



Արարատյան բակալավրիատի քննական կենտրոն
ԱԲ ավագ դպրոցի ընդունելության քննություններ

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

Քննաթերթ՝ պատասխանների նմուշներով

Քննաշրջան՝ 2017 թ., ապրիլ
Տևողություն՝ 1 ժամ 15 րոպե

«Այբ» ավագ դպրոց

ԳՃԱԿՈՂ

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 11 տպագիր էջերից:

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 դա հետևյալ կերպ.

	A	B	C	D
1		X		

Համոզվել, որ պատասխանը նշված է համապատասխան հարցի դիմաց:

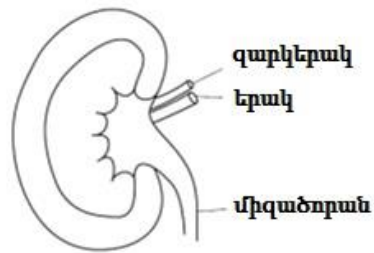
Ջնշել այն պատասխանները, որոնք անհրաժեշտ է փոխել:

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) Նկարում պատկերված է երիկամն իր արյունատար անոթներով:

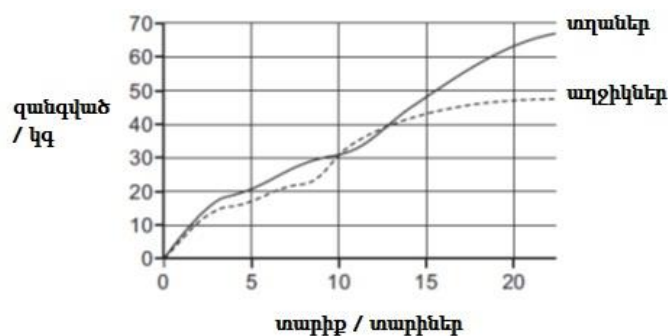


Առողջ մարդու մոտ նշվածներից ո՞ր կառուցվածքներն են փոխադրում գլյուկոզ:

- A միայն զարկերակը
- B զարկերակն ու միզաձորանը
- C զարկերակն ու երակը
- D միզաձորանն ու երակը

(1)

2) Գրաֆիկը ցույց է տալիս տղաների և աղջիկների աճի կորերը:



Մոտավորապես ինչքա՞ն է 10-ից 15 տարեկան տղաների աճի միջին արագությունը:

- A 3,5 կգ մեկ տարում
- B 18 կգ մեկ տարում
- C 32 կգ մեկ տարում
- D 50 կգ մեկ տարում

(1)

3) Ո՞ր միջավայրում է գործում պեպսին ֆերմենտը:

- A pH 2 - թթվային
- B pH 7 - չեզոք
- C pH 9 - հիմնային
- D pH 12 – ուժեղ հիմնային

(1)

4) Ո՞ր շարքն է ցույց տալիս, թե որտեղ են առաջանում ձվաբջիջներն ու սպերմատոզոիդները:

	ձվաբջիջներ	սպերմատոզոիդներ
A	ֆալուպյան փողեր (ձվատար խողովակ)	սերմնածորան
B	ձվարան	սերմնարան
C	ձվարան	միզածորան
D	արգանդ	սերմնարան

(1)

5) Ո՞րն է ստոծանու և թարթիչների դերը մարդու գազափոխանակության համակարգում:

	ստոծանի	թարթիչներ
A	Կծկման հետևանքով տեղի է ունենում ներշնչում:	Տեղափոխում են լորձը դեպի կոկորդ:
B	Կծկման հետևանքով տեղի է ունենում արտաշնչում:	Որսում են բակտերիաներին օդից:
C	Թուլացման հետևանքով տեղի է ունենում ներշնչում:	Ֆիլտրում են փոշին օդից:
D	Թուլացման հետևանքով տեղի է ունենում արտաշնչում:	Արտադրում են լորձ:

(1)

6) Ո՞ր կառուցվածքն է բնորոշ միայն բուսական բջիջներին:

- A բջջաթաղանթ
- B քլորոպլաստ
- C ցիտոպլազմա
- D կորիզ

(1)

7) Ի՞նչ օրգանական կյուրից են կազմված ֆերմենտները:

- A ածխաջուր
- B նուկլեինաթու
- C ճարպ
- D սպիտակուց

(1)

8) Ո՞ր պնդումն է սխալ շնչառության վերաբերյալ:

- A Բոլոր կենդանի բջիջները շնչում են:
- B Մշտապես առաջանում է ջերմություն:
- C Բույսերը շնչում են ինչպես լույսի, այնպես էլ մթության պայմաններում:
- D Բույսերը կլանում են ածխածնի երկօքսիդ և արտազատում թթվածին:

(1)

9) Ստորև նշված հատկանիշներից որո՞նք են թույլ տալիս օրգանիզմը դասակարգել պրոկարիոտների (նախակորիզավորներ) վերնաթաղանթում:

- 1 բջջապատ
- 2 օղակաձև ԴՆԹ
- 3 կորիզ
- 4 ռիբոսոմներ

- A միայն 2
- B միայն 3
- C միայն 1 և 4
- D միայն 2 և 4

(1)

10) Ո՞րն է կորիզակի ֆունկցիան:

- A կորիզաթաղանթի ձևավորումն ու քայքայումը
- B ցենտրոմերների ձևավորումը
- C ռիբոսոմների ձևավորումը
- D կորիզի բաժանման ժամանակ բաժանման իլիկի ձևավորումը

(1)

Մաս Բ – Կառուցվածքավորված հարցեր

(Պատասխանները գրել յուրաքանչյուր հարցից հետո տրված հատվածում)

11) Ծաղկավոր բույսերի սեռական բազմացումն ընդգրկում է և՛ փոշոտում, և՛ բեղմնավորում:

(a) Բացատրել փոշոտման և բեղմնավորման միջև տարբերությունները:

Փոշոտումն առեջից փոշեհատիկի տեղափոխումն է վարսանդի սպիի վրա, իսկ բեղմնավորումն արական և իգական գամետների միաձուլումն է: Փոշոտման համար անհրաժեշտ է փոխադրող գործոն, իսկ բեղմնավորման համար՝ ոչ: Փոշոտումն իրականանում է բեղմնավորումից առաջ, և առանց փոշոտման բեղմնավորում չի իրականանա: Փոշոտումը արտաքին է, իսկ բեղմնավորումը՝ ներքին:.....(3)

(b) Անվանել ծաղկի այն մասը, որտեղ տեղի է ունենում փոշոտումը:

.....(վարսանդի) սպի..... (1)

(c) Անվանել ծաղկի այն մասը, որտեղ տեղի է ունենում բեղմնավորումը:

.....սերմարան..... (1)

(Ընդամենը՝ 5)

12) Աղյուսակ 2.1-ում ներկայացված են ողնաշարավորների հինգ դասի արտաքին հատկանիշները:

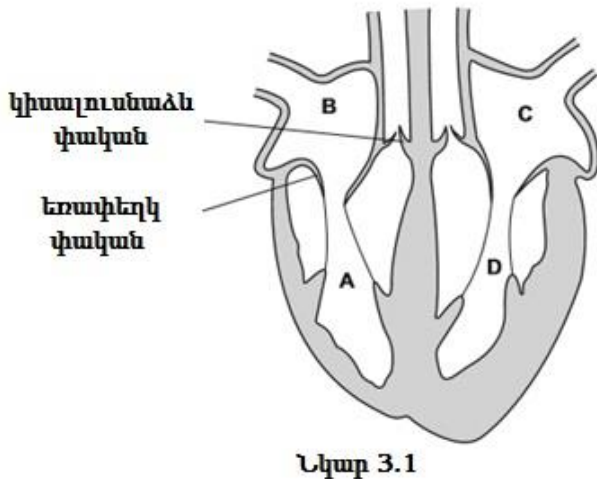
Ավարտել աղյուսակը՝ յուրաքանչյուր դասում հատկանիշի առկայությունը նշելով եռանկյունանիշի (✓) օգնությամբ:

ողնաշարավորների դաս	(արտաքին) ականջախեցի	փետուրներ կամ բուրդ	թեփուկավոր մաշկ	երկու զույգ վերջույթներ
երկկենցաղներ				✓
թռչուններ		✓	(✓)	✓
ծկներ			✓	(✓)
կաթնասուններ	✓	✓		✓
սողուններ			✓	✓

Աղյուսակ 2.1

(Ընդամենը՝ 5)

13) Նկար 3.1-ում պատկերված է սրտի կտրվածք:



(a) Անվանել D տառով նշված սրտի խոռոչը:

.....**ձախ փորոք**..... (1)

(b) Նշել, թե A, B, C և D խոռոչներից որոնք են պարունակում թթվածնով աղքատ (դեօքսիգենացված) արյուն:

..... **A և B** (1)

(c) Նշել փականների ֆունկցիան սրտում:

փականներն արգելակում (խոչընդոտում) են արյան հետադարձ շարժումը (1)

(Ընդամենը՝ 3)

14) Օգտագործելով հետևյալ բառերը՝ լրացնել պարբերությունում բաց թողնված հատվածները: Յուրաքանչյուր բառ կարելի է օգտագործել մեկ անգամ, իսկ որոշները՝ չօգտագործել:

չորս դիպլոիդ կրկնակի կես

հապլոիդ մեյոզ միտոզ երկու

Գամետներն առաջանում են կորիզի բաժանման արդյունքում մի գործընթացի ժամանակ, որը անվանվում է **մեյոզ**: Այս գործընթացի արդյունքում սկզբնական մեկ բջջից առաջանում են թվով **չորս** բջիջներ: Այս բջիջներից յուրաքանչյուրի կորիզը պարունակում է քրոմոսոմների **հապլոիդ** հավաքակազմ, և յուրաքանչյուր կորիզ պարունակում է սկզբնական բջջի կորիզում առկա քրոմոսոմների թվի **կեսը**: (4)

(Ընդամենը՝ 4)

15) Ոլոռի սերմերը զարգանում են ոլոռի պատիճների ներսում բեղմնավորումից հետո: Սերմերը պարունակում են օսլա: Օսլայի հատիկների առաջացման գործընթացին մասնակցող ֆերմենտի սինթեզը կարգավորվում է որոշակի գենով:

Այդ գենի **R** ալելը կոդավորում է ֆերմենտ, որը ձևավորում է օսլայի հատիկներ: Արդյունքում սերմերը հարթ են:

r ալելը չի կոդավորում այդ ֆերմենտը: Օսլայի հատիկների առաջացումը խախտվում է: Արդյունքում առաջանում են կնճռոտ սերմեր:

Մաքուր գծի բույսերը հոմոզիգոտ են համապատասխան գենով: Գյուղատնտեսն ուներ մաքուր գծի բույսեր՝ հարթ մակերեսով ոլոռի սերմերից աճած, ինչպես նաև մաքուր գծի բույսեր՝ կնճռոտ սերմերից աճած:

(a) Սահմանել *գեն* տերմինը:

ԴՆԹ-ի այն հատվածը, որը պարունակում է տեղեկատվություն սպիտակուցի առաջնային կառուցվածքի մասին (և կարգավորում է սպիտակուցի սինթեզը), կոչվում է գեն..... (1)

(b) Նշել հարթ և կնճռոտ սերմերից աճած մաքուր գծի բույսերի գենոտիպերը:

հարթ
..... **RR**

կնճռոտ
..... **rr** (1)

(c) Այս մաքուր գծի բույսերի խաչաձև փոշոտումից հետո (խաչասերում 1) ստացված բոլոր սերմերը հարթ էին: Այս սերմերը ծլելուց հետո առաջացրին հասուն բույսեր (սերունդ 1), որոնք ենթարկվեցին ինքնափոշոտման (խաչասերում 2):

1-ին սերնդի բույսերի պատիճներում առկա էին ինչպես հարթ, այնպես էլ կնճռոտ սերմեր:

Իրականացվել են նաև հետագա խաչասերումներ (խաչասերում 3 և 4), ինչպես ներկայացված է աղյուսակ 6.1-ում:

Աղյուսակ 6.1

Խաչասերում		պատիճում սերմերի ֆենոտիպը		հարթ սերմերի հարաբերակցությունը կնճռոտ սերմերին
		հարթ սերմեր	կնճռոտ սերմեր	
1	հարթ սերմերի մաքուր գիծ X կնճռոտ սերմերի մաքուր գիծ	✓	✗	1:0
2	1-ին սերնդի հնքնափոշոտում	✓	✓	3:1
3	սերունդ 1 X հարթ սերմերի մաքուր գիծ	✓	✗	1:0
4	սերունդ 1 X կնճռոտ սերմերի մաքուր գիծ	✓	✓	1:1

Լրացնել աղյուսակ 6.1-ը՝ նշելով

- պատիճներում սերմերի տեսակը (առկա է՝ ✓, առկա չէ՝ ✗):
- հարթ սերմերի հարաբերակցությունը կնճռոտ սերմերին:

(3)

(Ընդամենը՝ 5)

Օգտագործված մասնագիտական բառերի բառարան		
Հայերեն	Ռուսերեն	Անգլերեն
ածխաջուր	углевод	carbohydrate
ականջախեցի	ушная раковина	ear flap
անի միջին արագություն	средняя скорость роста	average growth rate
բեղմնավորում	оплодотворение	fertilisation
բջջաթաղանթ	клеточная мембрана	cell membrane
երակ	вена	vein
երկկենցաղներ	земноводные	amphibians
գարկերակ	артерия	artery
թարթիչներ	реснички	cilia
թեփուկավոր մաշկ	чешуйчатая кожа	scaly skin
թթվածնով աղքատ (դեօքսիգենացված)	бескислородный	deoxygenated
թթվային	кислотный	acid
թռչուններ	птицы	birds
լորձ	слизь	mucus
խաչասերում	скрещивание	cross
կաթնասուններ	млекопитающие	mammals

կորիզակ	ядрышко	nucleoli
հիմնային	щелочной	basic
ծկներ	рыбы	fish
ճարպ	жир	fat
նուկլեինաթթու	нуклеиновая кислота	nucleic acid
չեզոք	нейтральный	neutral
պատիճ	стручок	pod
սեռական բազմացում	половое размножение	sexual reproduction
սողուններ	рептилии	reptiles
սպիտակուց	белок	protein
ստոծանի	диафрагма	diaphragm
փոշոտում	опыление	pollination
օսլա	крахмал	starch