

KALITIM ÖZETİ

! Bunların hepsi Mendel'in suçu...
Kalıtımın babası, Bezelyelerin efendisi. (1860 - Avusturyalı)

KALITIM KAVRAMLARI

① GEN: Tek harf

→ Baskın Gen: A
(Dominant)

→ Çekinik Gen: a
(Resesif)

A > a

② GENOTİP: Çift harf

→ Homozigot / Saf Döl:
Anne ve babadan gelen genlerin AYNI olmasıdır.

AA, aa, XX, OO...

→ Heterozigot / Melez Döl:
Anne ve babadan gelen genlerin FARKLI olmasıdır.

Aa, XY, Bb...

③ FENOTİP: Harf, sayı, sembol yoktur.

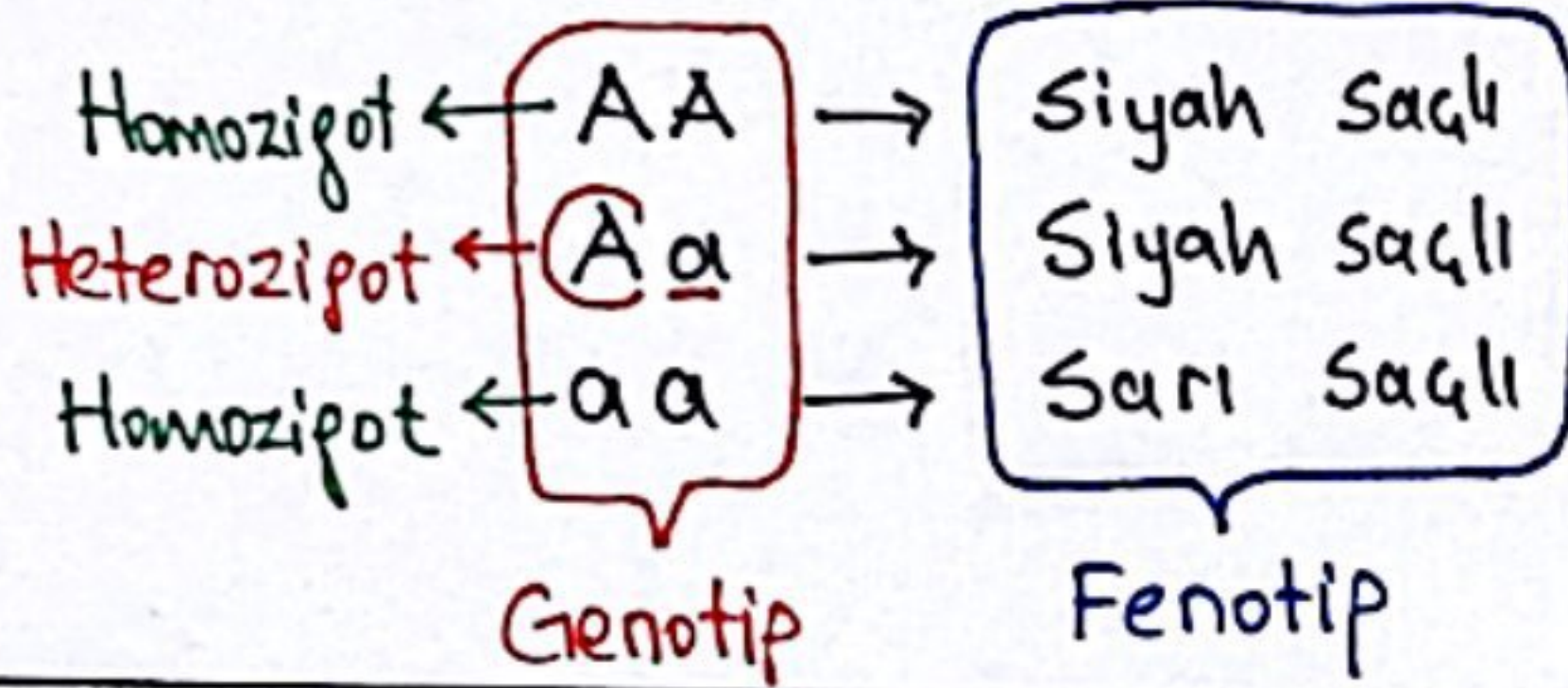
Fiziksel hal, dış görünüşüdür.

- Kahverengi göz, mavi gözlü,
- Esmer tenli, beyaz tenli,
- Kıvrık saçlı, düz saçlı,
- Mor renk çiçek, beyaz renk çiçek
- Sarı tohum, düz tohum... vb gibi

* Fenotip, genotipin etkisiyle ortaya çıkar. AA, Aa → esmer
aa → beyaz

ÖRNEK: Siyah saç sarı saç baskındır.

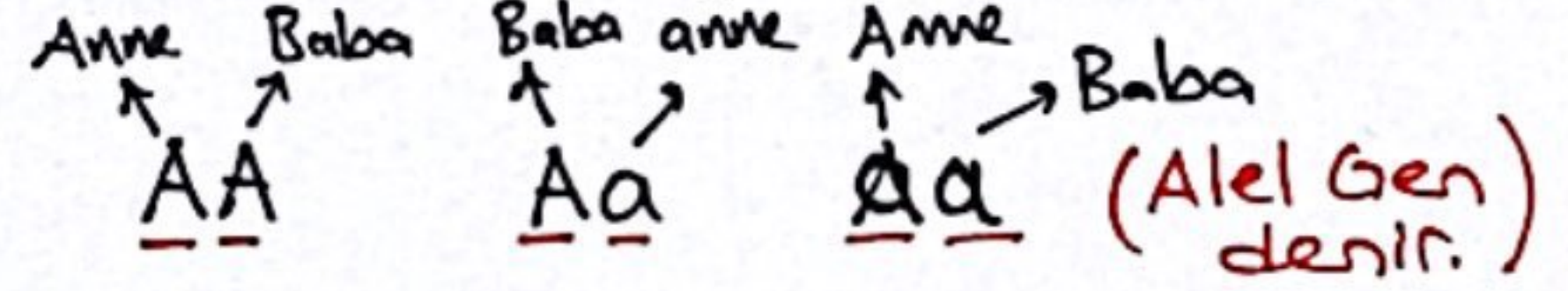
Baskın: Siyah saç: A } Siyah > Sarı
Çekinik: Sarı saç: a } A > a



NOT: HETEROZİGOT özellik daima baskın fenotipi (geni) gösterir.

→ Heterozigot esmer tenli anne ile....
Baskın genidir.

NOT: Her özellik (karakter) için bireyde 2 gen bulunur. Bu genlerin birisi anneden, diğeri babadan gelir.



Gaprazlama: İki ana bireyin eşleşmesi, bitkilerde ise tozlaşmasıdır.

P: Ana Kuşak (Dede-Nine)

f₁: 1. Kuşak (Anne-Baba)

f₂: 2. Kuşak (Çocuklar)

ÖRNEK: Homozigot Uzun bezelye ile kısa bezelyenin çaprazlanması

Uzun: A } P: AA x aa
Kısa: a }
f₁: Aa Aa Aa Aa

Genotip: % 100 melez
Fenotip: % 100 Uzun boylu

ÖRNEK: Heterozigot siyah gözlü anne ile mavi gözlü babanın....

Siyah Göz: A } P: Aa x aa
Mavi göz: a }
f₁: Aa Aa aa aa

Genotip: % 50 melez, % 50 saf
Fenotip: % 50 siyah, % 50 mavi gözlü

ÖRNEK: Heterozigot mor renkli bezelyelerin çapraz...

Mor çiçek: A } P: Aa x Aa
Beyaz çiçek: a }
f₁: AA Aa Aa aa

Genotip: % 50 saf, % 50 melez

Fenotip: % 75 mor çiçek, % 25 beyaz çiçekli

Kromozom: Aynı tür bireylerde AYNI sayıdadır. Farklı canlılarda da AYNI olabilir. (insan = 46 kromozom). Kr. sayısının Zeka, gelişmişlik ve zeka ile büyüklük bir ilgisizdir.

İnsanlarda Cinsiyet: İnsanlarda cinsiyeti belirleyen kromozom babadan gelir. (Y). Bebeğin kız/erkek olma olasılığı daima % 50'dir.

Genetik Hastalıklar: Çekinik genle taşınırlar. Akrabalarda çekinik genlerin bir araya gelme olasılığı daha yüksektir.

- * Down Sendromu (47 kr.)
- * Hemofili → Kanın pıhtılaşmaması
- * Orak Hücreli Anemi → Kansızlık,
- * Renk Körlüğü
- * Albinoluk (beyaz saç)
- * 6 parmaklılık
- * Kalp - Şeker, tansiyon, kanser...

G. Hast. TEDAVİ EDİLEMEZ

MUTASYON	MODİFİKASYON	ADAPTASYON	DOĞAL SEÇİLİM
- Genlerin yapısında, sayısında <u>diziliminde</u> meydana gelen değişme, bozulmadır. - <u>Üreme hü.</u> olan mutasyonlar <u>KALICIDIR</u>, <u>KALITSALDIR</u>. - Genotip <u>değişir</u>, fenotip <u>değişir</u>. (<u>daş</u>) * Radyasyon, kimyasallar, Sigara-Alkol-uyuşturucu, Geçirilen ateşli hastalıklar, havaleler, X, UV ışınlar, aşırı sıcak, stres, röntgen...vb. sebep olur. (fizyolojik hastalıklar) * Mutasyonların hepsi zararlı <u>değildir</u>, yararlı mut. vardır. * <u>GDO</u>'lu ürünler mutasyondur. ÖRNEKLER: * Down Sendromu (47 kromozom) * Albinoluk * Drak Hücreli Anemi * Kanseler * Renk körlüğü, Gece körlüğü * Van kedilerinin farklı göz rengi * Gift başlı yılan * 4 boynuzlu koyun * 4 ayaklı tavuk * Yapışık ikizler * 6 parmaklılık * Yapışık parmaklılık * Balık pulluluk...vb gibi	- Genlerin <u>işleyişinde</u> meydana gelen değişmedir. - <u>Kalıcı değildir</u>. <u>Geçeseldir</u>. - Sadece dış görünüşü etkiler. - <u>Geri dönüşüm mümkün</u>dür. * Nem, sıcaklık, ısı, ısı, besin, spor, asit-baz, pH...vb. etkenler sebep olur. * Modifiye Arabalar. * Kadınların makyaj yapması ÖRNEKLER: * Çuha çiçeğinin 15-25° kırmızı, 25-35° beyaz çiçek açması * Bitkilerin ısıda beyaz, güneşte yeşil renkli olması (piraza) * Arılarda arısı tü ile beslenenlerin Kraliçe, polenle b. işçisi olması * Bitkilerin dağda sığukta kısa boylu, ovada sıcakta uzun boylu olması (Karahindiba) * Spor yaparların kaslı olması * Aşırı yemek yiyenlerin kilolu...:-) * Güneşte tenin bronzlaşması, * Kadınların saçlarını boyatması * Lahana'nın asitli top. kırmızı penbe, bazik top. mor olması ! <u>Sartlar değişince</u>, <u>insanlar da değişir</u>...!	- Canlıların bulunduğu yere, çevreye, çevre şartlarına, zamana, mekana <u>uyum sağlamasıdır</u>. - Adaptasyonlar <u>Kalıcıdır</u>. - Yaşama ve üreme şansını artırma * Yeni yaşam düzenine uyum sağlama gerektirir. * Suriyelilerin Türkiye'de yaşamaya alışması... ÖRNEKLER: * Bukalemunun bulunduğu ortamın rengine göre renk değiştirmesi * Kutup ayılarının beyaz renkli kulak, burun küçük, patiler geniş vücudu yağla dolu olması (Göl tilkişi, çöl tavşanı...) * Kaktüsün iğne yapraklı olması * Nilüfer bitkisinin geniş yapraklı. * Bazı böceklerin yaprak şeklindeki olması (Peygamberdevesi) * Suda üreyen balık, kurbağa gök sayıda yumurta bırakması * Sucul kuşların perdeli ayak, ve uzun süzgeç gagalı olması * Etçil canlıların diş, gaga, Patı, pençe...vb gibi gelişmesi * Göl tilkişi, faresi, yılanı...vb. * Deveelerin hörgüş, kirpik...vb * 1. ve 5. sınıfların okullara bir hafta önce başlaması	- Canlıların doğadaki yaşam şartlarına uyum sağlayabilenlerin hayatta kalıp, üreyemeyenlerin yok olup gitmesidir. - <u>Kalıcıdır</u>. Adaptasyonu destekler yeni türün oluşmasına katkı sağlar * Amaç hayatta kalabilmektir. * Safaride hızlı koşan geyik, antilop hayatta kalması * Çimenler üzerinde yeşil renkli böceklerin hayatta kalması * 1800 yıllardan sonra Sarayı inkılabı ile kirlenen dünyada siyah keleklerin sayısının artıp, beyazların azalması... gibi VARYASYON (Geçitlilik) - Aynı türe ait canlıların farklı özelliklerinden dolayı tür içinde görülen <u>çeşitliliğe varyasyon</u> denir. - <u>Tür içi çeşitlilik</u>dir. * Sınıfımızdaki tüm öğrencilerin birbirinden farklı olması * Elmanın 400 çeşidinin olması * Kutup - Dağ - boz kurt Ayl-tilkileri-nin farklı özellikler kazanması * Yüzlerce değişik kelebek, * Aynı bitkinin -meyvenin onlarca farklı çeşidinin olması gibi