

# Mendel Kalitim Yasalari Nedir?

Calisma Kagidi

Mendel kalitimina gore ozellikler, biri baskin biri cekinik olan alel çiftleri tarafından kontrol edilir; bu aleller gamet olusumunda ayrilir (Ayrilma Yasasi) ve birbirinden bagimsiz olarak dagilir (Bagimsiz Dagilim Yasasi), boylece monohibrit caprazlamada 3:1 gibi ongorulebilir oranlar ortaya cikar.

## Sorular

1. Aa Aa caprazlamasinda beklenen fenotip orani nedir?

- A) 1:1
- B) 3:1
- C) 1:2:1
- D) 9:3:3:1

2. Mendel'in Ayrilma Yasasi sunu ifade eder:

- A) Farkli kromozomlardaki genler bagimsiz dagilir
- B) Alel çiftleri gamet olusumunda ayrilir
- C) Yavrularda ozellikler karisir
- D) Tum yavrular ebeveynlerle ozdestir

3. TT tt caprazlamasi hangi F1 yavrularini uretir?

- A) Tumu TT
- B) Tumu tt
- C) Tumu Tt
- D) 1:1 TT:tt

4. 400 Aa Aa yavrusundan kac tanesinin cekinik fenotip gostermesi beklenir?

- A) 50
- B) 100
- C) 200
- D) 300

5. Cicek rengi icin heterozigot (Aa, mor baskin) bir bezelye bitkisi baska bir Aa bitkisiyle caprazlaniyor. 200 yavrunun kac tanesinin beyaz cicekli olmasi beklenir?

6. Saf dol uzun boylu bir bitki (TT), saf dol kısa boylu bir bitkiyle (tt) caprazlaniyor. F1 neslinin genotipi ve fenotipi nedir?

7. Aa Aa caprazlamasindan olusan 320 bezelye bitkisinden olusan bir F2 neslinde kac tanesinin heterozigot (Aa) olmasi beklenir?

8. Tanimla: Mendel'in Ayrilma Yasasi nedir?

9. Tanimla: Mendel'in Bagimsiz Dagilim Yasasi nedir?

10. Tanimla: Aa Aa caprazlamasinin fenotip orani nedir?

## Cevap Anahtari

1. B) 3:1 - Monohibrit Aa Aa caprazlamalari 3 baskin : 1 cekinik fenotip orani uretir.
2. B) Alel ciftleri gamet olusumunda ayrilir - Ayrilma, bir genin iki alelinin farkli gametlere ayrilmasi anlamina gelir.
3. C) Tumu Tt - Her ebeveyn bir alel verir, bu yuzden tum F1 yavrulari heterozigot Tt olur.
4. B) 100 - Cekinik fenotip orani 1/4'tur, bu yuzden  $400 \cdot 0,25 = 100$ .
5. Aa Aa caprazlamasindan genotip orani = 1 AA : 2 Aa : 1 aa. Fenotip orani = 3 mor : 1 beyaz. Cekinik (beyaz) orani = 1/4 = %25. Beklenen beyaz yavru sayisi =  $200 \cdot 0,25 = 50$ .
6. TT tt caprazlamasi tum yavrular bir T ve bir t alır. F1 genotipi = tum yavrular icin Tt (heterozigot). Uzun boy (T) baskin oldugundan F1 fenotipi = %100 uzun boy.
7. Genotip orani = 1 AA : 2 Aa : 1 aa (toplam 4 parca). Heterozigot orani = 2/4 = %50. Beklenen Aa bitki sayisi =  $320 \cdot 0,5 = 160$ .
8. Her canli bir ozellik icin iki alel tasir ve bunlar gamet olusumu sirasinda ayrilir, boylece her gamet yalnızca bir alel tasir.
9. Farkli genlerin alelleri, gamet olusumu sirasinda birbirinden bagimsiz olarak dagilir (farkli kromozomlardaki genler icin).
10. 3 baskin : 1 cekinik.

### Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.  
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya cevirisir.