

KALITIM

ETKİNLİKLER 1

Çözüm Videosu için;
sorumakinesi.com

1. Homozigot yuvarlak bezelye ile buruşuk bezelyeler çaprazlandığında; (Yuvarlak bezelye, buruşuk bezelyeye baskındır.)

a. İlk kuşakta oluşan bezelyelerin fenotip ve genotip oranlarını bulunuz.

Çözüm:

	<u>Tablo Yöntemi</u> (Punnet karesi)	<u>Çaprazlama Yöntemi</u>
Fenotip:	X.....
Genotip:		

b. İlk kuşakta oluşan bezelyeler çaprazlandığında oluşan bezelyelerin fenotip ve genotip oranlarını bulunuz?

Çözüm:

	<u>Tablo Yöntemi</u> (Punnet karesi)	<u>Çaprazlama Yöntemi</u>
Fenotip:	X.....
Genotip:		

2. Heterozigot kıvrıkcık saçlı bir anne ile düz saçlı bir babanın düz saçlı çocukları olma ihtimali nedir?

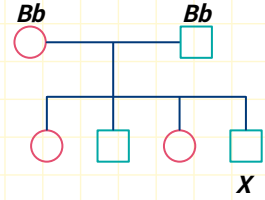
Çözüm:

	<u>Tablo Yöntemi</u> (Punnet karesi)	<u>Çaprazlama Yöntemi</u>
	X.....

3. Siyah gözlü anne ve babanın yeşil gözlü çocukları olmuştur. Buna göre anne ve babanın göz rengi bakımından genotipleri nasıl olmalıdır? (Siyah göz rengi yeşil göz rengine baskındır)

Çözüm: Anne (♀) Baba (♂)

4. Yanda gösterilen soy ağacında X ile gösterilen bireyin BB genotipinde olma ihtimali nedir?



□ → Erkek ○ → Dişi

Çözüm:

5. **Fenotip** **Genotip** **Dominant** **Genetik** **Gen** **Bezelye**
Gregor Mendel **Yılda birden fazla döl verme** **Homozigot** **Heterozigot**
Kolay yetiştirilme **Dış tozlaşmaya kapalı**

Türler arasındaki özelliklerin yavru döllere aktarılmasına denir. Kalıtımla ilgili ilk çalışmayı yapmıştır. Çalışmalarında kullanmıştır. Çünkü gibi özellikleri bezelyeleri seçmesinde etken olmuştur. DNA parçasına denir. Canlıların dış görünüşüne , canlının sahip olduğu genler toplamına, gen yapısına denir. Her durumda ortaya çıkan özellik dır. Bir karakter bakımından aynı büyüklükte olan genlere gen denir.

Yukarıda etkinlikte verilen kavramları noktalı yerlere yazınız.

KALITIM

ETKİNLİKLER 1

Çözüm Videosu için;
sorumakinesi.com

6. Aşağıdaki tablolarda verilen boşlukları doldurunuz.

Fenotip	Genotip
Melez yuvarlak
.....	aa
.....	AA
Saf döl yuvarlak

(A: Yuvarlak, a: Düz)

Genotip	Fenotip
Bb
.....	Kısa boylu bezelye
.....	Homozigot uzun bezelye
BB

(B: Uzun, b: Kısa)

7. Aşağıda verilen tabloda Mendel'in yaptığı çalışmalarla ilgili açıklamalar verilmiştir. Verilen boşluklara doğru ise "D", yanlış ise "Y" yazınız.

	D/Y
1 Bezelyelerle çalışırken yalnızca düzgün ve buruşuk olma özellikleri incelenmiştir.	
2 Yaptığı çalışmalarda elde ettiği bulguları matematiksel olarak analiz edip, yazıya dökmüştür.	
3 Kalıtım biliminin temellerini atmıştır.	
4 Az sayıda karaktere sahip olduğu için bezelyeleri seçmiştir.	
5 Genler bir sonraki kuşağa olduğu gibi aktarılır.	

8. Bir meyve bahçesinde homozigot yüksek verime sahip elma ağaçları ile düşük verime sahip meyve ağaçları çaprazlanırsa, bir süre sonra bu meyve bahçesindeki ağaçların verimi hakkında ne söylenebilir? (yüksek verim baskın)

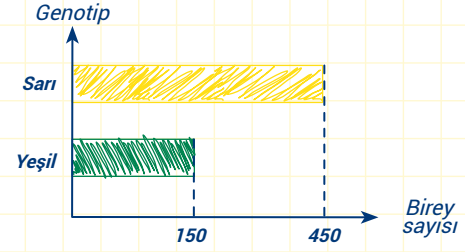
Cevap:

.....

.....

.....

9.



Yukarıda verilen grafikte iki bezelyenin çaprazlanması ile oluşan özelliklerin sayıları verilmiştir. Sarı bezelye, yeşil bezelyeye baskın olduğuna göre çaprazlanan bezelyelerin genotipleri bulunuz.

Çözüm:

10. Heterozigot ayırık kulak memesine sahip anne ve babanın, çocuklarının kulak memesi bakımından genotipi ne olur? (Ayırık kulak memesi, yapışık kulak memesine baskındır)

Cevap:

.....

.....

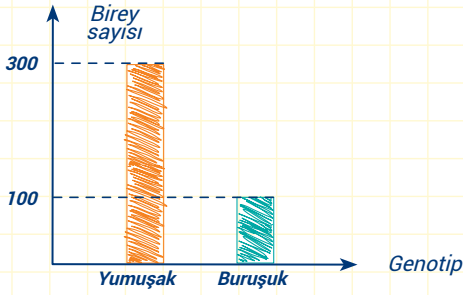
.....

KALITIM

ETKİNLİKLER 2

Çözüm Videosu için;
sorumakinesi.com

1.



Yukarıda verilen grafikte iki bezelyenin çaprazlanması ile oluşan özelliklerin sayıları verilmiştir. Yuvarlak bezelye, buruşuk bezelyeye baskın olduğuna göre çaprazlanan bezelyenin genotiplerini bulunuz?

Çözüm:

2. Melez ayrık kulak memesine sahip baba ile yapışık kulak memesine sahip annenin çocuklarının yapışık kulak memeli olma ihtimalini bulunuz.

Çözüm:

.....

.....

.....

3. Homozigot sarı bezelyelerle, yeşil bezelyelerin çaprazlanmasıyla oluşacak 2. Kuşak bezelyelerin fenotip ve genotip oranlarını bulunuz.

Çözüm:

.....

.....

.....

4. Dişisi ve erkeği siyah kıl rengine sahip iki fare çiftleştirildiğinde $\frac{1}{4}$ oranında beyaz renkli fareler oluştuğuna göre dişi ve erkek farenin genotiplerini bulunuz.

Çözüm:

.....

.....

.....

5. Mendelin çalışmaları hangi bilim dalının temelini oluşturmuştur?

Çözüm:

.....

6. Mendel kalıtımla ilgili çalışmalarında;

a. Hangi bitkiyi kullanmıştır?

Cevap:

b. Çalışmalarında neden bu bitkiyi kullanmıştır, üç tanesini yazınız.

Cevap: 1.

2.

3.

KALITIM

ETKİNLİKLER 2

Çözüm Videosu için;
sorumakinesi.com

7. Kalıtsal bir karaktere ait anne ve babadan farklı özellikteki genlerin gelme durumuna ne denir?



Cevap:

8. Karşılıklı olarak aynı gen bölgelerini bulunduran biri anneden, biri babadan gelen aynı büyüklükteki genlere verilen ad nedir?

Cevap:

9. Biri anneden, biri babadan gelen ve aynı karaktere etki eden genlere verilen ad nedir?

Cevap:

10. Albino bir baba ile albino taşıyan bir annenin çocuklarında albino görülme olasılığını bulunuz.



Cevap:

11. $44 + XY$ formülünü açıklayınız.

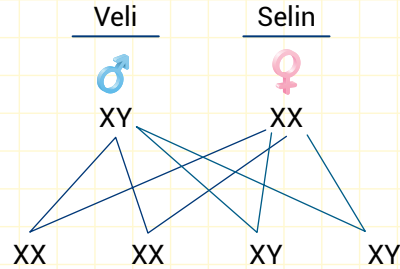
Cevap:

12. $44 + XX$ formülünü açıklayınız.

Cevap:

sorumakinesi.com

13.



Yukarıda verilen çaprazlanmaya göre;

a. Veli ile Selin' in ilk çocuklarının kız ya da erkek olma ihtimali kaçtır?

Cevap:

b. Veli ve Selin'in ilk çocukları kız olduğuna göre ikinci çocuklarının erkek olma ihtimali nedir?

Cevap:

KALITIM

ETKİNLİKLER 3

Çözüm Videosu için;
sorumakinesi.com

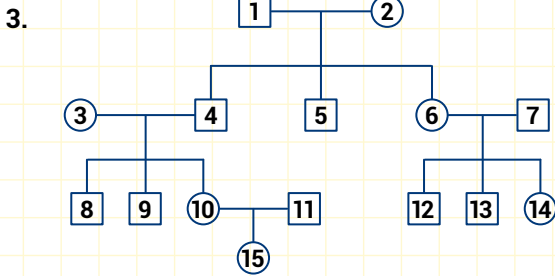
1. Anne ve babanın evliliklerinde 8 erkek çocukları olmuştur. 9. Çocuklarının kız olma ihtimali nedir?

Cevap:

2. $2n = 44 + XX$ dişi birey,
 $2n = 44 + XY$ erkek bireyin üreme hücrelerinin kromozom formüllerini yazınız.

Çözüm:

Dişi Birey $2n = 44 + XX$ ↓	Erkek Birey $2n = 44 + XY$ ↓
.....



Verilen soy ağacına göre;

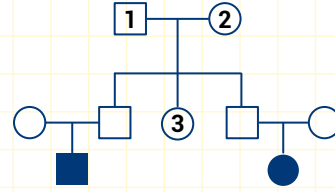
a. 4 numaralı bireye organ nakli yapılması gerekseydi kaç numaralı bireylerden organ alabilirdi? Nedenini açıklayınız.

Cevap:

b. 6 numaralı bireye organ nakli yapılması durumunda organ nakli yapılma olasılığı en düşük olan bireyler kaç numara ile gösterilmiştir? Nedenini açıklayınız.

Cevap:

4.



■, ● : Yeşil renkli bezelye
□, ○ : Sarı renkli bezelye

Şekilen verilen soy ağacına göre 1, 2 ve 3 numaralı bireylerin, genotipleri nasıl olabilir? Yazınız.

Cevap:

1 nolu bireye:

2 nolu bireye:

3 nolu bireye:

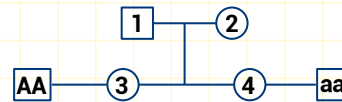
5. Kalıtımla ilgili birçok bilim insanı çalışma yapmıştır. Mendel'i diğer kalıtım bilimcilerinden ayıran en önemli özelliği nedir? Yazınız.

Cevap:

.....

.....

6.



Yukarıda verilen soy ağacına göre 1, 2, 3 ve 4 nolu bireylerin, genotiplerini bulunuz.

AA: Yuvarlak bezelye

aa: Düz bezelye

Cevap:

1 nolu birey:

2 nolu birey:

3 nolu birey:

4 nolu birey:

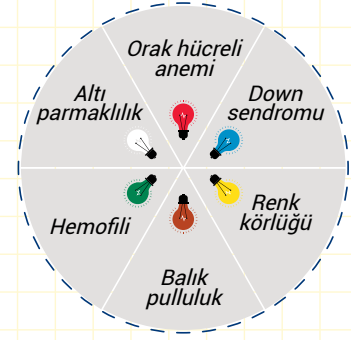
KALITIM

ETKİNLİKLER 3

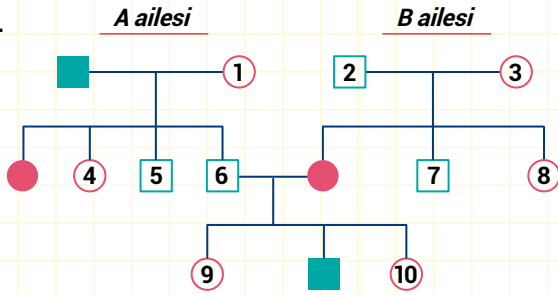
Çözüm Videosu için;
sorumakinesi.com

7. Yanda verilen renkli ışıklı pano da bazı kalıtsal hastalıklar verilmiştir. Bunlardan eşey kromozomları ile taşınanların ışıkları açılacaktır. Işıklar açıldığında hangi renk lambalar yanar?

Cevap:



8.



□ → Erkek

■ → Orak hücreli anemi erkek

○ → Dişi

● → Orak hücreli anemi dişi

a. Yukarıdaki soyağacında verilen şekle göre 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ve 10 numara ile gösterilen bireylerin genotiplerini yazınız.

Cevap: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

b. 9 numaralı bireyin teyzesi kaç numaralı bireydir?

Cevap:

c. 10 numaralı bireyin babanesi kaç numaralı bireydir?

Cevap:

d. 9 numaralı bireyin amcası kaç numaralı bireydir?

Cevap:

9.

AKRABA EVLİLİĞİ

Aralarında bulunan kişilerin evliliklerine denir. Yakın akrabaların yapıları birbirine çok benzediği için akraba evliliklerinde kalıtsal hastalıkların ortaya çıkma ihtimali olmayanların evliliklerine göre daha

Yukarıda verilen parçada boş bırakılan yerlere yandaki kelimeleri uygun olarak yazarak tamamlayınız.

yüksektir kan bağı akraba

akraba evliliği gen