



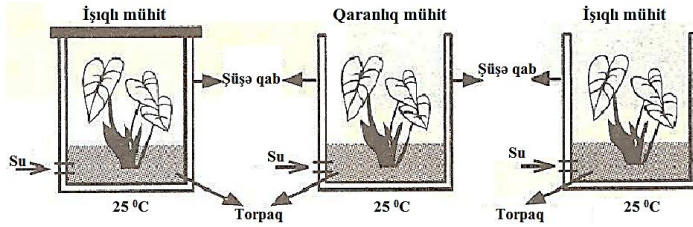
AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
TƏHSİL NAZİRLİYİ

RESPUBLİKA FƏNN OLİMPİADALARI
RESPUBLİKA MƏRHƏLƏSİ
YARIMFİNAL TUR

11.03.2017

BİOLOGİYA
11-ci SİNİF

1. İrsi xüsusiyyətləri eyni olan üç bitki üzərində aşağıdakı şəkildə təsvir edildiyi kimi təcrübə aparılır.



Bu təcrübələri aparən tədqiqatçı nəyi sübut etmək istəyir?

- A) Temperaturun bitkinin inkişafına təsirini
- B) Kök təzyiqinin gövdədə suyun daşınmasına təsirini
- C) Bitkinin böyüməsi üçün suyun vacibliyini
- D) Böyümək üçün torpağın vacibliyini
- E) Havanın böyüməyə təsirini

2. İnsan orqanizminin bəzi hüceyrələrinin yaşama müddəti cədvəldə göstərilmişdir.

Hüceyrə tipi	Təqribi yaşama müddəti
Mədə hüceyrələri	2 gün
Eritrositlər	120 gün
Dəri hüceyrələri	19-34 gün
Leykositlər	3- 4 gün
Qaraciyər hüceyrələri	18 ay

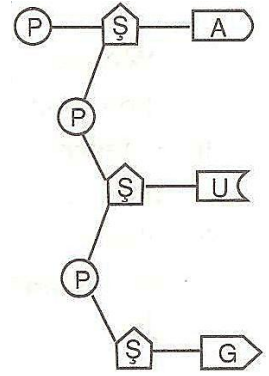
Cədvəldə verilən məlumatlara əsasən aşağıdakı hansı fikri söyləmək mümkündür?

- A) Eyni toxumaya aid hüceyrələrin yaşama müddəti fərqli ola bilər
- B) Metabolik fəaliyyətlər artdıqca hüceyrələrin də yaşama müddəti artar
- C) Hüceyrələrin bölünmə sürətləri yaşama müddətini müəyyən edir
- D) Eyni toxuma növündə müxtəlif yaşama müddətinə malik hüceyrə növləri olmur
- E) Həzm orqanlarındakı hüceyrələr digər toxumalara görə daha uzunömürlüdür.

3. Meyoz bölünmə keçirəcək:

- A) cinsiyyət hüceyrələri (qametlər)
- B) vəba törədiciləri
- C) çiçəkli bitkilərin borucuq hüceyrələri
- D) qıjıların sporangisindəki hüceyrələr
- E) hidranın aralıq hüceyrələri

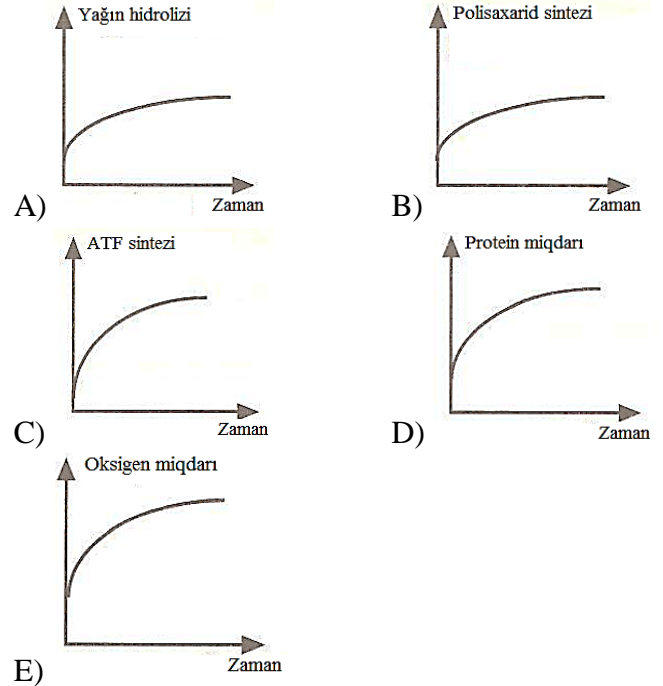
4. Yandakı şəkildə nuklein turşusunun müəyyən bir hissəsinin sxemi verilmişdir. Bu nuklein turşu üçün hansı mülahizə(lər) doğrudur.



- I. Karbohidratı ribozadır.
- II. Transkripsiya nəticəsində sintez olunur.
- III. Reduplikasiya qabiliyyətinə malikdir.

- A) yalnız II
- B) yalnız III
- C) I və II
- D) I və III
- E) II və III

5. Aşağıdakı hansı qrafik ikimembranlı hüceyrə orqanellərinin fəaliyyətini göstərmir?



- 6. Zülal sintezi zamanı, mRNT zəncirində stop kodunu əmələ gətirəcək bir mutasiya baş verərsə, onda aşağıdakılardan hansı müşahidə olunur?
- A) DNT koduna uyğun olaraq zülal sintezi tamamlanır
- B) Stop kodonlar normal kodonları meydana gətirərək zülal sintezini davam etdirirlər.
- C) Ferment sintezini sürətləndirən reaksiyalar meydana gəlir
- D) Polipeptid zəncirinin sintezi tamamlanmadan başa çatır.
- E) Bu mutasiya hüceyrədəki amin turşusu sintezini sürətləndirir.

7. Toxuma kulturasında olan eukariot hüceyrənin DNT-sində cəmi 500 nukleotiddən 100-ü qanıdır. Bu hüceyrənin ardıcıl olaraq iki mitoz və alınan hər hüceyrənin bir meyoza bölünməyə məruz qala bilməsi üçün ən azı neçə adenin nukleotidi olmalıdır?

- A) 1050 B) 1200 C) 2300
D) 2250 E) 2500

8. Bütün əsas yaşayış mühitlərində rast gəlinən molyusklar hansı sinfə aiddir?

1. *Gastropoda* – Qarnıyaqlılar
2. *Cephalopoda* – Başıyaqlılar
3. *Bivalvia* – İkitayqapaqlılar

- A) yalnız 1 B) yalnız 2 C) yalnız 3
D) 1 və 2 E) 2 və 3

9. Fizioloji roluna görə əksər vitaminlər ...

- A) fermentlərdir.
B) orqanizm üçün mühüm enerji mənbəyidir.
C) hormonlardır.
D) oksidləşdiricilərlər.
E) fermentlərin aktivatorlarıdır (kofaktorlarıdır).

10. İfadələrdən hansını heyvanların hamısına aid etmək olar?



I. *Postembrional inkişaf dövründə qəlsəmə ilə tənəffüs etmələri*

II. *Uçmağa xidmət edən hərəkət orqanına malik olması*

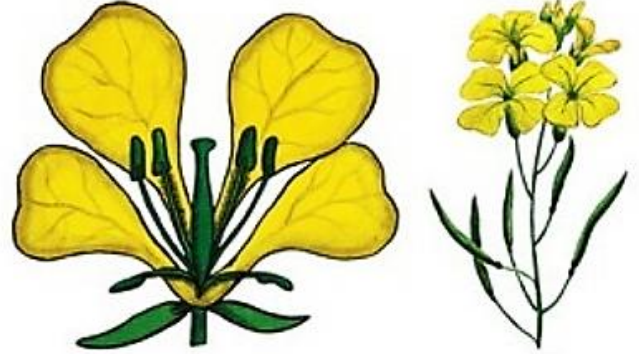
III. *Qida qalıqları və ifrazat məhsullarının qarışaraq birlikdə xaric edilməsi*

IV. *Qanın yalnız damarlarda axması*

V. *Soyuq yerə keçirdikdə maddələr mübadiləsinin zəifləməsi*

- A) I B) IV C) III D) V E) II

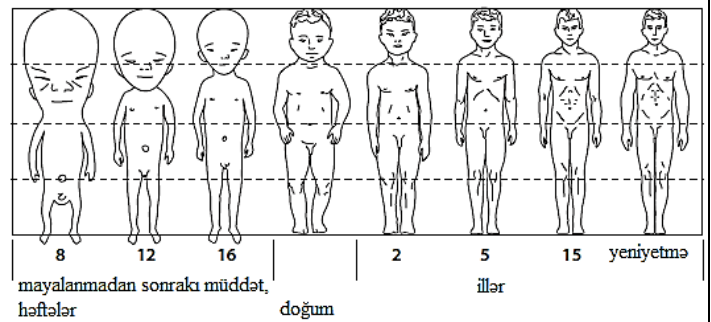
11. Diaqramda *Brassicaceae*–Xaççiçəklilər fəsiləsindən olan bitkinin çiçəyi göstərilmişdir.



Aşağıdakı təyinedici açardan istifadə edərək bitkini təyin edin.

1. Yarpaqları növbəli yerləşmişdir..... 2
0. Yarpaqları qarşı-qarşıya yerləşmişdir..... 4
2. Çiçəkləri 3-üzlüdür..... A
0. Çiçəkləri 4-5 üzlüdür..... 3
3. İkiqat çiçəkyanlığına malikdir..... 5
0. Sadə çiçəkyanlığına malikdir..... B
4. Çiçək çoxlu erkəkcik və dişiciklərdən ibarətdir.... C
0. Çiçək 10 erkəkcik və 1 dişicikdən ibarətdir.....D
5. Meyvələri açılan buynuzmeyvədir E
0. Meyvələri açılmayan paxlameyvədir.....F

12. Yaşından asılı olaraq insan bədəninin nisbətinin dəyişdiyini göstərən sxem və onunla bağlı mülahizələri təhlil edin. Hansı mülahizə(lər) düzgündür?



I. *Başın bədənə nisbəti zaman keçdikcə dəyişir*

II. *Postembrional inkişaf zamanı oğlanların döş və kürək əzələləri daha intensiv inkişaf edir, bədən kütləsi artır*

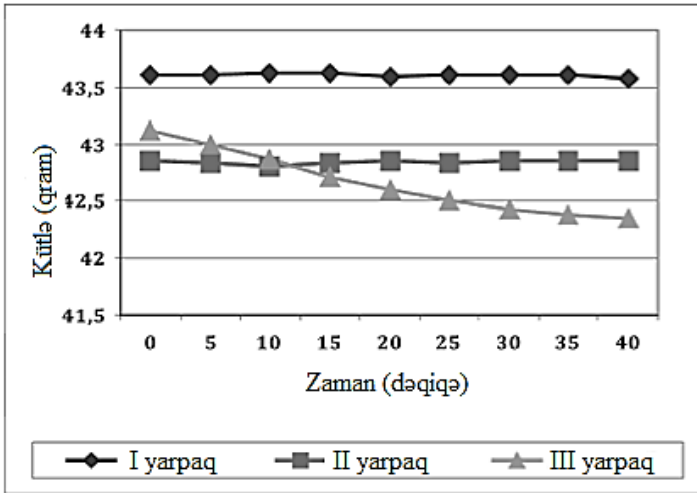
III. *Aşağı ətrafların nisbi uzunluğu zaman keçdikcə artır*

- A) yalnız I B) yalnız I və II C) yalnız II və III
D) yalnız III E) I, II və III

13. Baroreseptorlar qan təzyiqinin artmasına həssasdırlar. Baroreseptorların qıcıqlanması zamanı ...

- A) azan sinirin ürəyə təsiri fəallaşır.
- B) azan sinirin ürəyə təsiri zəifləyir.
- C) simpatik sinirlərin ürəyə təsiri fəallaşır.
- D) sinir sisteminin somatik şöbəsinin ürəyə təsiri fəallaşır.
- E) heç bir dəyişiklik müşahidə edilmir.

14. Müəyyən bitkinin yarpaqlarında ağızcıqların harada yerləşdiyini tapmaq məqsədilə təcrübə aparılmışdır. Bu bitkinin I yarpağın hər iki səthi, II yarpağın alt səthi yağlanmışdır. III yarpaq səthi isə yağlanmamışdır.



Yarpaqlar müntəzəm intervallarla ölçülür. Nəticələr qrafikdə göstərilmişdir. Onu təhlil edərək bu bitkinin yarpaqlarında ağızcıqların harada yerləşdiyini müəyyən edin.

- A) Yarpağın hər iki səthində
- B) Yarpağın üst səthində
- C) Yarpağın alt səthində
- D) Aydınlaşdırmaq mümkün deyil
- E) Verilən məlumatlar kafi deyil

15. Xordalıların embrional inkişafı tədqiq olunarkən embrionların başlanğıcda bir-birinə oxşar olduğu, sonrakı dövrlərdə isə müxtəlifliyin meydana çıxması müşahidə edilmişdir. Aşağıda verilən canlı cütlərdən hansında müxtəliflik digərlərindən daha gec meydana çıxar?

- A) Skumbriya – Delfin
- B) Qurbağa – Tısbağa
- C) Siçan – Qurbağa
- D) Tısbağa – Quş
- E) Balina – Siçan

16. Aşağıdakı hansı proseslər zamanı amin turşuları və enzimlər birlikdə istifadə edilir?

1. Transkripsiya
 2. Enzim sintezi
 3. Peptid rabitəsi əmələ gəlməsi
 4. Reduplikasiya
- A) 1 və 2
 - B) 2 və 3
 - C) 1, 2 və 3
 - D) 1, 3 və 4
 - E) 2, 3 və 4

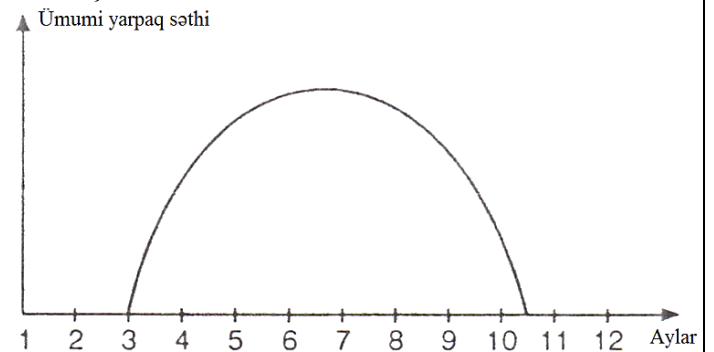
17. Eukariot bir hüceyrədə zülal sintezi zamanı meydana gələn bəzi proseslər aşağıda verilmişdir:

1. *DNT-dən mRNT-yə genetik kodun köçürülməsi*
2. *mRNT kodlarına uyğun antikodona malik nRNT-lərin ribosoma amin turşuları daşması*
3. *Amin turşularının bir-birinə bağlanaraq polipeptid əmələ gətirməsi*

Hansı proseslər nüvədə və sitoplazmada baş verir?

- | <u>Nüvədəki proseslər</u> | <u>Sitoplazmadakı proseslər</u> |
|---------------------------|---------------------------------|
| A) Yalnız 1 | 2 və 3 |
| B) Yalnız 3 | 1 və 2 |
| C) 1 və 2 | Yalnız 3 |
| D) 2 və 3 | Yalnız 1 |
| E) 1 və 3 | Yalnız 2 |

18. Çoxillik oduncaqlı bir bitkidə ümumi yarpaq səthinin aylara görə dəyişməsi aşağıdakı qrafikdə verilmişdir.

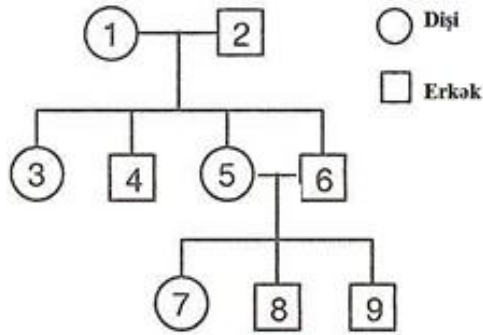


Bu qrafikə görə

1. *Transpirasiya səthi sahəsi ən çox 7-ci aydadır.*
2. *Bu bitki çılpaqtoxumlulara aiddir.*
3. *Qış aylarında əsas (minimal) metabolizm baş verir.*
4. *7-ci aydan etibarən sintez olunan üzvi qida maddələrin miqdarı artar.*

ifadələrindən hansıları doğrudur?

- A) 1 və 3
- B) 1 və 4
- C) 2 və 3
- D) 3 və 4
- E) 2 və 4

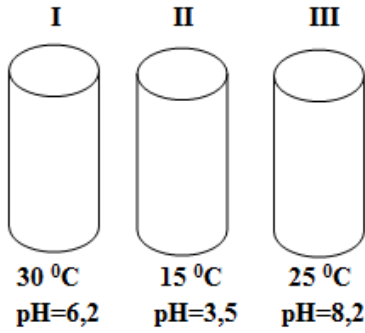


19.

Yuxarıdakı nəsil ağacı bir atçılıq fermasındakı məlumatlara əsasən hazırlanmışdır. Buna görə hansı fərdlər arasındakı hibridləşmə nəticəsində saf xətlərin alınma ehtimalı ən azdır?

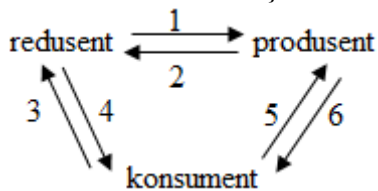
- A) 1 və 2 B) 5 və 6 C) 1 və 4
D) 5 və 8 E) 7 və 9

20. İçərisində zülal məhlulu və pepsin enzimi olan aşağıdakı sınaq şüşələrində həzm olunma sürəti hansı ardıcılıqla olmalıdır?



- A) III, I, II B) II, III, I C) I, III, II
D) III, II, I E) II, I, III

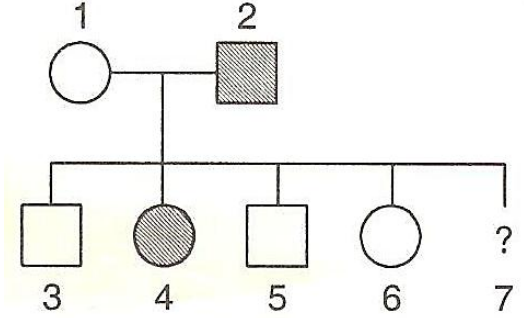
21. Bəzi göbələklərdə xlorofil əmələ gəlsəydi, onlarda aşağıdakı çevrilmələrdən hansı baş verərdi?



- A) 1 və 4 B) 3 və 5 C) 1 və 2
D) 2 və 6 E) 1 və 5

22. Eukariot canlıda gen izolyasiyası zamanı mRNT-dən DNT-nin sintezi üsulu tətbiq olunur. Bu üsuldə istifadə olunur:

- A) Plazmidlərdən B) Bakteriyalardan
C) Bakteriofaqlardan D) Retroviruslardan
E) Amyöblərdən

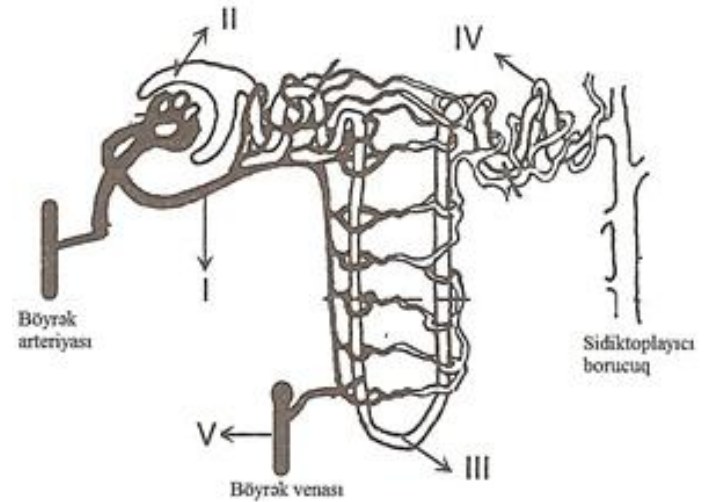


23.

7 nömrəli fərdin hemofilik oğlan olma ehtimalı nə qədərdir?

- A) 1/32 B) 1/16 C) 1/8 D) 1/2 E) 1/4

24. Sağlam insanda sidik cövhərinin ən çox olduğu borucuğu göstərin.



- A) I B) II C) III D) IV E) V

25. 60 saniyə ərzində arıların müxtəlif məsafələrə görə geri dönmə (pətəyə qayıtma) sayı verilmişdir.

Məsafə	Geri dönmə sayı
I	17
II	8
III	5
IV	10
V	3.5

Verilənlərə əsasən arıların qida mənbələrinə məsafələrinə görə yaxından uzağa doğru düzgün ardıcılığı necə olacaqdır?

- A) I, II, III, IV, V B) I, IV, II, V, III
C) I, IV, II, III, V D) V, II, III, I, IV
E) III, I, II, V, IV