

**Կենսաբանության օլիմպիադա**  
**10-րդ դասարաններ (2021թ. մարգային փուլ)**

**Տևողությունը 120 րոպե**

**Առաջադրանք 1** Յուրաքանչյուր թեստում առաջարկվում է 4 պատասխան:

Ընտրեք միայն մեկը, որը, ըստ Ձեզ, առավել ճիշտ է և ամբողջական:

Պատասխանների թերթիկում ճիշտ պատասխանը նշեք X-ով :  
Յուրաքանչյուր թեստ գնահատվում է 2 միավոր, իսկ առաջադրանքն ամբողջությամբ՝ առավելագույնը 40 միավոր:

**1. Բեղմնավորումից հետո սերմնասկզբնակից առաջանում է.**

- ա) զիգոտը    բ) սերմը    գ) պտուղը    դ) սաղմը

**2. Հացազգիների տերևանութը.**

- ա) ցողունի կողմից ջուր կլանելու համար է  
բ) ցողունի լայնակի աճը ապահովելու համար է  
գ) ցողունի ճյուղավորվելու համար է  
դ) միջհանգույցների բաժանվող բջիջները պաշտպանելու համար է:

**3. Գիշատիչների կարգը պատկանում է.**

- ա) շնագզիների ընտանիքին    բ) կաթնասունների դասին  
գ) երկկենցաղների դասին    դ) կատվազգիների ընտանիքին

**4. Հասուն տարիքում քորդա ունի.**

- ա) կատուն    բ) թառափը    գ) պերկետը    դ) ասցիդիան

**5. Ծխախտտի խճանկարի վիրուսի գենետիկական նյութը շրջապատված է.**

- ա) սպիտակուցային թաղանթով  
բ) լիպիդային թաղանթով  
գ) լիպիդային և սպիտակուցային թաղանթներով  
դ) ցելյուլոզային թաղանթով

**6. Կենդանիների վիրուսային հիվանդություն է.**

- ա) լեյկոզը    բ) ժանտախտը    գ) մալարիան    դ) ավիտամինոզը

**7. Ոսկրերում հնարավոր չէ հայտնաբերել.**

- ա) հոծ նյութ    բ) սպունգանման նյութ  
գ) սպիտակ նյութ    դ) դեղին ոսկրածուծ

**8. Միջաձիգ զուլավոր մկանաթելերը բնորոշ են այն մկանյին հյուսվածքին, որն ապահովում է.**

- ա) ակնագնդի շարժումը    բ) ավշային անոթների սեղմումը  
գ) բրի նեղացումը    դ) բրի լայնացումը

**9. Կնոջ X քրոմոսոմներից մեկի բացակայությունը հանգեցնում է.**

- ա ) հեմոֆիլիայի    բ ) մանգաղաձև բջջային սակավարյունության  
գ) դալտոնիզմի    դ) Շերշևսկու – Տերների համախտանիշի

**10. Քլամիդոմոնադի մուտանտը, որն ունի ֆոտոսինթեզի հետ առնչվող դեֆեկտ, խաչասերվել է վայրի տեսակի հետ: Առաջին սերնդի բոլոր բջիջները ընդունակ են կատարելու ֆոտոսինթեզ: Այս արդյունքը պայմանավորված է նրանով, որ**

- ա) մուտացիան գտնվում է քլորոպլաստի գենոմում,  
բ) մուտացիան ռեցեսիվ է,  
գ) դիտվում է ոչ լրիվ դոմինանտում,  
դ) տեղի է ունենում ոչ ալելային գենների փոխազդեցություն:

**11 Բլաստուլայի առանձին բջիջները**

- ա) չեն կիսվում    բ) չեն աճում  
գ) չեն շնչում    դ) չեն սինթեզում սպիտակուցներ

**12. Լիզոսոմներն առավել նպատակահարմար է ուսումնասիրել.**

- ա) մկանային բջջում;  
բ) նյարդային բջջում;  
գ) արյան ֆագոցիտոզ սպիտակ բջիջներում;  
դ) տերևի բջջում:

**13. Էներգետիկ փոխանակության աւերոք փուլի ռեակցիաներն են.**

- ա) գլյուկոզը ճեղքվում է առաջացնելով 2 մոլեկուլ կաթնաթթու
- բ) օրգանական նյութերի բարդ մոլեկուլները ճեղքվում են մոնոմերների
- գ) Մինթեզվում է 2 մոլեկուլ ԱԵՖ
- դ) պիրոլիսադոդաթթուն օքսիդանում է մինչև CO<sub>2</sub> և H<sub>2</sub>O

**14. Էներգետիկ տեսակետից ածխաջրերի թթվածնային ճեղքումը անթթվածին ճեղքման համեմատ.**

- ա) նույնպես արդյունավետ է
- բ) մոտավորապես երկու անգամ ավելի արդյունավետ է
- գ) մոտավորապես հինգ անգամ ավելի արդյունավետ է
- դ) համարյա քսան անգամ ավելի արդյունավետ է

**15. Ճարպալուծ վիտամիններ են.**

- ա) AևB<sub>1</sub>
- բ) AևC
- գ) DևE
- դ) KևC

**16. Մարդու արյան մեջ գլյուկոզի կոնցենտրացիան մեծացնում են.**

- ա) ինսուլինը և գլյուկագոնը
- բ) ինսուլինը և թիրօքսինը
- գ) ինսուլինը և ադրենալինը
- դ) ադրենալինը և գլյուկագոնը

**17. Կենդանի օրգանիզմների առանձին տեսակ կարելի է համարել.**

- ա) երաշտահավերի երամը
- բ) երկրագնդի բոլոր մարդկանց
- գ) քաղաքի բոլոր աղավնիներին
- դ) երկրագնդի բոլոր փղերին

**18. Թվարկած օրգանիզմներից էվոլյուցիայի չի կարող ենթարկվել.**

- ա) էգ մեղուն
- բ) փեթակի մեղունները
- գ) աղավնիների երամը
- դ) բակտերիաների լաբորատորային գաղութը

**19. Հակամարմիններ կարող են արտադրել.**

- ա) էրիթրոցիտները
- բ) մոնոցիտները
- գ) լինֆոցիտները
- դ) բազոֆիլները

**20. Քոսի տզի և մարդու միջև եղած հարաբերությունը.**

- ա) գիշատչություն է
- բ) մուտուալիզմ է
- գ) մակաբուծություն է
- դ) ամենսալիզմ է

**Առաջադրանք 2 Յուրաքանչյուր թեստում առաջարկվում է 5**

**պատասխան: Ընտրեք ճիշտ պատասխանները և նշեք X-ով պատասխանների թերթիկի “ԱՅՈ” սյունակում, իսկ “ՈՉ” սյունակում նշեք սխալ պատասխանները (անպայման նշել և ճիշտ և սխալ պատասխանները): Յուրաքանչյուր ճիշտ նշված պատասխան գնահատվում է 1 միավոր, թեստը առավելագույնը 5 միավոր, իսկ առաջադրանքը՝ առավելագույնը 50 միավոր:**

**1. Ո՞ր հետազոտություններն են վերաբերում Գ.Մենդելի փորձերին:**

- ա) բույսերի տարբեր գծերի խաչասերումը
- բ) գենի բացահայտումը
- գ) հատկանիշների ժառանգման օրինաչափությունների բացահայտումը
- դ) ժառանգականության քրոմոսոմային տեսության ստեղծումը
- ե) ժառանգման վիճակագրական օրինաչափությունների բացահայտումը

**2. Ստորև բերված մոլեկուլներից ո՞ր մոլեկուլների կազմի մեջ է մտնում ֆոսֆորը:**

- ա) մեմբրանային լիպիդների
- բ) նուկլեինաթթուների
- գ) բակտերիաների բջջապատի բաղադրության մեջ մտնող պոլիսախարիդների
- դ) միտոքոնդրիումների սպիտակուցների
- ե) կենդանիների պաշարային պոլիսախարիդների

**3. Երեք հատկանիշներով տարբերվող ոլոռի երկու սորտի խաչասերումից հետո առաջին սերնդի բոլոր բույսերը ունենին ծնողներից մեկի ֆենոտիպը, իսկ երկրորդ սերնդում դիտվում էր չորս ֆենոտիպ: Կարելի է ենթադրել, որ.**

- ա) հատկանիշները որոշվում են երեք անկախ ժառանգվող գեներով
- բ) երկու հատկանիշը որոշվում են մեկ գենով
- դ) դիտվում է գեների կոմպլեմենտար փոխազդեցություն
- գ) դիտվում է գեների էպիստատիկ փոխազդեցություն
- ե) հատկանիշները ժառանգվում են երեք գեներով, որոնցից երկուսը շղթայակցված են ժառանգվում:

**4. Ընտրեք ծածկասերմ բույսերի հատկանիշները**

- ա) բեղմնավորումը կատարվում է ջրի մասնակցությամբ
- բ) սպորոֆիտը ներկայացված է սպորներ պարունակող սպորանգիումներով
- գ) գամետոֆիտը փոշեհատիկն է
- դ) բեղմնավորումը կատարվում է ծաղկի մեջ
- ե) հանդիպում են բոլոր կենսաձևերը

**5. Եղինջի սաղմնապարկում առկա է.**

- ա) ձվաբջիջ
- բ) վեգետատիվ բջիջ
- գ) գեներատիվ բջիջ
- դ) կենտրոնական բջիջ
- ե) բոլոր պատասխանները ճիշտ են

**6. Ստորև բերված ո՞ր օրգանիզմների բջջապատի կառուցվածքային բաղադրիչ է հանդիսանում թաղանթանյութը**

- ա) գորշ ջրիմուռ ֆուկուս
- բ) կարմիր ջրիմուռ պորֆիրա
- գ) կանաչ ջրիմուռ կլադոֆորա
- դ) խառային ջրիմուռ սպիրոգլիրա
- ե) ֆիտոֆտորայի օօմիցետ

**7. Մարդու հորմոններին են պատկանում.**

- ա) պրոլակտինը
- բ) օքսիտոցինը
- գ) ռիբոֆլավինը
- դ) քիմոտրիպսինը
- ե) թիրոզինը

**8. Արմորֆոզ կարելի է համարել**

- ա) բազմաբջիջ օրգանիզմների առաջացումը
- բ) երկրորդաջրային օրգանիզմների առաջացումը
- դ) տաքարյունությունը
- գ) միջատակերությունը
- ե) ներքին բեղմնավորումը

**9. Բջջային կառուցվածք ունի.**

- ա) բնական ծաղիկի հարուցիչը
- բ) տուբերկուլյոզի հարուցիչը
- գ) խլեբայի հարուցիչը
- դ) պոլիոմիելիտի հարուցիչը
- ե) կարմրուկի հարուցիչը

**10. Ընկերքի միջոցով մորից պտուղին կարող են անցնել.**

- ա) էրիթրոցիտները;
- բ) հորմոնները;
- գ) լիմֆոցիտները;
- դ) հակամարմինները:
- ե) վիրուսները:

### Առաջադրանք 3 ԶՈՒԳԱԴՐՈՒՄ

Առաջադրանքը գնահատվում է առավելագույնը 10 միավոր:

3-1. Գտեք տաքսոնների համապատասխանությունը դրանց ներկայացուցիչների թրթուրներին՝ գուգադրելով թրթուրի թիվը (1-5) տաքսոնի անվանմանը համապատասխան տառի հետ: Պատասխանների թերթիկում դրեք X նշանը թվի տողի և տառի սյան հատման վանդակում:

	տաքսոն
ա	խեցգետնակերպեր
բ	երկփեղկանի փափկամարմիններ
գ	Տափակ որդեր
դ	աղեխորշավորներ
ե	Բազմախոզան որդեր



1                      2                      3                      4                      5

Աղյուսակ

	ա	բ	գ	դ	ե
1					
2					
3					
4					
5					

3-2 Զուգադրեք սպերմատոզենեզի (ա) և օվոգենեզի (բ) առանձնահատկությունները (1-5) :

Պատասխանների թերթիկում դրեք X նշանը համապատասխան վանդակում:

- 1 - ընթանում է սերմնարաններում,
- 2 - ընթանում է ձվարաններում,
- 3 - սկսվում է սաղմում,
- 4 - արդյունքում ստացվում է 4 լիարժեք գամետ,
- 5 - ավարտվում է մեկ լիարժեք գամետի առաջացմամբ:

	ա	բ
1		
2		
3		
4		
5		

Ուշադրություն:

Միքելի՝ աշակերտներ, այս առաջադրանքներում կարող եք կատարել ցանկացած նշումներ և այն վերցնել Ձեզ: Կատարված նշումները պետք է լրացնել մարզային փուլի համար նախատեսված գունավոր ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐԻ ԹԵՐԹԻԿՈՒՄ և այն վերադարձնել մեզ: Ուշադրություն դարձրեք, որ անձնական համարի դաշտերում պետք է նշել դպրոցական փուլի Ձեր ԱՆՁՆԱԿԱՆ ՀԱՄԱՐԸ: Եվ վերջապես, ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐԻ ԹԵՐԹԻԿՈՒՄ ջնջումներ կատարել չի թույլատրվում:

Մաղթում ենք հաջողություն: