

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2025

ՏԱՎՈՒՇ

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՄԱ 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

Ո՞ր կենդանիներն ունեն փակ արյունատար համակարգ.

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

2

Ո՞ր շարքում են պատկերված միայն ողնաշարավոր կենդանիներ.



1) մեղուգա



խխունջ



ծովախեցգետին



ձուկ



2) շուն



կոկորդիլոս



օձ



խխունջ



3) թիթեռ



անձրևորդ



օձ



խխունջ



4) շուն



կոկորդիլոս



արջ



դելֆին

3

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

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

4

Ո՞ր կենդանին է տաքարյուն.



1) օձ



2) գորտ



3) կրիա



4) դելֆին

5

Հետևյալ օրգանիզմներից ո՞րն է հանդիսանում օսմոկոնֆորմեր.

- 1) ծաղրածու ձուկը
- 2) դելֆինը
- 3) սաղմոնը
- 4) ծովապուտը

6

Ո՞ր կենդանին մարմնի կայուն ձև չունի.

- 1) սպիտակ պլանարիան
- 2) հողաթափիկ ինֆուզորիան
- 3) կանաչ էվգլենան
- 4) սովորական ամեոբան

7

Հետևյալ բույսերից ո՞րն է երկշաքիլավոր.

- 1) շուշան
- 2) խատուտիկ
- 3) խոլորձ
- 4) արմավենի

8

Ո՞ր թվով են նշված խմորասնկերը.



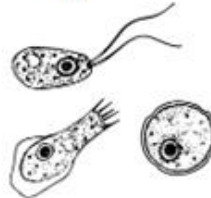
1)



2)



3)



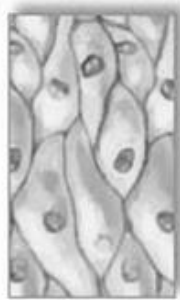
4)

9

Նկարում պատկերված ո՞ր թիվն է ցույց տալիս հյուսվածքի այն տարատեսակը, որն ապահովում է արյան շրջանառության համակարգի կենտրոնական օրգանի աշխատանքը.



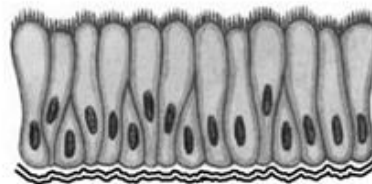
1)



2)



3)



4)

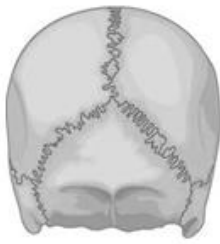
10

Նեյրոնում էլեկտրական ազդակի հաղորդման ուղղությունը հետևյալն է.

- 1) բջջի մարմին- դենդրիտ - աքսոն
- 2) աքսոն - դենդրիտ - բջջի մարմին
- 3) բջջի մարմին - աքսոն - դենդրիտ
- 4) դենդրիտ - բջջի մարմին-աքսոն

11

Ո՞ր նկարում է պատկերված շարժուն միացումը.



1)



2)



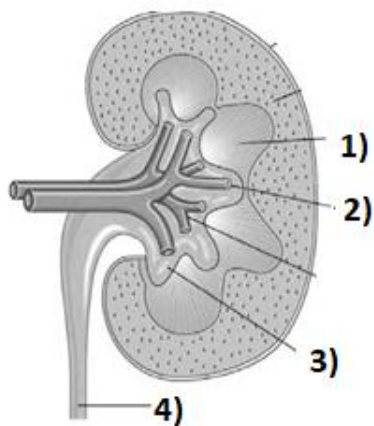
3)



4)

12

Ստորև նշված նկարում, ո՞ր թվով է նշված երիկամի այն հատվածը որտեղով հեռացվում է մեզը.



13

Իմունիտետի ո՞ր տեսակն է առաջանում ջրծաղիկով հիվանդանալու հետևանքով.

