4) կրծքագոտկային և պոչային

6

Ի՞նչ է բնորոշ ոչ պայմանական ռեֆլեքսներին.

- 1) ժամանակավոր են
- 2) անհատական են
- 3) ժառանգվում են
- 4) ձեռքբերովի են

7

Մարդու գլխուղեղի մեծ կիսագնդերի կեղևի ո՞ր բլթում է գտնվում տեսողական գոտին.

- 1) քունքային
- 2) ճակատային
- 3) ծոծրակային
- 4) գագաթային

8

Մարդու օրգանիզմում որտե՞ղ են գտնվում զգայական նեյրոնների մարմինները.

- 1) ողնուղեղի գորշ նյութի առջևի եղջյուրներում
- 2) տեսաթմբում, ողնուղեղի սպիտակ նյութում և առջևի արմատիկում
- 3) ողնուղեղից դուրս ողնուղեղային հանգույցներում
- 4) ողնուղեղի կողմնային եղջյուրներում և գործառող օրգաններում

9

Մարդու ո՞ր գեղձի հորմոնի անբավարարությամբ է պայմանավորված լորձայտուց հիվանդությունը.

- 1) մակերիկամի կեղևային շերտի
- 2) ուրցագեղձի
- 3) մակերիկամի միջուկային շերտի
- 4) վահանաձև գեղձի

10

Ի՞նչն է նպաստում արյան դանդաղ մակարդմանը.

- 1) հեպարինի բացակայությունը
- 2) ցածր ջերմաստիճանը
- 3) K վիտամինի առկայությունը
- 4) կալցիումի իոնների մեծ խտությունը

11

Որտե՞ղ է մարդու սրտում գտնվում եռափեղկ փականը.

- 1) ձախ նախասրտի և ձախ փորոքի բացվածքի սահմանում
- 2) աորտայի ներսում
- 3) վերին սիներակի մուտքի հարևանությամբ
- 4) աջ նախասրտի և աջ փորոքի բացվածքի սահմանում

12 Ո՞ր հյուսվածքն է կազմում մարդու կմախքային մկանների հիմքը.

- 1) միջաձիգ գոլավոր մկանայինը
- 2) էպիթելայինը
- 3) հարթ մկանայինը
- 4) շարակցականը

13 Ի՞նչն է կլլման ժամանակ կանխում սննդագնդիկի թափանցումը մարդու շնչափող.

- 1) վահանաճառը
- 2) շնչափողի վերին աճառային կիսաօղակը
- 3) մակկոկորդը
- 4) լորձաթաղանթի ծալքերը

14 Ի՞նչ հիվանդություն է առաջանում A վիտամինի անբավարարությունից.

- 1) հավկուրություն
- 2) ցինգա
- 3) ռախիտ
- 4) բերի-բերի

15 Մարդու մաշկի ո՞ր շերտում են գտնվում մազաբնատները.

- 1) բուն մաշկում
- 2) մելանին սինթեզող մահացած բջիջների շերտում
- 3) վերնամաշկում
- 4) ենթամաշկային բջջանքում և էպիդերմիսի մահացած բջիջների շերտում

16 Ինչե՞րն են գտնվում մարդու երիկամի միջուկային շերտում.

- 1) երկշերտ պատիճները
- 2) պատիճը և բրգաձև կազմավորումը (փոքր բաժակը)
- 3) ծնկաձև և հավաքող խողովակները, առբերող և արտատար անոթների միջև գտնվող մազանոթային կծիկը
- 4) բրգաձև կազմավորումները (փոքր բաժակները)

17 Պասիվ տեղափոխություն է.

- 1) ցիտոզը
- 2) նյութերի տեղափոխությունը ցածր խտության տիրույթից դեպի բարձր խտության տիրույթ
- 3) նյութերի տեղափոխությունը բարձր խտության տիրույթից դեպի ցածր խտության տիրույթ
- 4) արտաքին էներգիայի հատուկ աղբյուր պահանջող նյութերի տեղափոխությունը

18 Նախակորիզավոր բջիջներում ռիբոսոմների ֆունկցիան է.

- 1) սպիտակուցի սինթեզը
- 2) ԱԵՖ-ի սինթեզը
- 3) նյութերի փոխադրումը
- 4) ֆոտոսինթեզը

19 Էուկարիոտիկ բջջում ԱԵՖ-ի սինթեզը հիմնականում տեղի է ունենում.

- 1) Գոլջիի սպարատում
- 2) միտոքոնդրիումներում
- 3) ռիբոսոմներում
- 4) էնդոպլազմային ցանցում

20 Ֆոտոսինթեզի լուսային փուլում ի՞նչ գործընթացներ է հրահրում արեգակնային ճառագայթման էներգիան.

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

21 Ո՞ր շարքում են թվարկված միայն միաշաքարներ.

- 1) գալակտոզը, գլիկոզենը, քսիլոզը
- 2) գլյուկոզը, ցելյուլոզը, ռիբոզը
- 3) ռիբոզը, դեօքսիռիբոզը, քսիլոզը
- 4) ֆրուկտոզը, ռիբոզը, օսլան

22

Ո՞ր շարքում է ճիշտ նշված ՌՆԹ-ի նուկլեոտիդներից մեկի կազմությունը.

- 1) թիմին - ռիբոզ - ֆոսֆորական թթվի մնացորդ
- 2) ուրացիլ - դեզօքսիռիբոզ - ֆոսֆորական թթվի մնացորդ
- 3) ադենին - դեզօքսիռիբոզ - ֆոսֆորական թթվի մնացորդ
- 4) ուրացիլ - ռիբոզ - ֆոսֆորական թթվի մնացորդ

23

Միտոտիկ բաժանման ո՞ր փուլում է վերականգնվում կորիզաթաղանթը.

- 1) մետաֆազում
- 2) պրոֆազում
- 3) թելոֆազում
- 4) անաֆազում

24

Ո՞րն է անսեռ բազմացման եղանակ.

- 1) բազմացումը բեղմնավորման միջոցով
- 2) պարթենոգենեզը
- 3) բողբոջմամբ բազմացումը
- 4) կոնյուգացիան

25

Ո՞ր գեներն են կոչվում շրթայակցված.

- 1) սեռական քրոմոսոմների նույն լոկուսներում գտնվող գեները
- 2) մեկ քրոմոսոմում գտնվող գեները
- 3) ատոտոսոմների տարբեր գույգերում գտնվող գեները
- 4) հոմոլոգ քրոմոսոմների տարբեր գույգերում գտնվող գեները

26

Ինչպե՞ս է կոչվում անհատական զարգացման ընթացքում օրգանիզմի նոր հատկանիշներ ձեռք բերելու հատկությունը.

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

27

Ինչի՞ է հավասար դեղին գույնի հարթ սերմեր ունեցող ոլոռի հնարավոր գենոտիպերի թիվը.

- 1) իննի
- 2) երկուսի
- 3) երեքի
- 4) չորսի

28

Ինչպիսի՞ ձևեր են առաջանում երկհետերոզիգոտ առանձնյակի և հոմոզիգոտ դոմինանտ առանձնյակի խաչասերման արդյունքում՝ երկու ավելներով էլ լրիվ դոմինանտության և գեների անկախ բաշխման դեպքում.

- 1) 4 ֆենոտիպային և 4 գենոտիպային
- 2) 2 ֆենոտիպային և 4 գենոտիպային
- 3) 1 ֆենոտիպային և 4 գենոտիպային
- 4) 2 ֆենոտիպային և 2 գենոտիպային

29

Ինչո՞վ է պայմանավորված ցիտոպլազմային ժառանգականությունը.

- 1) կորիզի քրոմոսոմների գեներով
- 2) ցիտոպլազմայում գտնվող ռիբոսոմների ՌՆԹ-ի մոլեկուլներով
- 3) ցիտոպլազմա ներթափանցած վիրուսների գեներով
- 4) միտոքոնդրիումների կամ պլաստիդների գեներով

30

Ի՞նչ երևույթ է լույսի ազդեցության տակ կարտոֆիլի պալարի կանաչելը.

- 1) սեզոնային փոփոխականություն
- 2) մուտացիոն փոփոխականություն
- 3) ադապտիվ փոփոխականություն
- 4) ոչ ադապտիվ փոփոխականություն

31

Ի՞նչ է ինվերսիան.

- 1) քրոմոսոմի հատվածի ձեռքբերում
- 2) քրոմոսոմի հատվածի պտույտ 180⁰-ով
- 3) հոմոլոգ գույզից մեկ քրոմոսոմի անհետացում
- 4) քրոմոսոմի հատվածի կորուստ

32

Սև առնետները, որոնք նախկինում ապրում էին Եվրոպայի բնակավայրերում, դուրս մղվեցին մոխրագույն առնետների կողմից: Մա փոխհարաբերությունների ո՞ր ձևն է.

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

33

Ո՞րն է իդիոադապտացիայի օրինակ.

- 1) ողնաշարավոր կենդանիների հնգամատ վերջույթների առաջացումը
- 2) ներքին բեղմնավորման ի հայտ գալը
- 3) կատվաձկների մարմնի տափակացումը
- 4) երկկենցաղների եռախորշ սրտի առաջացումը

34

Ո՞րն է կենսածին էկոլոգիական գործոն.

- 1) մթնոլորտային ճնշումը
- 2) քամին
- 3) գիշատչությունը
- 4) օրվա տևողությունը

35

Ի՞նչն է էկոհամակարգի առաջնային արտադրանքը.

- 1) էկոհամակարգի կենսազանգվածի առաջացման արագությունը
- 2) կոնսումենտների կենսազանգվածի աճը միավոր ժամանակում
- 3) հետերոտրոֆների կենսազանգվածի աճը միավոր ժամանակում
- 4) պրոդուցենտների կենսազանգվածի աճը միավոր ժամանակում

36

Ազոտի ո՞ր ձևը անմիջականորեն չեն կարող յուրացնել բույսերը.

- 1) NH_4^+
- 2) N_2
- 3) NO_3^-
- 4) NO_2^-

(37-38) ԴՆԹ-ի մոլեկուլի հատվածը կազմված է 13440 նուկլեոտիդներից, իսկ Ա+Թ / Գ+Ց քանակական հարաբերությունն այդ հատվածում հավասար է 1,4-ի:

37 Գտնել թիմինային նուկլեոտիդների քանակը ԴՆԹ-ի մոլեկուլի այդ հատվածում.

- 1) 1400
- 2) 1960
- 3) 3920
- 4) 2800

38 Գտնել ցիտոզինային նուկլեոտիդների քանակը ԴՆԹ-ի մոլեկուլի այդ հատվածում.

- 1) 1960
- 2) 3920
- 3) 1400
- 4) 2800

(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 գենոտիպերի թիվը.

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

40

Գտնել սերնդում հնարավոր ֆենոտիպերի թիվը.

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

41

Մարդու արյան ռ՞ր ձևավոր տարրին (նշված է աջ սյունակում) ռ՞ր բնութագիրն է (նշված է ձախ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Բնութագիր	Ձևավոր տարր
A. ընդունակ է ֆագոցիտոզի	1. լեյկոցիտ
B. չափսերով ամենափոքրն է	2. էրիթրոցիտ
C. իրականացնում է գազերի փոխադրումը	3. թրոմբոցիտ
D. կյանքի տևողությունը 120-130 օր է	
E. քայքայման ժամանակ անջատվում է նյութ, որը մասնակցում է ֆիբրինի առաջացմանը	
F. պարունակում է հեմոգլոբին	
G. ունի երկու կողմից ներհրված սկավառակի տեսք	

42

Մարդու ռ՞ր ոսկորը (նշված է ձախ սյունակում) կմախքի ռ՞ր բաժնի կազմի մեջ է (նշված է աջ սյունակում) մտնում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Ոսկոր	Կմախքի բաժին
A. բազկոսկր	1. ստորին ազատ վերջույթ
B. կող	2. ստորին վերջույթի գոտի
C. թիակ	3. վերին ազատ վերջույթ
D. կոնքոսկր	4. իրան
E. փոքր ոլոք	5. վերին վերջույթի գոտի
F. արմունկոսկր	
G. կրծոսկր	
H. անրակ	

43

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. խոիկների էպիթել	2. մեզոդերմ
C. ատամների էմալ	3. էկտոդերմ
D. սեռական գեղձ	
E. մարսողական գեղձ	
F. մաշկի էպիթել	
G. թոքերի էպիթել	

44

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

45

Ո՞ր առանձնահատկությունը (նշված է ձախ սյունակում) ո՞ր օրգանիզմներին (նշված է աջ մասում) է առավել բնորոշ: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Առանձնահատկություն

Օրգանիզմներ

- | | |
|--|------------|
| A. բջիջներն ունեն քլորոպլաստներ | 1. բույսեր |
| B. Էկոհամակարգում ռեդուցենտների դեր են կատարում | 2. սնկեր |
| C. բջջապատի հիմնական նյութը խիտինն է | |
| D. Էկոհամակարգում պրոդուցենտների դեր են կատարում | |
| E. ունեն հետերոտրոֆ սննդառություն | |
| F. արտազատում են միզանյութ | |
| G. բջիջներում գլիկոզ են է կուտակվում | |

46

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են ընթանում սպերմատոգոնիի զարգացման պրոցեսները: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. սպերմատոգոնիների ձևավորում
2. 2n4c հավաքակազմով բջիջների առաջացում
3. սպերմատոգոնիումների բաժանում միտոզի եղանակով
4. սպերմատիդների առաջացում
5. երկու հապլոիդ բջիջների առաջացում
6. սպերմատոգոնիումների թվի ավելացում

47

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում պրոցեսները՝ բակտերիաֆագով բակտերիայի վարակման ժամանակ: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. բջջաթաղանթի «լուծում»
2. նոր բակտերիաֆագերի ձևավորում
3. բակտերիաֆագի ԴՆԹ-ի սինթեզ
4. բակտերիայի ոչնչացում
5. բակտերիաֆագի ԴՆԹ-ի ներարկում բակտերիայի մեջ
6. պոչային ելունների ամրացում բջջաթաղանթին
7. բակտերիաֆագի սպիտակուցների սինթեզ

48

Ինչպիսի՞ն է պրոցեսների հաջորդականությունը բույսերի օրգանիզմում սպիտակուցի մոլեկուլի առաջացման ժամանակ.

1. ամինաթթուների միջև պեպտիդային կապերի առաջացում
2. հիդրոֆոբ և -S-S- կովալենտ կապերի առաջացում
3. սպիտակուցի տարածական կառուցվածքի առաջացում
4. ջրի և անօրգանական աղերի ներծծում արմատի միջոցով
5. ամինաթթուների միջև ջրածնային կապերի առաջացում
6. ամինաթթուների սինթեզ՝ անօրգանական նյութերից

49

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում գործընթացները մարդու օրգանիզմում միջավայրի բարձր ջերմաստիճանի պայմաններում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. ջերմակարգավորման կենտրոնի դրդում
2. մաշկ մղվող արյան ծավալի ավելացում
3. արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանի բարձրացում
4. քրտնարտադրության ուժեղացում
5. մաշկի արյունատար անոթների լայնացում
6. ջերմատվության ուժեղացում
7. մաշկի ջերմային ընկալիչների դրդում

50

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

51

Ո՞րն է կաթնասունների ողնաշարի բաժինների ճիշտ հաջորդականությունը՝ սկսած պարանոցային բաժնից: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. սրբանային
2. կրծքային
3. գոտկային
4. պոչային
5. պարանոցային

