

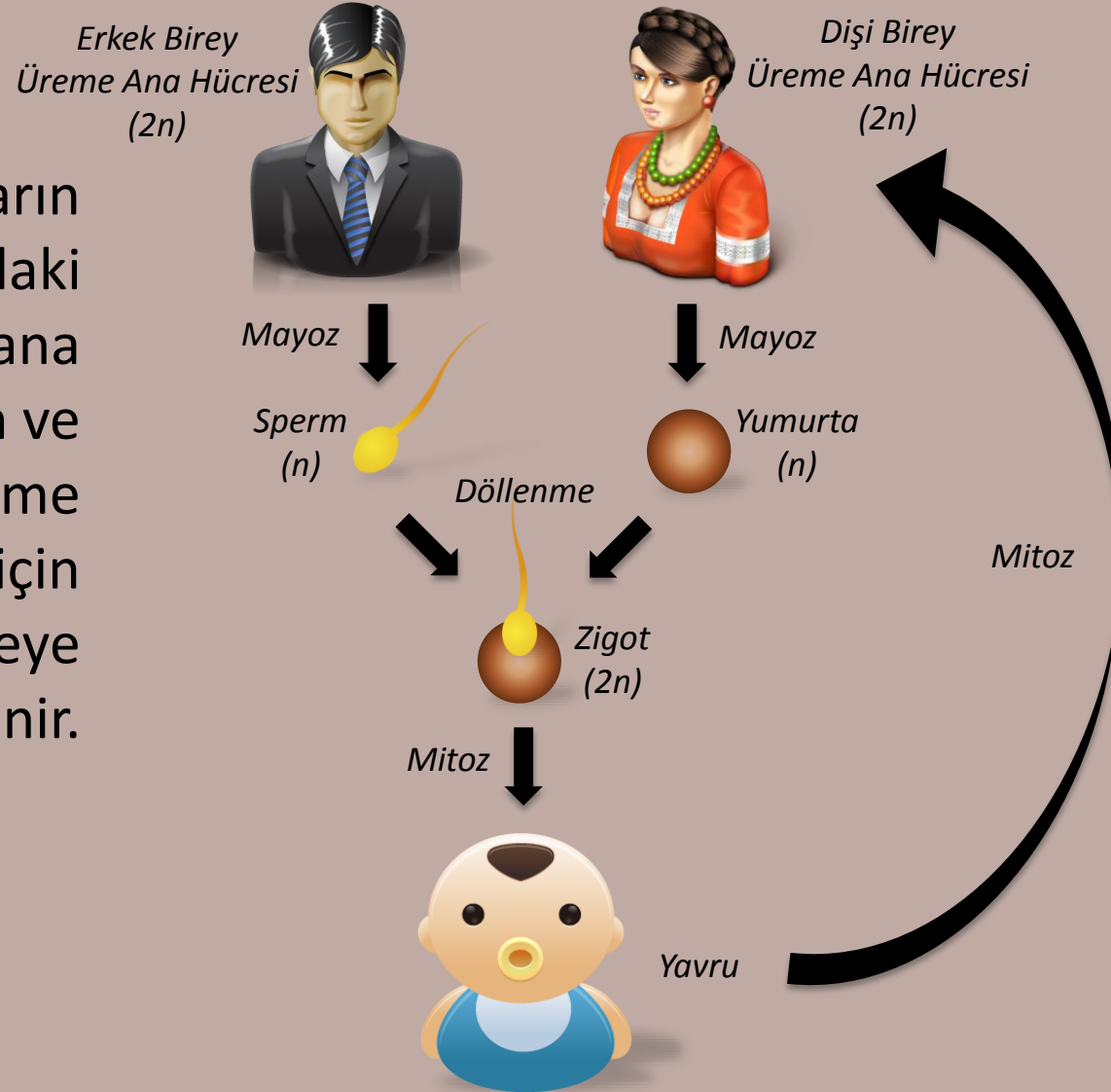


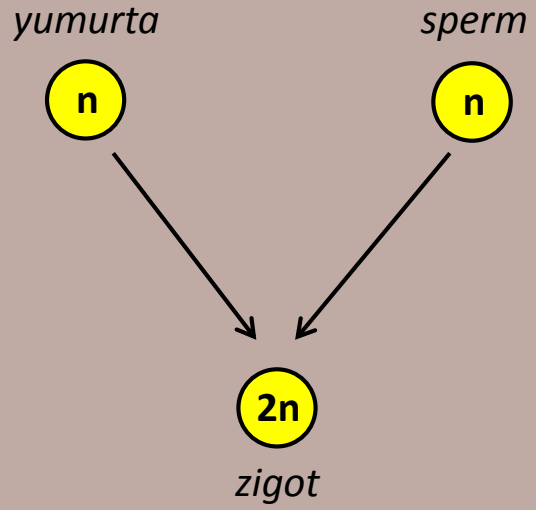
MAYOZ BÖLÜNME





Eşeyli üreyen canlıların üreme organlarındaki $2n$ kromozomlu üreme ana hücrelerinde görülen ve n kromozomlu üreme hücrelerini oluşturmak için gerçekleşen bölünmeye **mayoz bölünme** denir.





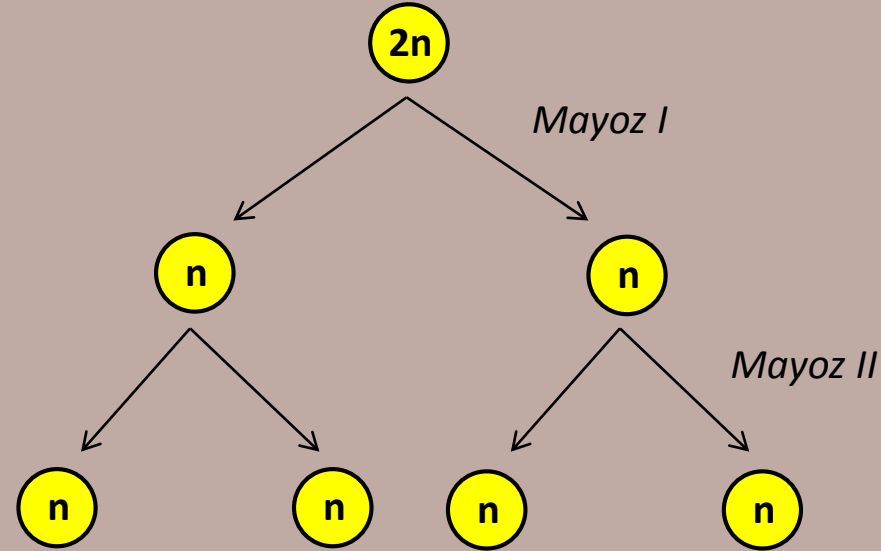
Mayoz bölünme, eşeyli üreyen canlı türlerinde kromozom sayısının nesilden nesile sabit kalmasını sağlar.



Mayoz bölünme birbirini takip eden mayoz I ve mayoz II olmak üzere iki aşamada gerçekleşmektedir.

I. aşamada kromozomlarda parça değişimi meydana gelebilir, kromozom sayısı yarıya iner ve iki yavru hücre oluşur.

II. aşamasında ise oluşan yeni iki hücre bölünür. Böylece mayoz sonunda dört yeni hücre oluşur.



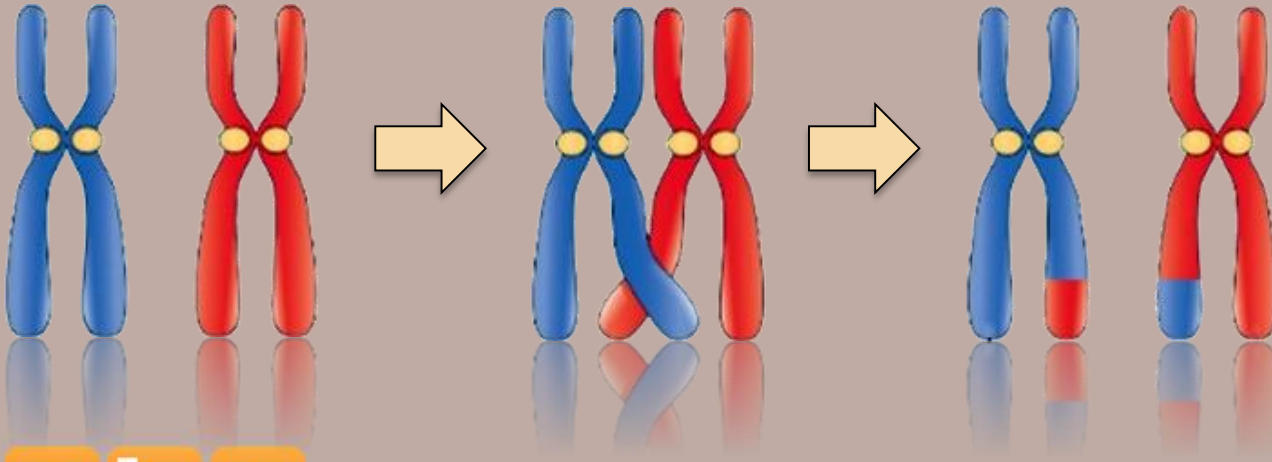


Homolog kromozom:

Biri anneden biri babadan gelen şekil ve yapı bakımından birbirine benzeyen kromozomlardır.

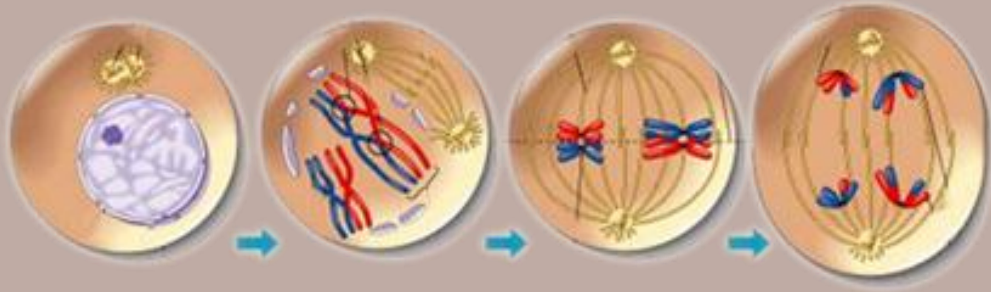
Parça değişimi:

Homolog kromozomların kardeş olmayan kromatitleri arasındaki gen alış verişidir. Parça değişimi ile tür içinde çeşitlilik sağlanır.

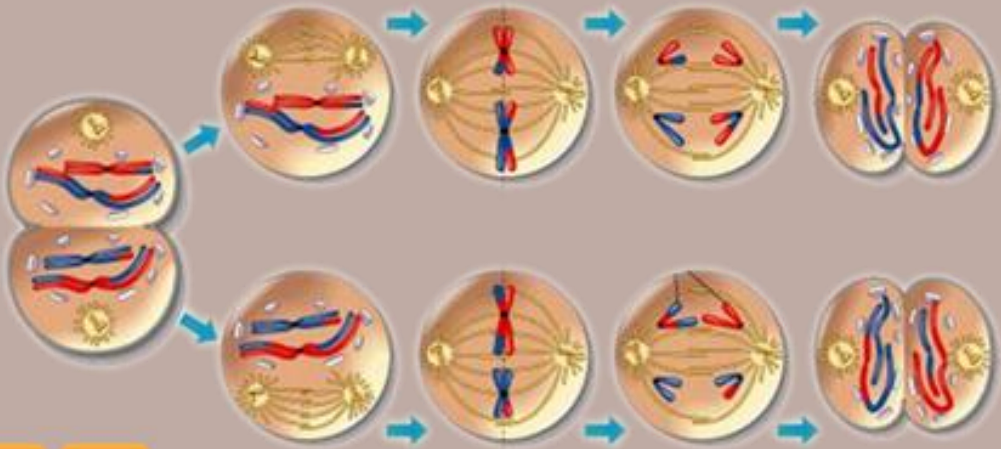




Mayoz Bölünme Aşamaları



Mayoz I



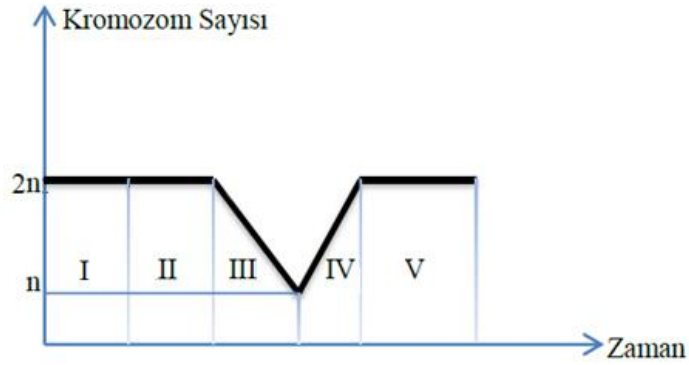
Mayoz II



| Mitoz Bölünme | Mayoz Bölünme |
|--|---|
| Vücut hücrelerinde görülür. | Üreme ana hücrelerinde görülür. |
| Büyüme, gelişme, yenilenme ve eşeysiz üremeyi sağlar. | Eşeyli üreyen canlılarda üreme hücrelerinin oluşmasını sağlar. |
| Bir hücreden mitoz bölünme ile 2 yavru hücre oluşur. | Bir hücreden mayoz bölünme ile 4 yavru hücre oluşur. |
| Parça değişimi görülmez. | Parça değişimi görülür. |
| Oluşan yavru hücrelerin genetik yapısı birbirleriyle ve ana hücreyle aynıdır. | Oluşan yavru hücrelerin genetik yapısı birbirlerinden ve ana hücreden farklıdır. |
| Kalıtsal çeşitlilik yoktur. | Kalıtsal çeşitlilik meydana gelir. |
| Oluşan hücrelerin kromozomlarının sayısı değişmez. | Oluşan hücrelerin kromozomlarının sayısı yarıya iner. |
| Hayat boyu devam eden bir olaydır. | Ergenlik dönemiyle başlar ve üreme dönemi boyunca devam eder. |
| Mitoz bölünme sonucu oluşan hücreler belli bir büyüklüğe ulaştığında tekrar mitoz bölünme geçirebilir. | Oluşan hücreler tekrar mayoz bölünme geçirmezler. |
| Mitoz bölünme bir aşamada gerçekleşir, çekirdek ve sitoplazma bölünmesi bir kez olur. | Mayoz bölünme iki aşamada gerçekleşir, çekirdek ve sitoplazma bölünmesi iki kez olur. |



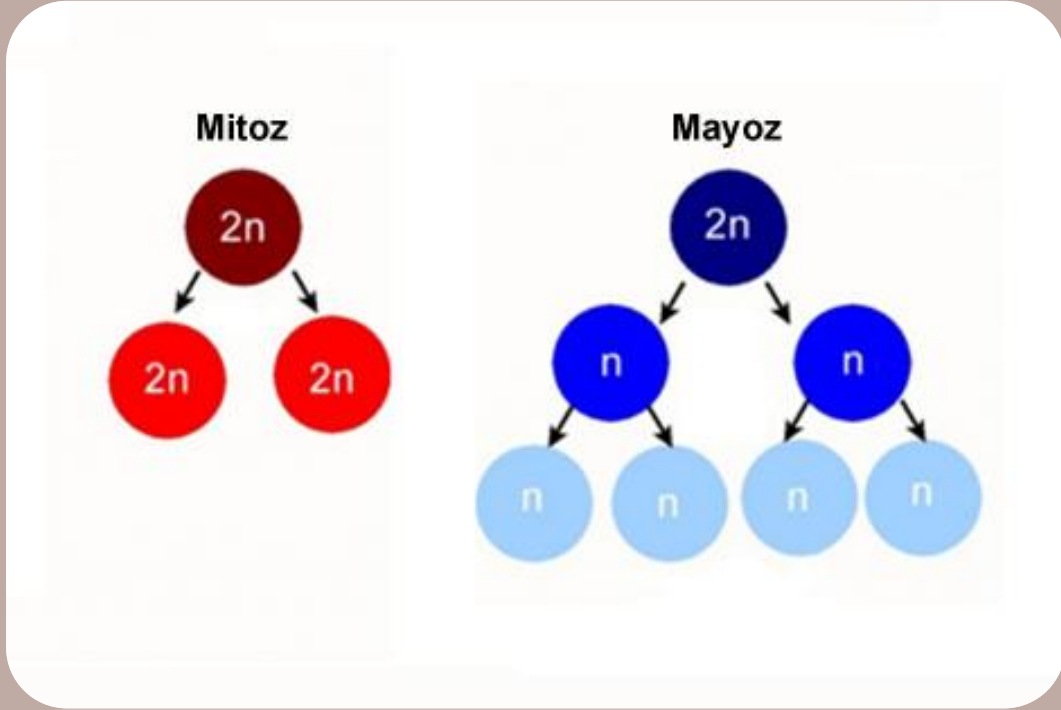
*Bir hücredeki kromozom sayısının zamana bağlı değişimi grafikte verilmiştir .
Buna göre verilen bölgelerde gerçekleşen olaylar nelerdir?*



- I. Bölge → Mitoz
II. Bölge → Mitoz
III. Bölge → Mayoz
IV. Bölge → Döllenme
V. Bölge → Mitoz



Kromozom sayısı 60 olan bir hücre arka arkaya 2 mitoz, 1 mayoz bölünme geçiriyor. Bu bölünme sonucunda kaç kromozomlu kaç hücre oluşur?





Kromozom sayısı

Mitoz bölünme sonucu kromozom sayısı değişmez.

Kromozom sayısı = 60

Mayoz bölünme sonucu kromozom sayısı yarıya iner.

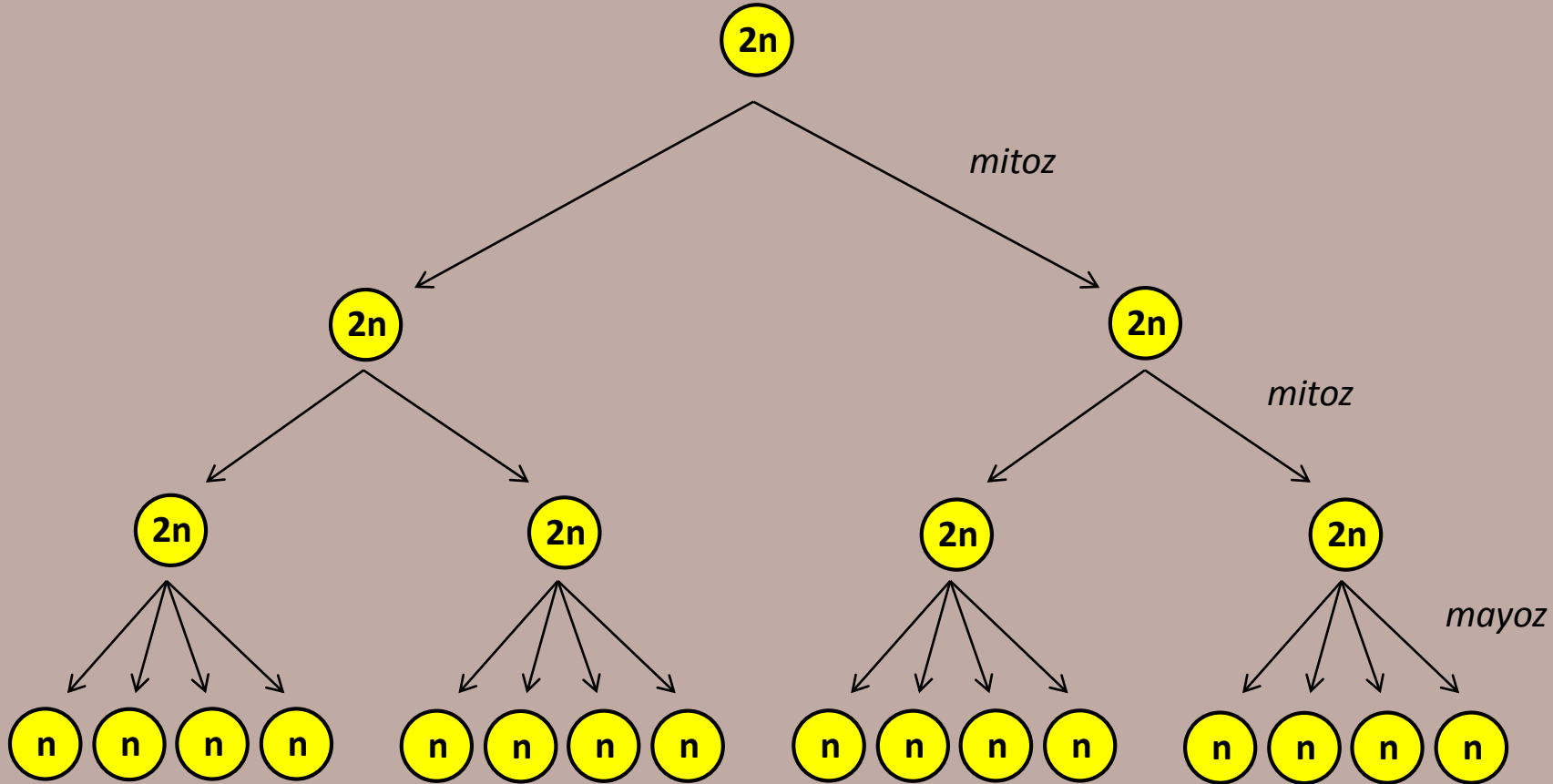
Kromozom sayısı = $60:2 = 30$

Hücre sayısı

Mitoz bölünme sonucu 1 hücreden 2 hücre oluşur.

Mayoz bölünme sonucu 1 hücreden 4 hücre oluşur.

$2 \times 2 \times 4 = 16$ hücre





Mayoz bölünme sonucu $2n$ kromozomlu bir hücreden n kromozomlu birbirinden ve ana hücreden farklı 4 yeni hücre oluşur.



Mayoz bölünmenin temel amacı, kromozom sayısını yarıya indirerek her türün kromozom sayısının sabit kalmasını ve kalıtsal özellikleri farklı olan hücrelerin oluşumunu sağlamaktır.