

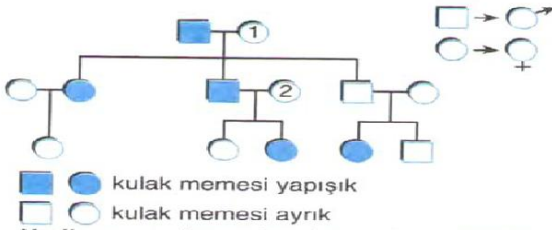


Şekilde verilen melez sarı bezelye ile saf dölle sahip yeşil bezelyeyi kendi aralarında çaprazlayan bir grup öğrenci; elde edecekleri bezelyelerin yapıları hakkında aşağıdaki tahminleri yapmaktadırlar.  
(S: Sarı renkli bezelye geni, s: yeşil renkli bezelye geni)

- Zeynep:** Yeşil renkli bezelye geni daha baskındır.  
**Ferhat:** Aralarında genotipi SS olan bezelyeler bulunmaktadır.  
**Ayşen:** Elde edilen bezelyelerin % 50 si sarı, % 50 si yeşil renklidir.  
**Çaprazlamalar sonunda elde edilen bilgilere göre, hangi öğrencilerin tahminlerinin doğru olduğu söylenebilir?**
- A) Yalnız Zeynep  
B) Yalnız Ayşen  
C) Ferhat ve Zeynep  
D) Ferhat ve Ayşen

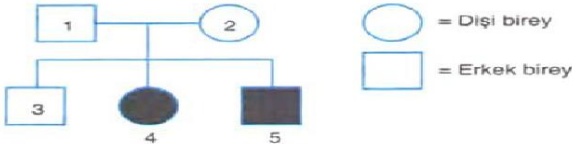
*Mendel, bir karakter yönünden bezelyelerde yaptığı çaprazlama sonucunda açığa çıkan dölün, % 100 melez olduğunu görmüştür.*

- Bu sonuca göre Mendel hangi genotipteki bezelyeleri çaprazlamıştır?**
- A. UU x UU  
B. Uu x Uu  
C. UU x uu  
D. uu x uu

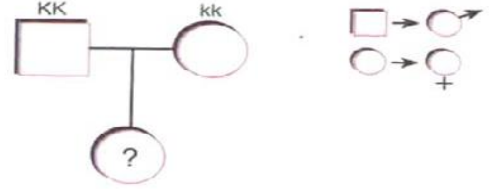


- Verilen soy ağacını inceleyen Cem, aşağıdaki sorulardan hangisini **yanıtlanamaz**?
- A. Kulak memesinin ayrılmış olması baskın bir özellik midir?  
B. Kulak memesinin yapışık olması çekinik bir özellik midir?  
C. 1 numaralı bireyin genotipine kulak memesini ayrılmış olma ihtimali var mıdır?  
D. 1 ve 2 numaralı bireylerin göz renkleri aynı mıdır?

Sibel, aile bireylerine ait aşağıdaki soyağacını hazırlamış ve mavi gözlü bireyleri koyu renkli kutular, kahverengi gözlü bireyleri ise, açık renkli kutular ile göstermiştir.



- Kahverengi göz geninin, mavi göz genine göre daha baskın karakterli olduğunu bilen Sibel'in, numaralandırdığı bireyler hakkında yaptığı aşağıdaki yorumlardan hangileri doğrudur?**
- I. 1 ve 3 numaralı bireyler kesinlikle saf dölle sahiptirler.  
II. 1 ve 2 numaralı bireyler melez döllere sahiptir.  
III. 4 ve 5 numaralı bireyler saf döllere sahiptir.
- A) I ve II  
B) I ve III  
C) II ve III  
D) I, II ve III



- Soy ağacı diyagramında verilen genotiplerdeki siyah gözlü bir erkekle, mavi gözlü bir kadının evlenmesiyle doğacak çocukların genotip ve fenotipleri nasıl olur?**  
(Siyah göz rengi, mavi göz rengine baskındır.)
- A. % 50 melez siyah gözlü  
B. % 25 saf mavi gözlü  
C. % 100 melez siyah gözlü  
D. % 75 saf mavi gözlü

BİLGİLER	KAVRAMLAR		
	I	II	III
Bir canlının fenotipinin meydana gelmesini sağlayan genetik yapı		✓	
Gen çifti içinde bir tane bulunsun bile fenotipte görülen gen	✓		
Fenotipte görülebilmesi için gen çiftinin aynı iki gene sahip olması şarttır			✓

Arzu genler ile ilgili bazı kavramları ve bu kavramlar hakkında bilgiler verdiği yukarıdaki tabloyu hazırlamıştır.

**Kavramlara ait bilgiler için ✓ işaretinin kullanıldığı tabloda I, II ve III numaralı kutulara seçeneklerde verilenlerden hangileri yazılmalıdır?**

- |                | I | II         | III         |
|----------------|---|------------|-------------|
| A) Baskın gen  |   | Genotip    | Çekinik gen |
| B) Çekinik gen |   | Baskın gen | Saf döl     |
| C) Genotip     |   | Baskın gen | Çekinik gen |
| D) Saf döl     |   | Genotip    | Baskın gen  |

*Banu bahçesine ektiği bezelyelerin % 50 sinin melez düzgün tohumlu, % 50 sinin ise saf düzgün tohumlu olmasını istiyor.*

**Bu durumda Banu aşağıda genotipi verilen bezelye çiftlerinden hangilerini çaprazlamalıdır?**

- (D: düzgün tohumlu d: buruşuk tohumlu)
- A. Dd x DD  
B. DD x dd  
C. dd x dd  
D. Dd x dd



Coşkun

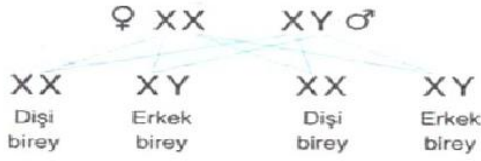
*Bu genetik hastalığı oluşturan alyuvarlar şekillerinden dolayı yeterli kadar oksijen taşıyamaz. Ayrıca küçük kan damarlarını tıkararak bazı dokuların yeterince oksijen almamasına neden olurlar.*

**Genetik hastalıklarla ilgili Coşkun'un yaptığı açıklamasının bir bölümü yukarıda verilmiştir.**

**Coşkun'un sözünü ettiği genetik hastalık aşağıdakilerden hangisidir?**

- A. Hemofili  
B. Down sendromu  
C. Orak hücreli anemi  
D. Renk körlüğü

Fen ve teknoloji öğretmeni "İnsanda cinsiyetin belirlenmesinde kromozomların etkisi" adlı konuyu anlatmadan tahtaya aşağıdaki şemayı çizerek, öğrencilerden konu hakkında fikir yürütmelerini istemiştir.



- I. Cinsiyet farkını oluşturmada Y kromozomu etkilidir.
- II. Erkekler X kromozomunu babadan alır.
- III. Bir ailenin kız çocuğu olma ihtimali % 50 dir.

**Öğretmen, öğrencilerin konu ile ilgili yukarıdaki yorumlarını değerlendirirken hangilerinin doğru olduğunu açıklayarak konuyu anlatır?**

- A) Yalnız I  
B) I ve III  
C) II ve III  
D) I, II ve III

"Renk körlüğü, X kromozom üzerinde bulunan, çekinik genin etkili olduğu bir genetik hastalıktır."

Arda ve Ayça ikiz kardeş olduğu halde, Ayça renk körü, Arda renk körü değildir.

**Buna göre, bu durum hakkında aşağıda verilen bilgilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?**

- A) Anne taşıyıcıdır.  
B) Baba renk köründür.  
C) Ayça renk körlüğü genlerini hem annesi, hem de babasından almıştır.  
D) Arda taşıyıcıdır.

### Akraba Evliliğinin Sonuçları...

8 - B sınıfı öğrencileri, akraba evlilikleri ve sonuçları konusyla ilgili hazırlayacakları dergiye aşağıda verilen ifadelerden hangisini yazmamalıdır?

- A. Sakat ve hastalıklı çocukların doğma riskini yüksek olduğunu  
B. Akrabaların genetik yapılarında hastalıkların benzediğini  
C. Taşıyıcı bireylerin evlenmesi ile doğacak çocukların hasta olma olasılığının yüksek olduğunu  
D. Yakın akraba evliliğinin zararlı olmadığını

Genotiplerinde kahverengi ve siyah kıl genlerinin bulunduğu, melez iki köpek çaprazlanmaktadır.

Ss X Ss

Fenotip: (siyah) (siyah)

**Buna göre, çaprazlama sonucunda oluşan yavruların genotip ve fenotipleri hakkında aşağıdaki yorumlardan hangileri doğrudur?**

(S: Siyah kıl geni, s: kahverengi kıl geni)

- I. Siyah gen daha baskındır.
- II. Oluşan yavrular arasında hem siyah, hem de kahverengi köpekler bulunur.
- III. Yavruların tamamı anne ve babaları gibi melezdir.

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

Mendel 19. yüzyılın başlarında yaptığı çalışmalarla birçok soruya yanıt bulmuştur.

**Mendel, yaptığı çalışmalar sırasında aşağıdaki sorulardan hangisini sorgulamamıştır?**

- A. Bezelyeler özelliklerini bir sonraki döle nasıl aktarıyor?  
B. Sarı renkli bezelyelerin sayısının fazla olmasının nedeni nedir?  
C. Bezelyeleri soğuk ortamda da yetiştirmek için hangi geni değiştirmeliyim?  
D. İki tane mor çiçekli bezelyeden beyaz çiçekli bezelyeler nasıl oluşur?

Bezelye çiftleri	
I	SS X ss
II	Ss X Ss
III	ss X ss
IV	ss X Ss

Bezelyelere sarı rengi veren genin "S" yeşil rengi veren genin ise "s" ile gösterildiği tabloda bazı bezelye çiftlerinin genotipleri yer almaktadır.

**Buna göre, bezelye çiftleri kendi aralarında çaprazlandığında oluşacak olan yeni bezelyelerle ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?**

- A) I. bezelye çiftinin çaprazlanması sonucu oluşan bezelyelerin hepsi sarı renklidir.  
B) II. bezelye çiftinin oluşturduğu bezelyelerin % 75'i sarı renklidir.  
C) III. bezelye çiftinin oluşturduğu bezelyelerin tamamı yeşil renklidir.  
D) IV. bezelye çiftinin bezelyelerin % 75'i yeşil renklidir.

**Arı döl kıvrıkcık saçlı bir baba ile arı döl düz saçlı bir anneden aşağıdaki çocuklardan hangisi oluşamaz?** (Kıvrıkcık saç geni düz saç genine baskındır)

- A) %100 melez bireyler  
B) Kıvrıkcık saçlı bireyler  
C) %25 düz saçlı bireyler  
D) Heterozigot bireyler

**Esmer tenli bir anne ile beyaz tenli bir babanın beyaz tenli çocukları oluyor. Buna göre anne, baba ve çocuğun genotipi aşağıdakilerden hangisidir?** (B= esmer ten, b= beyaz ten)

	anne	baba	çocuk
A)	Bb	bb	bb
B)	bb	bb	Bb
C)	Bb	bb	Bb
D)	Bb	Bb	bb