

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՕԼԻՄՊԻԱԴԱ

Հանրապետական փուլ՝ 31.03.18

9-10 դասարան

Սիրելի՛ աշակերտներ,

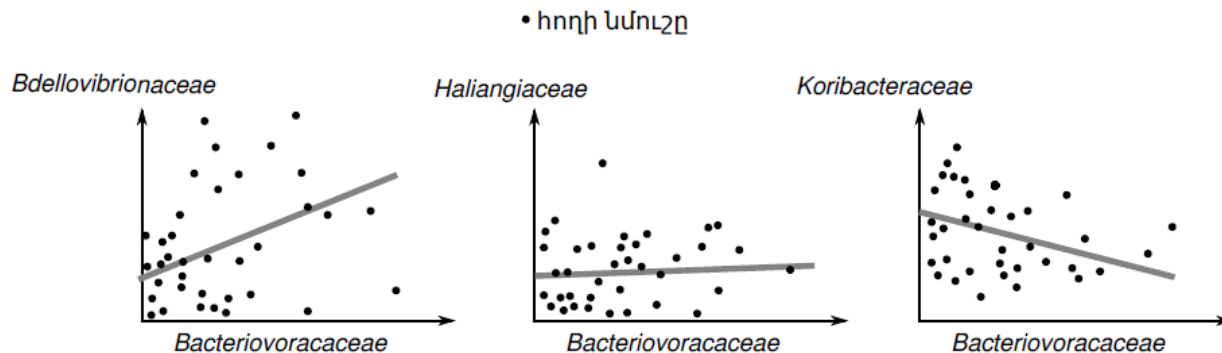
Յուրաքանչյուր հարց պարունակում է չորս պնդում: Դուք պետք է նշեք դրանցից յուրաքանչյուրը ճիշտ է թե սխալ: Չպատասխանելը հավասարագոր է սխալ պատասխանելուն: Յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխան գնահատվում է 1 միավոր:

1) Պոպուլյացիայի սահմաններում ռիբոսոմային ՌՆԹ-ի (ռՆԹ) գեները ունեն շատ ցածր բազմազանություն: Դրանց սեկվենավորումը թույլ է տալիս որոշել հողային բակտերիաների տարբեր ընտանիքների ինքնությունը եւ հարաբերական առատությունը:

Bacteriovoraceae-ը եւ *Bdellovibrionaceae*-ը գիշատիչ բակտերիաներ են:

Օպտիմալ պայմաններում յուրաքանչյուրն ունի աճի տարբեր արագություն: *Haliangiaceae*-ը եւ *Koribacteraceae*-ը գիշատիչ չեն:

Տարբեր ընտանիքների ռՆԹ-ի հարաբերական առատությունը



Նշեք հետեւյալ պնդումներից յուրաքանչյուրը ճիշտ է, թե սխալ:

- A. *Bdellovibrionaceae*-ը եւ *Bacteriovoraceae*-ն տարբեր խորշեր (նիշա) են զբաղեցնում:
- B. *Bacteriovoraceae*-ը *Haliangiaceae*-ի գլխավոր գիշատիչն է:
- C. *Bacteriovoraceae*-ը եւ *Koribacteraceae*-ը կարող են զբաղեցնել բնակության տարբեր միջավայրեր:
- D. ռՆԹ-ի սեկվենավորումը կարող է օգտագործվել *Bacteriovoraceae* ընտանիքի բակտերիաների տարբեր տեսակների առատությունը գնահատելու համար:

2) Բռնաբարության քրեական գործում, որ դատարան է բերել չորս տղամարդու (1–4; աղյուսակ), տուժածին (Մայր) և բռնաբարության արդյունքում ծնված երեխային (Դուստր) (1–4; աղյուսակ): Գործի քննության համար հետազոտվել են նրանց արյան խմբերը ըստ ABO համակարգերի (IA և IB կոդոմինանտ են, i - ռեցեսիվ), ըստ ռեզուս գործոնի (Rh+ ալելը դոմինանտ է Rh–-ի նկատմամբ), ըստ MN-ի (M և N –ը կոդոմինանտ են) և ըստ X-ին շղթայակցված Xg(a)-ի (Xg(a+) ալելը դոմինանտ է Xg(a-)-ի նկատմամբ):

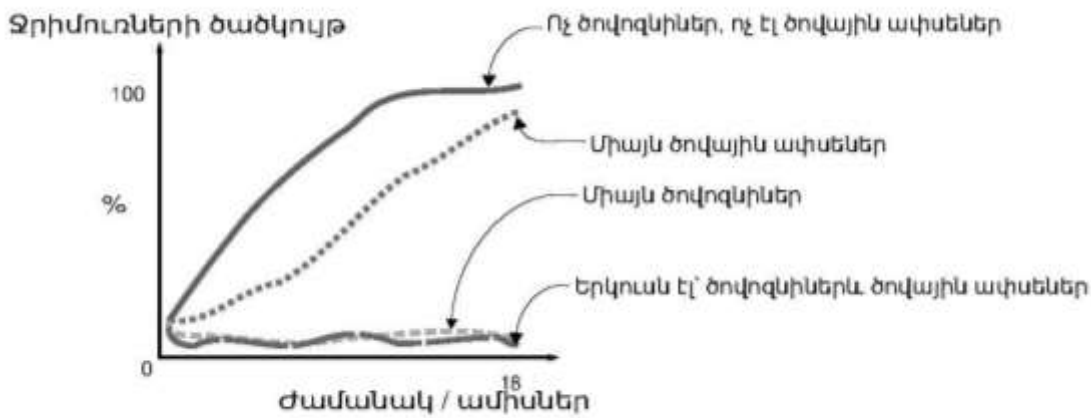
Արյան քննության արդյունքները . 1–4 տղամարդիկ հավանական հայրերն են

Անհատ	ABO ֆենոտիպ	Rh ֆենոտիպ	MN ֆենոտիպ	Xg ^(a) ֆենոտիպ
Մայր	AB	Rh–	MN	Xg ^(a+)
Դուստր	A	Rh+	MN	Xg ^(a–)
Տղամարդ 1	AB	Rh+	M	Xg ^(a+)
Տղամարդ 2	A	Rh–	N	Xg ^(a–)
Տղամարդ 3	B	Rh+	N	Xg ^(a–)

Նշեք հետևյալ պնդումներից յուրաքանչյուրը ճիշտ է թե սխալ

- A. 2-րդ և 3-րդ տղամարդիկ կարող են լինեն երեխայի հայրը
- B. Հայրությունը կարելի էր ստույգ պարզել արյան չորսից պակաս համակարգերի օգնությամբ
- C. Միայն ABO համակարգ օգտագործելու դեպքում դատեր գենոտիպը պետք է լիներ IAi
- D. Եթե աղջիկը տղա երեխա ունենա մի տղամարդուց, ում գենոտիպը Xg(a+) է, նրա որդին պետք է լինի Xg(a+) , քանի որ Xg(a+)-ն դոմինանտ է

3) Ծովոզնիները (Echinoidea) ջրասամույրների սննդի հիմնական աղբյուրներից են (Enhydra lutris): Ծովոզնիների պոպուլյացիան հակված է բուռն աճել այն տեղերում, որոնք վնասվել են մարդու գործունեությունից: Ծովոզնիները, ծովափսենները (Patella vulgata) և ջրիմուռները կարող են ապրել միասին: Ջրիմուռների ծածկույթը չափվել է այն վայրերում, որտեղ ծովոզնիների և ծովային փսենների պոպուլյացիաները արհեստականորեն վերահսկվել են:



Նշեք հետևյալ պնդումներից յուրաքանչյուրը ճիշտ է, թե սխալ:

- A. Ծովային ափսեներն ազդում են ջրիմուռների աճի վրա, երբ ծովոզնիները ներկա են:
- B. Ծովոզնիները ջրիմուռների վրա ավելի մեծ ազդեցություն ունեն, քան ծովային ափսեները:
- C. Ծովոզնիները նպաստում են ծովի վնասված հատակի վերականգնմանը:
- D. Ջրասամույրների թվի ավելացումը մեծացնում է օվկիանոսի առաջնային արտադրողականությունը:

4) Մեծ բարձրությունը մարդկանց վրա ունի որոշակի ազդեցություն: Երբ մարդը հասնում է 2100մ բարձրության, հեմոգլոբինի հագեցումը սկսում է նվազել: Սակայն մարդն բարձրության հանդեպ ունի ինչպես կարճատև, այնպես էլ երկարատև հարմարվածություն, որը թույլ է տալիս նրան մասնակի փոխատուցել թթվածնի անբավարարությունը

Նշեք պնդումներից որոնք են ճիշտ կամ սխալ

- A. Չհարմարված (չակլիմատիզացված) մարդիկ մեծ բարձրություններում զգում են թթվածնի պակասը, կարոտիդային մարմնիկների միջոցով արաջանում է հիպերվենտիլացիա, որին հետևում է ռեսպիրատոր ալկալոզը: Այն արգելակում է շնչառական կենտրոնը և խոչընդոտում է շնչառության հաճախականությունը:
- B. Լրիվ ակլիմատիզացիայի դեպքում տեղի է ունենում պլազմայի ծավալի փոքրացում և հեմատոկրիտի ավելացում:
- C. Չհարմարված (չակլիմատիզացված) մարդու մոտ մեծ բարձրություններում ավելանում է սրտի կծկումների հաճախականությունը, սիստոլային ծավալը մի փոքր նվազում է, մարսողության էֆեկտիվությունը փոքրանում է:
- D. Լրիվ ակլիմատիզացիայի դեպքում տեղի է ունենում մազանոթների խտության և կմախքային մկաններում միոգլոբինի պարունակության նվազում:

5) Սպորտային օլիմպիականները վազում են ավելի արագ, բարձրացնում են ավելի մեծ ծանրություններ, քան հասարակ մարդիկ: Այդ մարզիկները ձեռք են բերել իրենց տիտղոսները ծանր աշխատանքով, սակայն նրանցից շատերը կարող են ունենալ չվաստակած առավելություններ՝ ճիշտ գեներ: Կան ապացույցներ, որ միջազգային մակարդակի ատլետները ունեն « էֆեկտիվությունը բարձրացնող» գեների հավաք: Օրինակ՝ համարյա բոլոր արական սեռի օլիմպիացի սպրինտորները և ծանրորդները ունեն ACTN3 գենի wt577R ակելը (ալֆա-ակտինին 3):

Ակտինինի թելիկները կայունացվում են ակտինը կապող սպիտակուցներով: Դրանցից են ակտինինների երկու հիմնական տիպերը՝ տիպ 2 և տիպ 3: ACTN3-ը էքսպրեսիայի է ենթարկվում միայն արագ կծկվող մկանաթելերում, իսկ ACTN2-ը՝ բոլոր մկանաթելերում, որը անհրաժեշտ է դրանց աշխատանքի համար:

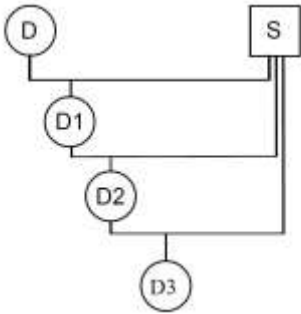
Ընդհանուր պոպուլյացիայի ներկայացուցիչները.

- XX-տիպի. հոմոզիգոտ են ոչ ակտիվ R577X նկատմամբ, որը պայմանավորում է դիմացկունության բնական հակվածությունը
- RR-տիպի. հոմոզիգոտ են wt R577X նկատմամբ, որը պայմանավորում է սպրինտերի հատկանիշների զարգացման հակվածությունը
- RX –տիպի. հավասար չափով հետերոզիգոտներն են , սակայն ոչ լավագույն ձևով հարմարված և՛ դիմացկունության և՛ սպրինտերի հատկանիշների զարգացման հակվածության

Նշեք պնդումներից որոնք են ճիշտ կամ սխալ

- A. Սպասվում է, որ այդ ակելները մարդկանց պոպուլյացիայում հանդիպում են հավասար հաճախականությամբ:
- B. ACTN2 գենի ֆունկցիայի կորուստի մուտացիայի հաճախականության բարձրացումը կարելի է կանխել ընտրությամբ:
- C. R577X –ի տարբերակին նման տարբերակը հանդիպում է խոշոր կատուների (մասնավորապես՝ հեպարդների) մոտ
- D. Ֆուտբոլային հարձակվորները պիտի կարողանան իրենց վազքը կտրուկ արագացնեն և խաղի ժամանակ անընդհատ վազեն: Ավելի հավանական է, որ նրանք RX – տիպի են, քան XX–տիպի.

6) Որոշակի մշակովի բույսը զգայուն է գորշ ժանգի նկատմամբ: Գենետիկական բանկի հին սորտերը ուսումնասիրելիս գտել են կայունության ալել B-ն: Բազմակի հակադարձ խաչասերումների միջոցով այդ ալելը ներմուծվել է (ինտրոգրեսիայի ենթարկվել) դիտարկվող բույսի մեջ (տես նկարը): Կայունությունը ստուգվել է յուրաքանչյուր սերնդում:

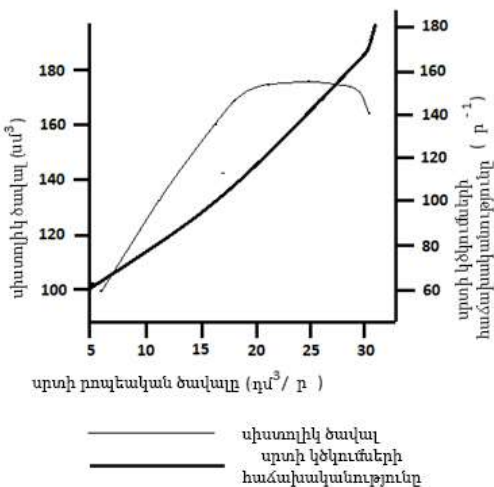


Նկար. Բազմակի հակադարձ խաչասերումների սխեմա: D-ն կայունության B դոմինանտ ալելի դոնոր, իսկ b –ն ալելն է այն ստանդարտ բույսի, որը զգայուն է ժանգի նկատմամբ: S –սորտն է, որի մեջ ներմուծվել է B գենը:

Նշեք պնդումներից որոնք են ճիշտ կամ սխալ

- A. B ալելի հետ չշրթայակցված բոլոր ալելների 93,75% D3-ում առաջանում են S-ից
- B. D գեների բաժինը միջև 1% -ից քիչ հասցնելու համար անհրաժեշտ է առնվազն 10 հակադարձ խաչասերում
- C. Կայունության ռեցեսիվ ալելի ներմուծման համար անհրաժեշտ են ավելի շատ խաչասերումներ, քան դոմինանտ ալելի պարագայում:
- D. Ինտրոգրեսիան չի կարելի կիրառել քանակական հատկանիշների համար:

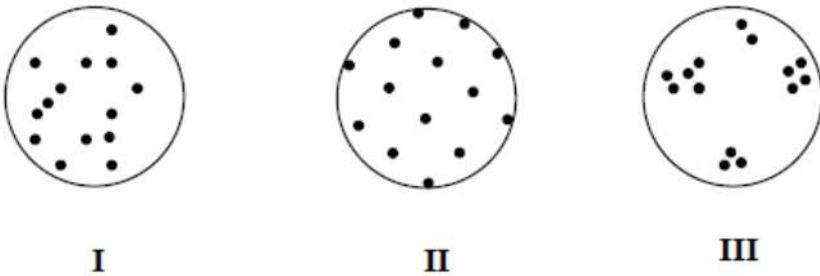
7) Գրաֆիկը ցույց է տալիս օլիմպիադայի առողջ մասնակցի սրտի կծկումները, սրտի սիստոլիկ և բոպեական ծավալները



Պնդումներից որն է ճիշտ կամ սխալ

- A. Սրտի 25 դմ³ թույեական ծավալի դեպքում սիստոլային ծավալը և անոթագարկի հաճախանությունը իրար հավասար են:
- B. Առողջական վիճակը առավել հստակ է որոշվում, երբ ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության ժամանակ անոթագարկի չափումները կատարում են 120-150 ր միջակայքում:
- C. Մեծ ծանրաբեռնվածության դեպքում սրտի թույեական ծավալի ավելացումը բացատրվում է սիստոլիկ ծավալի մեծացմամբ:
- D. Մեծ ծանրաբեռնվածության դեպքում՝ դիաստոլայի ժամանակ, արյան անբավարար քանակի լցվելը սրտի մեջ սահմանափակում է սրտի թույեական ծավալը:

8) Պոպուլյացիայի առանձնյակների բաշխվածությունը տարածության մեջ (դիսպերսիան) արտահայտում է ինչպես առանձնյակների փոխազդեցությունները, այնպես էլ առանձնյակների և նրանց միջավայրի փոխազդեցությունները: Ստորև բերված են երեք պոպուլյացիաների բաշխվածության պատկերները:



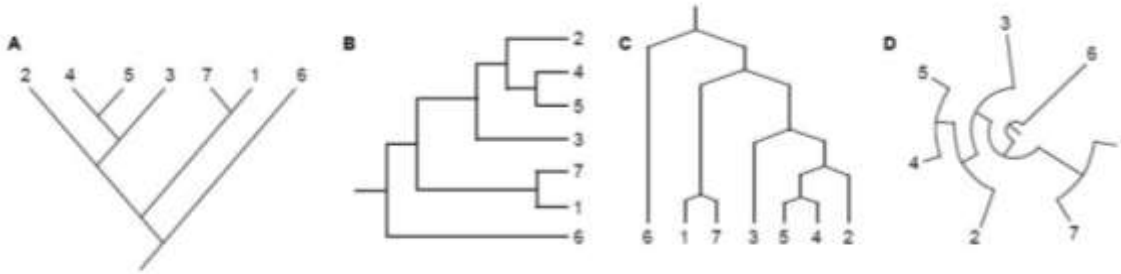
- Նշեք հետևյալ պնդումներից յուրաքանչյուրը ճիշտ է, թե սխալ:
- A. I տեսակի բաշխվածությունը վկայում է առանձնյակների միջև ուժեղ փոխազդեցությունների մասին:
- B. II տեսակի բաշխվածությունը վկայում է առանձնյակների միջև անտագոնիստական փոխազդեցությունների մասին:
- C. III տեսակի բաշխվածությունը վկայում է առանձնյակների միջև սիմբիոզային փոխհարաբերության մասին:
- D. I տեսակի բաշխվածությունը վկայում է այն մասին, որ առանձնյակներին գրավում է ընդհանուր ռեսուրսը:

9) Հավկիթ արտադրողները հավերին նախընտրում են աքաղաներից և նրանց ընտրում են սեռին յուրահատուկ հատկանիշների հիման վրա: Աքաղանների սեռական քրոմոսոմները ZZ են, իսկ հավերինը՝ ZW (W-ը կարճ քրոմոսոմ է և հավանաբար ոչինչ չի կոդավորում): Սև աքաղաղի և գունավոր բծերով հավի (ծնողների) խաչասերումից բոլոր արու ճտերը լինում են բծավոր, իսկ բոլոր էգ ճտերը՝ սև: Բուծողները գիտեին, որ հատկանիշի ժառանգման մեջ միայն մեկ գեն է ներգրավված:

Նշեք հետևյալ պնդումներից յուրաքանչյուրը ճիշտ է թե սխալ

- A. Սև փետրավորումը դոմինանտ է բծավորի նկատմամբ
- B. Բոլոր բծավոր ճտերը F2 սերնդում կարող են համարվել հավեր ու օգտագործվել ձվի արտադրության համար:
- C. F2 սերնդում արու ճտերի կեսը հետերոզիգոտ է:
- D. F2 սերնդում բոլոր արու ճտերը սև են:

10) Յոթ տեսակների ֆիլոգենիաները ներկայացված են չորս տարբեր ձևերով (նկար.):

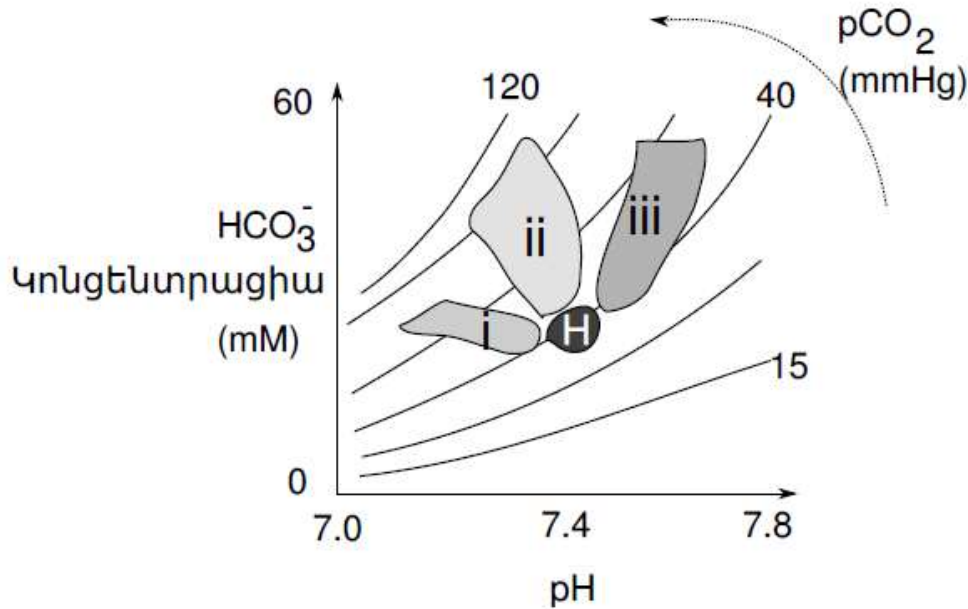


Յոթ տեսակների (1-7) չորս կլադոգրամա (A-D) .

Նշեք հետևյալ պնդումներից յուրաքանչյուրը ճիշտ է թե սխալ

- A. Չորս ծառն էլ արտացոլում են նույն ֆիլոգենիան (ունեն նման տոպոլոգիա)
- B. Բոլոր կլադոգրամաններում սպասվում է, որ տեսակ 6-ը կկրի ավելի շատ մուտացիաներ, քան տեսակ 2-ը
- C.A կլադոգրամայում տեսակներ 1, 6 և 7-ը կազմում են մոնոֆիլետիկ խումբ
- D.C կլադոգրամայում տեսակ 7 ավելի սերտ է կապված տեսակ 3-ի ,քան տեսակ 5-ի հետ:

11) Արյան pH-ը պետք է խստորեն վերահսկվի: Այս նպատակին հասնելու համար թոքերը օրգանիզմից արտազատում են CO_2 -ը, իսկ երիկամները փոխում են արյան HCO_3^- -ի մակարդակները: Վերլուծվել է առողջ մարդկանց (H) և i, ii, iii հիվանդություններով մարդկանց արյան քիմիական կազմը և ցույց են տրվել միջակայքերը:

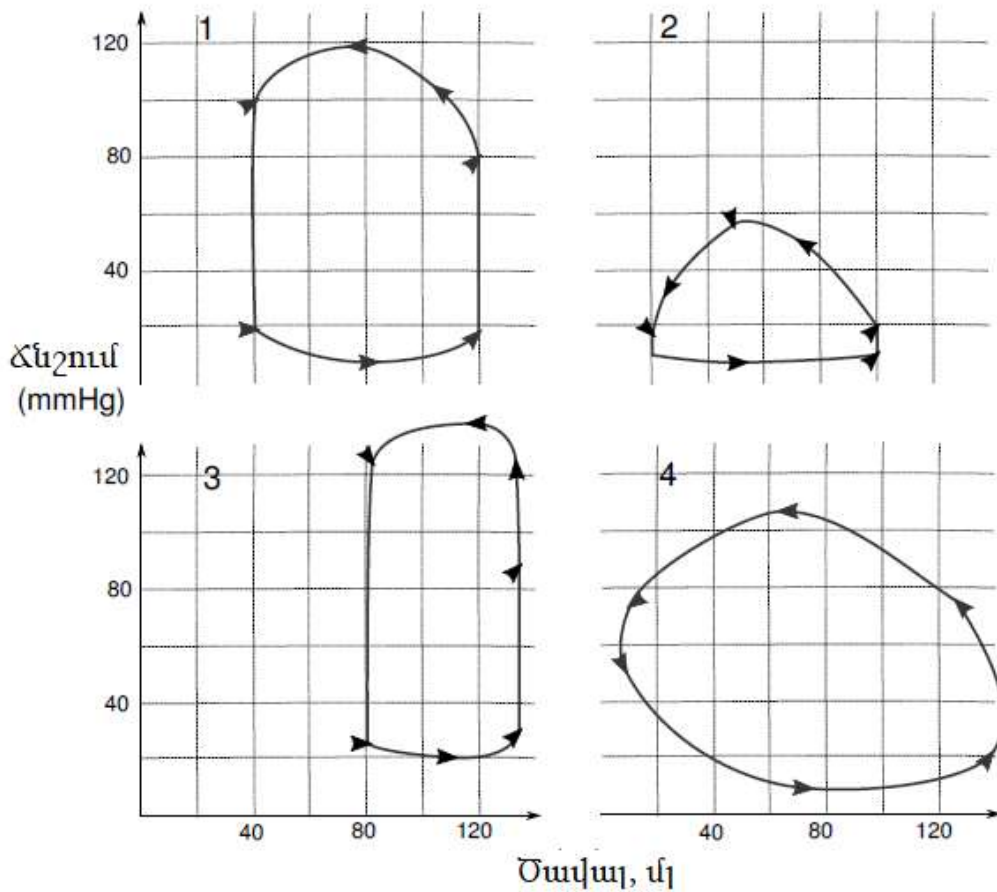


Նշեք պնդումներից որն է ճիշտ կամ սխալ:

- A. Հիվանդություն i-ն արյունը դարձնում է թթվային:
- B. Հիվանդություն ii-ն կապված է թոքերում գազափոխանակության ինտենսիվության մեծացման հետ:
- C. Հիվանդություն ii-ն կապված է երիկամների ֆունկցիաների պաթոլոգիական փոփոխությունների հետ:
- D. Փսխումը կարող է հանգեցնել iii-ում դիտվող ֆենոտիպի:

12) Կծկվող փորոքների ճնշումը և ծավալը կարելի է չափել ժամանակի ընթացքում այդ բնութագրերի փոփոխմանը զուգընթաց: (1) և (2) տվյալները ստացվել են հանգստի վիճակում, նույն առողջ սրտից, որը կծկվում էր 60 սրտխփոց/ր հաճախությամբ: Սրտից դուրս մղված արյան մաքսիմալ 28.8լ/ր ծավալի պարագայում փորոքների առավելագույն ծավալը կրկնապատկվում է, իսկ նվազագույն ծավալը կիսով չափ պակասում է:

(3) և (4) տվյալները ստացվել են պաթոլոգիա ունեցող տարբեր սրտերից:

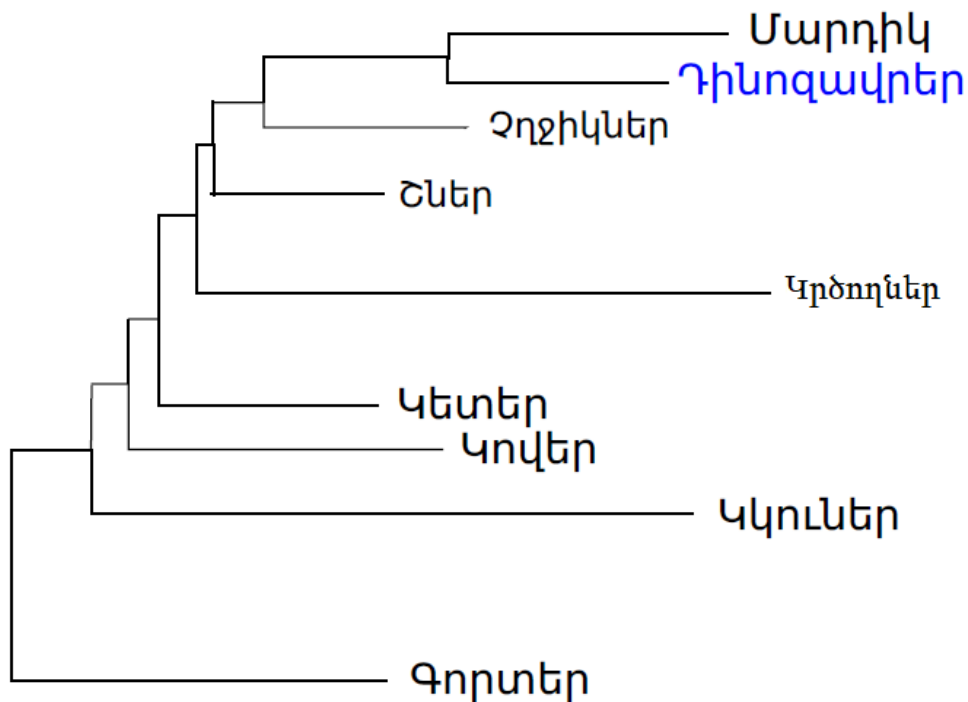


Նշեք պնդումներից որն է ճիշտ կամ սխալ:

- A. Գրանցում 1-ը ստացվել է սրտի աջ կողմից, իսկ գրանցում 2-ը սրտի ձախ կողմից
- B. Գրանցում 3-ը վկայում է աորտայի (գարկերակի) խցանման մասին
- C. Գրանցում 4-ը վկայում է սրտի փականի արատի մասին (ոչ լրիվ փակում)
- D. Գրանցում 1-ում սրտի թոպեական ծավալը կազմում է 4800մլ/ր

13) Մարկ Թոմասը առաջին անգամ սեկվենավորել է Բրդոտ մամոնտների (*Mammuthus primigenius*) ԴՆԹ-ի հատվածները: Այնուամենայնիվ,

հինավուրց ԴՆԹ-ի վերլուծությունը դժվարին խնդիր է մնացել դեգրադացիայի, ադոտման եւ նմուշների մեջ հայտնաբերված պոլիմերազային արգելակիչների պատճառով: Գիտնականները փորձել են անջատել ԴՆԹ-ն դինոզավրերի բրածոներից եւ վերլուծել մեկ կոնկրետ գենի հաջորդականությունը: Ստորև ներկայացված է ֆիլոգենետիկական ծառը, որը ստացվել է այլ տեսակների հաջորդականությունների հետ համեմատության հիման վրա:

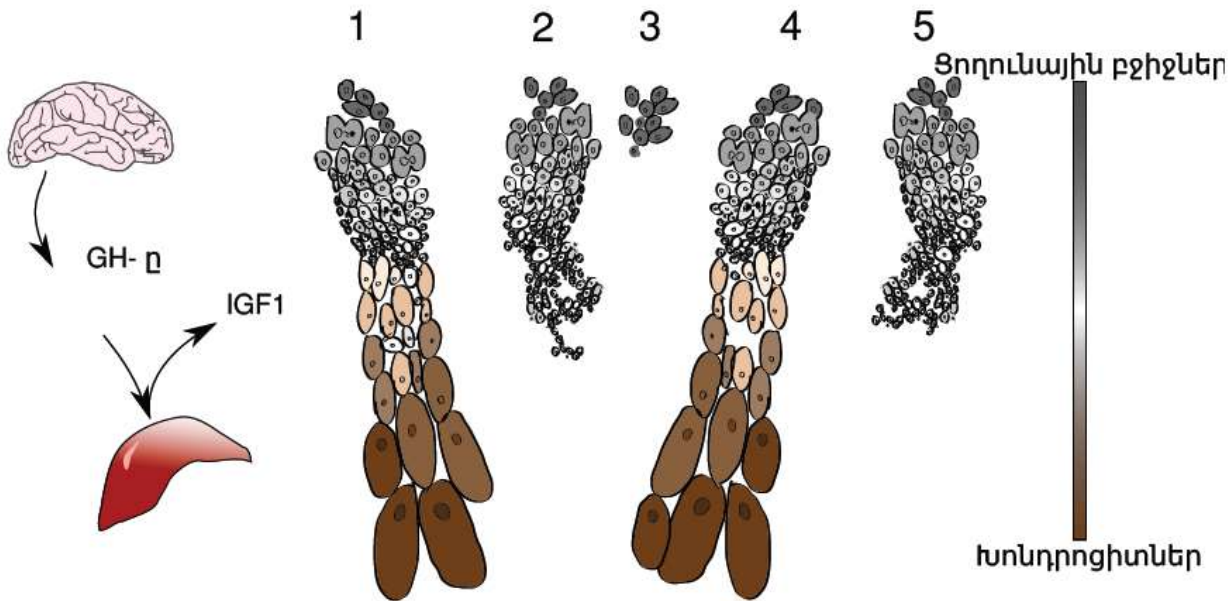


Նշեք պնդումներից որն է ճիշտ կամ սխալ:

- A. Հնագույն նմուշների հետ աշխատելիս հեշտ է որոշել միտոքոնդրիումային գենի ԴՆԹ-ի հաջորդականությունը, քան նույն երկարության կորիզային գենի:
- B. Ավելի լավ է սեկվենավորել հնագույն նմուշների ԴՆԹ-ի շատ երկար կտորները, քան շատ կարճ կտորները:
- C. Հայտնի հաջորդականությամբ ԴՆԹ-ի հատվածի ավելացումը նմուշին կարող է ցույց տալ, թե նմուշները պարունակում են արդյոք պոլիմերազի արգելակիչներ:
- D. Այս դինոզավրային բրածո մնացորդը, հավանաբար, աղտոտված է այլ ծագում ունեցող ԴՆԹ-ով:

14) Աճը հորմոնը (GH) արտադրվում է գլխուղեղի կողմից եւ կարող է խթանել լյարդի կողմից ինսուլինանման աճի գործոն 1-ի արտազատումը (IGF1): Կենդանիների աճման ընթացքում խոնդրոցիտներից ձևավորված ոսկրերը երկարում են ծայրերից աճման թիթեղիկների շրջանում:

- 1) Առողջ, ակտիվ աճի թիթեղիկ: Բոլոր աճի թիթեղիկները ակտիվացվել են GH ներարկմամբ:
- (2) GH- ն IGF1 արգելակիչների հետ միասին ներարկվել է առնետների աճի թիթեղիկների մեջ:
- (3) Առնետի GH-ը ամբողջությամբ արգելակվել է:
- (4) GH- ն ներարկվել է լյարդին սպեցիֆիկ IGF1 նուկաուտով առնետների աճի թիթեղիկների մեջ: Այդ առնետների մոտ IGF1-ը էքսպրեսիայի չի ենթարկվում միայն լյարդում, իսկ մյուս հյուսվածքներում էքսպրեսիայի ենթարկվում է:
- (5) GH- ն ավելացվել է պետրիի թասիկում գտնվող ցողունային բջիջներին:



Նշեք հետևյալ պնդումներից յուրաքանչյուրը ճիշտ է, թե սխալ:

- A. GH- ի մուտագիաները կարող են հանգեցնել թզուկության:
- B. IGF1- ը անհրաժեշտ է խոնդրոցիտների չափսերի մեծացման համար:
- C. IGF1- ի ներարկումը կհանգեցնի ոսկրի երկարաձգմանը, նույնիսկ եթե GH-ն բացակայում է:
- D. IGF1- ը արտադրվում է ինչպես լյարդի, այնպես էլ խոնդրոցիտների կողմից:

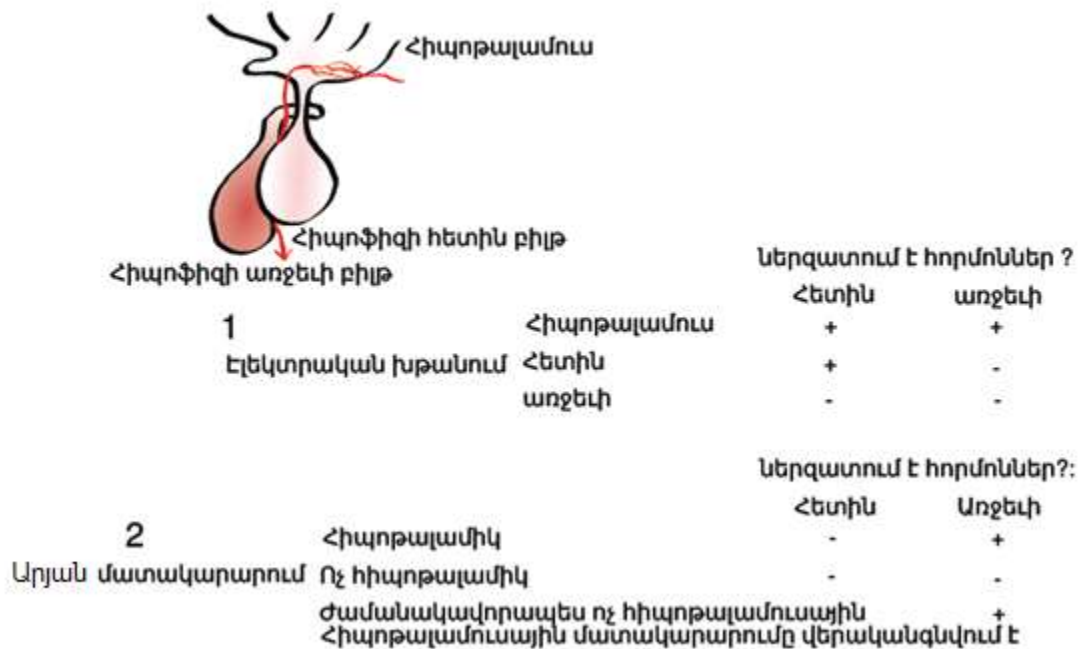
15) Առավել կարևոր ազդանշանային ուղիները, որոնք մասնակցում են օրգանիզմների զարգացմանը և քաղցկեղի առաջացմանը բացահայտվել են պտղաճանձերում (*Drosophila melanogaster*) էպիստազի վերլուծությունից: Դրանք նաև ցույց են տվել, որ *Arouse* գենով կոդավորվող սպիտակուլը միջնորդում է նեյրոններում ազդակների հաղորդումը էպիդերմային աճի գործոնի ընկալիչի ուղիով (*Egfr*): *Arouser* սկաուտ ճանձերը անսովոր կերպով զգայուն են էթանոլի նկատմամբ (հեշտությամբ հարբում են):



Նշեք հետևյալ պնդումներից յուրաքանչյուրը ճիշտ է, թե սխալ:

- A. Վայրի տեսակի *Arouser*-ը նպաստում է ալկոհոլային տոլերանտությանը:
- B. *Egfr*-ի գործունեությունը արգելափակելը մեծացնում է ալկոհոլի նկատմամբ զգայունությունը:
- C. *Akt*-ի և *Arouser*-ի գերէքսպրեսիան նոկաուտի ենթարկված ճանճերում մեծացնում է ալկոհոլի նկատմամբ զգայունությունը:
- D. Սոցիալապես մեկուսացված *Arouser*-նոկաուտները ավելի նման են WT (վայրի տիպի) ճանճերին:

16) Հիպոթալամուսը հանդիսանում է հոմեոստազի կենտրոնական կարգավորիչը, մինչդեռ հիպոֆիզի առջեւի և հետին բլթերի տարբեր հորմոնները կարգավորում են մարմնի ֆունկցիաների մեծամասնությունը: Այդ երեք կառույցները ուսումնասիրել են առնետների (*Rattus norvegicus*) վրա: Յուրաքանչյուր առնետը խթանվել է էլեկտրական հոսանքով, ինչից հետո դիտարկվել է էլեկտրական խթանման ազդեցությունը հիպոֆիզի երկու բլթերի հորմոնների սեկրեցիայի վրա (1): Երկրորդ փորձում առնետի ամբողջական հիպոֆիզը փոխպատվաստվել է արյան տարբեր մատակարարություն ունեցող վայրեր՝ պարզելու, թե ինչու են դրանք սովորաբար ստանում հիպոթալամիկ երակների արյունը (2):



Նշեք հետեւյալ պնդումներից յուրաքանչյուրը ճիշտ է, թե սխալ:

- A. Հիպոթալամուսը վերահսկում է հորմոնների ներգատումը հիպոֆիզի երկու բլթերից:
- B. Հիպոթալամիկ արյունը պարունակում է հիպոֆիզի առջեւի բլթի կենսունակության համար անհրաժեշտ գործոններ:
- C. Հիպոթալամիկ նեյրոնները նյարդավորում են հիպոֆիզի հետին բլթը:
- D. Հիպոթալամիկ հորմոնները խթանում են հիպոֆիզի հետին բլթի հորմոնների ներգատումը:

17) Երիկամների ֆունկցիան ուսումնասիրելու համար չափվել են երեք առողջ մարդկանց A–C մի շարք ցուցանիշներ:

Աղյուսակ

<i>Երիկամների ֆունկցիան նկարագրող ցուցանիշների արժեքները: Համարիր, որ 1 միլիմոլ O₂-ը զբաղեցնում է 22.4 մլ ծավալ.</i>	Անհատ A	Անհատ B	Անհատ C
Երիկամային կծիկներում ֆիլտրման արագությունը մլ/ր	135	140	135
Երիկամային արյան հոսք մլ/ր	1190	1240	1210
Մեզի արտադրություն, մլ/ր	1.0	1.1	0.9
O ₂ կոնցենտրացիան զարկերակային արյան մեջ, մլ/L	200	200	199
O ₂ կոնցենտրացիաների կամ ներսից եկող երակային արյան մեջ, մլ/L	184	186	184
Na ⁺ կոնցենտրացիան արյան պլազմայում, մմոլ/L	137	136	139
Na ⁺ կոնցենտրացիան մեզի մեջ, մմոլ/L	121	120	119

Նշեք հետևյալ պնդումներից յուրաքանչյուրը ճիշտ է թե սխալ

- A. Անհատ A-ի երիկամներում ֆիլտրված Na⁺ -ի քանակն ամենամեծն է:
- B. Անհատ B-ի երիկամներում ֆիլտրված Na⁺ -ի քանակն ամենամեծն է:
- C. Երիկամներում թթվածնի յուրացումն ամենամեծն է անհատ C-ի մոտ:
- D. Անհատ B-ի հետներծծված Na⁺-ի քանակը յուրացված O₂-ի մեկ մոլի համեմատ ամենամեծն է: