

Mayoz ve Eşeyli Yaşam Döngüleri

KALITIM

- Ebeveynler yavrularına “gen” adı verilen kalıtım birimleri olarak kodlanmış bilgileri verirler.
- Onbinlerce gen ise bizim “genom”umuzu meydana getirir.
- Genetik bağ aile fertlerinin benzerliklerini açıklar.

- Gen
 - DNA parçası
- Dna
 - Nükleotid
- Kalıtılan özelliklerin aktarılması DNA'nın eşleşmesinde moleküler temeldir.
- İnsan 46 kromozoma sahiptir.
- Bir kromozom yüzlerce/binlerce gen içerir.

- Kromozomlar çiftler halinde dizilidir.
 - $2n=46$ kromozom
- Somatik hücreler
- Eşey hücreleri
 - Kadınlar: XX
 - Erkekler: XY

Mayoz Bölünme

- İnterfaz
 - Kromozomlar iki katına çıkar
- Profaz I
 - Homolog kromozom çifti ve parça alışverişi
- Metafaz I
 - Tetratlar dizilir
- Anafaz I
 - Homolog kromozom çiftleri ayrılır
- Telofaz I ve Sitokinez
 - İki haploit hücre oluşur

- Profaz II
 - İğ iplikleri oluşur
- Metafaz II
 - Kromozomlar metafaz plakasına konumlanır
- Anafaz II
 - Sentromerler ayrılır, zıt kutuplara gider
- Telofaz II ve Sitokinez
 - Zıt kutuplarda çekirdekler oluşur, sitokinez sonunda dört hücre oluşur.

Mitoz Mayoz Farkı

| OLAY | MİTOZ | MAYOZ |
|---|---|---|
| DNA Replikasyonu | Çekirdek bölünmesi başlamadan önce interfazda olur. | Mayoz I'den önce sadece bir kere interfazda olur. |
| Bölünme Sayısı | Bir bölünme olur | iki bölünme olur |
| Homolog Kromozomların Sinapsisi | Olmaz | Mayozda özgüdür, Profaz I'de homolog kromozomlar uzunlukları boyunca birleşir tetradları oluşturur. |
| Genetik Kompozisyon Ve Kardeş Hücre Sayısı | Her biri diploittir (2n) ve genetik olarak ana hücreye özdeştir. | Haploittir (n) ana hücrenin sahip olduğu kromozom sayısının yarısı kadar kromozom içerir, ana hücreye özdeş değildir. |
| Hayvan Vücudundaki Rolü | Zigottan çok hücreli bir ergin birey oluşmasını sağlar, doku onarımı ve büyüme için hücre iletimini sağlar. | Gamet üretir, kromozom sayısı yarıya iner ve gametler arasında kalıtsal çeşitliliğin olmasını sağlar. |

Krossing Over

- Krossing over, kardeş olmayan iki kromatinin homolog kısımları arasında değiş tokuş olmasdır.
- Ebeveynlerden kalıtılan DNA'yı tek bir kromozomda birleştirerek eşeyli yaşam döngüsündeki kalıtsal varyasyonların önemli bir kaynağıdır.

➤ **Kalıtsal çeşitliliğin üç kaynağı vardır**

- Mayoz I'de homolog kromozomların bağımsız açılımı
- Mayoz I profaz evresinde homolog kromozomlar arasındaki crossing over
- Yumurtanın sperm tarafından döllenmesi