

Թեստ կենսաբանությունից

Հրահանգ

Ձեր առջև է քննական թեստերի էլեկտրոնային բուկլետը:

Թեստի առավելագույն միավորը 60 է:

Թեստի կատարման համար տրվում է 3 ժամ և 30 րոպե:

Յուրաքանչյուր առաջադրանքի համարի առջև՝ փակագծերում ցույց է տրված առաջադրանքի
միավորը:

Ցանկանում ենք հաջողություն:

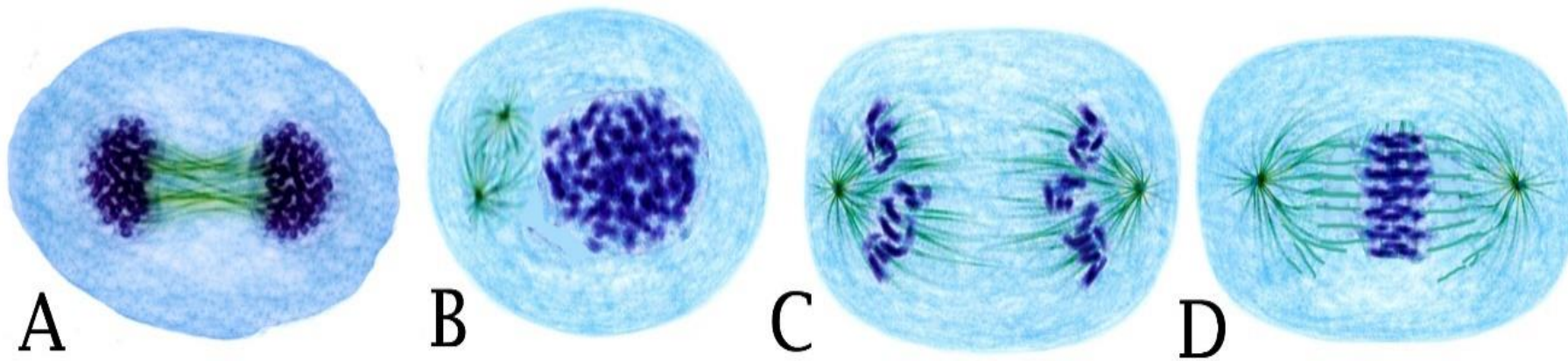
Հաջորդ էջին անցնելու կամ ետ վերադառնալու համար
կարող եք կիրառել ստեղծագծարի կոճակները:



Հրահանգ № 1-32 առաջադրանքների համար:

Յուրաքանչյուր առաջադրանքի համարի առջև, փակագծերում ցույց է տրված առաջադրանքի միավորը: Ընտրովի առաջադրանքներով յուրաքանչյուր հարցին կցված է չորս ենթադրական պատասխան: Դրանցից միայն մեկն է ճիշտ: Ընտրած պատասխանը փոխադրեք պատասխանների թերթի վրա հետևյալ կերպ. համապատասխան վանդակում տեղադրեք X նշան: Ո՛չ մի այլ նշան՝ հորիզոնական, ուղղաձիգ, շրջագծում և այլն, էլեկտրոնային ծրագրի կողմից չի ընկալվում: Եթե ցանկանում եք պատասխանների թերթի վրա նշված պատասխանը ուղղել, ամբողջությամբ գունավորեք վանդակը, որում տեղադրել եք X նշանը և այնուհետև նշեք պատասխանի նոր տարբերակը (տեղադրեք X նշան նոր վանդակում): Չի կարելի կրկին ընտրել այն պատասխանը, որն ուղղել եք: Երբ ընտրովի պատասխաններով առաջադրանքում տրված է մի քանի թվարկություն, պետք է ընտրել ք այն պատասխանը, որի բոլոր բաղադրիչները ճիշտ են:

(1) 1. Նկարում միտոզի փուլերը տրված են խառը և նշված են լատինական տառերով: Ո՞ր տառով նշված փուլում է ավարտվում բաժանման իլիկի ձևավորումը:



ճ) A,
ծ) B,
ծ) C,
զ) D:

(1) 2. Ո՞ր սաղմնային շերտից է ձևավորվում մաշկը կաթնասունների մոտ:

I – էկտոդերմից

II – մեզոդերմից

III – էնտոդերմից

ա) Միայն I,

բ) միայն II,

գ) I և II,

դ) II և III:

(1) 3. Բուսական բջջի կենտրոնական վակուոլը.

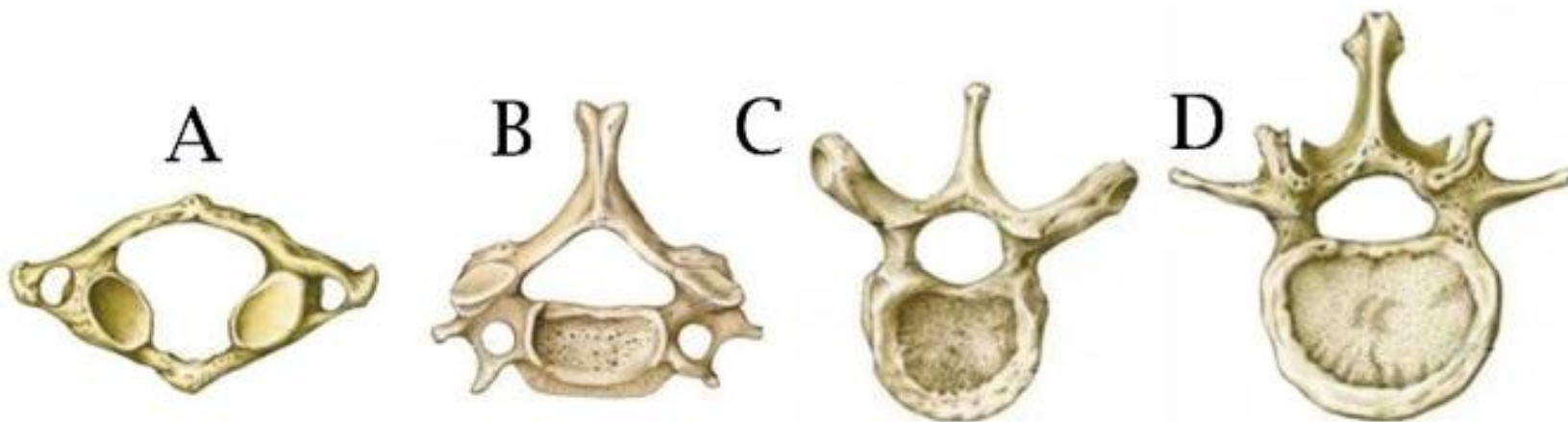
I – պահպանում է բջջի տուրգորը

II – պարունակում է պաշարային նյութեր

III – պարունակում է պիգմենտներ (գունակներ)

ճ) Միայն I և II, Ն) միայն I և III, Շ) միայն II և III, Ը) I, II և III:

(1) 4. Ո՞ր ողն է հանդիպում ողնաշարի կրծքային բաժնում:



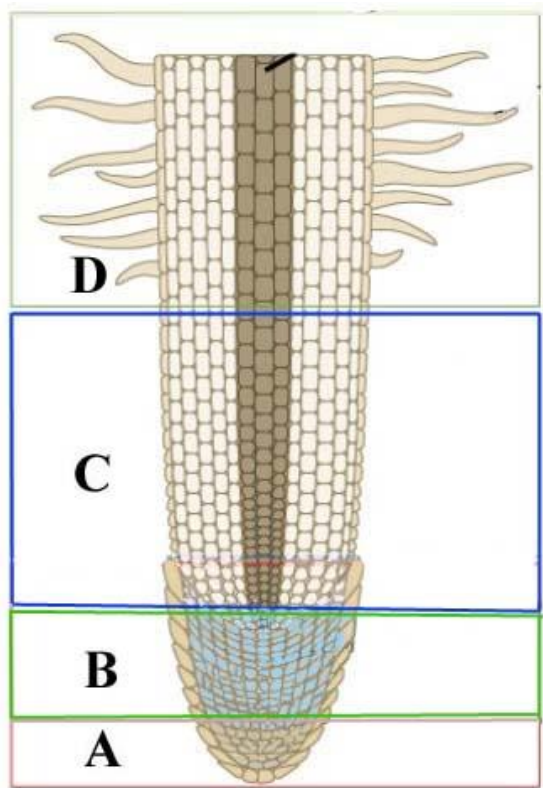
ա) A,

բ) B,

գ) C,

դ) D:

(1) 5. Արմատի ո՞ր գոտում են հանդիպում միտոքում գտնվող բջիջները բարձր հաճախականությամբ:



- ա) A,
- բ) B,
- գ) C,
- դ) D:

(1) 6. Թվարկած գործընթացներից որո՞ւմ է պիրոխադողաթթուն հանդիսանում ռեակցիայի անմիջական սուբստրատ:

I – Կրեբսի ցիկլում

II – սպիրտային խմորումում

III – կաթնաթթվային խմորումում

ճ) Միայն I և II, Ն) միայն I և III, Շ) միայն II և III, Ը) I, II և III:

(1) 7. Ո՞ր կառուցվածքում են առաջանում բոլոր տեսակի լեյկոցիտներ:

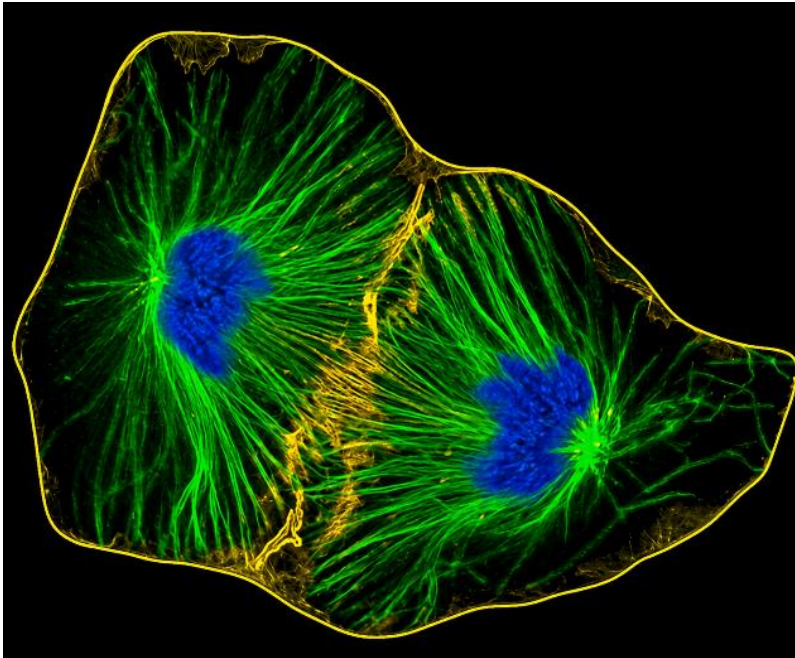
I – կարմիր ոսկրածծում

II – ավշային հանգույցներում

III- թիմուսում (ուրցագեղձում)

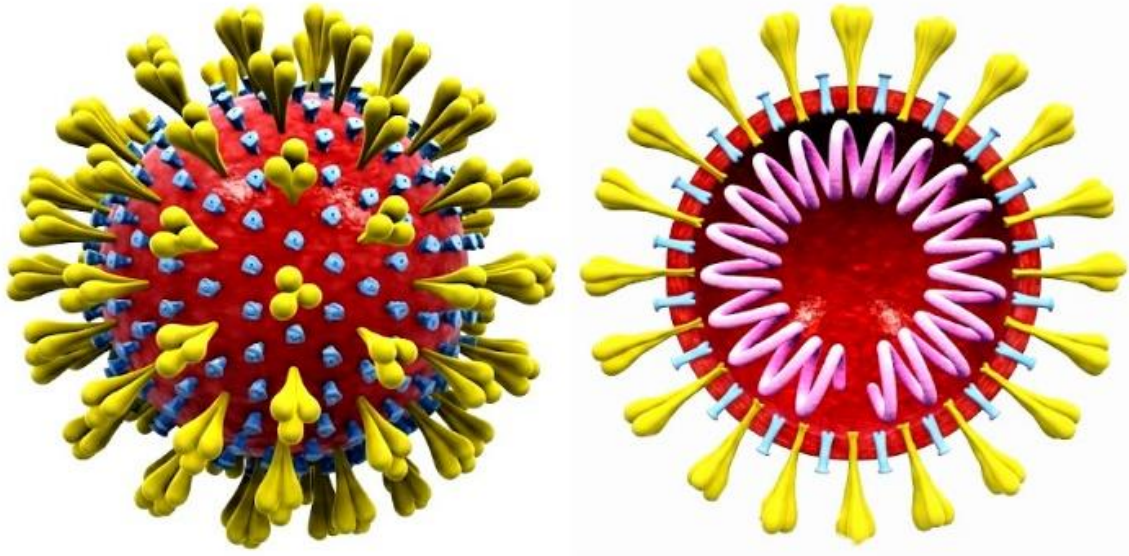
ճ) Միայն I, Ն) միայն II, Շ) միայն III, Ը) I, II և III:

(1) 8. Ֆլուորեսցենցիային միկրոնկարում տրված է բաժանման գործընթացում գտնվող բջիջ: Ո՞ր կառուցվածքներն են պատկերված կապույտ (I) և կանաչ (II) գույներով:



- ա) I – միկրոֆիլամենտները, II – քրոմոսոմները,
- բ) I – քրոմոսոմները, II – միկրոխողովակները,
- գ) I – բջջակենտրոնը, II – միկրոխողովակները,
- դ) I – քրոմոսոմները, II – միկրոֆիլամենտները:

(1) 9. Նկարում սխեմատիկորեն տրված է կորոնավիրուսի կառուցվածքը:
Ո՞ր հատկանիշն է բնորոշ կորոնավիրուսին:



I – ներթափանցում է մարդու
ցանկացած բջջի մեջ
II – ունի փոփոխական
գենետիկական նյութ
III – պարունակում է ՌՆԹ,
սպիտակուց և լիպիդներ

ա) Միայն I և II, լ) միայն I և III, զ) միայն II և III, զ) I, II և III:

(1) 10. Աչքի ո՞ր կառուցվածքներում չեն հանդիպում արյունատար անոթներ:

I – եղջրաթաղանթում

II – ակնաբյուրեղում

III – ցանցաթաղանթում

ճ) Միայն I և II, Ն) միայն I և III, Շ) միայն II և III, Ը) I, II և III:

(1) 11. Միջատի սոմատիկ բջջում 4 քրոմոսոմ է: Նկարը արտացոլում է քրոմոսոմների փոփոխությունները գամետոգենեզում: Ո՞ր լատինական տառով են նշված քրոմոսոմները, որոնք գտնվում են II մեյոտիկ բաժանման մետաֆազում:

A	
B	
C	
D	

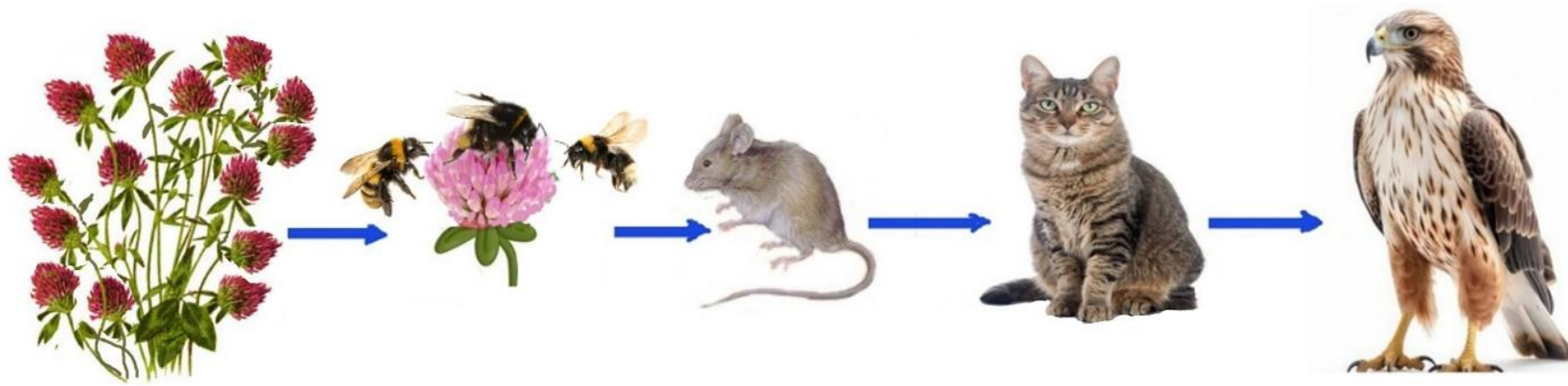
ա) A,

բ) B,

գ) C,

դ) D:

(1) 12. Տրված սննդային շղթայում n° ր օղակի թվաքանակի փոփոխությունը կառաջացնի պրոդուցենտների բերքատվության աճ :



- ա) Կրեւտների թվաքանակի նվազումը,
- ծ) մկների թվաքանակի աճը,
- գ) կատուների թվաքանակի աճը,
- դ) արծիւների թվաքանակի աճը:

(1) 13. Ի՞նչ հատկություններով է բնութագրվում նկարում **A** տառով նշված շերտը:



I – սնուցում է ոսկրային հյուսվածքը

II – մասնակցում է կոտրված ոսկորի վերականգնմանը

III – մասնակցում է ոսկրի աճին ինչպես հաստությամբ, այնպես էլ երկարությամբ

ա) Միայն I և II, Ն) միայն I և III, Շ) միայն II և III, Ը) I, II և III:

(1) 14. Միտոքոնդրիումին և քլորոպլաստին բնորոշ ընդհանուր հատկանիշներն են.

I – բազմացում միայն բաժանմամբ

II – էլեկտրոնների ֆիզիկական էներգիայի փոխակերպումը քիմիական էներգիայի

III – սպիտակուցը սինթեզող անկախ մեխանիզմների գոյությունը

ճ) Միայն I և II, Ն) միայն I և III, Շ) միայն II և III, Ը) I, II և III:

(1) 15. Բջջային մակարդակում հոմեոստազի (ներքին միջավայրի կայունության) պահպանմանը մասնակցում է.

I – պլազմային թաղանթը

II – միտոքոնդրիումը

III – բուֆերային համակարգերը

ա) Միայն I և II, ծ) միայն I և III, ը) միայն II և III, Ճ) I, II և III:

(1) 16. Մարդու մոտ շնչառական շարժումները կազավորում է.

I – երկարավուն ուղեղը

II – միջին ուղեղը

III – հումորալ նյութերը

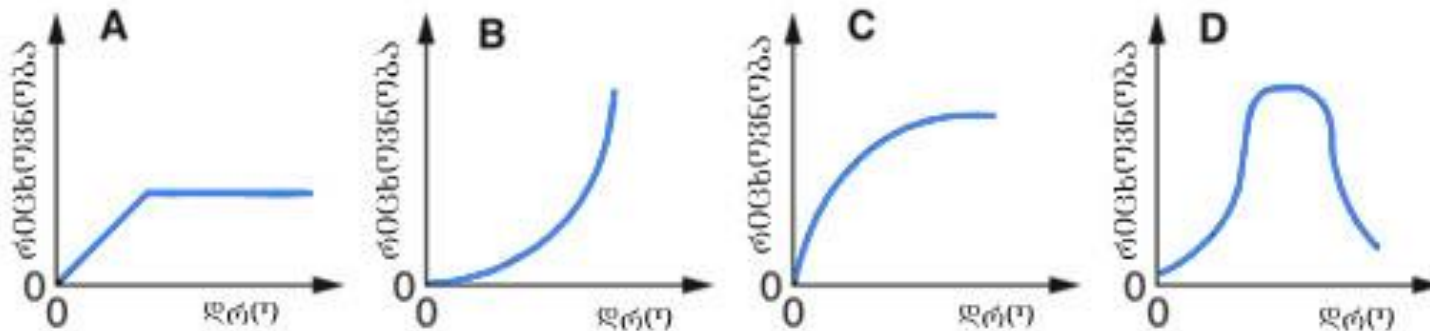
ա) Միայն I և II, ծ) միայն I և III, ը) միայն II և III, լ) I, II և III:

(1) 17. Ո՞ր գործընթացն է պատկանում էներգետիկ փոխանակությանը:

I – ռեպարացիան II – գլիկոլիզը III – լիպիդների քայքայումը

- ա) Միայն I և II,
- բ) միայն I և III,
- գ) միայն II և III,
- դ) I, II և III:

(1) 18. Կորերը արտացոլում են առանձնյակների թվաքանակի փոփոխությունը չորս տարբեր պոպուլյացիաներում: Ո՞ր պոպուլյացիայի վրա չի ազդում սահմանափակող գործոնը: (Օրդինատի վրա տրված է պոպուլյացիայի թվաքանակը, իսկ աբսցիզի վրա՝ ժամանակը)



- ա) A,
- ბ) B,
- გ) C,
- დ) D:

(1) 19. Կալցիումի իոնները մասնակցում են.

I – սինապսներում նյարդային ազդակի փոխանցմանը

II – արյան մակարդմանը

III – կմախքային մկանի կծկմանը

ճ) Միայն I և II, Ն) միայն I և III, Շ) միայն II և III, Ը) I, II և III:

(1) 20. Ցիտոպլազմայից անցած նյութերից հիմնականում ո՞րն է միանում կորիզի մետաբոլիկ (նյութափոխանակության) գործընթացներին:

I – հիստոնները

II – ռիբոսոմային սպիտակուցները

III – ամինոթթուները

ճ) Միայն I և II, Ն) միայն I և III, Շ) միայն II և III, Ը) I, II և III:

(1) 21. Մնկում ո՞ր պոլիսախարիդի առաջացմանն է մասնակցում գլյուկոզը:

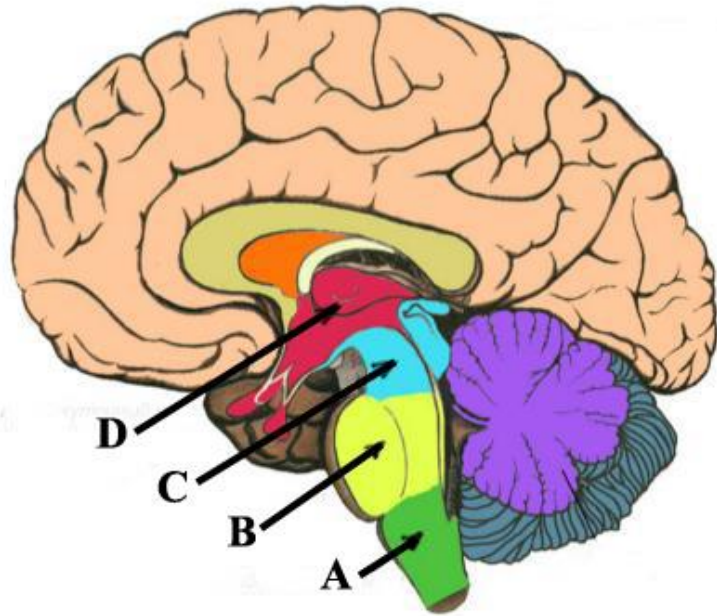
I – Գլիկոգենի

II – խիտինի

III – օսլայի

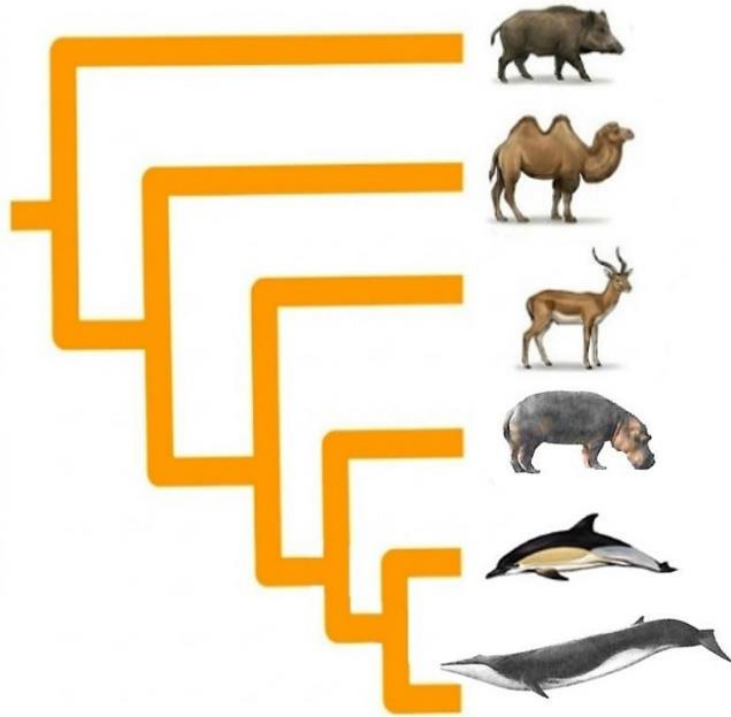
ա) Միայն I, ծ) միայն II, ը) I և II, Ճ) II և III:

(1) 22. Նկարում գլխուղեղի բաժինները նշված են լատինական տառերով: Ո՞ր բաժինն է ֆոտոռեցեպտորներից (լուսընկալիչներից) եկած ազդակները ընդունում և փոխադրում մեծ կիսագնդերի կեղևին:



- ա) A,
- բ) B,
- գ) C,
- դ) D:

(1) 23. Նկարում տրված «կյանքի ծառի» սխեմայից բացահայտվում է, որ.



I – դելֆինն ավելի շատ ազգակցական կապ ունի գետաձիի հետ, քան այծքաղի հետ

II – այծքաղը միանման ազգակցական կապ ունի ուխտի և գետաձիի հետ

III – այծքաղը ավելի շատ ազգակցական կապ ունի գետաձիի հետ, քան կետի հետ

ճ) Միայն I,

ծ) միայն II,

8) I к III,

୧୭) II ଓ III:

(1) 24. Ծաղկի փոշոտումից հետո.

1. վարսանդում սպերմիումները միաձուլվում են միայն հապլոիդ բջիջներին
2. վարսանդում ձևավորվում է փոշեխողովակը
3. սերմնաբողբոջում ընթանում է մեյոզ
4. սաղմնապարկում մտնում են երկու հապլոիդ կորիզներ

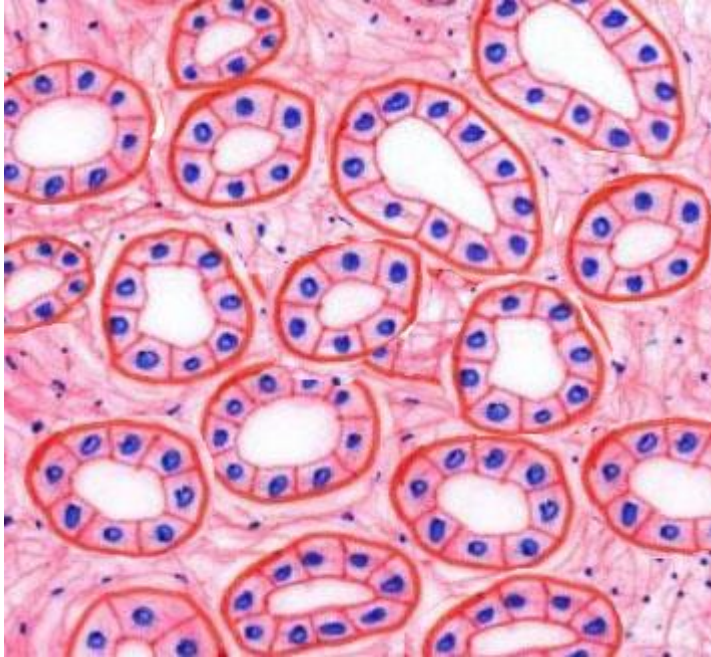
ա) 1 և 3,

ծ) 1 և 4,

գ) 2 և 3,

դ) 2 և 4:

(1) 25. Նկարում պատկերված էպիթելային հյուսվածքին բնորոշ է.



I – սեկրեցիայի (արտազատման)
ունակություն

II – բարձր մետաբոլիկ
(նյութափոխանակության) ակտիվություն

III – գրգռականություն

ա) Միայն I և II,

բ) միայն I և III,

գ) միայն II և III,

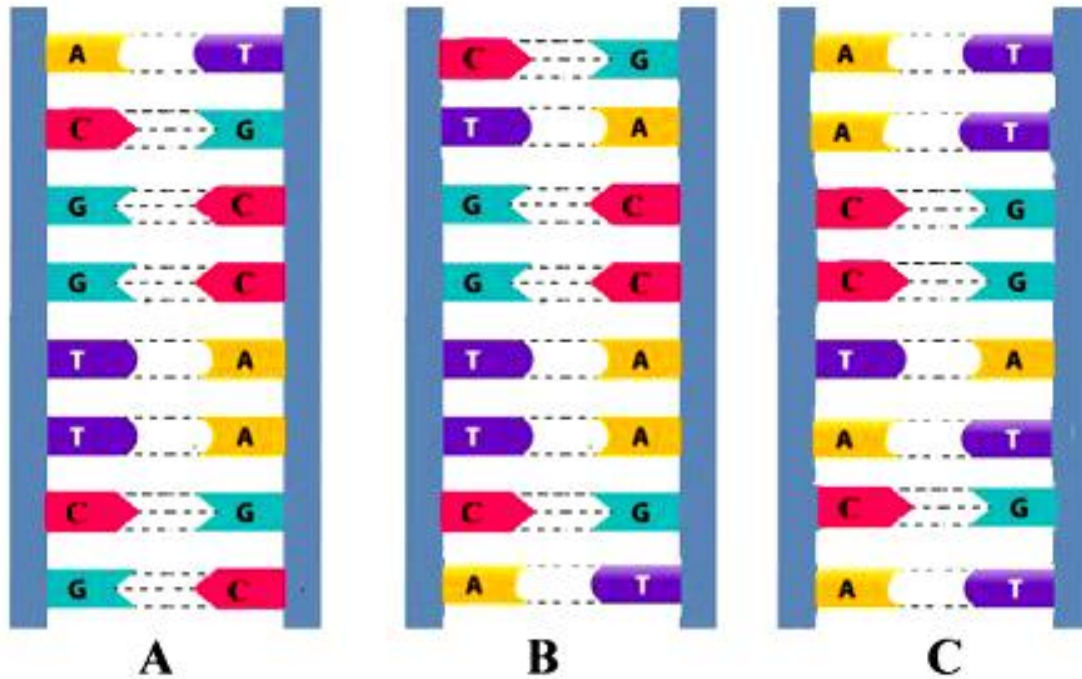
դ) I, II և III:

(1) 26. Սողունների հետ համեմատած, ի՞նչը նպաստեց կաթնասունների կազմավորվածության մակարդակի բարձրացմանը և լայնորեն տարածմանը:

1. Տաքարյունությունը և ձագերի կաթով սնուցումը
2. Արյան շրջանառության երկու շրջանի առկայությունը
3. Գլխուղեղի մեծ կիսագնդերի և կեղևի զարգացումը
4. Ներքին բեղմնավորումը

ա) 1 և 3, ծ) 1 և 4, ը) 2 և 3, Ճ) 2 և 4:

(1) 27. Նկարում պատկերված է էուկարիոտների ԴՆԹ-ի հատվածներ:
Որոշե՛ք, ո՞ր հատվածում կարող է տեղի ունենալ ցիտոզինի մեթիլացում:



- ա) Միայն A,
- բ) միայն B,
- գ) A և B,
- դ) B և C:

(1) 28. Նյարդային համակարգի սիմպաթիկ բաժնի գրգիռը առաջացնում է.

