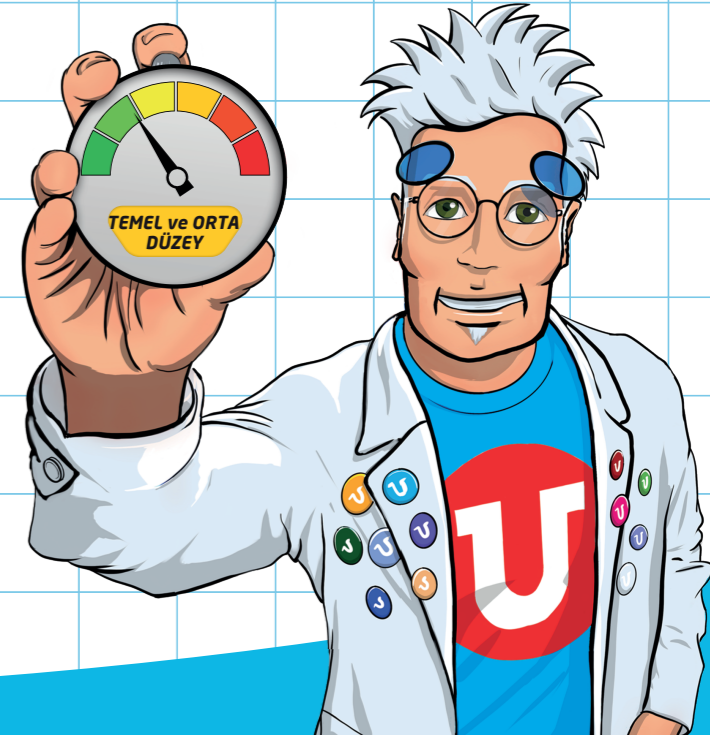


6.ÜNİTE

U

TYT Temel ve Orta Düzey Biyoloji Soru Bankası

Bağımsız Genler



ABONE
OL

SEZGİN EROL

BAĞIMSIZ GENLER

















Dihibrit Çaprazlama

Kontrol Çaprazlanması



DİHİBRİT ÇAPRAZLAMA

→ İki özellik bakımından heterozigot özelliğe sahip iki bireyin çaprazlanmasına denir.

		♂			
		R _Y	R _y	r _y	r _Y
♀	×				
	R _Y	 RR YY	 RR Yy	 Rr Yy	 Rr YY
	R _y	 RR Yy	 RR yy	 Rr yy	 Rr Yy
	r _y	 Rr Yy	 Rr yy	 rr yy	 rr Yy
	r _Y	 Rr YY	 Rr Yy	 rr Yy	 rr YY

- Elde edilen veriler Mendel tarafından yapılan bir çok deney sonucunda elde edilmiştir.
- Buradan hareketle;
- Birden fazla karakterin kalıtımında alel gen çiftlerinin bağımsız olarak gametlere dağıldığını ifade etmiş ve buna bağımsız açılım yasası demiştir.

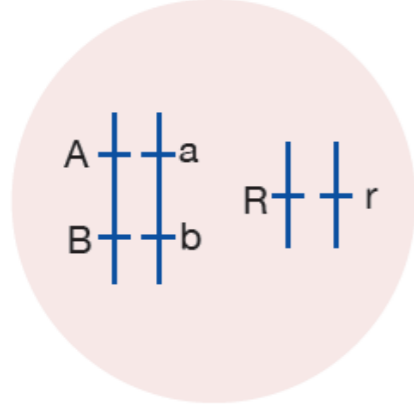
Örnek:

- Heterozigot düzgün ve mor çiçekli iki bezelye çaprazlanıyor. Gövde uzunluğunu ve çiçek rengini kontrol eden genler farklı kromozomlarda yer almaktadır.
- a) Çaprazlama sonucunda kaç farklı fenotip oluşabilir?
- b) Kaç farklı genotip oluşabilir?
- c) Baskın fenotipli bezelye oluşma olasılığı kaçtır?
- ç) AaBB genotipli bezelye oluşma olasılığı kaçtır?

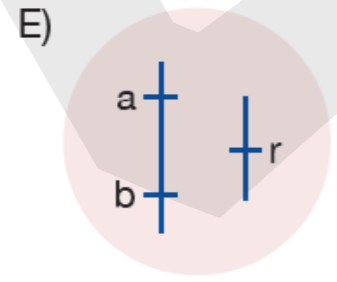
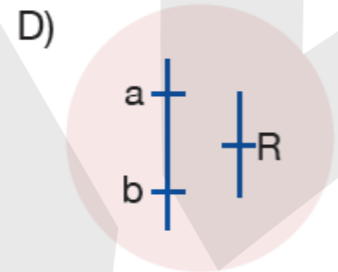
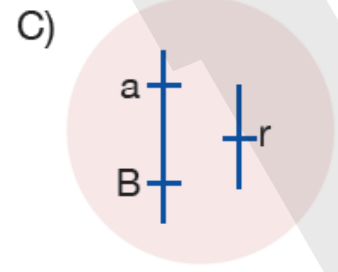
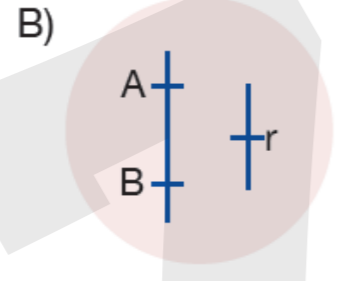
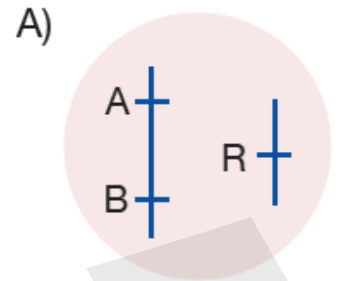
KONTROL ÇAPRAZLANMASI

- Baskın fenotipe sahip bir bireyin genotipi kesin olarak belirlenemez.
- Bu bireye ait genotipin belirlenmesi için resesif karaktere sahip bireyle yapılan çaprazlamaya **kontrol çaprazlaması** denir.

Örnek:



Genotipine sahip bir hücre normal mayoz bölünmeyle aşağıdaki gametlerden hangisini ancak kross-over sonucu oluşturabilir?



YAYINLARI

Örnek:

1. Gül ibik
AA bb
Aa bb



3. Bezelye ibik
aa BB
aa Bb

2. Ceviz ibik
Aa Bb
AA Bb
Aa BB
AA BB



4. Balta ibik
aa bb

Yukarıdaki şekillerde tavuklara ait ibik şekilleri ve bunların genotipleri verilmiştir.

Buna göre, Aabb genotipli bireyler kendilleştirildiğinde gül ibik yavruların oluşma olasılığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{8}$

Örnek:

Bir buğday türünde, A ve E genlerinin her ikisi de genotip-te birlikte bulunursa (AaEe) kırmızı buğdaylar, her iki gen çifti de homozigot çekinik halde bulunursa (aaee) beyaz buğday-lar, diğer genotip kombinasyonlar, ise kahverengi buğdayların meydana gelmesine neden olur.

Buna göre, AaEe genotipindeki iki buğdayın kendilleştiril-mesi ile kahverengi buğdayların meydana gelme olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{3}{16}$