- 1) արհեստական ակտիվ
- 2) արհեստական պասիվ
- 3) բնական ձեռքբերովի
- 4) բնական բնածին

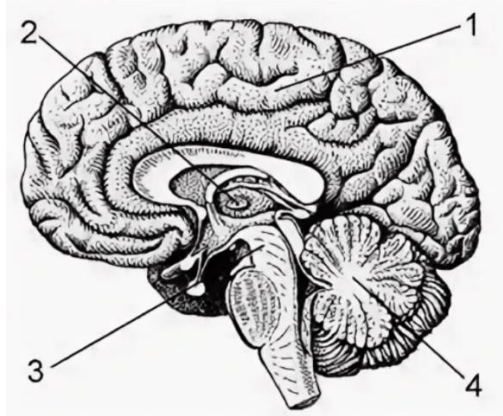
14

Մեզի մեջ շաքարի հնարավոր առկայությունը ստուգելու համար ո՞ր ֆերմենտն է օգտագործվում.

- 1) հեքսոկինազ
- 2) լակտազ
- 3) գլյուկոզ օքսիդազ
- 4) գլյուկոզիդազ

15

Ստորև նշված նկարում ո՞ր թվով է ներկայացված ուղեղիկը.



- 1) 3
- 2) 4
- 3) 1
- 4) 2

16

Որտե՞ղ են տեղակայված մարդու տեսողական ընկալիչները.

- 1) ծիածնաթաղանթում
- 2) ակնաբյուրեղում
- 3) ցանցաթաղանթում
- 4) եղջերաթաղանթում

17

Ո՞րն է քսիլենոլ ջրի շարժման գլխավոր շարժիչ ուժը.

- 1) տրանսկրիպցիան
- 2) ածխաթթու գազի ներծծումը
- 3) լույսի կլանումը
- 4) տրանսպիրացիան

18

Ջրի վերաբերյալ հետևյալ պնդումներից ո՞րն է սխալ.

- 1) ունի համեմատաբար բարձր ջերմակայունություն
- 2) ջրի մոլեկուլները ունեն շատ փոքր կոհեզիա
- 3) ծառայում է որպես փոխադրիչ արյան մեջ
- 4) հանդիսանում է լուծիչ

19

Էկոհամակարգի ո՞ր գործառական բաղադրիչները կարող են լինել հետերոտրոֆներ.

- 1) կոնսումենտները և ռեդուցենտները
- 2) առաջին և երկրորդ կարգի պրոդուցենտները
- 3) պրոդուցենտները և ռեդուցենտները
- 4) պրոդուցենտները և կոնսումենտները

20

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

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

21

Ի՞նչ կապով են միանում բազմաշաքարի ենթամիավորները.

- 1) գլիկոզիդային
- 2) ջրածնային
- 3) պեպտիդային
- 4) կովալենտ

22

Խոլեստերինի վերաբերյալ պնդումներից ո՞րն է սխալ.

- 1) Խոլեստերինի մոլեկուլների հիդրոֆոբ հատվածներն օգնում են կանխելու թաղանթի միջով իոնների կամ բևեռային մոլեկուլների անցումը
- 2) Խոլեստերինը շատ հանդիպում է նախակորիզավոր բջիջներում
- 3) Խոլեստերինը մեծացնում է բջջաթաղանթի հոսունությունը՝ կասեցնելով դրա չափից դուրս կարծրացումը
- 4) Խոլեստերինը կարևոր է թաղանթների մեխանիկական կայունության համար

23

Վիսկինգի խողովակի մեջ լցրել են օսլայի և գլյուկոզի լուծույթների խառնուրդ: Խողովակը որոշ ժամանակով իջեցրել են եռացող ջրով լի փորձանոթի մեջ: Ի՞նչ է տեղի ունեցել:

- 1) Խողովակից դուրս դիֆուզիայի է ենթարկվել օսլան
- 2) օսլան և գլյուկոզը դիֆուզիայի չեն ենթարկվել
- 3) Խողովակից դուրս դիֆուզիայի է ենթարկվել գլյուկոզը
- 4) օսլան և գլյուկոզը դիֆուզիայի են ենթարկվել

24

Ինչպիսի՞ն պետք է լինի մարդու զիգոտի քրոմոսոմային հավաքակազմը, որպեսզի ծնվի արական սեռի առողջ երեխա.

- 1) 44 աուտոսոմ + XY
- 2) 44 աուտոսոմ + XX
- 3) 22 աուտոսոմ + XY
- 4) 23 աուտոսոմ + XY

25

Ո՞րն է ոչ կենսածին էկոլոգիական գործոն.

- 1) արևի ճառագայթումը
- 2) մակաբուծությունը
- 3) միջտեսակային մրցակցությունը
- 4) անտառահատումը

26

Ո՞ր բջիջներն են կոչվում տոտիպոտենտ.

- 1) սաղմնային ցողունային բջիջները
- 2) ոսկրածուծի ցողունային բջիջները
- 3) մաշկի բջիջները
- 4) բնային բջիջները, որոնք կարող են վերածվել որևէ այլ բջջի

27

Հետևյալ շաքարներից, որը Բենեդիկտի փորձի ժամանակ կտա բացասական արդյունք.

- 1) մալթոզ
- 2) սախարոզ
- 3) գլյուկոզ
- 4) լակտոզ

28

Ինչպե՞ս է կոչվում նուկլեոտիդային հաջորդականությունը, որն ազդանշում է տրանսկրիպցիայի սկիզբը.

- 1) տերմինատոր
- 2) կոդոն
- 3) ինտրոն
- 4) պրոմոտոր

29

Մեյոզի ո՞ր փուլում է տեղի ունենում գենետիկ նյութի «տրամախաչում».

- 1) պրոֆազ I
- 2) թելոֆազ II
- 3) մետաֆազ I
- 4) անաֆազ II

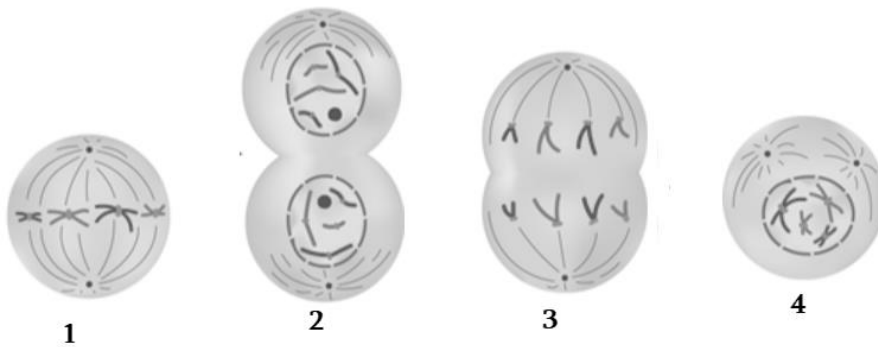
30

Բջջաթաղանթի կազմի մեջ չեն մտնում.

- 1) գլիկոպրոտեիդներ
- 2) նուկլեինաթթուներ
- 3) ֆոսֆոլիպիդներ
- 4) գլիկոլիպիդներ

31

Նշել միտոզի փուլերի հաջորդականությունը.



- 1) 1,4,3,2
- 2) 1,4,3,2
- 3) 1,3,4,2
- 4) 4,1,3,2

32

Օպորտունիստական պոպուլյացիաներին բնորոշ է.

- 1) առաջին վերարտադրությունը տեղի է ունենում կյանքի ուշ շրջանում
- 2) սերնդի կամ ձվերի չափը փոքր է
- 3) հասունացման ժամանակը կարճ է
- 4) կյանքի առավելագույն տևողությունը կարճ է

33

Գել էլեկտրոֆորեզի ավարտից հետո գելի անցուղիներում գծիկների դասավորությունը ցույց է տալիս.

- 1) գենների հաջորդականությունը որոշակի քրոմոսոմների երկայնքով
- 2) որոշակի գենի ճշգրիտ տեղակայումը գենոմային գրադարանում
- 3) հիմքերի հաջորդականությունը որոշակի գենում
- 4) ԴՆԹ-ի կազմում տարբեր չափերի կտորների ամկայությունը

34

Հետևյալ պնդումներից ո՞րն է սխալ պարբերական կուլտուրայի դեպքում.

- 1) կիրառվում է միկրոպրոտեինի արտադրության մեջ
- 2) օգտագործվում է պենիցիլինի արտադրություն ժամանակ
- 3) ոչինչ չի ավելացվում, միայն արտանետվող գազերն են հեռացվում
- 4) ֆերմենտորը մաքրելուց հետո կարող է օգտագործվել բոլորովին այլ գործընթացի համար

35

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

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

36

Էրիտրոպոյետինը.

