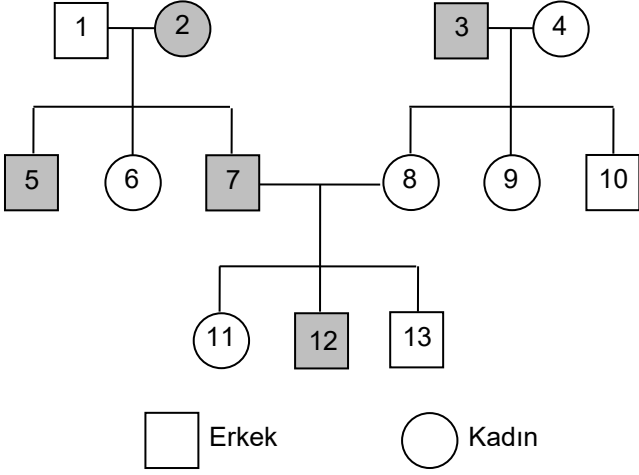


1. Aşağıdaki soyağacı diagramında orak hücreli anemi hastası olan bireyler koyu renkle belirtilmiştir.



Orak hücreli anemi hastalığı vücut kromozomlarında taşınan çekinik karakterli bir hastalık olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) Dört numaralı birey orak hücreli anemi hastalığı taşıyıcısı olabilir.
 B) Altı numaralı birey orak hücreli anemi hastalığı açısından taşıyıcıdır.
 C) Sekiz numaralı bireyde orak hücreli anemi geni yoktur.
 D) Altı ve on numaralı bireyler evlenirse çocuklarının hasta olma ihtimali %25'tir.

2. Çaprazlamayla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Saf döl baskın genotipte bireyin katıldığı çaprazlamalarda çekinik karakter ortaya çıkabilir.
 B) Baskın fenotipteki bireylerin katıldığı çaprazlamalarda çekinik karakterler ortaya çıkabilir.
 C) Saf döl genotipteki bireylerin çaprazlanmasında melez döl genotipi ortaya çıkabilir.
 D) Melez döl baskın ve çekinik karakterin çaprazlanmasından saf döl baskın karakter çıkamaz.

3. Kahverengi gözlü Nuri bey ile mavi gözlü Ayşe hanımın çocuklarından Serdar kahverengi gözlü, Ayten mavi gözlüdür.

Buna göre;

- I. Nuri bey ve oğlu Serdar heterozigot genotiplidir.
 II. Ayşe hanım ile kızı Ayten homozigot çekinik genotiplidir.
 III. Nuri bey ve Ayşe hanımın doğacak tüm çocuklarının mavi gözlü olma olasılığı % 50'dir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

(Kahverengi göz geni, mavi göz genine baskındır.)

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

4. Bezelyelerde mor çiçek aleli beyaz çiçek aleline baskındır. Aşağıda çiçek rengi ile ilgili yapılan çaprazlamalar verilmiştir.

| | |
|---|---------|
| 1 | MM x mm |
| 2 | Mm x Mm |
| 3 | MM x MM |
| 4 | mm x Mm |
| 5 | Mm x mm |
| 6 | Mm x MM |

Yapılan çaprazlamaların hangilerinde beyaz çiçekli bezelyeler meydana gelebilir?

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

5. Tohum rengi bakımından saf döl baskın genotipli bezelye ile melez genotipli bezelye çaprazlandığında F₁ dölünde oluşan bezelyelerin genotip oranları hangi seçenekte doğru verilmiştir? (Bezelyelerde sarı tohum rengi yeşil tohum rengine baskındır)

- A) % 25 AA, % 25 aa, % 50 Aa
 B) % 50 aa, % 50 Aa
 C) % 50 AA, % 50 Aa
 D) % 100 AA

6. Akraba evlilikleri ile ilgili olarak aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Düşük, ölü doğum ve erken doğum riski normal evliliklere göre daha fazladır.
 B) Akraba evliliği sonucu doğan tüm çocuklarda kalıtsal hastalık görülür.
 C) Ebeveynlerde gizli kalan çekinik genlerin yavrularda ortaya çıkma olasılığı artar.
 D) Kalıtsal bir hastalık olan Akdeniz anemisi akraba evliliklerinde daha fazla görülür.

7. Kalıtım biliminin temellerini atan Gregor Mendel yaptığı çalışmalarda bezelye bitkisini tercih etmiştir.

Aşağıdakilerden hangisi Mendel'in bezelye bitkilerini tercih etme nedenlerinden biridir?

- A) Zor yetiştirilebilen bir bitki olması
 B) Dış döllenmeye açık olması
 C) Karakter çeşitliliğinin az olması
 D) Kolay ayırt edilen karakterlere sahip olması

8. Bezelyelerde sarı tohum geni yeşil tohum genine baskındır.



Yeşil tohumlu bezelye ile sarı tohumlu bezelyenin çaprazlanması sonucu oluşacak bezelye ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Çaprazlanan sarı tohumlu bezelye melez genotipli ise oluşacak bezelyede üç farklı genotip görülebilir.
 B) Çaprazlanan sarı tohumlu bezelye homozigot genotipli ise oluşacak bezelye kesinlikle sarı tohumludur.
 C) Çaprazlanan sarı tohumlu bezelye heterozigot genotipli ise yeşil tohumlu bezelye oluşabilir.
 D) Çaprazlanan sarı tohumlu bezelye saf döl genotipli ise oluşacak bezelyelerde tek çeşit fenotip görülür.

9. Kıvrıkcık saçlı bir anne ile düz saçlı bir babanın ilk çocukları düz saçlı ve erkektir.

Bu ailenin ikinci çocuklarının kıvrıkcık saçlı ve kız olma ihtimali aşağıdakilerden hangi seçenekte doğru verilmiştir?

(Kıvrıkcık saç geni düz saç genine baskındır.)

| | Cinsiyet oranı | Saç şekli oranı |
|----|----------------|-----------------|
| A) | % 50 Kız | % 0 |
| B) | % 50 Kız | % 50 |
| C) | % 100 Kız | % 50 |
| D) | % 100 Kız | % 100 |

10. Sahip olduğumuz saç şekli, göz rengi, kulak memesinin ayırık veya yapışık olması, kan grupları gibi özelliklerimiz kalıtsal özellikler olup birini annemizden, diğerini babamızdan aldığımız alel (bir genin farklı çeşitleri) çifti ile kontrol edilir.

Ali'nin annesi mavi göz rengine ve düz saçlara sahiptir. Babası ise kahverengi göz rengine ve kıvrıkcık saçlara sahiptir. (Kahverengi göz rengi mavi göz rengine, kıvrıkcık saç tipi düz saç baskındır.)

Bu bilgilere göre Ali ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Ali'nin saç tipi bakımından fenotipi düz saçlı olabilir.
 B) Ali'nin göz rengi heterozigot mavi renkli olabilir.
 C) Ali'nin göz rengi genotipi homozigot baskın olabilir.
 D) Ali'nin saç tipi bakımından genotipi kesinlikle homozigot baskındır.

11. Bir karakteri kontrol eden gen çiftinin birbiriyle aynı şekil ve özellikte olma durumuna verilen ad aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Melez döl
 B) Saf döl
 C) Dominant gen
 D) Resesif gen

12. Çiçek rengi bakımından genotipleri bilinmeyen iki bezelye çaprazlandığında oluşan bezelyelerin genotip çeşidinin üç ve fenotip çeşidinin iki olduğu görülüyor.

Buna göre;

- I. Çaprazlanan bezelyelerin genotipleri heterozigottur.
 II. Oluşacak bezelyelerin genotipinin homozigot baskın olma olasılığı %25'tir.
 III. Çekinik genin bulunma ihtimali baskın genin bulunma ihtimaline eşittir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

13. Bezelyelerde bazı karakterlere ait özellikler aşağıda verilmiştir.

| | Çiçek rengi | Tohum rengi |
|--------------------|-------------|-------------|
| Baskın özellikler | Mor (M) | Sarı (S) |
| Çekinik özellikler | Beyaz (m) | Yeşil (s) |

1. çaprazlama: Mm x Mm

2. çaprazlama: Ss x ss

Yapılan çaprazlamalar sonucunda oluşacak bezelyelerle ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) 1. çaprazlama sonucunda oluşacak bezelyelerin % 50'si heterozigot genotiplidir.
 B) 2. çaprazlama sonucunda oluşabilecek bezelyelerin yarısı yeşil renklidir.
 C) 1. çaprazlama sonucunda üç farklı genotip, iki farklı fenotip oluşabilir.
 D) 2. çaprazlama sonucu yeşil tohumlu bezelye oluşma ihtimali % 25'tir.