

MİTOZ - MAYOZ KARŞILAŞTIRMASI

MİTOZ VE MAYOZUN KARŞILAŞTIRILMASI

MİTOZ BÖLÜNME

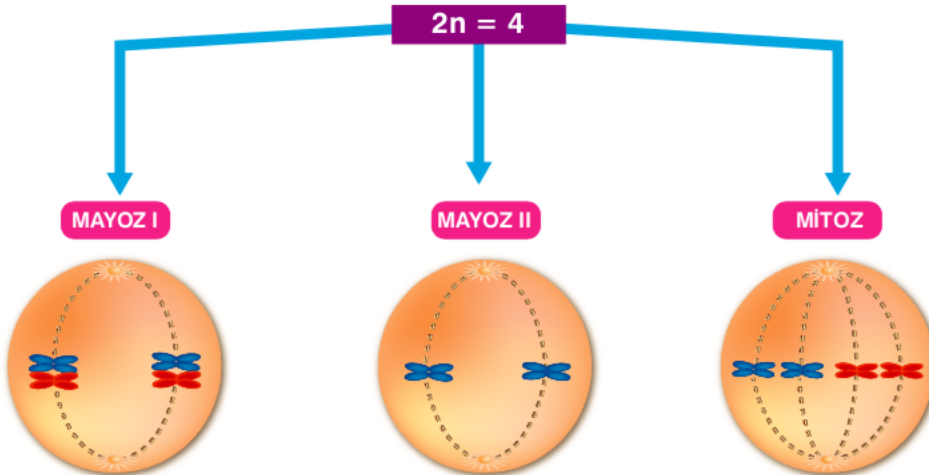
- Eşeysiz üremenin temelini oluşturur.
- Çok hücreli canlıların vücut hücrelerinde görülür.
- Çok hücreli canlılarda büyüme, gelişme ve onarım amaçlı gerçekleştirilebilir.
- Sonuçta iki yeni hücre oluşur.
- Oluşan yeni hücrelerin kromozom sayısı ve DNA miktarı ana hücre ile aynı olur.
- Kalıtsal çeşitlilik sağlamaz.
- Krossing over ve tetrat oluşumu gerçekleşmez.
- Çekirdek ve sitoplazma birer defa bölünür.
- Hayat boyu devam eder.
- Oluşan hücreler tekrar mitoz geçirebilir.
- "n" ve "2n" kromozomlu hücrelerde gerçekleşebilir.

MAYOZ BÖLÜNME

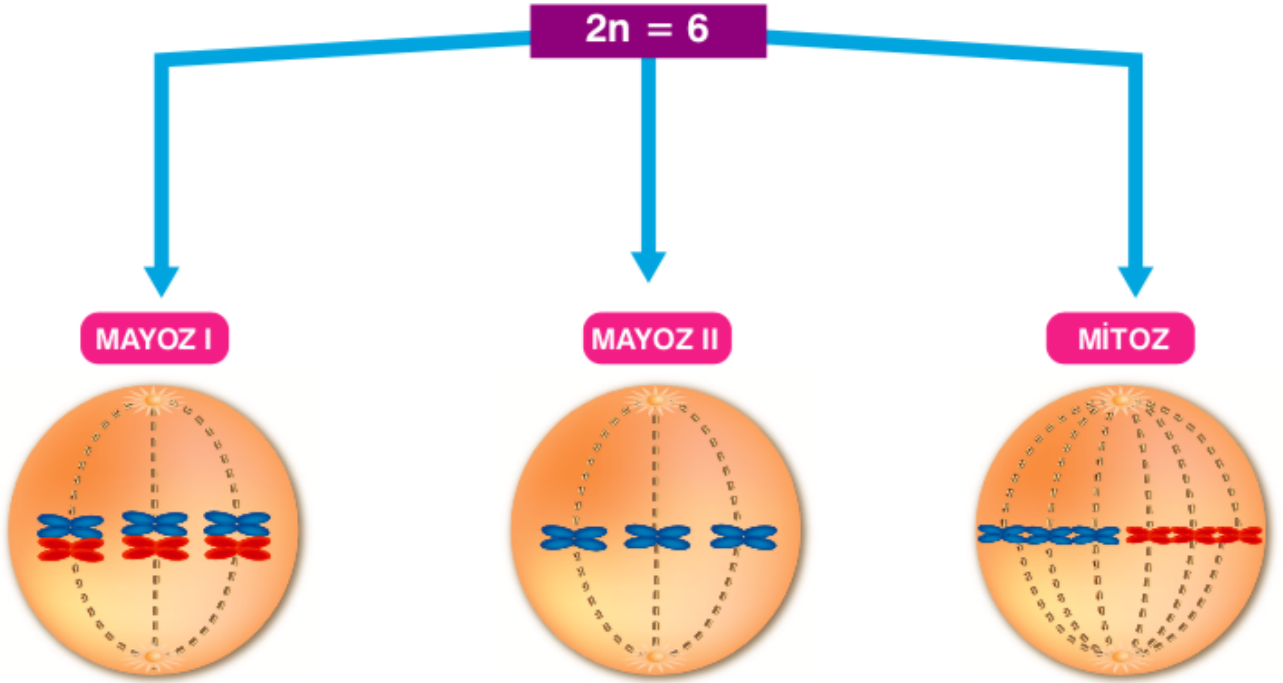
- Eşeyli üremenin temelini oluşturur.
- Çok hücreli canlıların eşey ana hücrelerinde görülür.
- Çok hücreli canlılarda eşey hücresi (gamet) oluşturmak amaçlı gerçekleştirilebilir.
- Sonuçta dört yeni hücre oluşur.
- Oluşan yeni hücrelerin kromozom sayısı ve DNA miktarı ana hücrenin yarısı kadar olur.
- Kalıtsal çeşitlilik sağlar.
- Krossing over ve tetrat oluşumu gerçekleşir.
- Çekirdek ve sitoplazma ikişer defa bölünür.
- Sadece üreme dönemlerinde gerçekleşir.
- Oluşan hücreler tekrar mayoz geçirmez.
- Sadece "2n" kromozomlu hücrelerde gerçekleşebilir.

ÖRNEK

Aşağıda verilen hücre örneklerini inceleyerek mitoz, mayoz I ve mayoz II farkını anlayabiliriz.



Mayoz I metafazında kromozomlar karşılıklı dizilir.
Mitozun ve mayoz II'nin metafazında ise kromozomlar yan yana dizilir.



MİTOZ, MAYOZ I VE MAYOZ II'NİN KARŞILAŞTIRILMASI

	MİTOZ	MAYOZ I	MAYOZ II
Replikasyon	VAR	VAR	YOK
Tetrad oluşumu	YOK	VAR	YOK
Krossing over	YOK	VAR	YOK
Kiyazma	YOK	VAR	YOK
Sinapsis	YOK	VAR	YOK
Homolog kromozom ayrılması	YOK	VAR	YOK
Kardeş kromatit ayrılması	VAR	YOK	VAR
Sentromer ayrılması	VAR	YOK	VAR
Sitokinez	VAR	VAR	VAR
Hücre sayısı artışı	VAR	VAR	VAR
Sentrozom eşlenmesi	VAR	VAR	VAR

EŞEYSİZ VE EŞEYLİ ÜREMENİN KARŞILAŞTIRILMASI

EŞEYSİZ ÜREME

- ❏ Tek ata birey yeterlidir.
- ❏ Temelinde mitoz vardır.
- ❏ Mitoza bağlı eşeysiz üreme kalıtsal çeşitliliğe neden olmaz.
- ❏ Birey sayısını artırır.
- ❏ Yeni oluşan bireyler homojen ve kararlı çevre koşullarına adapte olabilir.
- ❏ Tür içi kromozom sayısının sabit tutulmasının sağlar.

EŞEYLİ ÜREME

- ❏ Genellikle iki ata birey gerekir.
- ❏ Temelinde mayoz vardır.
- ❏ Kalıtsal çeşitliliğe neden olur.
- ❏ Birey sayısını artırır.
- ❏ Yeni oluşan bireyler değişken çevre koşullarına adapte olabilir.
- ❏ Tür içi kromozom sayısının sabit tutulmasını sağlar. (Dölleme ile birlikte)