

Kalitim (Genetik) Nedir?

Calisma Kagidi

Kalitim (genetik), genlerin, kalitimin ve canlilardaki cesitlilikin incelendigi biyoloji dalidir - goz rengi veya kan grubu gibi ozelliklerin ebeveynlerden nasil aktarildigini aciklar.

Sorular

1. Aa Aa caprazlamasinda yavrularin yuzde kacinin homozigot cekinik (aa) olmasi beklenir?
A) %25
B) %50
C) %75
D) %100
2. Bir gen icin iki farkli alele sahip organizma (or. Aa) nasil adlandirilir?
A) Homozigot baskin
B) Homozigot cekinik
C) Heterozigot
D) Hemizigot
3. Cekinik bir alelin ozelligi fenotipte ne zaman gorulur?
A) Baskin bir allele eslestiginde
B) Tek kopya halinde bulundugunda
C) Baska bir cekinik allele eslestiginde
D) Asla
4. Bir caprazlamadan yavru genotip oranlarini tahmin etmek icin hangi arac kullanilir?
A) Karyotip
B) Soy agaci
C) Punnett karesi
D) Jel elektroforezi
5. Iki heterozigot bezelye bitkisi (Aa Aa) caprazlaniyor. 400 yavrudan kacinin baskin fenotipte olmasi beklenir?
6. Homozigot cekinik bir bitki (aa), homozigot baskin bir bitkiyle (AA) caprazlaniyor. Tum yavrularin genotipi nedir?
7. Iki Aa ebeveynin 4 cocugu oluyor. En az bir cocugun aa (cekinik) olma olasiligi nedir?
8. Tanimla: Gen nedir?
9. Tanimla: Alel ile gen arasindaki fark nedir?
10. Tanimla: Genotip ile fenotip arasindaki fark nedir?

Cevap Anahtari

1. A) %25 - Genotip oranı 1 AA : 2 Aa : 1 aa'dır, yani aa = $1/4 = \%25$.
2. C) Heterozigot - İki farklı alel = heterozigot.
3. C) Baska bir çekinik alele eşleştiğinde - Çekinik özellikler yalnızca homozigot çekinik genotipe (aa) ortaya çıkar.
4. C) Punnett karesi - Punnett karesi ebeveyn gametlerini düzenleyerek olası yavru genotiplerini gösterir.
5. Aa Aa çaprazlaması 1 AA : 2 Aa : 1 aa genotip oranı verir Baskın fenotip = AA + Aa = yavruların $3/4$ 'ü $3/4 \cdot 400 = 300$ yavru
6. AA sadece A gameti üretir aa sadece a gameti üretir Her yavru bir A ve bir a alır tümü Aa (heterozigot, baskın fenotip)
7. Her çocuk için $P(aa) = 1/4$, $P(aa \text{ değil}) = 3/4$ $P(4 \text{ çocukta hiç aa yok}) = (3/4)^4 = 81/256 = 0.316$ $P(\text{en az bir aa}) = 1 - 0.316 = 0.684 = \%68$
8. Belirli bir özelliği veya proteini kodlayan DNA parçasıdır.
9. Gen, DNA parçasıdır; alel ise o genin belirli bir versiyonudur (ör. kahverengi veya mavi göz aleli).
10. Genotip genetik yapıdır (ör. Aa); fenotip gözlemlenebilir özelliktir (ör. kahverengi göz).

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.