1. սրտի ռիթմի դանդաղում
2. աղիի պերիստալտիկայի (գալարակծկման) դանդաղում
3. շնչառական ռիթմի հաճախացում
4. քրտնքի արտազատման նվազում

ա) 1 և 3,

բ) 1 և 4,

գ) 2 և 3,

դ) 2 և 4:

(1) 29. Քենոսինթեզի ճանապարհով նիտրոֆիկացնող բակտերիաներն առաջացնում են.

I – նիտրատներ

II – ԱԵՖ

III – գլյուկոզ

ճ) Միայն I և II, Ն) միայն I և III, Շ) միայն II և III, Ը) I, II և III:

(1) 30. Ո՞ր գործընթացն է ընթանում թիվակոդում ֆոտոսինթեզի ժամանակ:

I – ջրածնի իոնների առաջացում

II – ածխածնի ֆիքսացիա

III – գրգռված էլեկտրոնների առաջացում

ճ) Միայն I և II, Ն) միայն I և III, Շ) միայն II և III, Ը) I, II և III:

(1) 31. Ներոնից սինապսի միջոցով գրգիռը կամ արգելակումը փոխանցվում է.

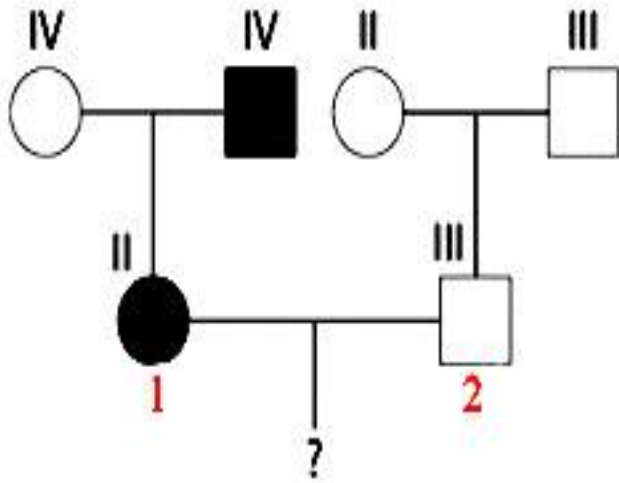
I – ներոններին

II – գեղձային էպիթելային բջիջներին

III – սկանաթելերին

ճ) Միայն I և II, Ն) միայն I և III, Շ) միայն II և III, Ը) I, II և III:

(1) 32. Տոհմաբանական գծապատկերում հոռմեական թվանշաններով նշված են արյան խմբերը, սև ֆիգուրներով նշված են դալտոնիզմով տառապող անձինք: Որոշե՛ք, ինչպիսի՞ ֆենոտիպով երեխաներ կարող են ունենալ թվանշան 1-ով և թվանշան 2 -ով նշված ամուսնական զույգը:



1. IV խմբի արյուն ունեցող, դալտոնիզմով տառապող տղա

2. III խմբի արյուն ունեցող, նորմալ տեսողությամբ տղա

3. II խմբի արյուն ունեցող, նորմալ տեսողությամբ աղջիկ

4. III խմբի արյուն ունեցող, դալտոնիզմով տառապող աղջիկ

ա) 1 և 3,

ծ) 1 և 4,

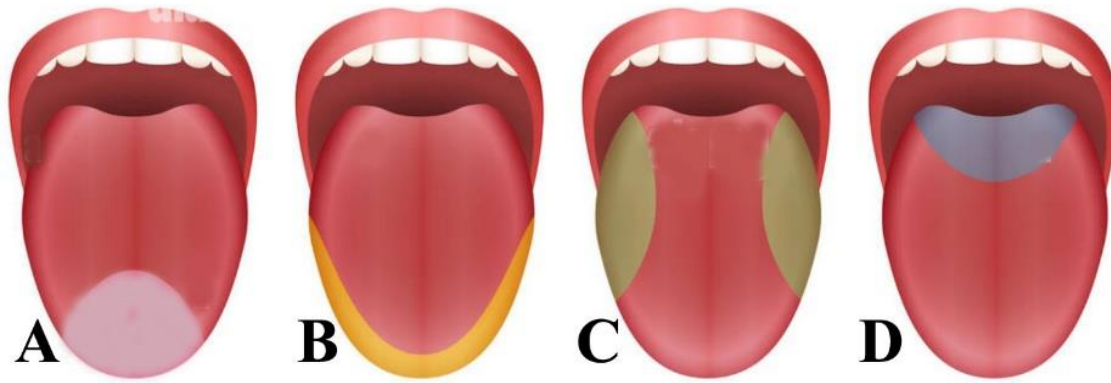
ճ) 2 և 3,

զ) 2 և 4:

Հրահանգ № 33-40 առաջադրանքների համար:

Ուշադիր ծանոթացե՛ք առաջադրանքի պայմանին և յուրաքանչյուր
հարցին տվեք կոնկրետ, սպառիչ և լիարժեք պատասխան:

(3) 33. Լեզվի մակերևույթի որոշակի հատվածների վրա տեղաբաշխված ընկալիչները տարբեր համեր են գգում: Նկարում համի գոտիները գունավորված են և նշված են լատինական տառերով: Որոշե՛ք.

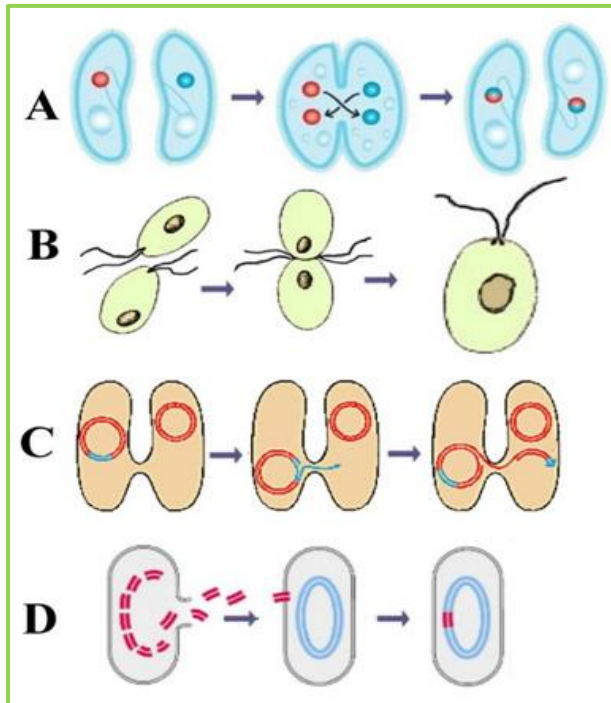


33.1. n° ր տառով նշված նկարում է պատկերված գոտին, որը ընկալում է քաղցր համ,

33.2. n° ր համն է ընկալում C տառով նշված նկարում պատկերված գոտին,

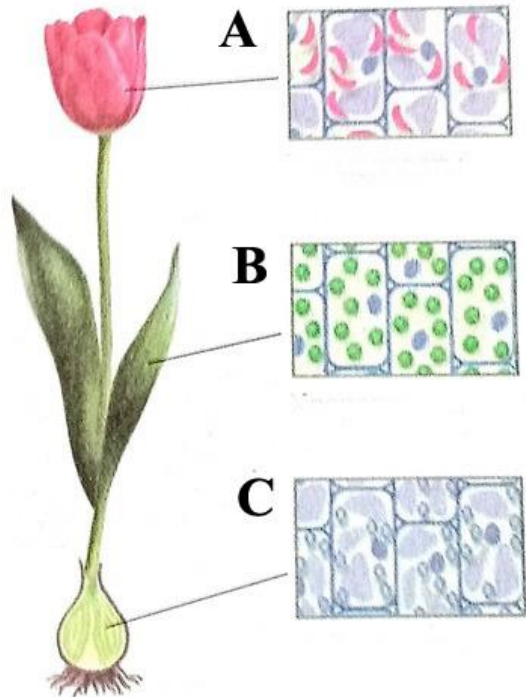
33.3. n° ր համն է ընկալում D տառով նշված նկարում պատկերված գոտին:

(4) 34. Նկարում պատկերված է սեռական բազմացման և ռեկոմբինացիայի գործընթացները: Որոշե՛ք.



- 34.1. ո՞ր գործընթացն է պատկերում **A** շարքը,
34.2. ինչպիսի՞ պլոիդության կորիզներ ունեն **B** շարքի բջիջները,
34.3. ո՞ր գործընթացն է պատկերում **C** շարքը,
34.4. ո՞ր գործընթացն է պատկերում **D** շարքը:

(3) 35. Նկարում պատկերված է ծաղկավոր բույս, իսկ լատինական տառերով նշված են առանձին մասերի բջիջներին բնորոշ օրգանոիդները: Որոշե՛ք.

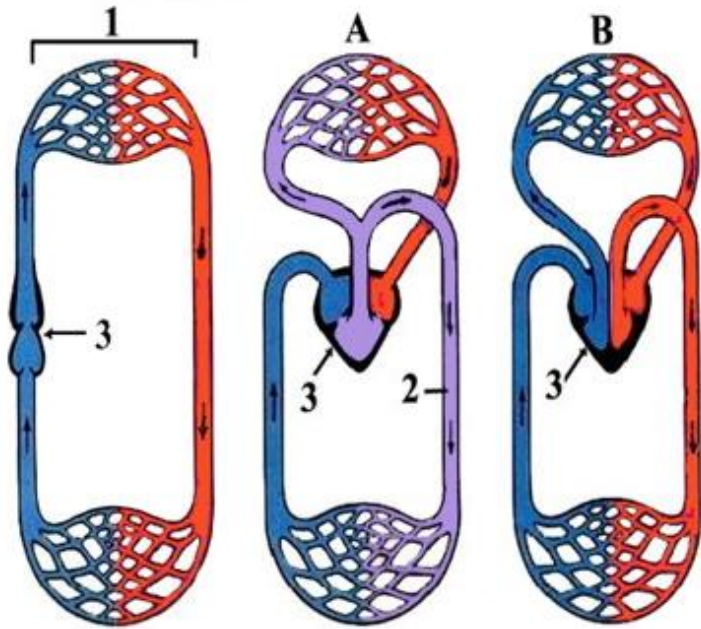


35.1. ի՞նչ կենսաբանական նշանակություն ունեն **A** տառով նշված բջիջների օրգանոիդները,

35.2. ի՞նչ ճանապարհով են առաջանում **B** տառով նշված բջիջներում առկա օրգանոիդները,

35.3. ի՞նչ գործառույթ են կատարում **C** տառով նշված բջիջներում առկա օրգանոիդները:

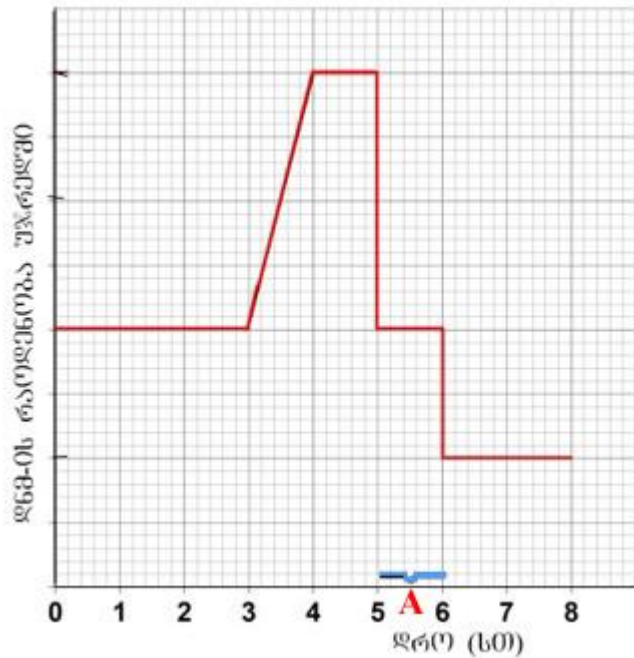
(4) 36. Նկարում տրված են երեք տիպի արյան շրջանառության համակարգեր: Որոշե՛ք.



