

Adı Soyadı:

No:

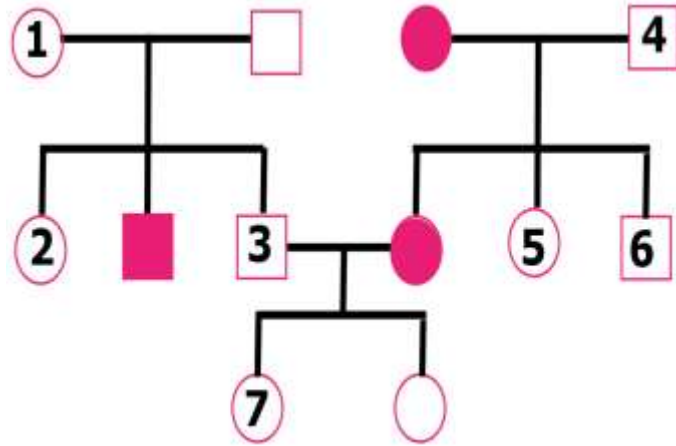
Sınıf:

A) Aşağıdaki numaralandırılmış resimlerdeki yapıların büyüklüğüne göre noktalı yerlere "DNA, kromozom, nükleotit, gen" kavramlarının yazınız. (4x2p)



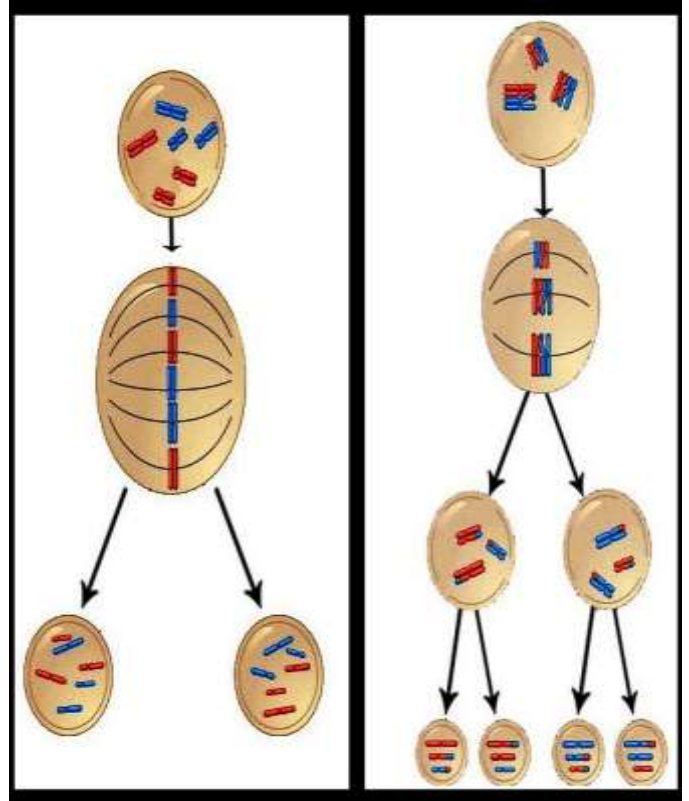
1: 2:.....
3:..... 4:.....

B) Aşağıdaki soyağacında taralı bireyler renk körüdür. Buna göre numaralandırılmış bireylerin genotiplerini tabloya yazınız. (■ ; renkkörü erkek, ● ; renk körü dişi) (7x1p)



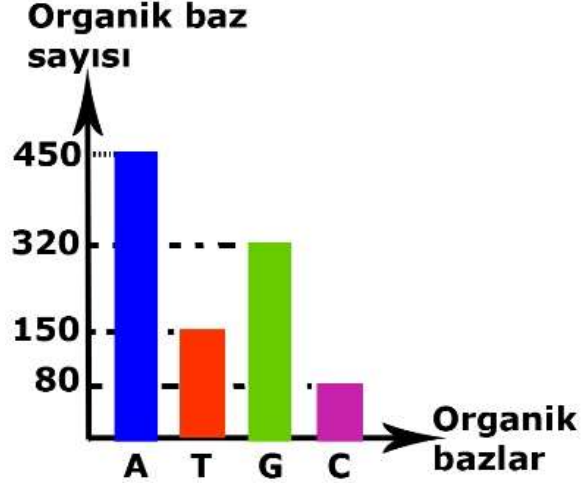
Birey	Genotip
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

C) Aşağıdaki hücre bölünmesi ile ilgili cümlelerde noktalı yerleri uygun kelimelerle tamamlayınız. (10x1p)



- bölünmede parça değişimi gerçekleşir.
- bölünme sonucunda iki hücre oluşur.
- bölünme, tek hücrelilerde üremeyi sağlar.
- bölünme eşeyli üremenin temelini oluşturur
- bölünme kalıtsal çeşitliliğe neden olur.
- Çok hücrelilerde büyüme ya da yıpranan dokuların onarılmasını bölünme sağlar.
- bölünme kromozom sayısını değiştirmez.
-bölünme sonucunda 4 hücre oluşur.
-bölünme ve döllenme sayesinde kromozom sayısı nesiller boyunca sabit kalır.
-bölünme ömür boyu devam ederkenbölünme belli bir süre gerçekleşir.

D) Aşağıdaki grafikte bir DNA molekülünün **1. ipliğindeki** baz sayıları verilmiştir. Buna göre aşağıda verilen cümleler doğru ise "D" harfini, yanlış ise "Y" harfini işaretleyiniz. (7x1p)



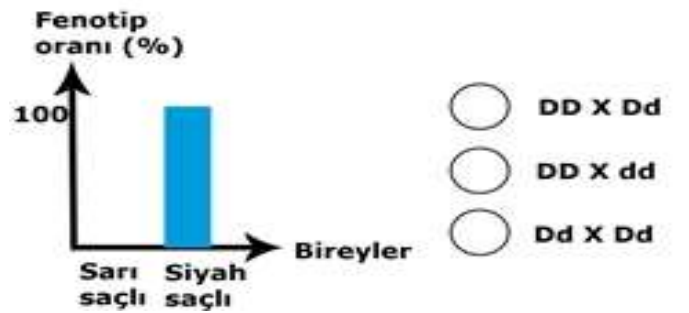
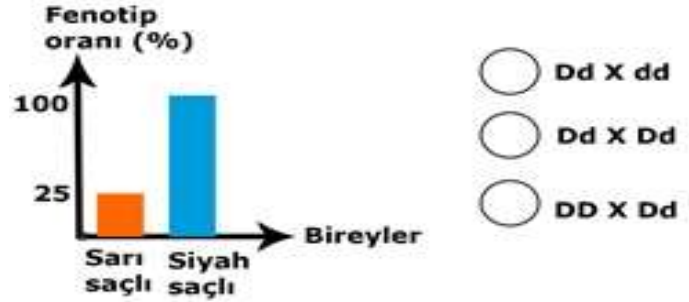
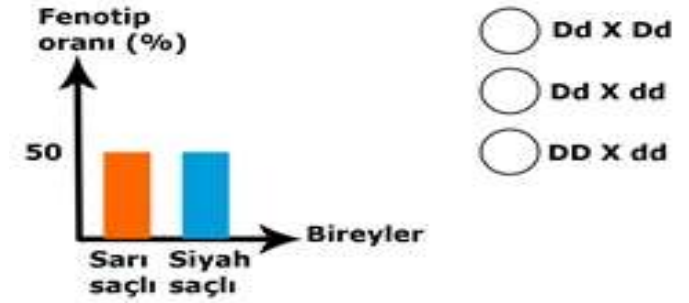
D	Y

- Bu DNA molekülünde toplam 600 T vardır.
- Bu DNA molekülünün 2. ipliğinde 150 A vardır.
- Bu DNA molekülünde G + C nükleotidlerinin sayısı 1200 dür.
- Bu DNA molekülünde toplam 2000 nükleotid bulunur.
- Bu DNA molekülünde bulunan fosfat sayısı 2400 dür.
- Bu DNA molekülünün 2. ipliğinde 80 G nükleotidi bulunur.
- Bu DNA molekülünde A + T nükleotidlerinin sayısı 850 dir.

E) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri tamamlayınız. (8x1p)

- $2n=78$ kromozumlu bir hücre ard arda 3 mitoz 1 mayoz bölünme geçirirse oluşan hücrelerin kromozom sayısı, oluşan hücre sayısı isedir.
- $n=8$ kromozumlu hücresi bulunan bir canlının yumurta ana hücresinde kromozom, deri hücresindekromozom bulunur.
- Vücut kromozomu ile taşınan alyuvarların şekil değiştirmesi sonucu oluşan hastalığadenir.
-, vücut kromozomlarının ayrılmaması sonucunda hücrelerinde 47 kromozomu bulunmasına neden olan hastalıktır.
- Y kromozomu üzerinde çekinik bir genle taşınan derinin dökülmesine neden olan hastalığa denir.
- Kanın pıhtılaşmamasına neden olan X kromozomu üzerinde çekinik bir genle taşınan hastalığadenir.

F) Aşağıdaki grafiklerde ailelerin çocuklarının saç rengi bakımından fenotipleri verilmiştir. Buna göre grafikteki oranlara uygun anne ve babanın genotiplerini işaretleyiniz. (3x2p)



G) Aşağıda numaralandırılmış çiftlerin genotipleri verilmiştir. Buna göre bu çiftleri çocuklarının renk körü olma olasılığına göre sıralayınız. (6p)

1

$X^R Y$ $X^R X^r$

2

$X^r Y$ $X^R X^r$

3

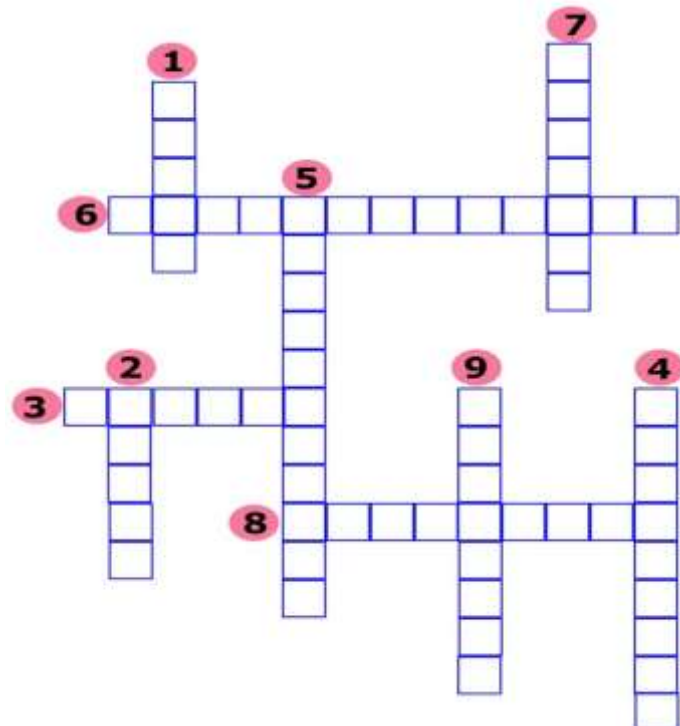
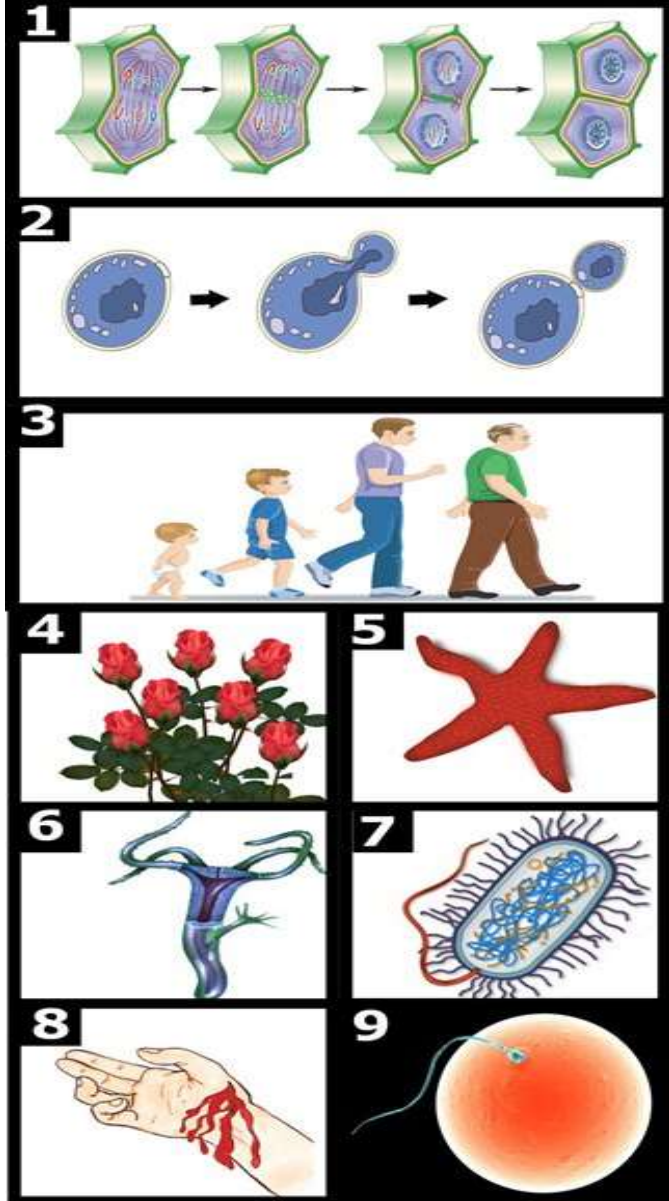
$X^R Y$ $X^r X^r$

4

$X^R Y$ $X^r X^r$

SIRALAMA :

H) Aşağıdaki resimli bulmacada resimlerin ifade ettiği kavramlara göre bulmacayı çözünüz. (9x2p)

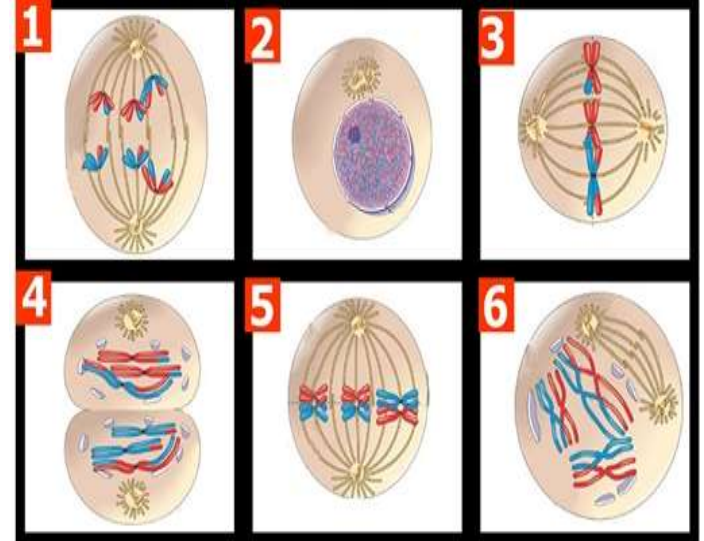


I) Aşağıdaki tabloda K,L, ve M olmak üzere üç farklı DNA molekülünde bulunan yapılar verilmiştir. Buna göre tablodaki boşlukları tamamlayınız. (D: deoksiriboz şekeri, P: fosfat) (12x1p)

Yapılar	DNA molekülleri		
	K	L	M
P	1600		3200
T	300		
G		750	
C			
A			600
D		2500	

Aşağıdaki sorularda doğru cevapları işaretleyiniz. (6x3p)

1.



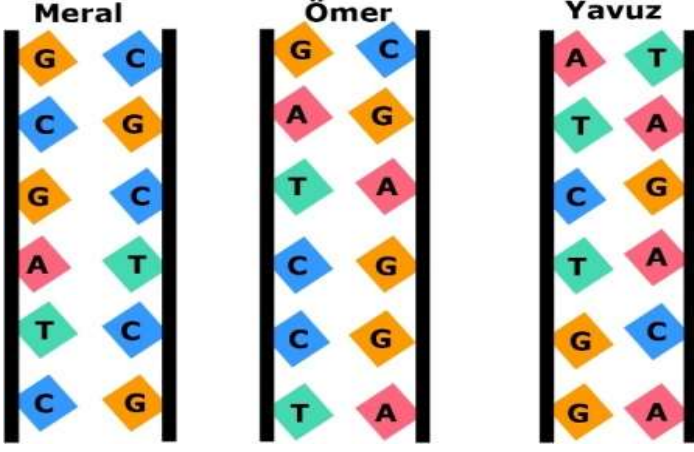
- DNA kendini eşler ve organel sayısı artar.
- Homolog kromozomlar hücrenin ortasına dizilir.
- Sitoplazma boğumlanmaya başlar.
- Homolog kromozomlar kutuplara çekilir.

Yukarıda mayoz bölünmede gerçekleşen olaylar ve açıklamaları karışık olarak verilmiştir.

Buna göre numaralandırılmış evrelerden hangilerinin açıklamaları **verilmemiştir?**

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

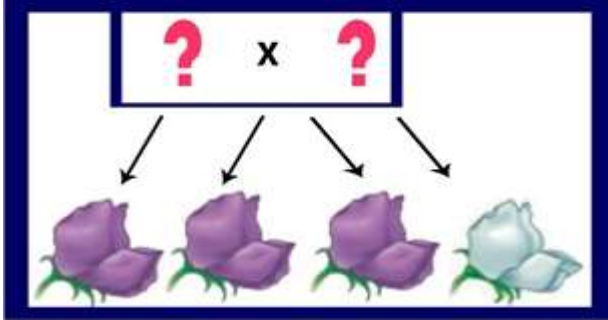
2.



Öğretmenlerinin verdiği renkli kartlarla yukarıdaki DNA modellerini hazırlayan Meral, Ömer ve Yavuz için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Ömer, adenin nükleotidinin karşısına gelmesi gereken nükleotidi karıştırıyor.
- B) Meral, timin nükleotidinin karşısına gelmesi gereken nükleotidini karıştırıyor.
- C) Yavuz, guanin nükleotidinin karşısına gelmesi gereken nükleotidi karıştırıyor.
- D) Meral, Ömer ve Yavuz nükleotidler arasındaki hidrojen bağlarını biliyor.

3.



Resimdeki çaprazlama sonucunda mor ve beyaz çiçekli bezelyeler oluşuyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi "?" ile gösterilen yere getirilirse çaprazlama doğru olur?

- A) Aa X aa
- B) aa X AA
- C) Aa X Aa
- D) Aa X AA

Sinem YANIK

Fen ve teknoloji Öğrt.

Başarılar dilerim ☺

4.

♀ \ ♂	b	b
B	Bb	Bb
b	bb	bb

Yeşil ve sarı meyve rengine sahip bezelyeler arasındaki yukarıdaki çaprazlamayı inceleyen Orhan, aşağıdakilerden hangisine ya da hangilerine ulaşabilir? (Bezelyelerde yeşil meyve rengi, sarı meyve rengine baskındır.)

- I) Çekinik gen sadece arı döl olduğunda etkisini gösterebilir.
 - II) Baskın gen etkisini fenotipte gösterir.
 - III) Çekinik gen, baskın genin yanında etkisini gösterir.
- A) Yalnız I B) I ve III C) I ve II D) I,II ve III

5.



Öğretmen:.....

Öğrenci: 3,4 ve 6

Yukarıdaki tabloya göre öğretmenin sorusuna öğrenci doğru cevap verdiği göre öğretmenin sorusu hangi seçenekte verilmiştir?

- A) Hangileri adenin nükleotidini oluşturur?
- B) Hangileri guanin nükleotidini oluşturur?
- C) Hangileri sitozin nükleotidini oluşturur?
- D) Hangileri timin nükleotidini oluşturur?

6.

ÖĞRENCİ DEĞERLENDİRME FORMU

Neler öğrendim?	Mayoz bölünmenin eşeyli üremenin temelini oluşturduğunu
Öğrendiklerimden hangilerini ilginç buldum?	Sperm hücrelerinin mayoz bölünme geçirmesi ile oluşan sperm ana hücrelerinde kromozom sayısının yarıya inmesini, döllenme ile kromozom sayısının iki katına çıkmasını, mayoz bölünme ile kalıtsal çeşitlilik sağlanmasını
Hangi konuyu tekrar etmeliyim?	

Değerlendirme formunu yukarıdaki gibi dolduran öğrenci, boş bıraktığı yere hangisini yazmalıdır?

- A) Döllenmeyi
- B) Mayoz bölünmenin gerçekleştiği hücreleri
- C) Mitoz bölünmeyi
- D) Eşeyli üremeyi