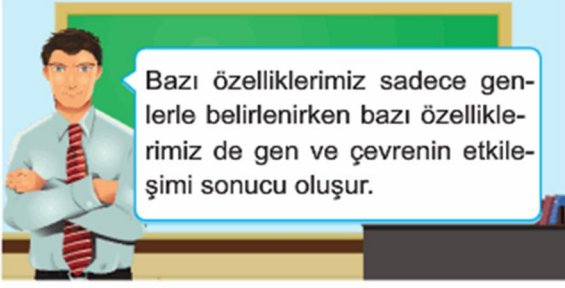
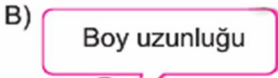

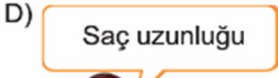



1.



Buna göre, hangi öğrenci sadece genlerle belirlenen bir özelliğe örnek vermiştir?

- A) Göz rengi 
- B) Boy uzunluğu 
- C) Kilo (ağırlık) 
- D) Saç uzunluğu 

2. Bezelyelerde, düzgün tohum geni buruşuk tohum genine baskın özellik taşır. Melez düzgün tohumlu iki bezelyenin tozlaştırılmasıyla, 2000 tane tohum üretilmiştir.

Bu tohumların kaç tanesinde buruşuk tohum geni bulunur?

- A) 500 
- B) 1000 
- C) 1500 
- D) 2000

3. Canlılarda kalıtsal karakterlerin meydana gelmesiyle ilgili olarak aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- I. Karakteri oluşturan genlerden her ikisinin de çekinik olması
- II. Karakteri oluşturan genlerden her ikisinin de baskın olması
- III. Karakteri oluşturan genlerden birisinin baskın, diğerinin çekinik olması




Bu durumlara sahip olan bireylerle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) I. Birey saf döldür.
- B) III. birey melezdür.
- C) I. ve II. bireyler çekinik fenotiplidir.
- D) III. birey baskın fenotiplidir.

4. Bezelyelerde tohum rengine etki eden genotip ve fenotip durumları aşağıdaki gibidir.

Genetik yapının gösterimi (genotip)	Genlerin görünümde etkisi (fenotip)
SS	Sarı renkli tohum
Ss	Sarı renkli tohum
ss	Yeşil renkli tohum

Buna göre, hangi çaprazlama sonucunda yalnızca yeşil tohumlu bezelyeler oluşur?

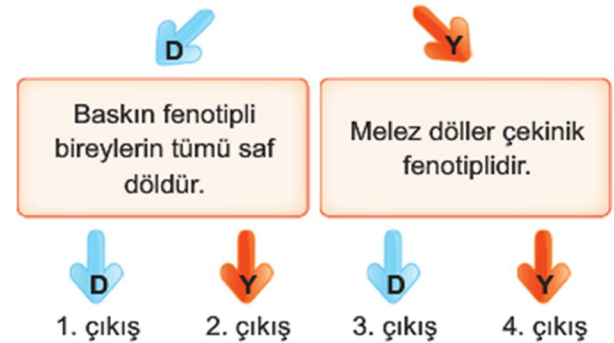
- A) melez döl  $\times$  melez döl 
- B) sarı renkli  $\times$  sarı renkli 
- C) yeşil renkli  $\times$  yeşil renkli 
- D) saf döl sarı renkli  $\times$  yeşil renkli

5. Hangi seçenekte verilen çaprazlama sonucunda daha fazla genotip çeşidinde birey oluşur?

- A) Melez  $\times$  Saf döl
- B) Saf döl baskın  $\times$  saf döl çekinik
- C) Çekinik  $\times$  Çekinik
- D) Melez döl  $\times$  Melez döl

6.

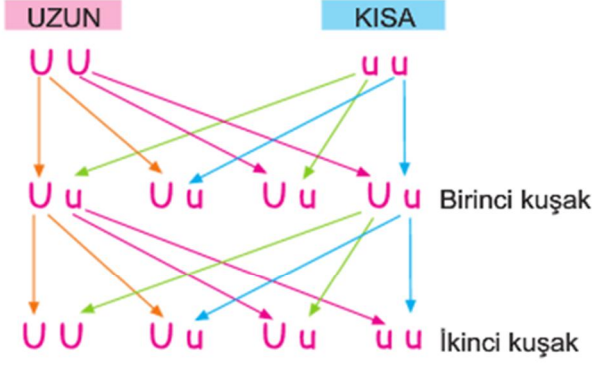
Saf döllerin tümü baskın fenotiplidir.



Yukarıda verilen ifadelerin doğru (D) veya yanlış (Y) olduğuna karar verilerek ilgili ok yönünde ilerlenildiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

- A) 1. çıkış 
- C) 3. çıkış 

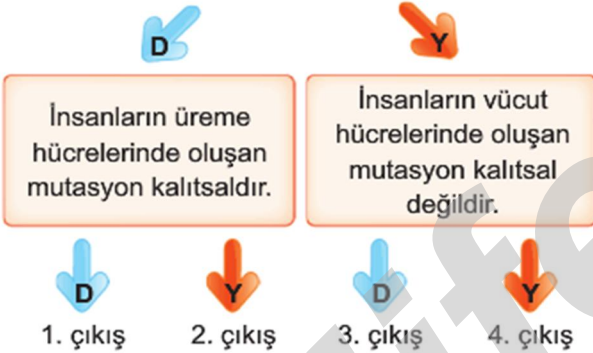
7. Uzun ve kısa özelliklerdeki bir grup bezelye bitki-siyle yapılan çaprazlamalar ve sonuçları aşağıda verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Saf döl baskın ve çekinik bireylerin çaprazlanması sonucu melezler oluşur.
- B) İki melez dölün çaprazlanması sonucu yalnız melezler oluşur.
- C) Birinci kuşaktakilerin % 100 ü uzundur.
- D) İkinci kuşaktakilerin % 25 i kısadır.

8. DNA'da meydana gelen değişimlere mutasyon adı verilir.



Yukarıda verilen ifadelerin doğru (D) veya yanlış (Y) olduğuna karar verilerek ilgili ok yönünde ilerlenildiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

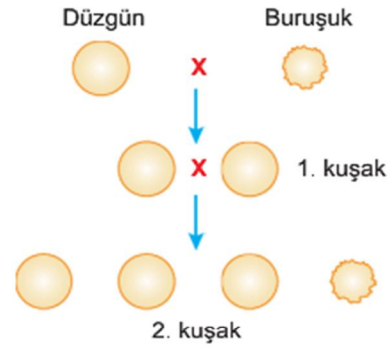
- A) 1. çıkış B) 2. çıkış
- C) 3. çıkış D) 4. çıkış

9. İki farklı bezelyenin çaprazlanmasıyla ikinci kuşakta 300 tane sarı tohumlu, 100 tane ise yeşil tohumlu bezelye elde edilmiştir.

Buna göre, ilk olarak çaprazlanan bezelyelerin genotipleri hangi seçenekte verilenler olabilir? (Sarı tohum geni baskındır.)

- A)  $SS \times Ss$  B)  $Ss \times ss$
- C)  $Ss \times Ss$   D)  $SS \times ss$

10. Aşağıda Gregor Mendel'in bezelyelerle yaptığı çaprazlamalardan bir örnek verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Bezelyelerde buruşuk tohumluluk geni düz tohumluluk genine baskındır.
- B) Buruşuk tohumlu bir bezelye kesinlikle saf döldür.
- C) İkinci dölde oluşan bezelyelerin fenotip oranı; 1/4 düzgün, 3/4 buruşuktur.
- D) Düzgün tohumlu bir bezelye kesinlikle saf döldür.

- 11.



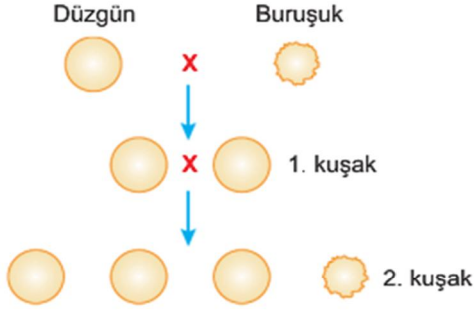
Spor yapan Ferhat, vücudunun zamanla farklı bir görüntüye sahip olduğunu fark etmiştir.