- 1) խթանում է հակամարմինների արտադրությունը
- 2) ճնշում է արյան կարմիր բջիջների արտադրությունը
- 3) կարգավորում է արյան ճնշումը
- 4) խթանում է արյան կարմիր բջիջների արտադրությունը

37

***Acidithiobacillus ferrooxidans* կոչվող բակտերիան կարող է.**

- 1) մագնեզիումի սուլֆիդը վերածել մագնեզիումի սուլֆատի
- 2) ալյումինի սուլֆատը վերածել ալյումինի սուլֆիդի
- 3) երկաթի սուլֆիդը վերածել երկաթի սուլֆատի
- 4) կալցիումի սուլֆատը վերածել կալցիումի սուլֆիդի

Կատուների խայտաբղետ գունավորումը (միմյանց հաջորդող սև և շեկ բծերով) բնորոշ է միայն էգ կատուներին և պայմանավորված է X քրոմոսոմում գտնվող սև և շեկ գույները որոշող ալելային գեներով: Սև գույնը պայմանավորող գենը դոմինանտում է շեկ գույնը պայմանավորող գենի նկատմամբ: Ի՞նչ հավանականությամբ (արտահայտված տոկոսներով) շեկ արուի և խայտաբղետ էգի սերնդում կարող են լինել սև կատուներ:

- 1) 75 %
- 2) 0 %
- 3) 25 %
- 4) 50 %

(39- 40) 5600 նուկլեոտիդներից բաղկացած ի-ՌՆԹ-ի մոլեկուլում նուկլեոտիդների 26 %-ը գուանինային է, 22 % -ը՝ ցիտոզինային:

39

Գտնել ադենինային նուկլեոտիդների քանակը ԴՆԹ-ի մոլեկուլի այն հատվածում, որից ստացվել է տվյալ ի-ՌՆԹ-ն:

- 1) 1344
- 2) 1456
- 3) 5824
- 4) 2912

40

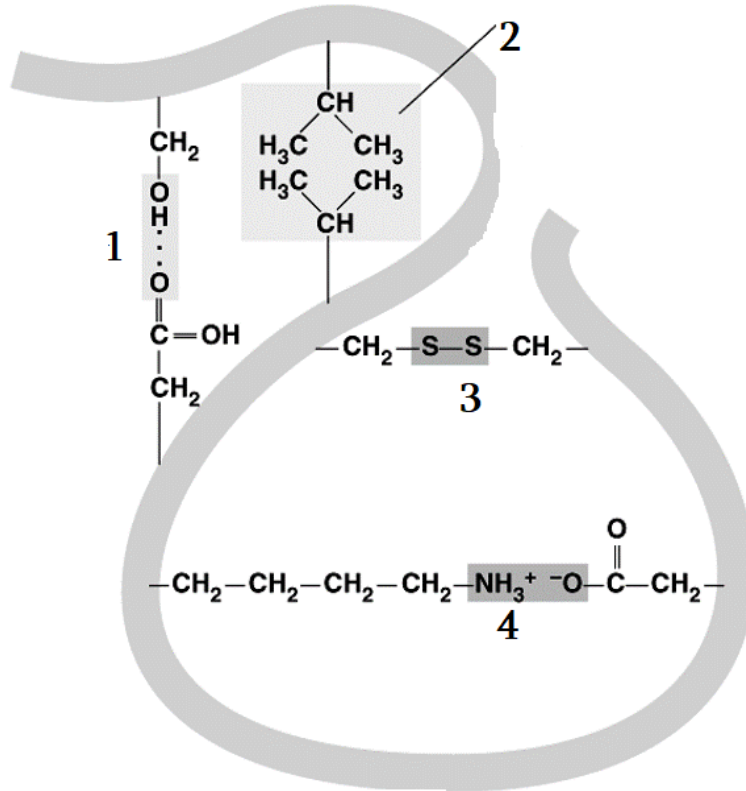
Գտնել գուանինային նուկլեոտիդների քանակը ԴՆԹ-ի մոլեկուլի այն հատվածում, որից ստացվել է տվյալ ի-ՌՆԹ-ն:

- 1) 2464
- 2) 2688
- 3) 1456
- 4) 2912

41

Ստորև նշված նկարում բերված են սպիտակուցի երրորդային կառուցվածքի կարևոր կապեր և փոխազդեցություններ: Նշել, թե որ կապին և փոխազդեցությանը որ թիվն է համապատասխանում.

