

BİYOLOJİ Sınıf-10



OGM
MATERYAL
ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

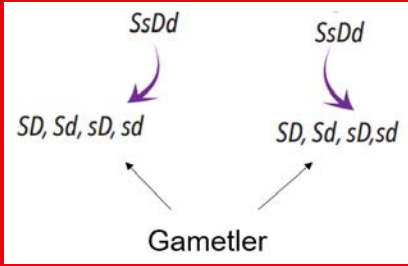
KONU MONOHİBRİT-DİHİBRİT ÇAPRAZLAMA-II

↔ İki farklı bireyden gelen üreme hücrelerinin birleşmesi **çaprazlama** olarak tanımlanabilir. Çaprazlanan ebeveynlere **parental döl** (atasal döl/P dölü), yavrularına **F₁ dölü** (filial/oğul döl) denir.

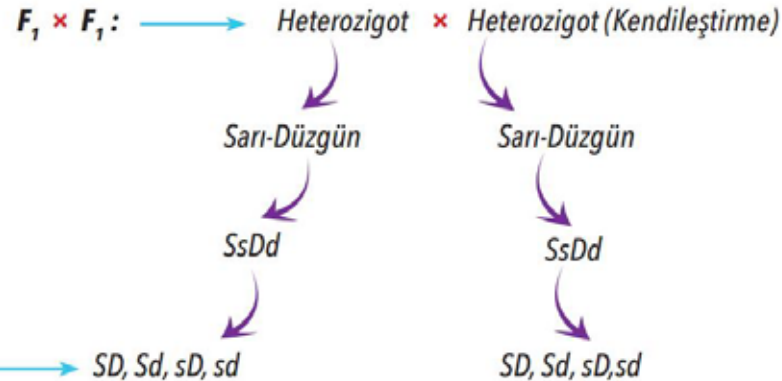
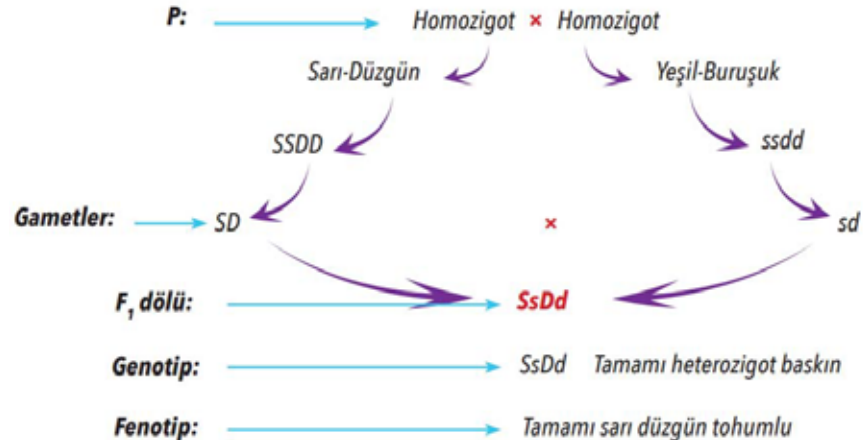
Dihibrit Çaprazlama

İki karakter yönüyle heterozigot (melez) olan bireylere **dihibrit**, böyle iki bireyin çaprazlanmasına da **dihibrit çaprazlama** denir. Dihibrit çaprazlamaya örnek olarak bezelyelerde tohum rengi ve tohum şekli karakterleri verilebilir. Aşağıda bir dihibrit çaprazlama örneği verilmiştir:

Heterozigot sarı düzgün tohumlu (SsDd) bezelyelerden SD, Sd, sD, sd gametleri oluşur. Her alel çifti, gamet oluşumu sırasında birbirinden bağımsız olarak ayrılır. Tohum rengi için kalıtsal olarak aktarılan alelin tohum şekli için aktarılan kalıtsal alel üzerinde etkisi yoktur. Bu durum Mendel'in Bağımsız Açılım İlkesi olarak adlandırılır. F₁ kuşağındaki dihibrit bireylerin üretebileceği gametler Punnett karesine yerleştirilerek çaprazlama sonucu oluşabilecek F₂ kuşağı oranları bulunur. Dihibrit çaprazlamada fenotip açılım oranı 9:3:3:1'dir.



SsDd	1/4 SD	1/4 Sd	1/4 sD	1/4 sd
1/4 SD	SSDD	SSDd	SsDD	SsDd
1/4 Sd	SSDd	SSdd	SsDd	Ssdd
1/4 sD	SsDD	SsDd	ssDD	ssDd
1/4 sd	SsDd	Ssdd	ssDd	ssdd



SO RULAR

1. İnsanlarda koyu ten, beyaz tene; kıvrıkcık saç, düz saç baskındır. Heterozigot koyu tenli ve kıvrıkcık saçlı iki bireyin evliliğinden meydana gelen çocukların bu özellikler bakımından fenotip oranı nedir?
A) 3:1 B) 1:2:1 C) 1:3
D) 9:3:3:1 E) 3:9:2:3 **CEVAP: D**
2. Bezelyelerde sarı tohum yeşil tohuma, yuvarlak tohum buruşuk tohuma baskındır. Homozigot sarı-yuvarlak tohumla, yeşil-buruşuk tohumlu iki bitki çaprazlandığında;
I. sarı-yuvarlak,
II. sarı-buruşuk,
III. yeşil-yuvarlak,
IV. yeşil-buruşuk,
verilenlerden hangileri F₁ dölünde görülmez?
A) I ve II B) III ve IV
C) II ve III D) I, II ve III
E) II, III ve IV **CEVAP: E**
3. Domates bitkisinde kırmızı meyve (A) sarı meyveye (a) baskındır. Tüysüzlük (T) tüylülüğüne (t) baskındır.

Genotip	AT	At	aT	at
AT	I			
At		II		
aT			IV	
at				V

- Buna göre verilen Punnett karesinde numaralı bireylerin fenotipi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?
- A) I. → Kırmızı - tüylü
B) II. → Kırmızı-tüysüz
C) III. → Kırmızı-tüysüz
D) IV. → Sarı - tüysüz
E) V. → Sarı - tüylü **CEVAP: A**