

Adı Soyadı :

No:

Sınıf:

Resimlerdeki türlerin bazı hücrelerindeki kromozom sayılarını yazınız. (4x2p)



Yumurta ana hücresi: 20

Deri hücresi: 64

Yumurta hücresi: 10

Sperm hücresi: 32

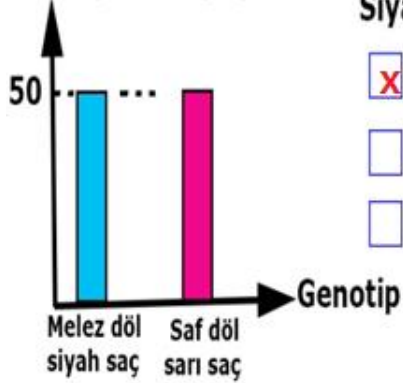
Yaprak hücresi: 20

Yumurta ana hücresi: 64

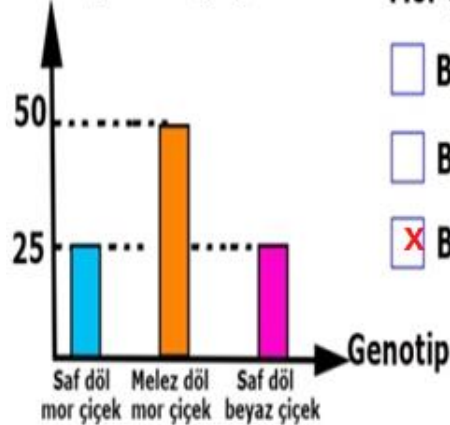
Aşağıdaki grafiklerde bazı özelliklerin genotip oranları gösterilmiştir.

Grafiklerdeki oranların çıkmasını sağlayan çaprazlamanın kutucuğunu işaretleyiniz. (2x3p)

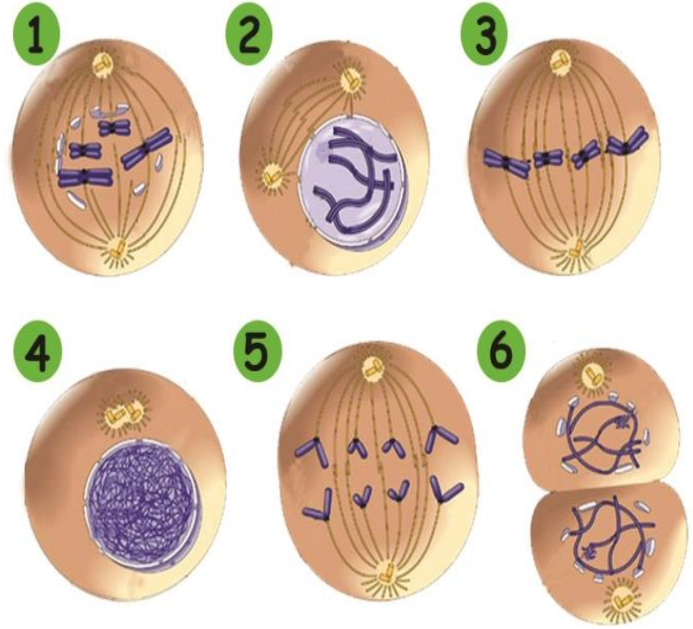
Genotip oranı (%)



Genotip oranı (%)



Aşağıda mitoz bölünme safhaları karışık olarak verilmiştir.

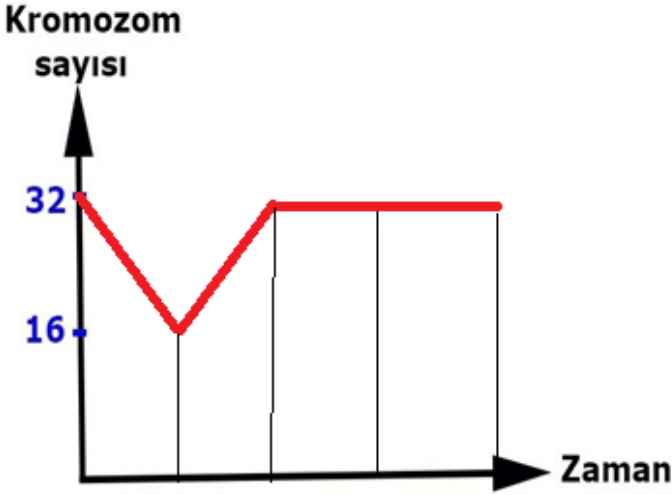


Numaralandırılmış evrelerle ilgili aşağıdaki cümlelerde ifadeyi doğru tamamlayan koyu renkli numarayı yuvarlak içine alınız. (9x2p)

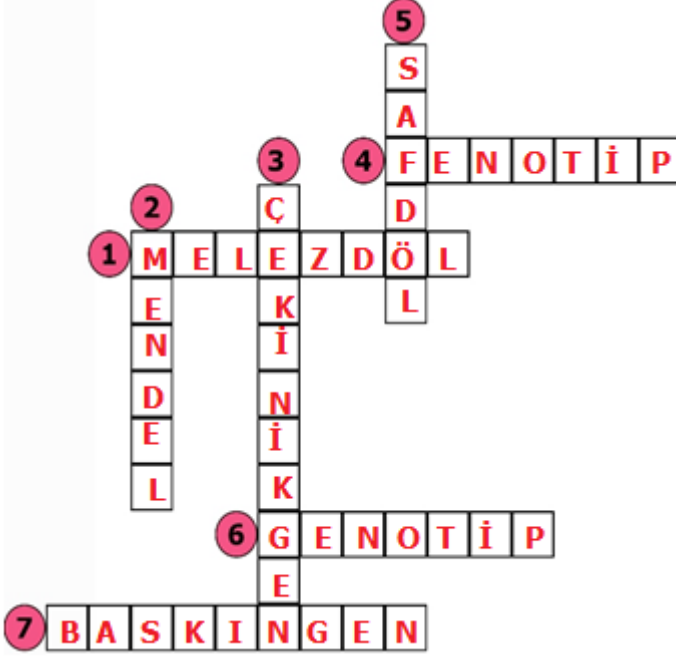
- 2. / 5. resimde kromozomlar belirgin hale gelir.
- 1. / 3. resimde kromozomlar ekvatorial düzleme dizilir.
- 1. / 4. resimde DNA kendini eşler.
- Çekirdek zarı ve çekirdekçik 1. / 6. resimde erimeye başlar.
- 3. / 5. resimde kardeş kromatitler birbirinden ayrılarak kutuplara doğru hareket eder.
- 2. / 6. resimden sonra sitoplazma boğumlanmaya başlar.
- 4. / 6. evrede çekirdek zarı ve çekirdekçik yeniden oluşur.
- 1. / 4. evrede kromozomlar iğ ipliklerine tutunur.
- 3.evreden sonra 5. / 6. resim gelir.

2n= 32 kromozoma sahip bir canlının yumurta ana hücresinden önce yumurta hücresi oluşuyor. Sonra oluşan bu hücre sperm hücresi ile birleşiyor. Daha sonra bu hücre art arda iki mitoz bölünme geçiriyor.

Buna göre canlının kromozom sayısındaki değişimi gösteren grafiği çiziniz. (4x2p)

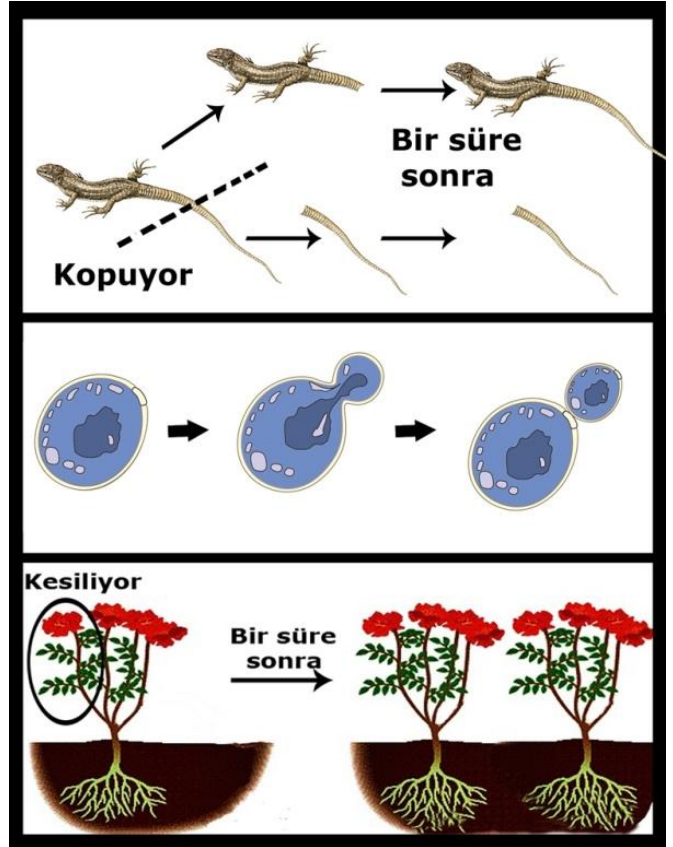


Aşağıdaki bulmacayı çözünüz. (7x1p)



1. Bir özelliği ortaya çıkaran anneden ve babadan gelen genlerin birbirinden farklı olmasıyla ortaya çıkan gen çifti.
2. Genetik biliminin temelini atan bilim insanı.
3. Baskın genle birlikte etkisini gösteremeyen gen.
4. Bir genin çevreninde etkisiyle bireyde oluşturduğu dış görünüş.
5. Bir özelliği taşıyan anneden ve babadan gelen genlerin birbirinin aynı olmasıyla ortaya çıkan gen çifti.
6. Canlının gen yapısı.
7. Etkisini her durumda dış görünüşte gösteren gen.

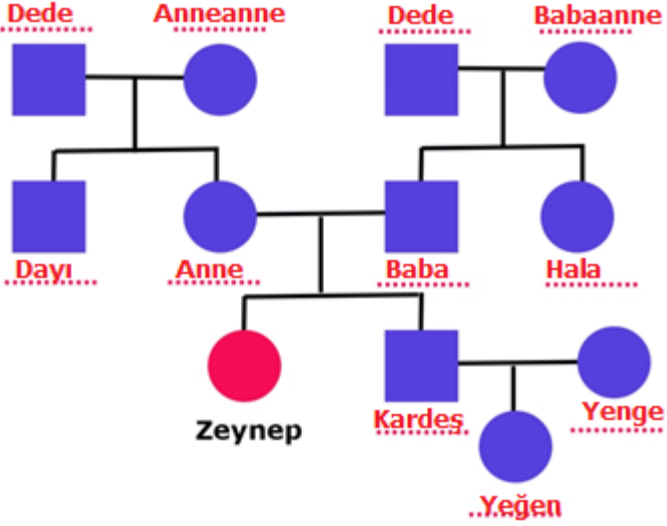
Aşağıda kertenkele, bira mayası ve gülde gerçekleşen bazı olaylar verilmiştir.



Buna göre verilen ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" harfini işaretleyiniz. (8x2p)

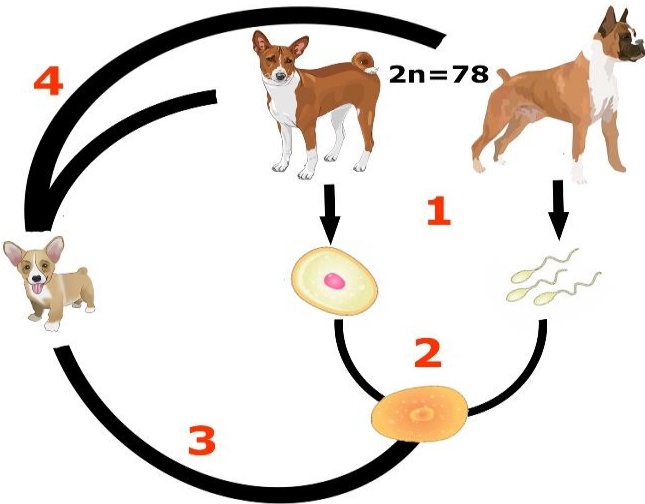
D	Y	
X		Çiftçiler aynı özellikte bitki üretmek için gülün üreme şeklini kullanırlar.
X		Bira mayasında tomurcuklanarak üreme görülür.
	X	Kertenkelenin kopan kuyruğundan yeni bir kertenkele oluşur.
	X	Gülde tomurcuklanarak üreme gerçekleşir.
X		Bira mayasından oluşan canlı, ana canlı ile aynı özelliğe sahiptir.
	X	Kertenkelede rejenerasyonla üreme gerçekleşmiştir.
X		Bira mayasının üremesi ile hidranın üremesi aynı şekilde gerçekleşir.
X		Gül, eşeysiz üremiştir.

Aşağıda Zeynep'in ailesine ait soy ağacı verilmiştir. Buna göre noktalı yerlere Zeynep'in akrabalık ilişkilerini yazınız. (11X1p)



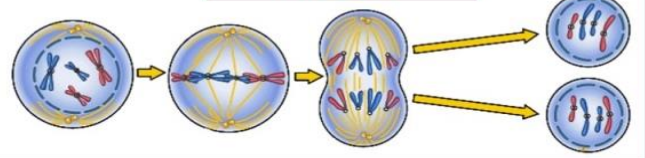
Aşağıda köpeğin hayat döngüsü verilmiştir.

Bu döngüdeki numaralandırılmış olaylarla ilgili cümlelerin başındaki kutucuğa uygun numarayı yazınız. (8x1p)

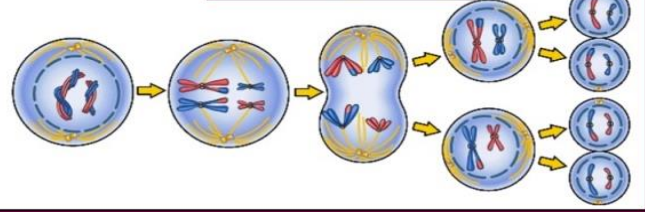


- | | |
|-----|-----------------------------------|
| 3,4 | Mitoz gerçekleşir. |
| 2 | Döllenme gerçekleşir. |
| 1 | Kromozom sayısı yarıya iner. |
| 2 | Zigot oluşur. |
| 3,4 | Kromozom sayısı değişmez. |
| 1 | Mayoz bölünme gerçekleşir. |
| 4 | Yavrunun büyümesini sağlar. |
| 2 | Kromozom sayısı iki katına çıkar. |

Mitoz



Mayoz



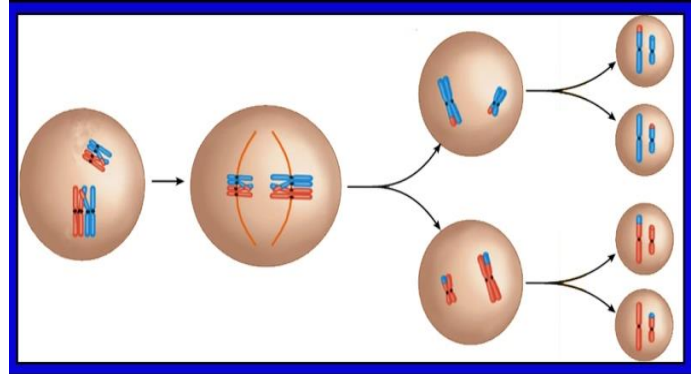
Yukarıda mitoz ve mayoz bölünme şemaları verilmiştir.

Buna göre aşağıdaki yanlış cümlelerde ifadeyi doğru yapacak şekilde yanlış kelimenin üzerine çizip doğru kelimeyi noktalı yere yazınız. (8x1p)

- Mitoz bölünmede dört hücre oluşur.
.....MAYOZ.....
- Mayoz bölünmede oluşan hücreler ana hücre ile aynı sayıda kromozoma sahiptir.
.....MİTOZ.....
- Mitoz bölünmede parça değişimi gerçekleşir.
.....MAYOZ.....
- Mayoz, bölünme ömür boyu devam eder.
.....MİTOZ.....
- Mayoz, eşeyli üreyen canlılarda gerçekleşir.
.....EŞEYLİ.....
- Mitoz, kromozom sayısını yarıya indirir.
.....MAYOZ.....
- Mitoz, eşeyli üreyen canlılarda üreme hücreleri oluşturur.
.....MAYOZ.....
- Mayoz, yıpranan dokuların onarımını sağlar.
.....MİTOZ.....

Aşağıdaki soruların cevaplarını işaretleyiniz.(5x2p)

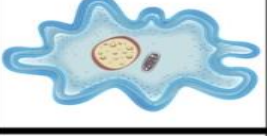


1.



Resimdeki hücre bölünmesini inceleyen Ali Berk, sadece bu resme göre aşağıdakilerden hangisini çıkaramaz?

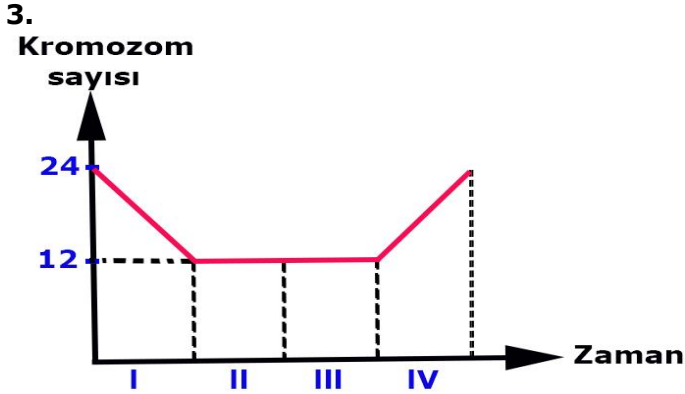
- A) Kromozom sayısının değiştiğini
- B) Hücre sayısının arttığını
- C) Kromozom yapısının değiştiğini
- D) Üreme ana hücrelerinde gerçekleştiğini

2. Aşağıdaki tabloda bazı canlıların üreme şekilleri verilmiştir.

Üreme şekli Canlılar	▲	●	■
	-	+	-
	+	-	-
	-	-	+

Tabloda sembollerle gösteren üreme şekilleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri söylenebilir? (+; üreme çeşidini gösterdiğini, - ; üreme çeşidini göstermediğini ifade eder.)

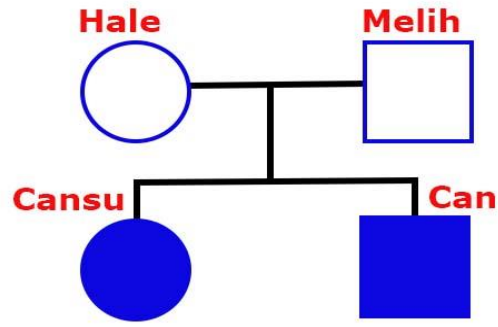
- , bir hücreli canlıların bölünerek üremesidir.
 - ▲ , bitkinin kök, gövde yaprak gibi kısımlarından yeni bir bitki oluşmasıdır.
 - , canlının kopan kısmından yeni bir canlı oluşturmasıdır.
- A) Yalnız 1 B) 1 ve 2
C) 2 ve 3 D) 1,2 ve 3



Yukarıdaki grafikte canlının bir hüresindeki kromozom sayısındaki değişim verilmiştir. **Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) III. zaman aralığında oluşan hücrelerin genetik yapısı ana hücre ile aynıdır.
B) Bu canlının yumurta ana hücresinde 24 kromozom vardır.
C) I. zaman aralığında mayoz geçirerek hücre sayısı 4 olmuştur.
D) Başlangıçtaki bir hücre IV. zaman aralığına kadar 16 hücre olur.

4.



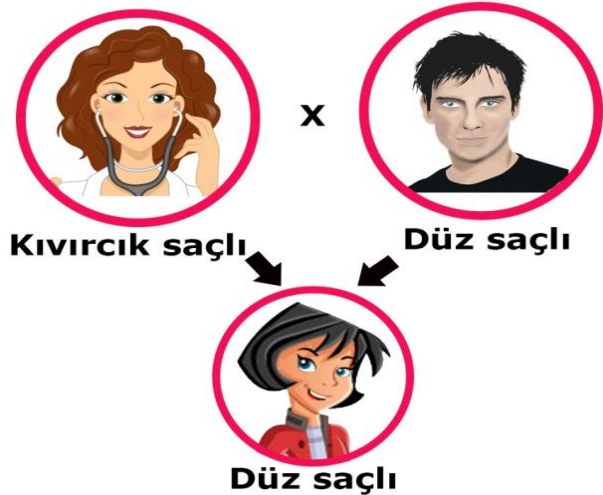
Cansu'nun ailesine ait soy ağacında taralı gösterilen bireyler mavi gözlüdür. Diğer bireyler kahverengi gözlüdür.

Buna göre Hale, Melih, Cansu ve Can'ın göz rengi bakımından genotipleri aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir? (Kahverengi göz geni mavi göz genine baskındır.)

- | | <u>Hale</u> | <u>Melih</u> | <u>Cansu</u> | <u>Can</u> |
|----|-------------|--------------|--------------|------------|
| A) | AA | AA | aa | aa |
| B) | Aa | Aa | aa | aa |
| C) | Aa | AA | AA | aa |
| D) | Aa | aa | aa | Aa |

5.

Kıvrık saçlı anne ile düz saçlı babanın çocukları aşağıdaki gibi oluyor.



Çocuğun bu şekilde bir fenotipe sahip olmasının nedeni aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) Annenin baskın gen taşıması
B) Babanın çekinik gen taşıması
C) Annenin de düz saç genini taşıması
D) Sadece babanın düz saç geni taşıması

.....
Fen ve Teknoloji Öğrt.
Başarılar dilerim ☺

