



«Այբ» ավագ դպրոց

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Քննաշրջան՝ 2024 թ., ապրիլ
Տևողություն՝ 1 ժամ 15 րոպե

«Այբ» ավագ դպրոց

ԳՏԱԿՈՂ

ՈՒՇԱԴԻՐ ԿԱՐԴԱԼ ԱՅՍ ՈՒՂԵՑՈՒՅՑԸ

Բոլոր պատասխանները գրել այս քննաթերթիկի մեջ՝ համապատասխան տեղերում:

Գրել մուգ կապույտ կամ սև գրիչով:

Պետք է պատասխանել **բոլոր** հարցերին:

Թույլատրվում է գործածել էլեկտրոնային հաշվիչ:

Դիագրամների կամ գրաֆիկների համար կարելի է գործածել HB տեսակի մատիտ:

Քննության վերջում բոլոր թղթերը հավաքել և հանձնել մեկ տրցակով:

Քննաթերթիկը բաղկացած է երկու մասից՝

Ա – Ընտրովի պատասխանով հարցեր

Բ – Կառուցվածքավորված հարցեր:

Յուրաքանչյուր հարցի հնարավոր առավելագույն միավորը նշված է հարցի վերջում՝ աջ կողմում, փակագծի մեջ:

Հարցերի միավորների ընդհանուր քանակը **32** է:

Այս փաստաթուղթը բաղկացած է 12 տպագիր էջից:

Մաս Ա – Ընտրովի պատասխանով հարցեր

(Պատասխանները լրացնել ստորև ներկայացված Պատասխանների աղյուսակում)

Ցուցումներ

Յուրաքանչյուր պատասխան նշել մեկ խաչաձև նշանով:

Օրինակ՝

Էթե 1-ին հարցի համար

B-ն ճիշտ պատասխանն է, ապա պատասխանների աղյուսակում նշել դա հետևյալ կերպ.

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | X | | |

Համոզվել, որ պատասխանը նշված է համապատասխան հարցի դիմաց:

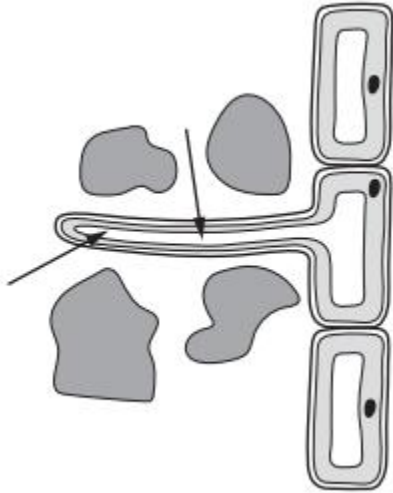
Չնջել այն պատասխանները, որոնք անհրաժեշտ է փոխել:

Պատասխանների աղյուսակ

| | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |

| | A | B | C | D |
|----|---|---|---|---|
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |
| 10 | | | | |

1. Սլաքները ցույց են տալիս նյութերի շարժումը հողից դեպի բույսի արմատային բջիջ:



Ո՞ր նյութերն են հողից տեղափոխվում դեպի արմատային բջիջ:

- A ածխաթթու գազ և թթվածին
- B գլյուկոզ և ջուր
- C հանքային տարրեր և գլյուկոզ
- D ջուր և հանքային տարրեր

2. Ո՞ր տարրն է պարունակվում սպիտակուցներում, բայց ոչ ածխաջրերում:

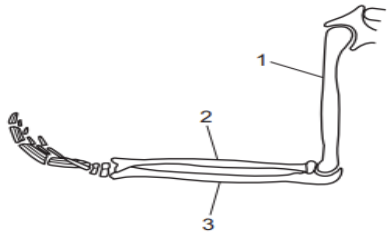
- A ածխածին
- B ջրածին
- C ազոտ
- D թթվածին

3. Հիվանդից վերցրել են արյան անալիզ: Անալիզի պատասխանը ցույց է տվել թրոմբոցիտների շատ ցածր մակարդակ:

Ի՞նչ հետևանք կունենա դա:

- A Արյունը չի կարողանա փոխադրել սննդանյութեր, հորմոններ և ածխաթթու գազ:
- B Արյունը չի կարողանա հյուսվածքներ հասցնել այնքան թթվածին, որքան անհրաժեշտ է:
- C Արյունահոսության ավելի մեծ վտանգ կա, քանի որ արյան մակարդման համար ավելի երկար ժամանակ կպահանջվի:
- D Վարակման ավելի մեծ վտանգ կլինի, քանի որ արյունը չի կարող հակամարմիններ արտադրել:

4. Նկարում պատկերված է մարդու վերին վերջույթի ոսկորները



Ո՞ր տողում է համարակալված երեք ոսկրերի ճիշտ անվանումները

| | 1 | 2 | 3 |
|---|----------|-------------|-------------|
| A | բազկոսկր | արմունկոսկր | ճաճանչոսկր |
| B | բազկոսկր | ճաճանչոսկր | արմունկոսկր |
| C | թիակ | ճաճանչոսկր | արմունկոսկր |
| D | թիակ | արմունկոսկր | ճաճանչոսկր |

5. Ի՞նչ է գենը

- A ամինաթթուների հաջորդականություն, որը կոդավորում է սպիտակուց
- B ԴՆԹ-ի մոլեկուլի հատված, որը կոդավորում է սպիտակուց
- C սպիտակուցի հաջորդականություն, որը կոդավորում է ալել
- D հաջորդականություն, որը կոդավորում է ԴՆԹ-ի սինթեզը

6. Զգայական նեյրոնները իմպուլսներ են փոխանցում

- A գլխուղեղից և ողնուղեղից մկաններին
- B մի զգայական օրգանից մյուս զգայական օրգանին
- C զգայական օրգանից դեպի գլխուղեղ և ողնուղեղ
- D զգայական օրգանից դեպի մկաններ

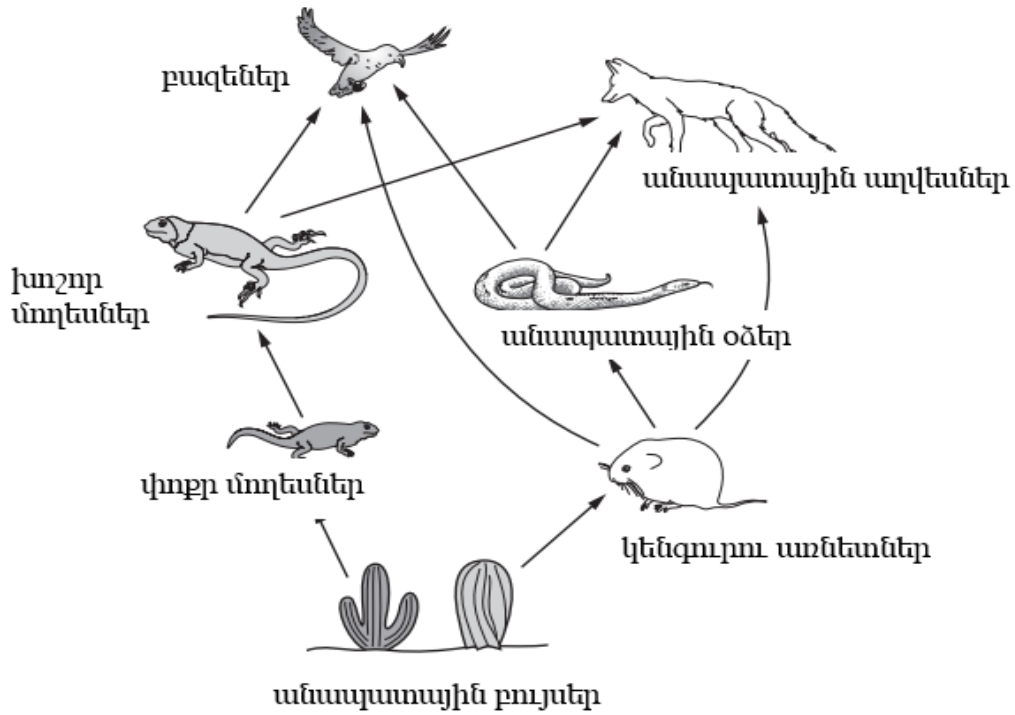
7. Մկների մի տեսակի մոտ մորթի գույնը կարող է լինել սև կամ սպիտակ: Երկու սև էգ մկների զուգավորեցին նույն սև արուի հետ: Էգերից մեկը ունեցավ ինը ձագ, որոնք բոլորը սև մորթի ունեին: Մյուս էգն ունեցավ յոթ ձագ՝ հինգ սև և երկու սպիտակ:

Այդ սպիտակ մկներից մեկն արու էր և նրան զուգավորեցին հետերոզիգոտ էգի հետ:

Ինչպիսի՞ն կլինի սերնդում ֆենոտիպերի ակնկալվող հարաբերակցությունը

- A 1 սև : 1 սպիտակ
- B 1 սև : 3 սպիտակ
- C 1 սև : 2 մոխրագույն : 1 սպիտակ
- D 3 սև : 1 սպիտակ

8. Նկարում պատկերված է անապատի սննդային շղթայի մի օրինակ:



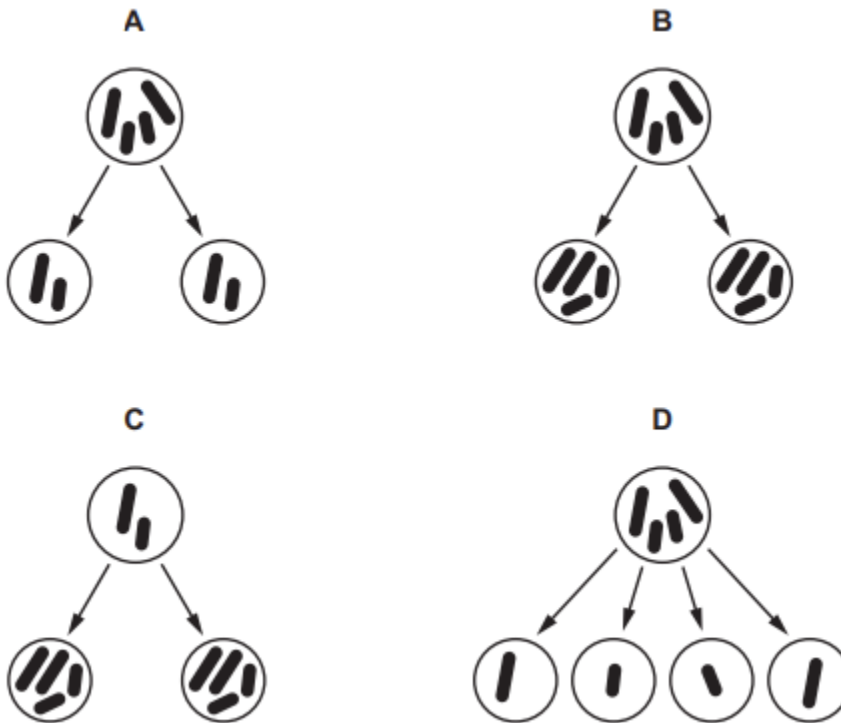
Ո՞ր օրգանիզմներն են համարվում երկրորդային կոնսումենտներ (սպառողներ):

- A անապատային աղվեսներ, բազեներ, խոշոր մողեսներ և անապատային օձեր
- B միայն անապատային աղվեսներ և բազեներ
- C կենդուրու առնետներ և փոքր մողեսներ
- D միայն խոշոր մողեսներ և անապատային օձեր

9. Լուսային մանրադիտակի միջոցով հետազոտվել են երկու տեսակի բջիջներ՝ կենդանական և բուսական: Ո՞ր շարքն է ցույց տալիս կառուցվածքների ճիշտ համադրությունները, որոնք կնկատվեն բջիջներում:

| Հետազոտված բջջային կառուցվածքներ | | | | |
|----------------------------------|------------|---------------|------------|------------|
| կենդանական բջիջ | | բուսական բջիջ | | |
| A | քլորոպլաստ | բջջաթաղանթ | վակուոլ | ցիտոպլազմա |
| B | ցիտոպլազմա | կորիզ | քլորոպլաստ | բջջաթաղանթ |
| C | բջջաթաղանթ | բջջապատ | ցիտոպլազմա | կորիզ |
| D | կորիզ | քլորոպլաստ | բջջապատ | բջջաթաղանթ |

10. Ո՞ր նկարն է ցույց տալիս միտոզի գործընթացը:



Մաս Բ – Կառուցվածքավորված հարցեր

(Պատասխանները գրել յուրաքանչյուր հարցից հետո տրված հատվածում)

11. Նկար 1-ում ծաղկի երկայնական կտրվածքն է պատկերված:



Նկար 1

(i) Անվանե՛ք Նկար 1-ում A, C և E տառերով նշված ծաղկի մասերը:

A.....

C.....

E.....

[3]

(ii) Նշե՛ք Նկար 1-ում B տառով նշված մասի ֆունկցիան:

.....

..... [1]

(iii) Նշե՛ք այն տառը, որտեղ տեղի է ունենում փոշոտումը:

..... [1]

Ընդամենը [5]

12. Օգտագործելով հետևյալ բառերը՝ լրացրե՛ք տեքստում բաց թողնված հատվածները: Յուրաքանչյուր բառ կարելի է օգտագործել մեկ անգամ, իսկ որոշները՝ չօգտագործել:

տաքարյուն ներքին թեփուկներով սառնարյուն մազերով
 արտաքին եռախորշ քառախորշ գեղձերով

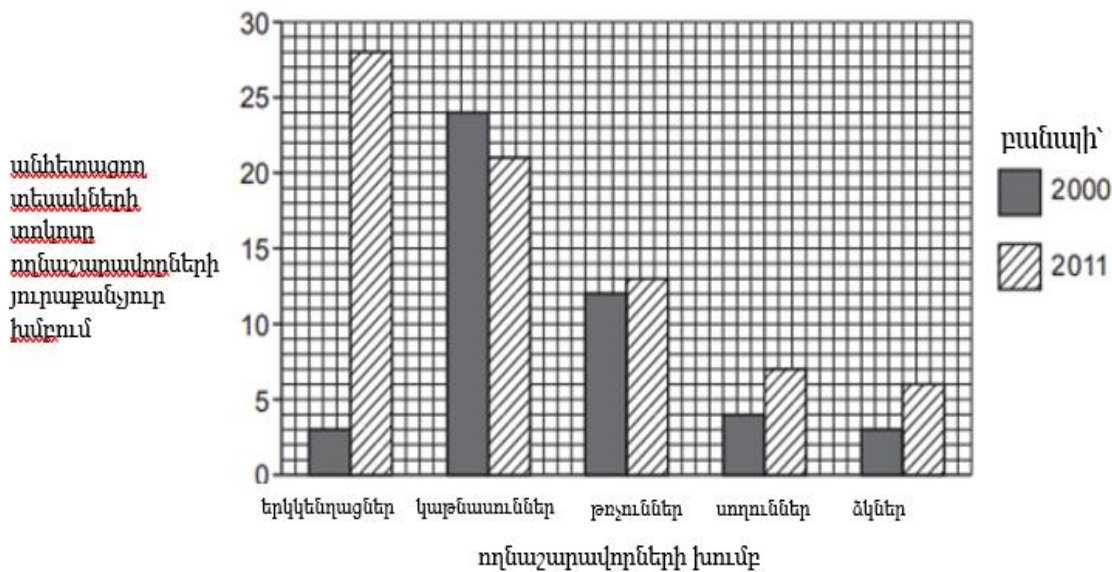
Կաթնասունները ողնաշարավոր կենդանիների ամենաբարձր կազմավորում ունեցող կենդանիներն են: Բեղմնավորումը է, ծնում են կենդանի ձագեր (բացառությամբ նախագագանների) և նրանց կերակրում կաթով: կենդանիներ են, սիրտը է: Մարմին ծածկված է, ունեն տարբերակված ատամներ, ականջախեցի, մաշկը հարուստ է

[5]

Շնչամանր [5]

13. Գիտնականները արձանագրել են ողնաշարավոր կենդանիների հինգ խմբերում անհետացող տեսակների տոկոսը 2000 և 2011 թվականներին:

Նկար 2-ում ցույց են տրված արդյունքները



Նկար 2

(i) Նշե՛ք ողնաշարավորների խումբը, որն ունեցել է անհետացող տեսակների տոկոսի ամենամեծ աճը 2011 թվականին համեմատած 2000 թվականի հետ:

..... [1]

(ii) Նշե՛ք ողնաշարավոր խումբը, որն 2011 թվականին ունեցել է անհետացող տեսակների տոկոսի նվազում:

..... [1]

(iii) Նշե՛ք ձկների անհետացող տեսակների տոկոսը 2011 թվականին:

..... %
[1]

Ընդամենը [3]

14. Նկար 3-ը ցույց է տալիս այն փոփոխությունը, որը տեղի է ունենում աչքում այն բանից հետո, երբ այն ենթարկվում է պայծառ լույսի ազդեցությանը:



Նախքան ազդեցությունը



ազդեցությունից հետո

Նկար 3

(a) (i) Նկարագրե՛ք Նկար 3-ի աչքի փոփոխությունը և բացատրե՛ք, թե ինչու՞ է այս փոփոխությունը կարևոր:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

[3]

(ii) Ցանցաթաղանթը աչքի ներքին թաղանթն է, որը ունի երկու տեսակի լուսընկալիչներ՝ ցուպիկներ և սրվակիկներ:

Բացատրե՛ք, որոնք են ցուպիկների և սրվակիկների տարբերությունները:

Ցուպիկներ

.....
.....

Սրվակիկներ

.....
.....

[2]

(b) Աչքը զգայական օրգան է:

Մաշկը մեկ այլ զգայական օրգան է:

Նշե՛ք **երկու** գրգռիչ, որոնց մաշկը արձագանքում է:

1.....

2.....

[2]

Ընդամենը [7]

15. Ոլոռ բույսի մի տեսակ կարող է ունենալ կանաչ և դեղին գունավորմամբ ոլոռի հատիկներ:

Նկար 4-ում պատկերված են կանաչ և դեղին ոլոռի հատիկներ



Նկար 4

Ոլոռի գույնը վերահսկվում է մեկ գենով

- Ոլոռի դեղին գույնը պայմանավորող դոմինանտ ալելը նշվում է **G** տառով:
- Կանաչ գույնը պայմանավորող ռեցեսիվ ալելը՝ **g** տառով:

Ոլոռի երկու բույս խաչասերեցին:

Լրացրե՛ք աղյուսակը՝ ցույց տալով խաչասերման արդյունքը:

| | | ձնողական գամետներ | |
|-------------------|----------|-------------------|----------|
| | | g | g |
| ձնողական գամետներ | G | | |
| | g | | |

Մերնդում ֆենոտիպերի հարաբերություն՝

դեղին : կանաչ :

[2]

Ընդամենը [2]

| Օգտագործված մասնագիտական բառերի բառարան | | |
|---|-------------------------|--------------------|
| Հայերեն | Ռուսերեն | Անգլերեն |
| արմունկոսկր | локтевая кость | ulna |
| բազկոսկր | плечевая кость | humerus |
| բջջապատ | клеточная стенка | cell wall |
| երկկենցաղներ | амфибии | amphibians |
| զգայական օրգան | орган чувств | sense organ |
| թիակ | лопатка | scapula |
| խաչասերում | скрещивание | cross |
| կաթնասուններ | млекопитающие | mammals |
| ճաճանչոսկր | лучевая кость | radius |
| ողնաշարավորներ | позвоночные | vertebrates |
| պլազմային թաղանթ | плазматическая мембрана | plasmatic membrane |
| սրվակներ | колбочки | cone cells |
| ցուպիկներ | палочки | rod cells |