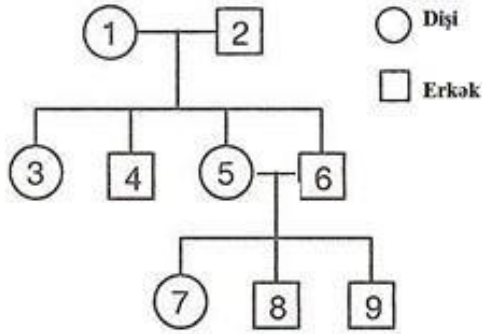


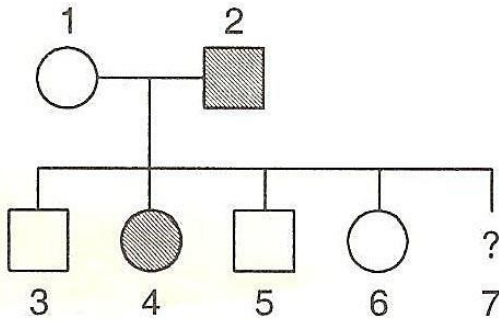
1.



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

2.



7 nömrəli fərdin hemofilik oğlan olma ehtimalı nə qədərdir?

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

3. 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?

- | Nüvədəki proseslər | Sitoplazmadakı proseslər |
|--------------------|--------------------------|
| A) 1               | 2, 3                     |
| B) 3               | 1, 2                     |
| C) 1, 2            | 3                        |
| D) 2, 3            | 1                        |
| E) 1, 3            | 2                        |

4. 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 tamamlanar  
B) Stop kodonlar normal kodonları meydana gətirərək zülal sintezini davam etdirər.  
C) Ferment sintezini sürətləndirən reaksiyalar meydana gələr  
D) Polipeptid zəncirinin sintezi tamamlanmadan başa çatar.  
E) Bu mutasiya hüceyrədəki amin turşusu sintezini sürətləndirər.

5. 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.

6. Ağ, qırmızı və çəhrayı çiçəkləri olan 30000 ədəd gecəçiçəyi bitkisi populyasiyasında 1200-nün çiçəkləri qırmızı rənglidir. Bu populyasiyadakı çəhrayı çiçəkli bitkilərin faizlə miqdarı necə olmalıdır?

- A) 100%    B) 25 %    C) 16%  
D) 64%    E) 32 %

7.



II (ARh<sup>+</sup>) qan qrupuna malik insanın qanı I, II, III nömrəli serumlara damladıldığında II və III nömrəli, I (0 Rh<sup>+</sup>) qan qrupuna malik insanın qanı eyni nömrəli serumlara damladıldığında isə yalnız III nömrəli qabda aqqlütinasiya baş verdiyi müşahidə olunur. Buna görə I, II və III nömrəli qablarda hansı aqqlütininlər (əkscisimlər) ola bilər?

	I	II	III
A)	Anti-A (α)	Anti-B (β)	Anti-Rh
B)	Anti-B (β)	Anti-Rh	Anti-A (α)
C)	Anti-B (β)	Anti-A (α)	Anti-Rh
D)	Anti-A (α)	Anti-Rh	Anti-B (β)
E)	Anti-Rh	Anti-B (β)	Anti-A (α)

8. Eyni laboratoriya şərtlərində üç petri qabına müxtəlif bakteriya növləri qoyulmuşdur. Hər qaba X kimyəvi maddəsi əlavə edilmişdir.



Daha sonra qablarda aşağıdakı hadisələr müşahidə olunmuşdur.

- M növündə qəfil ölümlər
- N növündə bölünmələrin dayanması
- P növündə böyümə və inkişafın olmaması

Qeyd olunanlara görə aşağıdakı hansı mülahizə doğru **deyil**?

- A) P növünün ribosomları zərər görmüşdür
- B) N növünün sentrosomları təsirə məruz qalmışdır
- C) M növünün mezosomlarının quruluşu zədələnmişdir
- D) M növünün enzim sistemləri zədələnmişdir
- E) N növündə DNT ikiləşməsi baş verməmişdir

9. Metionin amin turşusu **AUQ**, triptofan isə **UQQ** tripleti ilə kodlaşdırılır. 100 triptofan və 100 metionindən ibarət polipeptid zəncirini kodlaşdıran DNT molekulunun bu hissəsində qüanin nukleotidlərinin minimum sayını hesablayın.

- A) 150    B) 600    C) 100    D) 300    E) 200

10. Hansı proseslər nəticəsində hüceyrədə ATF sintez olunur?

1. hüceyrə tənəffüsündə
2. replikasiya zamanı
3. Krebs tsiklində
4. Transkripsiya zamanı
5. Fotosintezin işıq mərhələsində
6. Fotosintezin qaranlıq mərhələsində

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

11. Dölün hemolitik xəstəliyi o zaman meydana çıxır ki, əgər hamiləlik:

- A) birincidir; dölün qanı Rh<sup>-</sup>, ananın qanı Rh<sup>-</sup>
- B) ikincidir; dölün qanı Rh<sup>-</sup>, ananın qanı Rh<sup>-</sup>
- C) birincidir; dölün qanı Rh<sup>+</sup>, ananın qanı Rh<sup>+</sup>
- D) ikincidir; dölün qanı Rh<sup>+</sup>, ananın qanı Rh<sup>+</sup>
- E) ikincidir; dölün qanı Rh<sup>+</sup>, ananın qanı Rh<sup>-</sup>

12. Hansı mülahizə doğru **deyildir**?

- A) Viruslar canlılara xas xüsusiyyətləri yalnız canlı sahib hüceyrə daxilində biruzə verir
- B) Virusların özündə maddələr mübadiləsi və zülal biosintezini baş vermir
- C) Hüceyrəvi orqanizmlər iki növ nukleotid turşusuna – DNT və RNT-yə malikdir, viruslarda isə yalnız bir növ nukleotid turşusu olur
- D) Sahib hüceyrənin ribosomunda kapsid zülalının əmələ gəlməsi üçün vacib olan mRNT-nin sintezində virusun genomu iştirak etmir
- E) Virion – nukleotid turşusundan və kapsiddən ibarət olan viral hissəcikdir

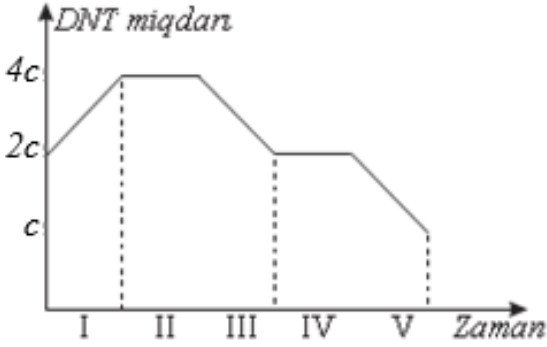
13. Dəniz sümüklü balıqlarının daxili osmos təzyiqi, onu əhatə edən dəniz suyuna nisbətən daha aşağıdır. Hansı mülahizə dəniz sümüklü balıqlarında osmos tənzimlənməni düzgün izah **etmir**?

- A) onlar suyu osmosla itirir, duzu isə diffuziya ilə qəbul edir
- B) onlar dəniz suyunu içir
- C) onlar qəlsəmələri vasitəsilə natrium xloridi fəal surətdə mənimsəyir
- D) onlar natrium xloridi həzm kanalından absorbsiya edir
- E) onlar suyu həzm kanalından absorbsiya edir

14. Örtülütöxumlulardan fərqli olaraq bütün çılpaqtöxumlularda rast *gəlinmir*:

- A) kambi B) floem C) ləpə yarpağı  
D) perikarp E) sporofit

15. Şimpanzedə qametogenez zamanı hüceyrənin DNT miqdarındakı dəyişməsi qrafikdə göstərilmişdir.



Verilən qrafikə görə xromosom çarpazlaşması və homoloji xromosomların ayrılaraq qütblərə çəkilməsi hansı mərhələdə baş verir?

Xromosom çarpazlaşması	Homoloji xromosomların qütblərə çəkilməsi
A) I	III
B) III	IV
C) II	III
D) II	IV
E) II	V

16. A növ bakteriyanın ikizəncirli DNT molekulu 76°C-də birzəncirliyə çevrilir. B növ bakteriyada isə bu 78 °C-də baş verir. Doğru mülahizəni seçin (hər bir növ bakteriya DNT-sində nukleotidlərin ümumi sayı bərabərdir).

- A) Q-S cütünün sayı B növünün DNT-sində A növünün DNT-sindən çoxdur  
B) Purinin miqdarı B növünün DNT-sində, A növünün DNT-sindəkindən azdır  
C) Pirimidinlərin miqdarı B növünün DNT-sində, A növünün DNT-sindəkindən çoxdur  
D) DNT-nin yüksək temperaturda denaturasiyaya uğramasında onun nukleotid tərkibinin əhəmiyyəti yoxdur  
E) A-T cütünün sayı B növünün DNT-sində A növünün DNT-sindən çoxdur

17. Sadalanan hansı şərtlər dəyişdikdə oksihemoglobinin dissosiasiyası daha effektiv baş verir?

- 1-oksigenin parsial təzyiqi  
2-pH mühiti  
3-2,3 difosfoqliseratın qatılığı (konsentrasiyası)  
4-CO<sub>2</sub>-nin parsial təzyiqi  
5-bədən temperaturu

- A) 1 və 4 artdıqda, 3 azaldıqda  
B) 2 və 3 artdıqda, 5 azaldıqda  
C) 1 azaldıqda, 3 və 4 artdıqda  
D) 1 və 5 artdıqda, 4 azaldıqda  
E) 2, 3, 5 azaldıqda

18. Hansı ekosistem kilocoul (kC) ilə illik ən yüksək ilkin məhsuldarlığa malikdir?

- A) səhra B) tundra  
C) rütubətli tropik meşə D) tayqa  
E) mülayim enliyarpaqlı meşə

19. Estrogen və progesteron bu molekulun müxtəlif formalarıdır

