

**Կենսաբանություն, I ՓՈԻԼ  
տևողությունը 60 րոպե  
11-12-րդ դասարաններ**

**Ընտրովի պատասխանով առաջադրանքներ**

Յուրաքանչյուր թեստում առաջարկվում է 4 պատասխան: Ընտրեք **միայն մեկը**, որը, ըստ Ձեզ, առավել ճիշտ է և ամբողջական:

**1. Ծաղկավոր բույսերի սաղմնապարկը .**

- 1) Ձևավորված իգական գամետոֆիտն է
- 2) Ռեդուկցված սպորոֆիտն է
- 3) Արական գամետոֆիտն է
- 4) Ռեդուկցված իգական սպորոֆիտն է

**2. Բույսերի էվոլյուցիայի կարևոր փուլ է համարվում սերմի**

**առաջացումը, քանի որ այն. ի տարբերություն սպորի, իրենից ներկայացնում է՝**

- 1) Մեկ բջիջ՝ պատված թաղանթով
- 2) Վեգետատիվ բողբոջ
- 3) Երիտասարդ բույսի բազմաբջիջ նախածիլ
- 4) Սեռական բջիջ

**3. Ո՞ր կենդանիների սրտում փորոքներն ունեն լրիվ զարգացած միջնորմ, որը չի հանգեցնում արյան շրջանառության լիարժեք տարանջատման.**

- 1) Ժակոյի
- 2) Գանգեայան գավիալի
- 3) Աֆալինայի
- 4) Կոմոդյան վարանի

**4. Կմախքի ո՞ր բաժիններն են բացակայում անպոչ երկկենցաղների մոտ.**

- 1) Պարանոցային
- 2) Կրծքային
- 3) Սրբանային
- 4) Պոչային

**5. Նշված օրգաններից որո՞ւմ առաջացող մազանթային ցանցի անոթներն են բնույթով տարբերվում մյուսներից:**

- 1) լյարդ
- 2) սիրտ
- 3) գլխուղեղ
- 4) մկաններ

**6. Հետսաղմնային շրջանում հեմոպոեզին մասնակցում է.**

1. դեղնուցապարկը
2. լյարդը
3. ոսկրածուծը
4. փայծաղը

**7. Նշված աշխարհագրական շրջաններից հատկապես որտե՞ղ ապրող մարդկանց են բնորոշ հասուն տարիքում գորշ ճարպի կուտակումները:**

- 1) հասարակածային գոտում
- 2) արևադարձային կլիմայի գոտիներում
- 3) մեծ լայնություններում
- 4) բարձր լեռնային շրջաններում

**8. X քրոմոսոմի Xp21.2 լոկուսում է գտնվում դիստրոֆին սպիտակուցը կողավորող գենը: Այս գենի մուտացիան բերում է դիստրոֆինի՝ մկանային բջիջների թաղանթային սպիտակուցի ծանր անբավարարությանը և առաջացնում հետևյալ հիվանդությունը.**

- 1) Կոդմնային ամիոտրոֆիկ սկլերոզ,
- 2) Մարֆանի համախտանիշ,
- 3) Դյուշենի հիվանդություն,
- 4) Սպինալ մկանային ատրոֆիա:

9. Մարդու սոմատիկ մեկ բջջի 46 քրոմոսոմների ԴՆԹ-ների բոլոր մոլեկուլների ընդհանուր զանգվածը կազմում է մոտ  $6 \times 10^{-9}$  մգ: Որոշել օվոգենեզի ընթացքում մեյոզի առաջին բաժանման արդյունքում առաջացող բջջի ԴՆԹ-ների բոլոր մոլեկուլների ընդհանուր զանգվածը:

- 1)  $1,5 \times 10^{-9}$  մգ
- 2)  $12 \times 10^{-9}$  մգ
- 3)  $6 \times 10^{-9}$  մգ
- 4)  $3 \times 10^{-9}$  մգ

10. Կադամբի սոմատիկ բջջում հայտնաբերված է 36 քրոմոսոմ 18-ի փոխարեն: Որոշեք քրոմոսոմների թիվն այս բույսի ձվաբջիջների էնդոսպերմում:

- 1) 36 քրոմոսոմ
- 2) 18 քրոմոսոմ
- 3) 9 քրոմոսոմ
- 4) 27 քրոմոսոմ

11. Մուտացիայի արդյունքում քրոմոսոմում գեների հաջորդականությունը ԱԲԳԴԵԶԸԼ-ից փոխվել է ԱԳԲԵԶԸ-ի (մեծատառերով նշված են որոշակի գեները տվյալ քրոմոսոմում): Մուտացիաների հետևյալ տիպերից ո՞րն է համապատասխանում ներկայացված մուտացիային.

- 1) գենոմային 2) քրոմոսոմային 3) գենային 4) կետային

12. Ինչպե՞ս կփոխվի արյան պլազմայի pH-ը, եթե այնտեղ մեծանա ածխաթթու գազի կոնցենտրացիան:

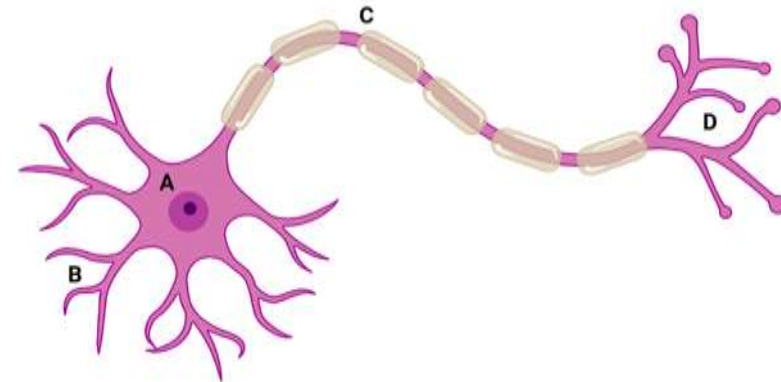
- 1) կմեծանա
- 2) կփոքրանա
- 3) կմնա անփոփոխ
- 4) կհավասարվի 8-ի

13. Փորձի ժամանակ դիտարկել են կենդանիների նույն տեսակին պատկանող տարբեր փուլերում գտնվող 3 սաղմ: Դրանցից մեկը կազմված

էր 2 բլաստոմերներից, երկրորդը գտնվում էր մորուլայի փուլում, իսկ երրորդը՝ բլաստուլայի փուլում: Դրանցից ո՞րի զանգվածն ու ծավալն է ավելի մեծ.

- 1) Բլաստուլի փուլում գտնվող սաղմինը
- 2) Մորուլայի փուլում գտնվող սաղմինը
- 3) 2-ու բլաստոմերներից կազմված սաղմինը
- 4) Բոլորն ունեն նույն զանգվածն ու ծավալը:

14. Նշել նյարդային ազդակի տարածման ճիշտ հաջորդականությունը նեյրոնի երկայնքով:



- 1) A, B, C, D
- 2) B, A, C, D
- 3) D, C, A, B
- 4) A, C, D, B

15. Ֆերմենտները մեծացնում են ռեակցիայի արագությունը.

- 1) մեծացնելով ռեակցիայի ակտիվացման էներգիան (E<sub>ակտ.</sub>)

- 2) նվազեցնելով հակադարձ ռեակցիայի արագությունը
- 3) ընտրողաբար մեծացնելով ուղիղ ռեակցիայի արագությունը, չազդելով հակադարձ ռեակցիայի արագությունը
- 4) նվազեցնելով ռեակցիայի ակտիվացման էներգիան (E<sub>ակտ.</sub>)

### Կարճ պատասխանով առաջադրանքներ

16. Երեխայի մայրն ու հայրը ունեն համապատասխանաբար արյան երկրորդ և երրորդ խմբեր: Մոր ծնողներից մեկն ունեցել է արյան առաջին խումբ, իսկ հոր երկու ծնողները՝ չորրորդ խումբ: Որքա՞ն է հավանականությունը (%), որ երեխային երրորդ խմբի արյուն ներարկելիս ազյուտինացիա չի դիտվի:

17. Բարդու ծառի կտրելուց հետո դրա հատած բնում անզեն աչքով տեսանելի դարձան միջուկը, բնափայտը և կեղևը: Գտնել կեղևի օղակի մակերեսը, եթե միջուկի շառավիղը կազմում է 1 սմ, բնափայտինը՝ 50 սմ, և բնափայտի մակերեսը 9.33 անգամ գերազանցում է կեղևի մակերեսը:

18. Մարդու մազերում գունանյութի առկայությունը դոմինանտում է այբինիզմի նկատմամբ, իսկ աջիկությունը՝ ձախիկության: Որքա՞ն է ընտանիքում աջիկ երեխա ծնվելու հավանականությունը, եթե ծնողները հետերոզիգոտ են ըստ տարբեր հատկանիշների, իսկ մյուսի նկատմամբ հոմոզիգոտ ռեցեսիվ են:

19. Որքա՞ն է սրտի կծկման բուպեական հաճախականությունը, եթե սրտային բոլորաշրջանում և՛ ընդհանուր հանգիստը, և՛ կծկումը տևում են 0.3 վայրկյան:

20. Ելնելով էկոլոգիական բուրգի կանոնից՝ որոշեք, թե որքան (կգ-ով) պլանկտոնային օրգանիզմներ են անհրաժեշտ ծովում մեկ դելֆինի զանգվածը 30 կիլոգրամով ավելացնելու համար (դելֆինը չորրորդն է սնման շղթայում):