

1. Bezelyelerde mor çiçek rengi baskın (A), beyaz çiçek rengi çekinik (a) kabul edilir.
Çaprazlanan bezelyelerin genotipi Aa olmalı ki elde edilen bezelyelerde beyaz çiçekli bezelye oluşabilsin.

Cevap: D

2. Uzun boy baskın → A
Kısa boy çekinik → a
Uzun boylu iki bezelye çaprazlanıyor. Çaprazlanma sonucunda iki farklı fenotip (uzun + kısa) elde ediliyor.
Aa x Aa bezelyeleri çaprazlandığında uzun boylu ve kısa boylu bezelyeler elde edilebilir.

Cevap: B

3. 2. çaprazlama sonucunda çekinik özellikte fenotip oluştuğuna göre çaprazlanan bezelyelerin gen yapısı içinde çekinik gen olmalıdır. 2. çaprazlamada çaprazlanan bezelyeler melezdir.

Cevap: C

4. Ege'yi temsil eden kutu kahverengiye boyanırsa

Yeşil x Kahverengi } çaprazlaması oluşur. Bu
Aa AA } çaprazlama ile mavi ile temsil
edilen göz rengi oluşmaz.

Cevap: D

5. Dört kişilik ailede bir birey hasta olduğuna göre, anne hasta ise çocuklara hastalık genini aktaracaktır. Babadan gelen gen çocukların hasta olmasını engellediği için çocuklar taşıyıcıdır.

Cevap: A

6. Tavşanlarda beyaz kürk baskın özellik olduğuna göre AA → Beyaz kürklü, Aa → Beyaz kürklü olur.
1. çaprazlamada beyaz kürk fenotip oranı %75 olmalıdır.

Cevap: B

7. Baba kromozom yapısı 44 + XY şeklindedir.
Sperm hücresinde 22 + X veya 22 + Y şeklinde iki çeşit üreme hücresi oluşur.

Cevap: D

8. Cemil ile Cemile'nin çocukları hemofili hastalığı bakımından melez (taşıyıcı) ve sağlıklıdır. Cemil ve Cemile'nin gen yapısında altı parmaklılık olduğundan çocukları altı parmaklı olabilir. Akraba evliliği yapan çiftlerin çocuklarında her zaman kalıtsal hastalık görülmeyebilir.

Cevap: D

1. Fenotipler: İki de yeşil
Genotipler: Ee x Ee
Punnett: EE → yeşil, Ee → yeşil, ee → sarı
Melez döl gen yapısında baskın ve çekinik aleller vardır. Başka alel kendi özelliğini gösterir. İki melez döl çaprazlandığında aynı aleller bir araya gelebilir ve fenotipte özelliklerini gösterebilirler.

Cevap: C

2. Mavi gözlü olduğuna göre genotipi "aa" ile gösterilebilir. Mavi göz alelinin biri anneden diğeri babadan gelmelidir.

Cevap: B

3. Sarı tohumlu iki bezelye çaprazlandığında sarı ve yeşil tohumlu bezelyeler elde ediliyorsa çaprazlanan bezelyelerin gen yapısında hem sarı hem de yeşil tohum geni vardır. Yeşil kendi özelliğini gösteremediğinden çekinik özelliktedir.
Baskın-çekinik ilişkisi kesin olarak belirlenir.

Cevap: D

4. Anne XX olduğu için tek çeşit (X) üreme hücresi üretir. Babanın üreme hücrelerinde kromozom yapısı 22 + X veya 22 + Y şeklindedir.

Cevap: C

5. Saf döl mor çiçekli bezelye elde etmek için mor çiçek aleli baskın olduğundan seçilecek bezelyelerin gen yapısı EE şeklinde olmalıdır.

Cevap: C

6. Sarı tohumlu AA, Aa
Çiçeği uçta mm
Uzun boylu EE, Ee gen yapıları olmalıdır.

Cevap: C

7. Sürü halinde yaşayan balıklar saldırılara karşı korunmak yani savunma için adaptasyon geliştirmişlerdir.

Cevap: D

8. Kuyruk oluşumu modifikasyon sonucu oluşmaz. Adaptasyon sonucu oluşur.

Cevap: A