52

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. թռչունները, սողունները օժտված են արական հոմոգամետությամբ
2. տրամախաչման շնորհիվ առաջանում են գեների նոր գուգակցություններ, որի արդյունքում սերնդում առանձնյակների ժառանգական հատկությունների նույնականությունը ծնողական առանձնյակի ժառանգական հատկությունների հետ ավելի է մեծանում
3. տրամախաչումը տեղի է ունենում մեյոզի առաջին բաժանման պրոֆազում կոնյուգացիայի ընթացքում
4. Գ. Մենդելի երկրորդ օրենքը կոչվում է մաս դոմինանտման օրենք
5. համաձայն Թ.Մորգանի՝ պտղաճանճի երկհետերոզիգոտ էզի և ռեցեսիվ հատկանիշներով արուի խաչասերման արդյունքում առաջին սերնդում ստացվում է միակերպություն
6. գերդոմինանտության դեպքում հետերոզիգոտ (Aa) վիճակում դոմինանտ հատկանիշն ավելի ցայտուն է դրսևորվում, քան հոմոզիգոտ դոմինանտ (AA) գենոտիպի դեպքում

53

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. գենետիկական գաղտնագիրն օժտված է ավելցուկայնությամբ, քանի որ նուկլեոտիդների մեկ եռյակը կարող է կոդավորել 1-6 ամինաթթուների
2. բջիջների մեծ մասում ցիտոպլազմայի ռեակցիան թույլ հիմնային է, որը պայմանավորված է բջջում առկա ջրի մոլեկուլների դիպոլային հատկություններով
3. մկանային բջիջների ցիտոպլազմայում պահպանվում է կալցիումի իոնների շատ ցածր խտություն՝ սարկոպլազմային ցանցի շնորհիվ
4. գլյուկոզի՝ մինչև պիրոլիսադոլաթթվի ճեղքման արդյունքում անջատվում է 150 կՋ/մոլ էներգիա, որի մեծ մասը (60 %) պահեստավորվում է ԱԵՖ-ի ձևով, իսկ մյուս մասը (40 %) ցրվում է որպես ջերմային էներգիա
5. բարձրակարգ բույսերի բջիջներում բացակայում է բջջային կենտրոնը
6. շրջակա միջավայրում նատրիումի իոնների պարունակությունն ավելին է, քան կենդանի բջիջներում, իսկ կալիումի իոնների պարունակությունը կենդանի բջիջներում է ավելին, քան շրջակա միջավայրում

54

Մարդու ենթաստամոքսային գեղձին վերաբերող ո՞ր պնդումն է ճիշտ: Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. ենթաստամոքսային գեղձը տեղակայված է գոտկային երկրորդ ողի մակարդակում
2. ենթաստամոքսային գեղձի հյուսվածքն անգույն է և օժտված է թթվային հատկությամբ
3. ենթաստամոքսային գեղձը խառը գեղձ է, որն արտազատում է մարսողական հյութեր և արյան մեջ ներգատում է գլյուկազոն հորմոնը
4. ենթաստամոքսային գեղձի արտատար ծորանը բացվում է բարակ աղու վերջնամասում
5. ենթաստամոքսային գեղձը կազմված է գլխիկից, մարմնից և պոչից
6. ենթաստամոքսային գեղձն արտադրում է սպիտակուցները, ճարպերը, ածխաջրերը, նուկլեինաթթուները ճեղքող ֆերմենտներ

55

Նշել թռչուններին վերաբերող բոլոր սխալ պնդումները.

1. ձախ փորոքից դուրս է գալիս ատրտայի ձախ աղեղը
2. կտուցի ձևը համապատասխանում է սնման առանձնահատկություններին
3. կողերը կրծոսկրին միացած են անշարժ
4. սիրտը քառախորշ է
5. ողնաշարը կազմված է հինգ բաժիններից
6. կրծքի մեծ մկանները մասնակցում են թևերի իջեցմանը
7. կրնկաթաթն առաջացել է նախաբազկի մի քանի ոսկրերի միաձուլումից

56

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. ամենաալիզմը միջտեսակային փոխհարաբերությունների ձև է, որի դեպքում մի տեսակն օգտագործում է մյուսի ներկայացուցիչներին որպես սննդի աղբյուր և հաճախ նաև որպես բնակության միջավայր
2. բնական ընտրությունն ուղղորդում է էվոլյուցիային
3. միկրոէվոլյուցիան ավարտվում է նոր տեսակի առաջացմամբ
4. միմիկրիա է կոչվում հարմարվածության այն տեսակը, երբ կենդանու մարմնի գունավորումը նման է շրջապատի գույներին
5. կայունացնող ընտրության դեպքում պոպուլյացիայի գենոֆոնդը չի փոփոխվում
6. ազրոցենոզներում խախտված է բնական հավասարակշռությունը, նյութերի շրջապտույտը
7. նավթը, հողը, կրային ապարները դասվում են հանքային նյութերի շարքին

Նշել մարդու օրգանիզմի վերաբերյալ բոլոր սխալ պնդումները.

1. վեգետատիվ նյարդային համակարգի պարասիմպաթիկ բաժնի գրգռումն ուժեղացնում է ադրենալինի արտադրությունը
2. ականջի և աչքի ընկալիչներից նյարդային ազդակներն ուղարկվում են երկարավուն ուղեղ, ապա ուղեղաբնով հասնում տեսաթմբի համապատասխան կենտրոններ
3. միջին ուղեղը ապահովում է կմախքի մկանների լարվածությունը
4. հոտառության ընկալիչները տեղակայված են քթի խոռոչի վերին հատվածում և ըստ բնույթի քիմընկալիչներ են
5. սրտի աշխատանքը դանդաղեցնում են ացետիլխոլինը և կալիումի իոնները
6. արհեստական ակտիվ իմունիտետը ձևավորվում է բուժիչ շիճուկի ներարկման արդյունքում

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. հատկանիշի մոդիֆիկացիոն փոփոխականության սահմաններն անվանում են նրա ռեակցիայի նորմա
2. X քրոմոսոմը կոչվում է իգական քրոմոսոմ
3. գուպալի ձկնիկի պոչալողակի գունավորումը X քրոմոսոմի հետ շղթայակցված հատկանիշ է
4. հիբրիդների առաջին սերնդում 1:1 հարաբերությունն ըստ ֆենոտիպի ստացվում է այն դեպքում, երբ ծնողական առանձնյակներից մեկը հոմոզիգոտ է՝ ըստ ռեցեսիվ ալելի, մյուսը՝ հետերոզիգոտ
5. ասիմետրիկ տրանսլոկացիայի դեպքում մի քրոմոսոմի ցենտրոմեր պարունակող հատվածը միանում է մյուս քրոմոսոմի ցենտրոմեր չպարունակող հատվածի հետ
6. միևնույն ծնողների երեխաների գենոտիպային և ֆենոտիպային բազմազանությունը հիմնականում համակցական փոփոխականության արդյունք է

(59-60) Չերմաճառագայթմամբ մաշկի միջոցով հեռանում է ջերմության մինչև 60%-ը, իսկ գոլորշիացմամբ՝ ջերմության 20%-ը: Մարմնի մակերեսից գոլորշացել է 300 գրամ քրտինք:

59

Քանի՞ Ջոուլ էներգիա հեռացավ օրգանիզմից քրտինքի գոլորշիացման հետևանքով, եթե 1 գրամ քրտինքի գոլորշիացման համար ծախսվում է 2,45 կՋ էներգիա:

60

Քանի՞ կՋ էներգիա է հեռացել օրգանիզմից ջերմաճառագայթմամբ:

(61-62) Օրվա ընթացքում մարդն արթուն է եղել 14 ժամ և ծանր ֆիզիկական աշխատանք է կատարել 4 ժամ: Ընդունել, որ ֆիզիկական աշխատանքի ընթացքում շնչառական շարժումներն արագացել են 1,5 անգամ, շնչառական օդի ծավալը մեծացել է 1,05 անգամ, և օրգանիզմում յուրացվող թթվածնի ծավալն ավելացել է 25%-ով: Հարաբերական հանգստի վիճակում մարդը 1 րոպեում արթուն ժամանակ կատարում է 16 շնչառական շարժում:

61

Քանի՞ լիտր թթվածին է ներշնչել մարդը հարաբերական հանգստի վիճակում:

62

Քանի՞ լիտր թթվածին է յուրացրել օրգանիզմն աշխատանք կատարելիս:

(63-64) 1 մոլ գազը զբաղեցնում է 22,4 լիտր ծավալ: 70 մ² տերևային մակերևույթ ունեցող ծառը 30 օրվա ընթացքում 16-ժամյա լուսային օրվա պայմաններում`

63 Բանի՞ լիտր թթվածին է արտադրել այդ ընթացքում:

64 Բանի՞ լիտր CO₂ է կլանել այդ ընթացքում:

(65-66) Գլյուկոզի ճեղքման պրոցեսում օգտագործվել է 36 մոլ O_2 , և առաջացել է 268 մոլ H_2O :

65 Գանի՞ մոլ կաթնաթթու է մնացել այդ ընթացքում:

66 Գանի՞ մոլ ԱԵՖ է առաջացել այդ ընթացքում:

(67-68) Փոքր լճակում ձկան քանակը որոշելու համար բռնվել է 3000 ձուկ, նշվել և նորից բաց թողնվել լիճ: Որոշ ժամանակ անց բռնվել է 2000 ձուկ, որոնցից 2,5%-ը նշված էին:

67 Քանի՞ հազար առանձնյակ են միավորված տվյալ պոպուլյացիայում:

68 Որոշել տվյալ պոպուլյացիայի խտությունը (առանձ/մ³-ով), եթե լճի ծավալը 800 մ³ է:

69

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

1. խոսելիս ձայնալարերը մոտենում են միմյանց
2. օքսիհեմոգլոբինն առաջանում է արյան շրջանառության փոքր շրջանի մազանոթներով հոսող արյան էրիթրոցիտներում
3. շնչառական համակարգի աշխատանքը կարգավորող կենտրոնները գտնվում են երկարավուն ուղեղում, ուղեղիկում, մեծ կիսագնդերի կեղևում
4. միջկողային մկանների կծկման ժամանակ կողոսկրերը բարձրանում են
5. թոքերը կրծքավանդակին միացնող մկանների կծկման շնորհիվ թոքերը հետևում են կրծքավանդակի պատերին, և տեղի է ունենում ներշնչում
6. թոքերը պատված են հարթ մկանային հյուսվածքի միաշերտ թաղանթով, որը նպաստում է թոքերի կծկմանը և ընդարձակմանը

70

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

1. կորիզաթաղանթը կազմված է երկու թաղանթից, որոնց միջև կա կիսահեղուկ նյութով լցված տարածք
2. բջջակորիզը բջջի ամենափոքր օրգանոիդն է. այն առկա է բոլոր կենդանի օրգանիզմների բջիջներում
3. չնայած, որ կաթնասունների էրիթրոցիտներում կորիզ կա, դրանք պրոկարիոտ բջիջներ են
4. կորիզահյութն իր քիմիական կազմով տարբերվում է ցիտոպլազմայից
5. քրոմատինը Գ-ՆԹ-ի, Ի-Ռ-ՆԹ-ի, փ- Ռ-ՆԹ-ի, հիստոնային և ոչ հիստոնային սպիտակուցների բարդ համալիր է
6. կորիզաթաղանթը և կորիզակները տեսանելի են միայն բաժանվող բջիջներում