

Mendel Genetigi Nedir?

Calisma Kagidi

Mendel genetikine gore her ebeveyn bir ozellik icin iki alelden birini aktarir (ayrilma yasasi) ve farkli kromozomlardaki farkli genlerin alelleri birbirinden bagimsiz olarak kalitilir (bagimsiz dagilim yasasi); bu da 3:1 ve 9:3:3:1 gibi ongorulebilir Punnett karesi oranlari uretir.

Sorular

1. Allellerin farkli gametlere ayrilmasini hangi yasa aciklar?

- A) Bagimsiz dagilim yasasi
- B) Ayrilma yasasi
- C) Baskinlik yasasi
- D) Baglanti yasasi

2. Aa Aa'da yavrularin ne kadarinin cekinik fenotip gostermesi beklenir?

- A) 1/2
- B) 1/4
- C) 3/4
- D) 1

3. AaBb AaBb dihibrit caprazlamasinda yavrularin ne kadari aabb'dir?

- A) 1/16
- B) 3/16
- C) 9/16
- D) 1/4

4. Test caprazlamasi (Aa aa) neden faydalidir?

- A) Mutasyon oranini iki katina cikarir
- B) Baskin fenotipli bir bireyin homozigot mu yoksa heterozigot mu oldugunu ortaya cikarir
- C) Yalnizca cekinik ozelliklerde ise yarar
- D) Ebeveynin genotipini degistirir

5. Monohibrit caprazlama: Aa Aa. Yavrularda hangi genotip ve fenotip oranlari gorulur?

6. Test caprazlamasi: Aa aa. Yavru oranini tahmin edin.

7. Dihibrit caprazlama: AaBb AaBb, A ve B farkli kromozomlarda. A_B_ (her ikisi de baskin) fenotip oranini bulun.

8. Tanimla: Ayrilma yasasi nedir?

9. Tanimla: Bagimsiz dagilim yasasi nedir?

10. Tanimla: Punnett karesi nedir?

Cevap Anahtari

1. B) Ayrilma yasasi - Ayrilma yasasi, bir gen icin iki alelin mayoz sirasinda birbirinden ayrildigini belirtir.
2. B) 1/4 - Genotip oranı 1 AA : 2 Aa : 1 aa'dir, bu yuzden 1/4'u aa (cekinik)dir.
3. A) 1/16 - $P(aa) = 1/4$ ve $P(bb) = 1/4$; bagimsiz dagilima gore $P(aabb) = 1/4 \cdot 1/4 = 1/16$.
4. B) Baskin fenotipli bir bireyin homozigot mu yoksa heterozigot mu oldugunu ortaya cikarir - Homozigot cekinik bir bireyle caprazlama, bilinmeyen ebeveynin allelerini yavru oranında aciga cikarir.
5. Her ebeveyn esit olasilikla A ve a gametleri uretir (ayrilma yasasi) Punnett karesi: AA, Aa, Aa, aa genotip oranı 1 AA : 2 Aa : 1 aa A baskinsa fenotip oranı 3 baskin : 1 cekiniktir
6. Heterozigot A ve a gametleri uretir (her biri 1/2); homozigot cekinik ebeveyn yalnızca a uretir Punnett karesi: Aa, Aa, aa, aa genotip oranı 1 Aa : 1 aa Fenotip oranı 1 baskin : 1 cekiniktir - test caprazlamaları bilinmeyen genotipi bu sekilde ortaya cikarir
7. Bagimsiz dagilima gore $P(A_) = 3/4$ ve $P(B_) = 3/4$ $P(A_ \text{ ve } B_) = P(A_) P(B_) = 3/4 \cdot 3/4 = 9/16$ Tam dihibrit oran 9 A_B_ : 3 A_bb : 3 aaB_ : 1 aabb seklindedir
8. Bir ozellik icin iki alel gamet olusumu sirasinda birbirinden ayrilir, boylece her gamet yalnızca bir alel tasir.
9. Farkli kromozomlardaki genlerin alelleri gametlere birbirinden bagimsiz olarak dagitilir.
10. Bir genetik caprazlamadan dogacak yavrularin genotip ve fenotip oranlarını tahmin etmek icin kullanılan bir tablo.

Bounlu

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