- A. ջրածնային կապ
- B. հիդրոֆոր և Վանդերվալսյան փոխազդեցություններ
- C. իոնական կապ
- D. դիսուլֆիդային կամրջակ



42

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

Առանձնահատկությունները

Դաս

- A. մաշկը մերկ է և խոնավ
- B. կմախքում ունեն պարանոցային, իրանային, սրբանային և պոչային բաժիններ
- 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

- 1. հասուն երկկենցաղներ
- 2. ոսկրային ձկներ

Ո՞ր հատկանիշը (նշված է ձախ մասում) ո՞ր օրգանիզմին է բնորոշ (նշված են աջ մասում): Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Հատկանիշ

Օրգանիզմ

- | | |
|---|--------------|
| A. ԴՆԹ-ն սպիտակուցի մոլեկուլների հետ համալիրներ չի առաջացնում | 1. Էուկարիոտ |
| B. ԴՆԹ-ն օղակաձև է և գտնվում է ցիտոպլազմայում ազատ վիճակում | 2. պրոկարիոտ |
| C. ունեն էնդոպլազմային ցանց, որին կարող են միանալ ռիբոսոմները | |
| D. ունեն միտոքոնդրիումներ | |
| E. ունեն բջջապատ, որը պարունակում է մուռեին պեպտիդոգլիկան | |
| F. ԴՆԹ-ն գտնվում է կորիզում և շրջապատված է կրկնակի թաղանթով | |

Ո՞ր հորմոնը (նշված է աջ սյունակում) ի՞նչ ազդեցություն ունի (նշված է ձախ սյունակում): Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Հորմոն

Ազդեցությունը

- | | |
|----------------------|---|
| A. սոմատոտրոպին | 1. իջեցնում է արյան մեջ կալցիումի մակարդակը |
| B. գլյուկագոն | 2. իջեցնում է արյան մեջ գլյուկոզի քանակը |
| C. օքսիտոցին | 3. բարձրացնում է արյան մեջ գլյուկոզի քանակը |
| D. ինսուլին | 4. խթանում է արգանդի մկանների կծկումը |
| E. պրոլակտին | 5. խթանում է կաթի արտադրությունը |
| F. ադրենոկորտիկոտրոպ | 6. խթանում է աճը |
| G. կալցիտոնին | 7. խթանում է մակերիկամների կեղևի կողմից գլյուկոկորտիկոիդների ներգատումը |

45

Մարդու մեծ կիսագնդերի կեղևի ո՞ր գոտին (նշված է ձախ սյունակում) համապատասխանաբար ո՞ր բլթում է (նշված աջ սյունակում) տեղակայված: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Կեղև գոտի

Մեծ կիսագնդերի կեղևի բիլթ

- A. խոսքի
- B. ճշգրիտ շարժումների
- C. տեսողական ճանաչողության
- D. խողովայան
- E. մաշկամկանային զգայության

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

46

Ի՞նչ հաջորդականությամբ է տեղի ունենում ռետրովիրուսների վերարտադրման ստանդարտ ցիկլը: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

- 1. ավելանում է ԴՆԹ-ի երկրորդ՝ կոմպլեմենտար շղթան
- 2. առաջացած վիրուսային ԴՆԹ-ն, որը կրկնակի շղթա ունի, անցնում է բջջի կորիզ և ներդրվում է քրոմոսոմային ԴՆԹ-ի մեջ՝ դառնալով պրովիրուս
- 3. առաջացած նոր վիրուսները լքում են բջիջը և կարող են այլ բջիջների վարակել
- 4. հակադարձ տրանսկրիպտազը ՌՆԹ-ի կադապարն օգտագործում է ԴՆԹ-ի շղթա պատրաստելու համար
- 5. պրովիրուսը տրանսկրիպցիայի է ենթարկվում և թարգմանվում է վիրուսային սպիտակուցների

47

Նշել բջջային ցիկլի փուլերի ճիշտ հաջորդականությունը.

- 1. անաֆազ
- 2. ինտերֆազի G_1 փուլ
- 3. մետաֆազ
- 4. թելոֆազ
- 5. ինտերֆազի S փուլ
- 6. պրոֆազ
- 7. ինտերֆազի G_2 փուլ

48

Ինչպե՞ս է տեղի ունենում ալերգիայի զարգացումը: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. ալերգենի կրկնակի թափանցում և կապում գեր բջջի վրա գտնվող հակամարմիններին
2. ալերգենի կապում համապատասխան ընկալիչներ ունեցող B բջջին
3. հիստամինի արտազատում, որն ալերգիայի ախտանշաններ է առաջացնում
4. հակամարմինների մի մասի կապում գեր բջջի մակերևույթին գտնվող սպիտակուցների հետ
5. ալերգենի անցում արյան հոսք
6. B բջջիների բազմացում և տվյալ ալերգենի նկատմամբ մեծ քանակությամբ հակամարմինների արտադրում

49

Ինչպիսի՞ն է գեղձերի դասավորությունը մարդու օրգանիզմում՝ ներքևից դեպի վերև: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. մակերիկամ
2. ուրցագեղձ
3. ենթաստամոքսային գեղձ
4. ենթատեսաթումբ
5. սերմնարան
6. վահանաձև գեղձ

50

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում մկանների կծկման ժամանակ թելիկների սահումը: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. ԱԵՖ-ի ճեղքումից միոզինային գլխիկի էներգիայի ստացում և ձևի փոփոխություն
2. ԱԵՖ -ի կապում միոզինային գլխիկին և ակտինի կապման հատվածից անջատում
3. միոզինային գլխիկի հետ թեքում դեպի էներգիայով աղքատ իր դիրքը
4. բարակ թելիկի ձգում դեպի սարկոմերի կենտրոնը
5. էներգիայով հարուստ միոզինային գլխիկի կապում ակտինի բացված կապման հատվածին
6. ուժային հարված և սահում

51

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում գործընթացները մարդու օրգանիզմում սննդի մարսման ընթացքում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. թաղանթանյութի ճեղքում հաստ աղիներում բնակվող մանրէների մասնակցությամբ
2. ֆերմենտի ակտիվացում թթվի ազդեցության տակ
3. սննդի բարդ օրգանական մոլեկուլների ճեղքում թթվային միջավայրում
4. սննդանյութերի ներծծում բարակ աղիում
5. սննդի տեղափոխում կերակրափոփոխ
6. սննդանյութերի ճեղքում հիմնային միջավայրում
7. սննդի մեխանիկական և քիմիական մշակում թույլ հիմնային միջավայրում

52

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում պրոցեսները ծաղկավոր բույսերի սեռական բազմացման ժամանակ: Նշել ճիշտ հերթականությունը.

1. փոշոտում
2. փոշեխողովակի առաջացում
3. սերմի առաջացում
4. սպերմիումի և ձվաբջջի միաձուլում
5. միկրոսպորի առաջացում
6. փոշեխողովակի ներթափանցում սաղմնապարկ
7. գեներատիվ և վեգետատիվ բջիջների առաջացում

53

Նշել մարդու օրգանիզմի վերաբերյալ բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. թրոմբոցիտները արյան ամենափոքր ձևավոր տարրերն են, քայքայվում են փայծաղում, ունեն կորիզ
2. ստամաքսահյութի բաղադրության մեջ մտնում է աղաթթու, պեպսին, տրիպսին և ամիլազ
3. կարճատեսության դեպքում ակնագունդը սովորականից կարճ է
4. հարթ մկանը ավելի դանդաղ է, կծկվում քան կմախքային մկանը
5. երկարավուն ուղեղը իրականացնում է ռեֆլեքսային և հաղորդող գործառույթներ
6. զգայական նեյրոնը, լսողական նյարդի միջոցով ուղեղին ուղարկում է գործողության պոտենցիալ

1. ՖԱԴ H₂-ից փոխադրման շղթայով դեպի թթվածինն <<իջած>> յուրաքանչյուր էլեկտրոնային զույգ կարող է էներգիա տրամադրել ԱԵՖ-ի առավելագույնը 3 մոլեկուլի սինթեզին
2. ցիտոկինները ճնշում են բջիջների աճը
3. պենիցիլինը երկրորդային մետաբոլիտ է, այն արտադրվում է *Penicillium* կոչվող մանրադիտակային սնկերի կողմից
4. գել էլեկտրոֆորեզը դա մակրոմոլեկուլների տեսակավորման մեթոդ է՝ ըստ նրանց էլեկտրական լիցքի և չափերի
5. գլիկոգենը հանդիսանում է β-գլյուկոզի պոլիմեր
6. էթիլեն գլիկոլի թրթնջկաթթվի փոխակերպման ռեակցիայի համար մրցակցային արգելակիչ է հանդիսանում էթանոլը
7. լուսային փուլի ռեակցիաները տեղի են ունենում միայն համապատասխան գոլանյութերի առկայության դեպքում, որոնք կլանում են լույսի որոշակի ալիքի երկարություններ

1. ջրալույծ հորմոնները կարող են հատել ֆոսֆոլիպիդային երկշերտն և կապվել թիրախ բջջի ներսում գտնվող ընկալիչներին
2. առանցքային կմախքը մարմնի հենարանն է և ներառում է գանգատուփղ և ողնաշարը
3. խլությունը առաջանում է միայն նեյրոնների վնասվածքի հետևանքով
4. մկանաթելիկների բարակ թելիկները կազմված են ակտին սպիտակուցից, իսկ հաստ թելիկները կազմված են միոզին սպիտակուցից
5. նիկոտինը գործում է որպես խթանիչ՝ կապվելով և ակտիվացնելով ագետիլիտին կոչվող նեյրոմիջնորդանյութի ազդեցությունը
6. լյուտեինիզացնող հորմոնը ճնշում է ձվարանների և սերմնարանների գործունեությունը
7. վիտամին B₁-ի պակասից առաջանում է ցինգա հիվանդությունը

56

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. ԱԵՖ-ի սինթեզը տեղի է ունենում ռիբոսոմներում
2. հեմոֆիլիան սեռի հետ շղթայակցված դոմինանտ հատկանիշ է
3. ֆերմենտների անշարժացման համար օգտագործում են նատրիումի ալգինատ
4. քեմոհետերոտրոֆները այն օրգանիզմներն են, որոնք էներգիան ստանում են անօրգանական նյութերից
5. պլեոտրոպիայի օրինակ է մանգաղաբջջային սակավարյունությունը հիվանդությունը
6. մեկ կամ մի քանի հակաբիոտիկի հանդեպ կայունության գեն պարունակող պլազմիդը կոչվում է R պլազմիդ

57

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. ամիլոպեկտինը կազմված է 1,4 կապով միացած β-գլյուկոզի բազմաթիվ մոլեկուլներից
2. ռեկոմբինանտ առանձնյակների տոկոսային պարունակությունը ամբողջ սերնդում կոչվում է ռեկոմբինացիայի հաճախականություն
3. կոհեզիան և ադհեզիան միասին ստեղծում են մեկը մյուսի և քսիլեմի խողովակի ներքին պատերին կաչող ջրային մոլեկուլների շարունակական հոսք
4. կոլագենը լուծելի ֆիբրիլյար սպիտակուց է
5. ֆոտոտրոպիզմը բույսի ընձյուղի ուղղորդված աճն է ի պատասխան լույսի
6. բջջաթաղանթը ֆոսֆոլիպիդային մոլեկուլների մեկ շերտ է

58

Ունենք չորս փորձանոթ: Առաջին փորձանոթի մեջ լցված է գլյուկոզ, 2-րդ փորձանոթի մեջ օսլա, 3-րդ փորձանոթի մեջ սախարոզ, իսկ 4-րդ փորձանոթի մեջ կարտոֆիլի քերուկ: Բոլոր փորձանոթների մեջ ավելացրել են յոդի լուծույթ: Նշել, բոլոր այն փորձանոթների համարները, որոնցում կառաջանա կապտասև գունավորում:

(59-60) Էկոհամակարգ մտնող էներգիայի միակ աղբյուրն Արեգակնային լույսն է, որի գումարային էներգիան մեկ տարվա ընթացքում կազմում է $3,2 \cdot 10^8$ կՋ:
Ֆոտոսինթեզի օգտակար գործողության գործակիցը հավասար է 1,6%:
Էկոհամակարգում ընդգրկված են սննդային չորս մակարդակներ՝ բույսեր - բուսակեր կենդանիներ - գիշատիչներ - գիշատիչների մակարդակներ:

59

Քանի՞ մակարդակ կարող է սնվել տվյալ համակեցության գիշատիչների հաշվին, եթե մեկ մակարդակի զանգվածը 1 գ է, իսկ մակարդակների 1 կգ գումարային զանգվածում պարունակում է $4 \cdot 10^4$ կՋ էներգիա: Ընդունել, որ յուրաքանչյուր մակարդակում կուտակվում է օգտագործված սննդի էներգիայի 10%-ը:

60

Որոշել էներգիայի կորուստը (կՋ) սնման շղթայի գիշատիչներ - գիշատիչ մակարդակներ օղակում:

(61-63) Գլյուկոզի ճեղքումից հետո օրգանիզմում մնացել է 32 մոլ կաթնաթթու, և թթվածնային փուլի էներգիայի կորուստը կազմել է 27360 կՋոուլ: 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:

61 Զանի՞ մոլ ԱԵՖ է սինթեզվել այդ ընթացքում:

62 Զանի՞ կՋոուլ օգտակար էներգիա է կուտակվել ԱԵՖ-ի ձևով անթթվածին փուլում:

63 Զանի՞ կՋոուլ է կազմում էներգիայի կորուստը անթթվածին փուլում:

(64-66) Օրվա ընթացքում մաշկի մակերևույթից ջերմահաղորդման ուղիով հեռացվել է 7350 կՋ ջերմային 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:

64 Քանի՞ կՋ-ով ջերմային էներգիա է ճառագայթվել այդ ընթացքում:

65 Քանի՞ միլիգրամ քրտինք է հեռացվել մեկ քրտնագեղձով:

66 Քանի՞ գրամ քրտինք կգոլորշիացվեր մաշկի մակերևույթից, եթե մաշկով հեռացվող ամբողջ ավելցուկային ջերմային էներգիան ծախսվեր քրտնարտադրության համար:

(67-68) Օրվա ընթացքում մարդն արթուն է եղել 16 ժամ, ծանր ֆիզիկական աշխատանք է կատարել 6 ժամ: Աշխատանքի ժամանակ մարդու սրտի կծկումների հաճախականությունն ավելանում է 2 անգամ, յուրաքանչյուր կծկման ժամանակ փորոքից արտամղվող արյան ծավալն աճում է 1,5 անգամ, շնչառական շարժումներն արագանում են 2 անգամ, յուրացվող թթվածնի ծավալն աճում է 25%-ով, իսկ շնչառական օդի ծավալը՝ 1,6 անգամ: Ընդունել, որ հարաբերական հանգստի վիճակում մեկ բույսի ընթացքում արթուն ժամանակ մարդը կատարում է 18 շնչառական շարժում, սիրտը կծկվում է 70 անգամ և յուրաքանչյուր կծկման ժամանակ փորոքից արտամղվում է 70 մլ արյուն:

67

Քանի՞ լիտր արյուն է արտամղվել առոտա արթուն ժամանակ:

68

Քանի՞ լիտր թթվածին է յուրացվել օրգանիզմում մեկ օրվա ընթացքում:

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

1. խոցերի մեծ մասի պատճառը ստամոքսի ներքին մակերևույթի վարակումն է *Helicobacter Pylori* թթվակայուն բակտերիայով
2. լեղին պարունակում է մարսողական ֆերմենտներ, որոնք խթանում են նեխման գործընթացները
3. ֆիբրոզային շարակցական հյուսվածքի շերտի բջիջները կոտրվածքի դեպքում կարող են առաջացնել նոր բջիջներ
4. պրոստատադառնակները տեղային կարգավորիչներ են, որոնք զգայականացնելով ցավի ընկալիչները ուժեղացնում են ցավը
5. թարթիչավոր մարմնի մկանները փոխում են ակնաբյուրեղի կորությունը
6. միզագոյացման հումորալ կարգավորումն իրականացնում են մակերիկամի միջուկային շերտը և ենթաստամոքսային գեղձը

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

1. սուկցեսիան, որը սկսվում է մերկ ժայռերի վրա, որտեղ բացակայում է հողը կոչվում է երկրորդային
2. ալոպատրիկ տեսակառաջացումը նոր տեսակի առաջացումն է առանց աշխարհագրական մեկուսացման
3. սիմպատրիկ տեսակառաջացումը նոր տեսակի ծագումն է նախկին արեալի ներսում
4. օրգանիզմները բաց կենսաբանական համակարգեր են
5. կենսաբանական արտադրանքը նկարագրվում է, որպես կենսազանգվածի աճ միավոր ժամանակում
6. բնական էկոհամակարգերի կայունության հիմնական պատճառն էներգիայի հոսքի և նյութերի շրջապտույտի հավասարակշռվածությունն է