- 36.1. կոնկրետ ո՞ր օրգաններում է հանդիպում թվանշան 1-ով նշված մազանոթային ցանցը,
36.2. ինչպիսի՞ արյուն է հոսում թվանշան 2-ով նշված արյունատար անոթում,
36.3. ո՞ր սաղմնային շերտից են ձևավորվում A և B տառերով նշված համակարգերը,
36.4. էվոլյուցիայի ո՞ր ուղիով են ձևավորվել թվանշան 3 - ով նշված օրգանները:

(3) 37. Հապլոիդ բջջում ԴՆԹ-ի քանակը c -ով են նշում: Նկարը պատկերում է ԴՆԹ-ի քանակական փոփոխությունը մեյոզում: Որոշե՛ք.

(Օրդինատի վրա տրված է ԴՆԹ-ի քանակը բջջում, իսկ աբսցիզի վրա՝ ժամանակը):



37.1. ժամանակի n° ի նտերվալում է բջիջը պարունակում **4c** քանակությամբ ԴՆԹ,

37.2. n° ի բջիջներն են առաջանում ժամանակի **A** ի նտերվալում,

37.3. ինչպիսի՞ն է ԴՆԹ-ի պարունակությունը 6-8 ժամային ի նտերվալում:

(4) 38. Բարձրագույն բույսերին պատկանում են՝ մամուռները, պտերանմանները, մերկասերմերը և ծածկասերմերը: Որոշե՛ք.

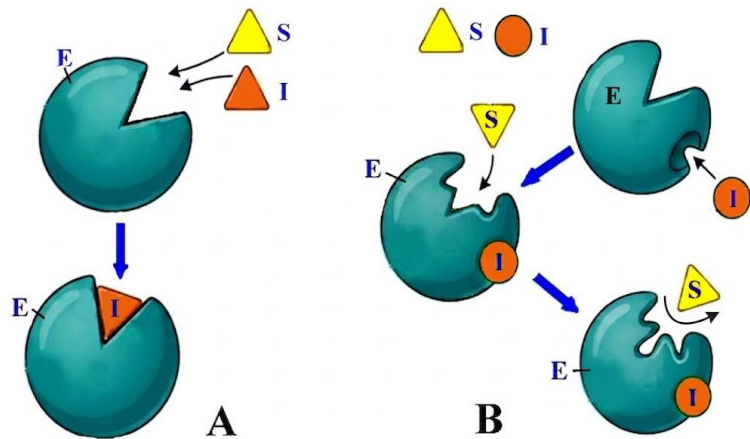
38.1. ո՞ր խմբում է գերիշխում սեռական սերունդ՝ գամետոֆիտը,

38.2. ո՞ր խմբերում են առաջանում մտրակավոր գամետներ՝ սպերմատոգոիդները,

38.3. ո՞ր խմբում է սկզբում (առաջին անգամ) առաջանում փոշեհատիկները,

38.4. ո՞ր խմբում է բեղմնավորման արդյունքում ձևավորվում տրիպլոիդ էնդոսպերմը:

(3) 39. Նկարում տրված է ֆերմենտի ինհիբիցիայի երկու տարբեր (A և B) տեսակ: Ֆերմենտի կոնցենտրացիայի աճը արագացնում է կատալիզը միայն A տեսակում: Որոշե՛ք. (E – ֆերմենտ, S – սուբստրատ, I – ինհիբիտոր)

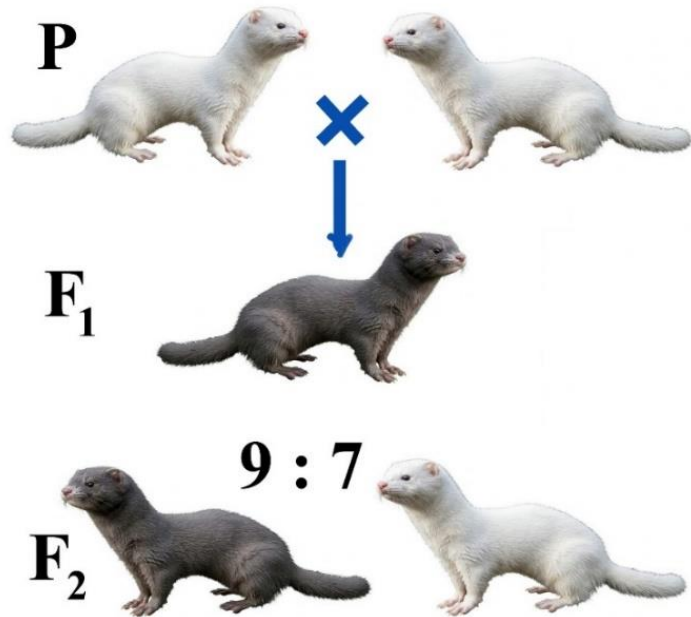


39.1. ֆերմենտի ինհիբիցիայի ո՞ր տեսակն է նշված B տառով,

39.2. ինչո՞ւ է արագանում կատալիզը ֆերմենտն ավելացնելիս A տեսակում,

39.3. ինչպե՞ս է փոխվում ֆերմենտը B տեսակի ինհիբիցիայի դեպքում:

(4) 40. Ջրաքիսի մոտ մորթու գունավորումը ժառանգական հատկանիշ է: Կիրառե՛ք A, a և D, d սիմվոլները և հիմնվելով տրված սխեմայի վրա, որոշե՛ք.



- 40.1. գեների փոխազդեցության տեսակը,
- 40.2. F₂-ում ստացված սպիտակ մազաձածկույթով հոմոզիգոտ հիբրիդների գենոտիպերը,
- 40.3. ինչպիսի՞ հավանականությամբ կստացվեն F₂-ում գորշ մազաձածկույթով հոմոզիգոտ հիբրիդները,
- 40.4. F₂-ից ինչպիսի՞ գենոտիպի կենդանիներ պետք է խաչասերենք, որպեսզի ստանանք հավասար քանակությամբ գորշ և սպիտակ գունավորման առանձնյակներ: