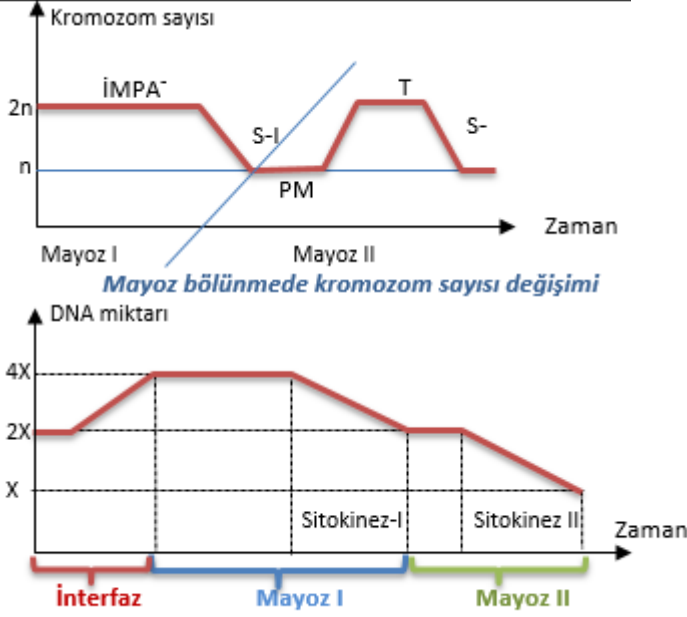


MİTOZ ve MAYOZ ARASINDAKİ FARKLAR



MİTOZ ve MAYOZ ARASINDAKİ FARKLAR
www.biyolojiportali.com

MAYOZ I, MAYOZ II ve MİTOZ ARASINDAKİ FARKLAR

MAYOZ I	MAYOZ II	MİTOZ
Replikasyon var.	Replikasyon yok.	Replikasyon var.
Homolog kromozomlar ayrılır.	Kardeş kromatitler ayrılır.	Kardeş kromatitler ayrılır.
Homolog kromozomlar karşılıklı dizilir.	Kromozomlar yan yana dizilir.	Kromozomlar yan yana dizilir.
Sinaps, kiyazma ve tetrat görülür.	Sinaps, kiyazma ve tetrat görülmez.	Sinaps, kiyazma ve tetrat görülmez.
Krossing over görülebilir.	Krossing over görülmez.	Krossing over görülmez.
Kromozom sayısı yarıya iner.	DNA miktarı yarıya iner.	Kromozom ve DNA miktarı değişmez.
Sentromerler bölünmez.	Sentromerler bölünür.	Sentromerler bölünür.
Çekirdek bölünür.	Çekirdek bölünür.	Çekirdek bölünür.
Sitoplazma bölünür.	Sitoplazma bölünür.	Sitoplazma bölünür.

Önemli hatırlatma!

1. Mayoz I'de kromozom sayısı, mayoz II'de DNA miktarı yarıya iner.
2. Mayoz I'in ANAFAZ I evresinde homolog kromozomlar ayrıldığı için kromozom sayısı yarıya iner.
3. Mayoz II'nin başlangıcında DNA eşlenmesi (replikasyon) olmadığı için DNA miktarı yarıya iner.
4. Mitozda olduğu gibi mayoz bölünmede de oluşan hücreler ile ana hücrenin; sitoplazma miktarı, hücre büyüklüğü ve organel sayısı farklı olabilir.
5. Mayozda oluşan hücrelerin ana hücre ile organel çeşidi farklı olabilir. Örneğin yumurta ana üreme hücresinde sentrozom bulunurken, mayoz ürünü olan yumurta hücresinde sentrozom yoktur. Dolayısı ile yumurta hücreleri bölünmezler.

MAYOZUN ÖNEMİ

- Bir türün bireyleri arasındaki genetik çeşitlilik ve kromozom sayısının türler arasında sabit tutulması mayozla sağlanır.
- Mayozun profaz I evresinde gerçekleşen, krossing over sırasında meydana gelen gen değişimi (krossing over) genetik çeşitliliğin nedenlerinden biridir. Bu durum yeni gen kombinasyonları meydana getirir.
- Mayoz I'in anafaz I evresindeki homolog kromozomların rast gele ayrılması çeşitliliğin bir diğere sebebidir.
- Ayrıca eşeyli üreme sırasındaki rastgele eşleşmelerle de genetik çeşitlilik oranı artar. Örneğin gametinde 8 milyon farklı kombinasyon oluşabilen bir kişi eş olarak gametinde yine 8 milyon farklı kombinasyon oluşabilen birini seçeceğine göre bu iki kişi 64 trilyon olası kombinasyonu temsil ediyor demektir. www.biyolojiportali.com
- Diploit (2n) kromozomlu üreme ana hücreleri mayozla haploit (n) kromozomlu gametleri meydana getirir. n kromozomlu gametlerin döllenmesi sonucunda oluşan zigotun kromozom sayısı 2n olur. Böylece mayozla kromozom sayısının nesiller boyunca sabit kalması sağlanır.

Yumurta + Sperm $\xrightarrow{\text{DÖLLENME}}$ Zigot $\xrightarrow{\text{MİTOZ}}$ Embriyo
 (n) (n) (2n) (2n)

MİTOZ ve MAYOZUN ORTAK ÖZELLİKLERİ

1. DNA eşlenmesi
2. İğ ipliği oluşumu
3. Çekirdek zarı ve çekirdekçik erimesi
4. Kardeş kromatit ayrılması (Mitozda ve mayoz II'de)
5. Mitotik evreler (profaz, metafaz, anafaz, telofaz ve sitokinez) ortak olarak görülür.