



«Այբ» ավագ դպրոց

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Քննաշրջան՝ 2019 թ., ապրիլ
Տևողություն՝ 1 ժամ 15 րոպե

«Այբ» ավագ դպրոց

ԳԾԱԿՈՐ

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:

Մաս Ա – Ընտրովի պատասխանով հարցեր

(Պատասխանները լրացնել ստորև ներկայացված Պատասխանների աղյուսակում)

Ցուցումներ

Յուրաքանչյուր պատասխան նշել **մեկ** խաչաձև նշանով:

Օրինակ՝

եթե 1-ին հարցի համար B-ն ճիշտ պատասխանն է, ապա պատասխանների աղյուսակում նշել հետևյալ կերպ.

	A	B	C	D
1		X		

Համոզվել, որ պատասխանը նշված է համապատասխան հարցի դիմաց:

Ձևշել այն պատասխանները, որոնք անհրաժեշտ է փոխել:

Պատասխանների աղյուսակ

	A	B	C	D
1		X		
2			X	
3			X	
4				X
5				X

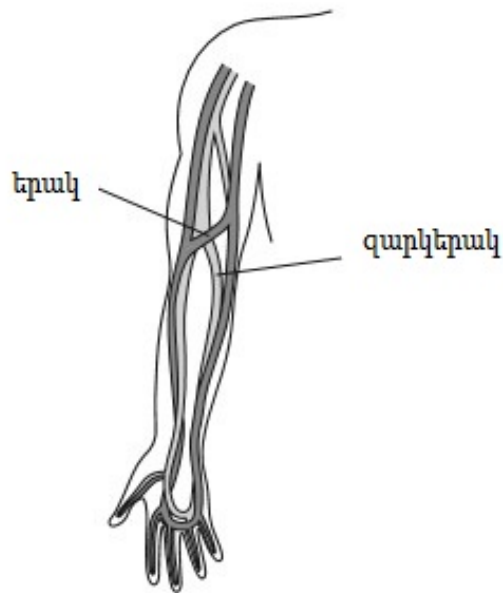
	A	B	C	D
6		X		
7		X		
8	X			
9		X		
10			X	

1. Ո՞ր ֆունկցիոնալ խմբերից են կազմված բոլոր ամինաթթուների մոլեկուլները:

- 1 COOH
- 2 CH₂SH
- 3 NH₂

- A միայն 1 և 2
- B միայն 1 և 3
- C միայն 2 և 3
- D 1, 2 և 3

2. Դիագրամը ցույց է տալիս մարդու նախաբազկի զարկերակներն ու երակները:



Ո՞ր պնդումն է ճիշտ մարդու նախաբազկի երակների վերաբերյալ:

	տեղափոխում է թթվածնով հարուստ արյուն	ունի փականներ	արյունը վերադարձնում է սիրտ
A	✓	✓	✗
B	✓	✗	✗
C	✗	✓	✓
D	✗	✗	✓

բանալի
 ✓ = այո
 ✗ = ոչ

3. Ստորև նշված բոլոր կառուցվածքները բնորոշ են Էուկարիոտ բջիջներին:

- 1 քլորոպլաստ
- 2 Էնդոպլազմատիկ ցանց
- 3 լիզոսոմ
- 4 միտոքոնդրիում
- 5 կորիզ

Նշվածներից որո՞նք ունեն կրկնակի թաղանթ.

- A 1, 2 և 4
- B 1, 3 և 5
- C 1, 4 և 5
- D 2, 3 և 5

4. Ո՞րն է կորիզակի ֆունկցիան:

- A կորիզաթաղանթի ձևավորումը և ճեղքումը
- B հատիկավոր Էնդոպլազմատիկ ցանցի ձևավորումը
- C ռիբոսոմային սպիտակուցների սինթեզը
- D ռՌՆԹ-ի սինթեզը

5. Երկու սև Էգ մկներ խաչասերվել են միևնույն սև արու մկան հետ: Էգերից մեկն ունեցել է ինը ձագ, բոլորն էլ սև: Մյուս Էգն ունեցել է վեց սև և երկու սպիտակ ձագեր:

Ո՞ր խաչասերումն է ներկայացնում ամբողջովին սև ընտանիքի ծնողական զույգին:

	Էգ	արու
A	bb	Bb
B	Bb	Bb
C	Bb	BB
D	BB	Bb

բանալի

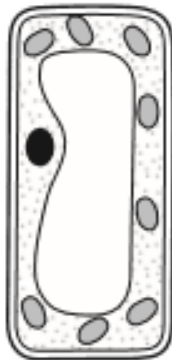
B= սև գույնը պայմանավորող ալելը

b= սպիտակ գույնը պայմանավորող ալելը

6. Ո՞ր շարքն է նկարագրում մարդու նշված բջիջներում քրոմոսոմների քանակը:

	առաջնային սեռական բջիջ	սպերմատոզիդ	գիգոտ	սաղմնային բջիջ
A	դիպլոիդ	դիպլոիդ	հապլոիդ	հապլոիդ
B	դիպլոիդ	հապլոիդ	դիպլոիդ	դիպլոիդ
C	դիպլոիդ	հապլոիդ	հապլոիդ	դիպլոիդ
D	հապլոիդ	հապլոիդ	դիպլոիդ	դիպլոիդ

7. Դիագրամը ցույց է տալիս բուսական բջիջ:



Ո՞ր կառուցվածքն է թույլ տալիս պնդել, որ այն **բուսական** բջիջ է, ոչ թե կենդանական:

- A բջջաթաղանթը
- B բջջապատը
- C ցիտոպլազման
- D կորիզը

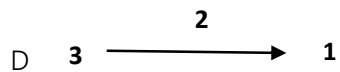
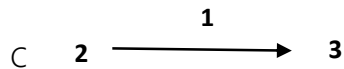
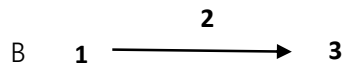
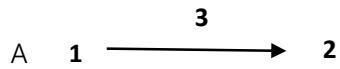
8. Ո՞ր քիմիական տարրերն են մտնում ածխաջրերի բաղադրության մեջ:

- A միայն ածխածին, ջրածին և թթվածին
- B միայն ածխածին, ջրածին, թթվածին և ազոտ
- C միայն ածխածին, ջրածին, թթվածին և ծծումբ
- D միայն ածխածին, ջրածին, թթվածին, ազոտ և ծծումբ

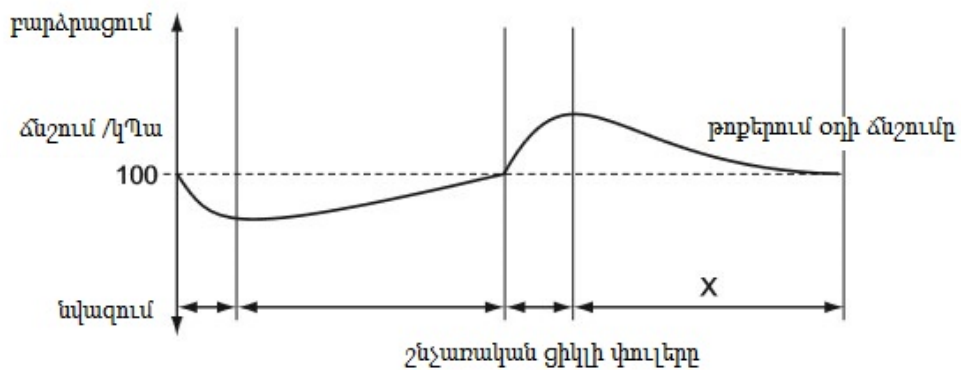
9. Հետևյալ արտահայտություններով կարելի է նկարագրել ֆոտոսինթեզի գործընթացը.

- 1 ածխածնի երկօքսիդ և ջուր
- 2 լույս և քլորոֆիլ
- 3 գլյուկոզ և թթվածին

Նշված հավասարումներից ո՞րն է ճիշտ արտահայտում ֆոտոսինթեզի գործընթացը:



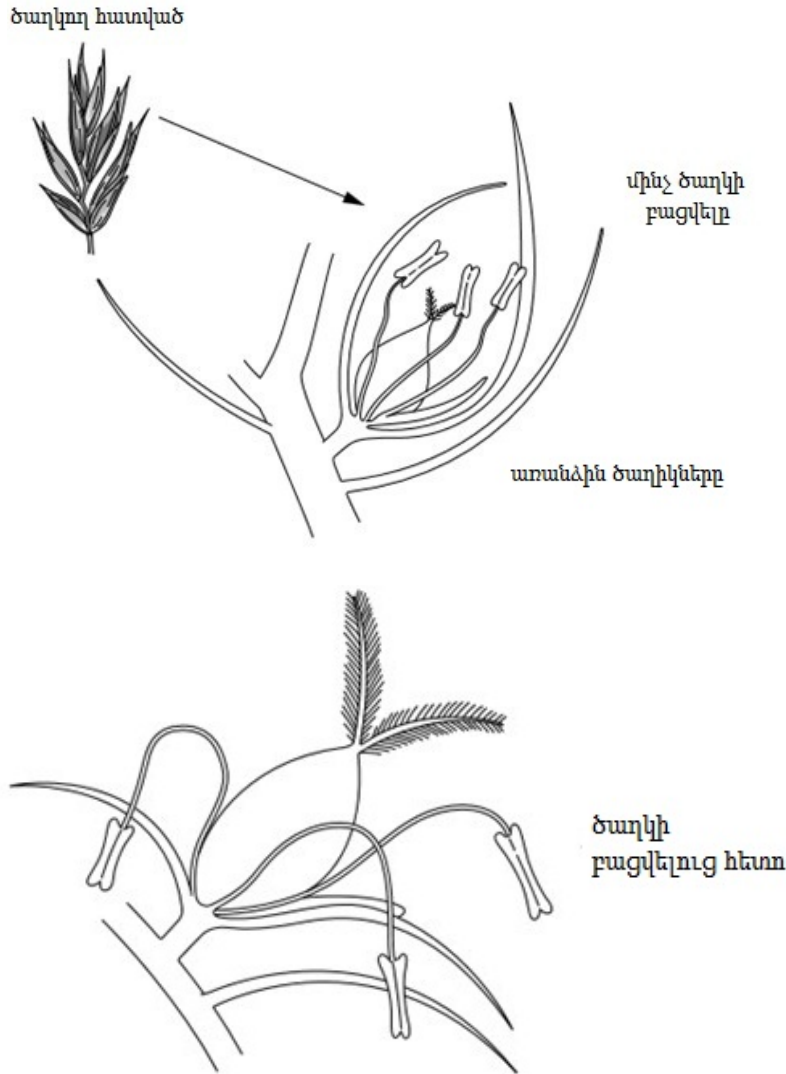
10. Գրաֆիկը ցույց է տալիս շնչառական ցիկլի ժամանակ թոքերում օդի ճնշման փոփոխությունները:



Ի՞նչն է առաջացնում X փուլում թոքերում օդի ճնշման փոփոխություն:

- A ստոծանու մկանների կծկումը
- B թոքերի ծավալի մեծացումը
- C թոքերից օդի արտահոսքը
- D արտաքին միջկողային մկանների կծկումը

11 Նկար 11.1-ում պատկերված են ծաղկող ցորենի առանձին ծաղիկները՝ մինչ բացվելը և բացվելուց հետո:



Նկ. 1.1

Փոշանոթներն իրենց փոշեհատիկների մեծ մասն անջատում են մինչ ծաղկի բացվելը: Իսկ մնացածն անջատվում է ծաղկի բացվելուց հետո:

(a) Անվանել մինչ ծաղկի բացվելը ցորենի մոտ տեղի ունեցող փոշոտման տեսակը:

ինքնափոշոտում

[1]

(b) Օգտագործելով Նկ. 1.1-ում ներկայացված տեղեկությունները՝ նկարագրել ծաղկի բացվելուց հետո ցորենի մոտ տեղի ունեցող փոշոտումը:

Քամու միջոցով փոշեհատիկը տեղափոխվում է մեկ այլ ծաղկի սպիի վրա:

[3]

12. (a) Նկ. 12.1-ում պատկերված է թռչուն:



Նկ. 2.1

Անվանել թռչուններին բնորոշ երկու արտաքին հատկանիշներ, որոնք բնորոշ **չեն** այլ ողնաշարավորներին:

1. **ծածկված են փետուրներով**
2. **ունեն կտուց**

[2]

(b) Նկ. 2.2-ում պատկերված է միջատ:



Նկ. 2.2

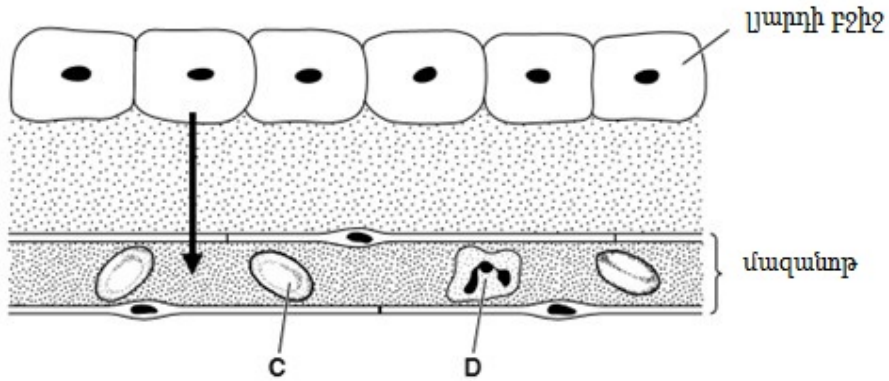
Նկարագրել միջատներին բնորոշ երկու արտաքին հատկանիշներ, որոնք բնորոշ **չեն** այլ հողվածոտանիներին:

1. **ունեն երեք զույգ վերջույթներ**
2. **մարմինը կազմված է երեք բաժիններից՝ գլուխ, կուրծք և փորիկ:**

[2]

[Ընդամենը՝ 4]

3. Նկ. 3.1-ում պատկերված է լյարդի բջիջների արյան մատակարարման սխեման:



Նկ. 3.1

(i) Անվանել Նկ. 3.1-ում C և D տառերով նշված բջիջները:

C էրիթրոցիտ

D լեյկոցիտ

[2]

(ii) Նկ. 3.1-ում պատկերված սլաքը ցույց է տալիս լյարդի բջիջներից դեպի մազանոթներ կյուլթերի տեղաշարժի ուղղությունը:

Անվանել երեք կյուլթ, որոնք տեղաշարժվում են նշված ուղղությամբ:

1 ածխածնի երկօքսիդ/ ֆիբրինոգեն, պրոթոմբին/ սպիտակուց

2 գլյուկոզ

3 միզանյութ

[3]

[Ընդամենը՝ 5]

4. Բացատրել մարմնական բջիջներում և գամետներում քրոմոսոմների քանակի տարբերությունը:

Գամետներն առաջանում են մեյոզով և ունեն քրոմոսոմների հապլոիդ հավաք (23), իսկ մարմնական բջիջներն առաջանում են միտոզով և ունեն քրոմոսոմների դիպլոիդ հավաք (46): Բեղմնավորման արդյունքում դիպլոիդ հավաքը վերականգնվում է:

[4]
[Ընդամենը՝ 4]

5. Աղյուսակ 5.1-ում ներկայացված են չորս երկրների պոպուլյացիաներում արյան խմբերի տարածվածությունը:

Աղյուսակ 5.1

երկիր	պոպուլյացիայում արյան խմբերի տոկոսը (%)			
	A (II)	B (III)	AB (IV)	O (I)
S	23	38	10	29
T	42	10	44	4
U	26	18	4	52
V	36	14	4	46

(a) Հաշվել U երկրում արյան AB խումբ ունեցող պոպուլյացիայի տոկոսը: Պատասխանը գրել աղյուսակ 5.1-ում հատկացված հատվածում:

[1]

(b) Ինչո՞ւ է անհրաժեշտ իմանալ անհատի արյան խումբը:

Օրգանների փոխպատվաստման կամ արյան փոխներարկման ժամանակ արյան մակարդումը կամ օրգանների մերժումը կանխելու համար կարևոր է իմանալ անհատի արյան խումբը:

[2]

(c) Երեխայի մայրն ունի արյան AB (IV) խումբ, իսկ հայրը՝ O (I) խումբ:

Օղակով նշել երեխայի յուրաքանչյուր հնարավոր գենոտիպը և արյան խումբը:

գենոտիպեր $I^A I^A$ $I^A I^O$ $I^B I^B$ $I^B I^O$ $I^A I^B$ $I^O I^O$
 արյան խմբեր A A B B AB O

Օգտագործել ազատ տարածքը՝ պատասխանը որոշելու համար:

[2]

[Ընդամենը՝ 5]