

Կենսաբանություն, դպրոցական փուլ  
11-12-րդ դասարաններ (2023թ)  
Տևողությունը՝ 60 րոպե

**Ընտրովի պատասխանով առաջադրանքներ**

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

**1. Ծաղկավոր բույսերի նախնիների էվոլյուցիան ուղեկցվել է հետևյալ արմոնոֆոզով.**

- 1) պտղի առաջացում
- 2) փոշեխողովակի առաջացում
- 3) սերմի առաջացում
- 4) բազմաբջիջ սաղմի առաջացում

**2. Մամուռների անսեռ բազմացումն իրականում է**

- 1) գամետներով
- 2) անթերիդիումներով
- 3) սպորներով
- 4) արքեգոնիումներով

**3. Ծառերի հետ սխմբիոզ առաջացնում են**

- 1) աբեթասանկերը
- 2) բորբոսասանկերը
- 3) խմորասանկերը
- 4) գլխարկավոր սնկերը

**4. Ի՞նչ կենդանի է պատկերված լուսանկարում:**

- 1) Անձրևորդ
- 2) Երկկենցաղ
- 3) Սողուն
- 4) Կլոր որդ



**5. Լուսանկարում եռմատանի համրուկն է: Նրա մարմնի մագաձածկույթի մեջ բնակվում են կանաչ ջրիմուռներ: Ընտրեք այս համակեցության վերաբերյալ ճիշտ պնդումը:**

- 1) Համրուկի մագաձածկույթի մեջ բնակվող ջրիմուռներն օգնում են նրա մաշկի խոնավ պահելուն:
- 2) Համրուկի մագաձածկույթի մեջ բնակվող ջրիմուռներն անհրաժեշտության դեպքում կարող են սնունդ հանդիսանալ համրուկի ձագերի համար:
- 3) Համրուկի մագաձածկույթի մեջ բնակվող ջրիմուռներն օգնում են համրուկին աննկատ մնալ ծառերի սաղարթների մեջ:
- 4) Բոլորը սխալ են:



**6. Ո՞ր խմբի դեղամիջոցներն են կիրառվում զարկերակային գերձնումը նվազեցնելու համար:**

- 1) Անոթասեղմիչ
- 2) Ցավազրկող
- 3) Հակաբորբոքային
- 4) Միզամուղ

**7. Նախասրտերի սիստոլայի (կծկում) ժամանակ**

- 1) կիսալուսնաձև և փեղկավոր փականները բաց են
- 2) կիսալուսնաձև փականները փակ են, փեղկավորները՝ բաց
- 3) կիսալուսնաձև փականները բաց են, փեղկավորները՝ փակ
- 4) կիսալուսնաձև և փեղկավոր փականները փակ են

**8. Ի՞նչ է պեպսինոգենը: Ստորև բերված պնդումներից ընտրեք ՄԽԱԼ պնդումը:**

- 1) Պեպսինոգենը սպիտակուց է:
- 2) Պեպսինոգենը հորմոն է:
- 3) Պեպսինոգենը ինակտիվ է:
- 4) Պեպսինոգենը նախաֆերմենտ է:

**9. Բջիջը, որի ջրային պոտենցիալը -1500 կՊա է, գտնվում է գլյուկոզ պարունակող միջավայրում, որի ջրային պոտենցիալը -2000 կՊա է: Ո՞ր ուղղությամբ կհոսի ջուրը:**

- 1) Միջավայրից դեպի բջիջ
- 2) Բջջից դեպի միջավայր
- 3) Հավասարապես երկու ուղղությամբ
- 4) Ջրի հոսք չի լինի

**10. Էպիֆիտի և ծառի փոխհարաբերությունը բնութագրվում է որպես**

- 1) մուտուալիզմ
- 2) մակաբուծություն
- 3) ամենսալիզմ
- 4) կոմենսալիզմ

**11. Փոփոխականության ո՞ր տեսակի դեպքում են նույն գենոտիպն ունեցող օրգանիզմները արտաքին տարբեր պայմանների ազդեցությամբ դրսևորում տարբեր հատկանիշներ:**

- 1) Մոդիֆիկացիոն
- 2) Մուտացիոն
- 3) Համակցական
- 4) Քրոմոսոմային

**12. Լուպին բույսի ծաղիկներում կապույտ գունանյութի սինթեզը պայմանավորված է աուտոսոմային դոմինանտ գենով: Եթե գենոտիպում առկա է այդ գենի առնվազն մեկ ալել, ապա բույսի ծաղիկները լինում են կապույտ, և միաժամանակ մուգ գույն են ունենում նաև առաջացող սերմերի սերմնամաշկերը: Ըստ այս գենի ռեցեսիվ**

**հոմոզիգոտ բույսերի ծաղիկները և առաջացող սերմերի սերմնամաշկերը սպիտակ են: Սպիտակ ծաղիկներով բույսերը փոշոտվել են կապույտ ծաղիկներով հոմոզիգոտ բույսերի ծաղկափոշով: Ի՞նչ գույն կունենան նշված փոշոտումից առաջացած սերմերի սերմնամաշկերը, և ի՞նչ գույն կունենան այդ սերմերից առաջացած բույսերի ծաղիկները:**

- 1) Սպիտակ սերմեր և կապույտ ծաղիկներ
- 2) Կապույտ սերմեր և սպիտակ ծաղիկներ
- 3) Սպիտակ սերմեր և սպիտակ ծաղիկներ
- 4) Կապույտ սերմեր և կապույտ ծաղիկներ

**13. Մարդու հետևյալ անատոմիական կառույցներից ո՞րն ունի ժամանակավոր բնույթ:**

- 1) Կույր բիծ
- 2) Դեղին բիծ
- 3) Դեղին մարմին
- 4) Գորշ նյութ

**14. Կենսոլորտի ձևավորման մեջ կարևոր դեր ունեն**

- 1) օվկիանոսային հոսանքները
- 2) մթնոլորտային տեղումները
- 3) կենդանի օրգանիզմները
- 4) երկրաքիմիական երևույթները

**15. Բակտերիալ բջջի՝ աճի գործոն սինթեզելու հատկության կորուստը վկայում է այն մասին, որ տեղի է ունեցել**

- 1) սուպրեսիա
- 2) ուղիղ մուտացիա
- 3) հակադարձ մուտացիա
- 4) ռեկոմբինացիա

## Կարճ պատասխանով առաջադրանքներ

16. Փշատերև բույսի փոշեխողովակի բջջակորիզը պարունակում է 20 քրոմոսոմ: Քանի՞ քրոմոսոմ կունենա տվյալ բույսի արական սեռական բջիջը:

17. Թուֆակների փետուրների կանաչ գունավորումը պայմանավորված է սեռի հետ շղթայակցված դոմինանտ ալելով, իսկ նույն գենի ռեցեսիվ ալելով պայմանավորում է փետուրների շագանակագույն գունավորումը: Կանաչ հետերոզիգոտ արուին խաչասերել են շագանակագույն էզի հետ: Քանի՞ տոկոս է կանաչ գունավորմամբ ձագ ծնվելու հավանականությունը:

18. Սրտի ձախ փորոքի վերջնադիաստոլիկ ծավալը 160 մլ է, իսկ վերջնասիստոլիկ ծավալը՝ 70 մլ: Սիրտը բռայեում կծկվում է 80 անգամ: Քանի՞ լիտր արյուն է կարտամղվի դեպի աորտա 1 ժամվա ընթացքում:

19. 10000 մարդիկ թեստավորվել են COVID-19-ի անտիգենային թեստով: Արդյունքները ներկայացված են աղյուսակում:

	COVID-19-ով հիվանդներ	Առողջներ
Դրական թեստ	6000 մարդ	750 մարդ
Բացասական թեստ	2000 մարդ	1250 մարդ

Թեստի զգայունությունը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով.

$$\text{Զգայունություն} = (\mathcal{A} \times 100\%) / (\mathcal{A} + \mathcal{F})$$

$\mathcal{A}$  - ճիշտ դրական արդյունք

$\mathcal{F}$  - Կեղծ բացասական արդյունք

Որքա՞ն է COVID-19-ի անտիգենային թեստի զգայունությունը (%):

20. Կորիզավոր բջջի ԴՆԹ-ի գենն ունի 1377 նմ երկարություն: Ինտրոնները կազմում են այդ գենի երկարության 60%-ը: Հաշվել նշված գենից սինթեզվող սպիտակուցի նախնական մոլեկուլում ամինաթթուների քանակը: