

ՀՀ ԿԳՆ <<Վանաձորի մաթեմատիկայի և բնագիտական առարկաների
խորացված ուսուցմամբ հատուկ դպրոց>> ՊՈԱԿ



ՄԻԶՎԱՐԺԱՐԱՆԱՅԻՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ՕԼԻՄՊԻԱԴԱ

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

18.11.2017 թ.

XI-XII դասարան



- I. Տրված շարքերից յուրաքանչյուրում գտնել՝ ընդհանուր օրինաչափությունից շեղումը՝ ավելորդը: (Յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխան գնահատվում է 0,5 միավոր, առավելագույնը՝ 2 միավոր).*
1. միկոպլազմա, կոկ, ցուպիկ, բակտերիա, ֆագ
 2. ցողաբույս, ճանճասպան, սարացենիա, ռաֆլեզիա
 3. ամիլազա, լիպազա, տրիպսին, լիզոցիմ
 4. կոմենսալիզմ, մուտուալիզմ, կոոպերացիա, ապոմիքսիս
- II. Հարցեր (Հարցերն իրենցից ներկայացնում են պնդումներ, որոնց մի մասը ճիշտ է, մնացածը՝ սխալ: Յուրաքանչյուր հարցի համար որոշեք՝ ճիշտ է, թե սխալ: Յուրաքանչյուր հարցի արժեքն է 0,5 միավոր):*
1. Մարդը և մարդանման կապիկները ունեն արյան միևնույն խմբերը:
 2. Որոշ սպիտակուցներ կարողանում են հաղթահարել աղիքային պատնեշը և անցնել արյան մեջ առանց փոփոխություններ կրելու:
 3. Ֆոտոսինթեզի լուսային փուլը գործընթաց է, որի ժամանակ արևի լույսի էներգիան փոխարկվում է ԱԵՖ-ի մոլեկուլի տեսքով պաշարված էներգիայի:
 4. Մարդու օրգանիզմում կարող են ճարպաթթուներից ածխաջրեր սինթեզվել:
 5. Հոմոլոգ օրգանները առաջանում են կոնվերգենցիայի (համամիտման) արդյունքում:
 6. Մարդու և մյուս կաթնասունների միտոքոնդրիալ գենոմը ժառանգվում է մորից:
 7. Նորմալ պայմաններում երբեք քսիլեմայի անոթներով օրգանական նյութեր չեն տեղափոխվում:
 8. Ազրոցենոզները բնական կենսացենոզներից տարբերվում են բարձր կենսաբազմազանությամբ:

9. Ինֆուզորիայի մակրո և միկրոնուկլեուսները ունեն միևնույն գենետիկական կոդը:
10. Կատալազա և պերօքսիդազա, դրանք միևնույն ֆերմենտի տարբեր անվանումներն են :
11. Ցիտոզենետիկ մեթոդի հիմքում ընկած է պրոբանդի ուսումնասիրումը և հայտնաբերումը:
12. Գինոզենեզը երբեմն դիտվում է որպես պարթենոգենեզի ձևերից մեկը:
13. Մամուռի կանաչ բույսի տերևի բջիջներում քրոմոսոմային հավաքակազմը հապլոիդ (n) է:
14. Պրոտոօնկոզեները գեների խումբ են, որոնք մեծ դեր ունեն բջջի բնական աճման և մասնագիտացման ներբջջային կարգավորման գործընթացներում :
15. Սպիտակուցների կոնցենտրացիան միշտ կարելի է չափել 280 նմ ալիքի երկարությամբ լույսի կլանման միջոցով:
16. Մամուռի գամետներն առաջանում են մեյոզի արդյունքում:
17. Էուկարիոտիկ բջիջը կարող է կլանել մեկ այլ էուկարիոտիկ բջիջ սիմբիոտիկ հարաբերություններ հաստատելու նպատակով:
18. Գլխուղեղի մեծ կիսագնդերի գոտին, որը պատասխանատու է մաշկամկանային զգայության համար, տեղակայված է գլխուղեղի ծոծրակային բլթում:
19. Բջջում կատալիզային ֆունկցիա կատարում են միայն սպիտակուցները:
20. Մերկասերմ բույսերի էնդոսպերմի բջիջների կորիզում պարունակվում է քրոմոսոմների կրկնակի հավաքակազմ:

III. Թեստեր (Յուրաքանչյուր թեստում առաջարկվում է 4 պատասխան: Ընտրե՛ք միայն մեկը, որն ըստ Ձեզ առավել ճիշտ է և ամբողջական: Յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխանը գնահատվում է 0,5 միավոր):

1. Փայտոջիւների կարգի ներկայացուցիչներին բնորոշ չէ.
 - A. ծակոդ-ծծող բերանային ապարատը
 - B. զարգացումը թերի կերպարանափոխությամբ
 - C. զարգացումը լրիվ կերպարանափոխությամբ
 - D. արյամբ սնվելը
2. Հեպարին և հիստամին հայտնաբերվում է.
 - A. նեյտրոֆիլների
 - B. բազոֆիլների
 - C. լիմֆոցիտների
 - D. էոզինոֆիլների ցիտոպլազմայի հատիկներում:
3. Երկշաքիլ բույսի ցողունի ո՞ր շերտի հեռացումը ամենամեծ վնասը կհասցնի բույսին.
 - A. կենտրոնական միջուկի
 - B. խցանային հյուսվածքների
 - C. կեղևային շերտի
 - D. խցանային կամբիումի
4. Անամնիաներին պատկանում են.
 - A. աղավնին, սալամանդրը
 - B. դելֆինը, ծովաձիուկը, փոկը

- C. սաղմոնը, դոդոշը, կատվածուկը
D. ագռավը, վագրը, տրիտոնը
5. **Բաց արյունատար համակարգ ունեցող կենդանիներին բնորոշ է.**
A. հեմոգլոբին, հեմոցել, ավիշ
B. հեմոցիանին, հեմոցել, հեմոլիմֆա
C. հեմոգլոբինի, հեմոցելի բացակայություն, հեմոլիմֆա
D. հեմոցիանինի, հեմոցելի բացակայություն, ավիշ
6. **Ի՞նչն է սիալ ալտերնատիվ սպլայսինգի դեպքում.**
A. էկզոնները միանում են տարբեր հերթականությամբ
B. մեկ գենից առաջանում են տարբեր հասուն ՌՆԹ-ներ
C. ինտրոնները միանում են տարբեր հերթականությամբ
D. մեկ գենը կարող է ինֆորմացիա կրել մի քանի սպիտակուցների մասին
7. **Կառուցվածքային հետերոքրոմատինը.**
A. ինֆորմացիա է կրում բջջի սպիտակուցների մասին
B. կազմում է կառուցվածքային գեներ
C. տեղակայվում է ցենտրոմերներին կից տեղամասերում
D. ինֆորմացիա է կրում n-ՌՆԹ-ի և փ-ՌՆԹ-ի մասին
8. **Մտրակավոր գամետը մասնակցում է .**
A. մամուռների
B. ծածկասերմերի
C. բակտերիաների
D. մերկասերմերի սեռական բզմացմանը
9. **Ցենոզենեզի օրինակ են հանդիսանում.**
A. ճպուռի թրթուրի խոիկները
B. տառեխային շնաձկան խոիկները
C. գետի խեցգետնի խոիկները
D. անատամի խոիկները
10. **Ստորև բերված ֆերմենտներից ո՞րը չի պատկանում Կրեբսի ցիկլին.**
A. իզոցիտրատդեհիդրոգենազա
B. սուկցինատդեհիդրոգենազա
C. ցիտրատսինթետազա
D. պիրուվատկարբոքսիլազա

IV. Թեստեր (Յուրաքանչյուր թեստում առաջարկվում է 4 կամ 5 պատասխան, որոնք պահանջում են նախնական բազմակի ընտրություն: Ընտրե՛ք միայն մեկը, որն ըստ Ձեզ առավել ճիշտ է և ամբողջական: Յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխանը գնահատվում է 2 միավոր):

1. **Թվարկված բնութագրերից մամուռներին բնորոշ են.**
- 1) արմատների բացակայությունը
 - 2) արմատների առկայություն որոշ ներկայացուցիչների մոտ
 - 3) գամետոֆիտի գերակայում վերարտադրման ցիկլում
 - 4) սպորոֆիտը միշտ կապված է գամետոֆիտի հետ

- 5) ռիզոիդներով սաղմի զարգացումը սպորից
- 6) բազմաբջիջ սեռական օրգաններ
- 7) ջրի առկայությունը անհրաժեշտ է բեղմնավորման համար
A - 1,2,4,5 B - 1,3,5,6 C - 1,2,4,7 D - 2,3,4,5 E - 1,3,4,6,7

2. Ի՞նչ մետաբոլիտիկ փոփոխություններ են կատարվում մկանային բջջի հոգնածության ժամանակ.

- 1) կրեատինֆոսֆատի կոնցենտրացիայի ավելացում
- 2) գլիկոզենի քանակի նվազում
- 3) H^+ իոնների կոնցենտրացիայի ավելացում
- 4) ԱԵՖ-ի կոնցենտրացիայի ավելացում
- 5) լակտատի կոնցենտրացիայի նվազում

A - 1 և 2 B - 1 և 4 C - 2 և 3 D - 4 և 5 E - 3 և 4

3. ԴՆԹ-ի տոպոիզոմերազ ֆերմենտը.

- 1) քանդում է մեկ շղթայի ֆոսֆոդիէթերային կապերը
- 2) քանդում է ջրածնային կապերը
- 3) սինթեզում է ապակայունացնող սպիտակուցներ
- 4) թուլացնում է ԴՆԹ-ում առաջացած գերլարվածությունը
- 5) միացնում է միմյանց նոր սինթեզված ԴՆԹ-ի հատվածներ

A - 1,2,3 B - 3,4,5 C - 1,4 D - 2,4,5

4. Քրոմոսոմներում հիստոնների միացումը ԴՆԹ-ին.

- 1) նպաստում է տրանսկրիպցիային
- 2) արգելակում է տրանսկրիպցիան
- 3) ճնշում է գեների ակտիվությունը
- 4) խթանում է գեների ակտիվությունը
- 5) նպաստում է ԴՆԹ-ի մոլեկուլի կարճացմանը

A - 2,3,5 B - 1,2,3 C - 3,4,5 D - 4,5

5. Մարդու էրիթրոցիտները կարող են ձևավորվել.

- 1) դեղնուցապարկում
- 2) լյարդում
- 3) ուրցագեղձում
- 4) կողերում
- 5) կմախքային մկաններում

A - 1,2,3,4 B - 2,3,4,5 C - 1,2,3,4,5 D - միայն 1,2,3 E - միայն 1,2,4

6. Ընտրե՛լ ճիշտ պնդումները.

- 1) որոշ ավտոտրոֆ բակտերաներ էներգիա են ստանում օքսիդացնելով NH_4^+ -ը NO_2^- -ի կամ NO_2^- -ը NO_3^- -ի

- 2) որոշ ավտոտրոֆ բակտերիաներ էներգիա ստանում են NO_2^- -ը վերականգնելով մինչև NO_3^- -ի
- 3) ազոտ ֆիքսող կապտականջ ջրիմուռները կարող են կլանել մթնոլորտային ազոտը՝ N_2
- 4) օվկիանոսը համարվում է բուֆեր, որը կայունացնում է CO_2 -ի կոնցենտրացիան մթնոլորտում
- 5) կորալյան խութերն արդյունավետ էկոհամակարգ են, սակայն պարունակում են աշխարհում յուրացվող C-ի չնչին մասը

A – 3,4,5 B – 2,3,4,5 C – 1,4,5 D – 1,3,4,5 E – 4,5

7. Մորգանի փորձերում վերահամակցված հատկանիշներով միջատների առաջացումը պայմանավորված է.

- 1) գեների անկախ ժառանգումով
- 2) կրոսինգովերային գամետների առկայությամբ
- 3) շղթայակցման խախտումով
- 4) հիբրիդային միջատի սեռով
- 5) բազմացման եղանակով

A – 1,4,5 B – 2,3,4 C – 2,4,5 D – 1,5

8. Ֆենիլալանին ամինաթթվի ճեղքավորման ֆերմենտների սինթեզի գենետիկական խաթարումը առաջացնում է.

- 1) ֆենիլկետոնուրիա
- 2) ալբինիզմ
- 3) Պարկինսոնի հիվանդություն
- 4) Բազեդովյան հիվանդություն
- 5) կետոնային հիվանդություն

A – միայն 1,2 B – միայն 3,4 C – միայն 4,5 D – 1,2,3 E – 1,2,3,5

9. Հակաօքսիդանտներ են.

- 1) ասկորբատը
- 2) էթանոլը
- 3) գլյուկոզը
- 4) α -տոկոֆերոլը
- 5) ռետինոլը

A – միայն 1,2 B – միայն 3,4 C – միայն 4,5 D – միայն 2,3,4 E – 1,2,4,5

10. Էնդոպլազմային ռետիկուլումում տեղի է ունենում հետևյալ պրոցեսները.

- 1) լիպիդների սինթեզ
- 2) սպիտակուցների սահմանափակ պրոտեոլիզ
- 3) սպիտակուցներում S-S կապերի առաջացում
- 4) սպիտակուցների գլիկոլիզացում
- 5) սպիտակուցների ֆոսֆորիլացում

A – 1,2,3,4 B – 2,3,4,5 C – 1,2,3,4,5 D – միայն 1,3,4 E – միայն 2,4,5

V. Պատասխանի՛ր «Այո» կամ «Ոչ» (Յուրաքանչյուր ճիշտ պատասխանի համար կտրվի 1 միավոր)

1. Բժշկական տգրուկների իգական առանձնյակները (Hirudo medicalis) խոշոր են արականից:
2. Ջրի կորստի դեպքում բուսական բջիջները ավելի քիչ են սեղմված, քան կենդանականը:
3. Ծովային կենդանիների և երկկենցաղների ձվաբջիջների արտաքին թաղանթները կազմված են գլխավորապես մուցինից:
4. Լրիվ գունակուրությունը կոչվում է դալտոնիզմ:
5. Օվոգենեզի ընթացքում առաջացող ուղղորդող մարմնիկները կարող են մասնակցել սաղմի սնման գործընթացին:
6. Բարձրակարգ բույսերի մոտ կյանքի ցիկլի մեծ մասը ներկայացվում է դիպլոիդ փուլով:

VI. Ավարտի՛ր միտքը՝ լրացնելով բաց թողնված բառերը (Յուրաքանչյուրը՝ 1 միավոր)

1. Սպիտակուցների երրորդային կառուցվածքի տարածական ձևավորումը կոչվում է ... :
2. 22-րդ քրոմոսոմի տրիսոմիայի հետևանքով զարգանում է ... հիվանդությունը:
3. Մետաքսանման սարդոստայնի արհեստական նմանօրինակին անվանում են ...:
4. Ջրամբարների ճահճացում կամ ...:
5. Արցունքի, թքի, մայրական կաթի, արյան մեջ պարունակվող բակտերիոցիդ նյութը կոչվում է ...:
6. Ջրային գորտնուկ բույսի տարբեր ձևի տերևներ ունենալը կոչվում է ...:

ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐ 11-12-րդ դասարան

I. Գտնե՛լ ավելորդը.

1. Ֆազ
2. ռաֆլեզիա
3. լիզոցիմ
4. ապոմիքսիս

II. Հարցեր.

- | | |
|------------|------------|
| 1-ճիշտ է | 11-սխալ է |
| 2-ճիշտ է | 12- ճիշտ է |
| 3-սխալ է | 13- ճիշտ է |
| 4-սխալ է | 14- ճիշտ է |
| 5- սխալ է | 15- սխալ է |
| 6- ճիշտ է | 16- սխալ է |
| 7- սխալ է | 17- ճիշտ է |
| 8- սխալ է | 18- սխալ է |
| 9- սխալ է | 19- սխալ է |
| 10- սխալ է | 20- սխալ է |

III. Թեստեր.

- | | |
|------|-------|
| 1- C | 6- C |
| 2- B | 7- C |
| 3- C | 8- A |
| 4- C | 9- A |
| 5- B | 10- D |

IV. Թեստեր.

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1- E. 1,3,4,6,7 | 6- D. 1,3,4,5 |
| 2- C. 2 և 3 | 7- B. 2,3,4 |
| 3- C. 1,4 | 8- A. միայն 1,2 |
| 4- A. 2,3,5 | 9- E. միայն 1,2,4,5 |
| 5- E. միայն 1,2,4 | 10- B. 2,3,4,5 |

V. Պատասխանի՛ր «Այո» կամ «Ոչ».

- | | |
|--------|--------|
| 1- ոչ | 4- ոչ |
| 2- այո | 5- ոչ |
| 3- այո | 6- այո |

VI. Ավարտի՛ր միտքը՝ լրացնելով բաց թողնված բառերը.

1. ֆուդինգ
2. շիզոֆրենիա
3. կկեր
4. էվտրոֆացում
5. լիզոցիմ
6. հետերոֆիլիա