Ardından kendine şu soruyu sormuştur: "Acaba benim çocuklarım da kaslı doğar mı?"

Ferhat'ın bu düşüncesine hangi seçenekte doğru yanıt verilmiştir?

- A) Evet, çünkü mutasyonlar kalıtsaldır.
- B) Hayır, eğer bu modifikasyon üreme hücrelerinde görülseydi o zaman olurdu.
- C) Hayır, çünkü modifikasyonlar kalıtsal değildir.
- D) Evet, çünkü modifikasyonlar kalıtsaldır.

12. Şekilde görüldüğü gibi, saf döl düzgün ve saf döl buruşuk bezelyeler çaprazlanarak birinci ve ikinci kuşak bireyler elde edilmiştir.



Bu çaprazlama ile ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi doğrudur?

- A) İkinci kuşaktaki buruşuk bireylerin tümü saf döldür.
- B) İkinci kuşaktakilerin % 25 inde buruşukluk geni bulunur.
- C) Birinci kuşaktaki bireyler saf döldür.
- D) İkinci kuşaktaki tohumluların tümü melezdir.



Yukarıda verilen çaprazlama sonucunda a fenotipinde bireyler hiç oluşmadığına göre, ? ile gösterilen yerdeki genotip nasıl olmalıdır?

- A) Aa       B) AA      C) aa      D) aA

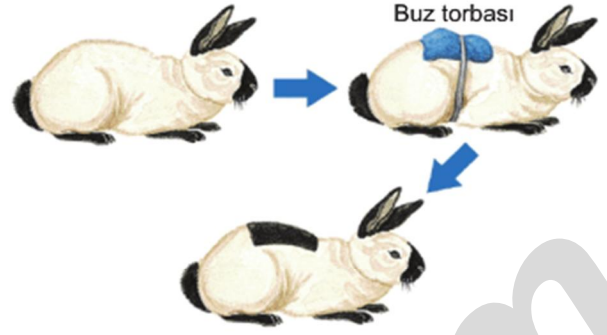
14. Tabloda bezelyelerin tohum rengi ile ilgili özellikler görülmektedir.

I	II
SS	Sarı renkli tohum
Ss	Sarı renkli tohum
ss	Yeşil renkli tohum

Buna göre tabloda, I ve II ile gösterilen yerlere hangi seçenektekiler gelmelidir?

	I	II
A)	Baskın gen	Çekinik gen
<input checked="" type="checkbox"/> B)	Genotip	Fenotip
C)	Çekinik gen	Baskın gen
D)	Fenotip	Genotip

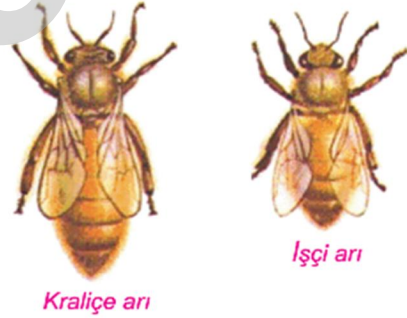
15. Himalaya tavşanının kulak, burun ve ayaklarının ortam sıcaklığına bağlı olarak renk değiştirme durumu, aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre, bu değişimle ilgili aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) Kalıtsal bilgiyi değiştiren bir mutasyondur.
- B) Dişi yavrulara aktarılırken erkek yavrulara aktarılamaz.
- C) Üreme hücrelerinde olursa yavrulara aktarılır.
- D) Çevrenin etkisiyle oluşan bir modifikasyondur.

- 16.



Arı sütüyle beslenen larvalardan kraliçe, polenle beslenenlerinden ise işçi arılar gelişir.

Canlılarda görülen, aşağıdaki olaylardan hangileri bu duruma benzerlik gösterir?

- I. Işıklı ortamda çimlendirilen mısır fidelerinin yeşil, karanlık ortamda çimlendirilen mısır fidelelerinin beyaz renkli olması
- II. Bazı insanların altı parmaklı olması
- III. Beyaz tenli birisi uzun süre güneşte kaldığında, ten renginin koyulaşması
- IV. Çölde yaşayan tilkilerin uzun bacaklı ve uzun kulaklı olması

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

17. **Mutasyon:** DNA molekülünde meydana gelen bozulma veya değişikliklerdir.

**Modifikasyon:** Canlılarda çevre şartlarının etkisiyle oluşan ve kalıtsal olmayan değişikliklerdir.

**Buna göre canlılarda görülen;**

- I. İnsanlarda altı parmaklılığın oluşması
- II. Dört boynuzlu keçilerin doğması
- III. Polenle beslenen larvalardan işçi, arı sütüyle beslenen larvalardan ise kraliçe arıların oluşması

**olaylarıyla ilgili hangisi söylenebilir?**

- A) I mutasyon, II ve III modifikasyondur.  
**B) I ve II mutasyon, III modifikasyondur.**  
C) I ve III mutasyon, II modifikasyondur.  
D) II ve III mutasyon, I modifikasyondur.

18. Aynı ortamda, farklı sıcaklıklardaki bölümlerde yetiştirilen bir çuha çiçeği, 25 °C'nin altındaki sıcaklıklarda kırmızı; 25 °C'nin üstündeki sıcaklıklarda beyaz renkli çiçek açıyor.



15 °C



27 °C

**Bu deneyin sonuçları aşağıdaki kavramlardan hangisini açıklamak için kullanılabilir?**

- A) Adaptasyon **B) Modifikasyon**  
C) Doğal seçim D) Varyasyon

- 19.



**Yukarıda verilen çaprazlama ile ilgili,**

1. Çocuğun cinsiyeti babadan gelen eşey kromozomuna bağlıdır.
2. Kız çocuğu olma ihtimali % 50'dir.
3. Erkek çocuğun genotipi babasının aynıdır.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) 1 ve 2** B) 1 ve 3  
C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3

20. Ayşe, DNA ve genetik kod konusu hakkında sunum yapmaktadır.



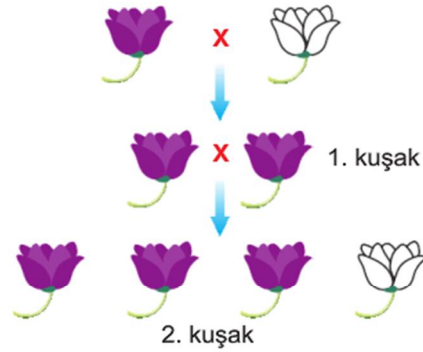
Evet. Işıklı ortamda çimlendirilen mısır fidelerinin yeşil, karanlık ortamda çimlendirilen mısır fidelerinin beyaz renkli olması bu duruma örnektir.

**Ayşe'nin verdiği örnek, hangi arkadaşının sorusuna cevap oluşturur?**

- A) Mısır fidesi hangi ortamlarda büyüyebilir?  
B) Çevre koşulları canlılarda mutasyon oluşturur mu?  
**C) Çevre koşulları karakter oluşumunu etkiler mi?**  
D) Mısır fidesi hangi sıcaklık aralığında yaşamını sürdürür?

21. Mor çiçekli ve beyaz çiçekli bezelyelerin çaprazlanması sonucu oluşan bezelyeler daha sonra kendi aralarında çaprazlanıyor.

Bu çaprazlama sonucu meydana gelen bireyler aşağıda verilmiştir.



**Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) İlk çaprazlamada kullanılan bezelyeler çiçek rengi bakımından saf döldür.  
B) Birinci kuşakta oluşan tüm bezelyelerde çekimik gen bulunur.  
C) İkinci çaprazlamada kullanılan bezelyeler çiçek rengi bakımından melez döldür.  
**D) İkinci kuşakta oluşan bezelyelerin 1/2 si baskın fenotiplidir.**