

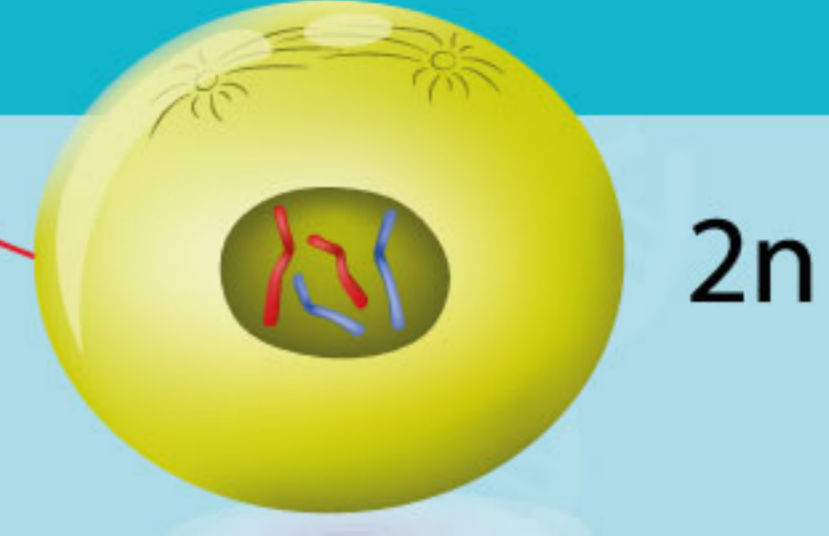
# MİTOZ

Tüm canlılarda büyüme, gelişme ve onarımı; tek hücreli canlılarda eşeysiz üremeyi sağlayan hücre bölünmesine "MİTOZ" denir.

## **İ** NTERFAZ

Hücre bölünme hazırlığı yapar.

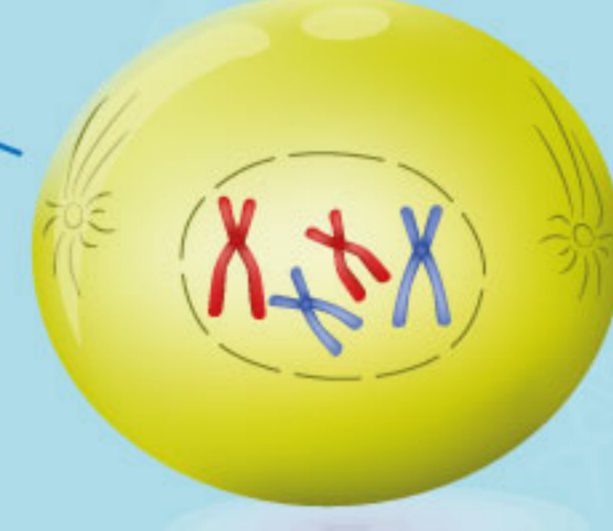
DNA kendini eşler.



## **P** ROFAZ

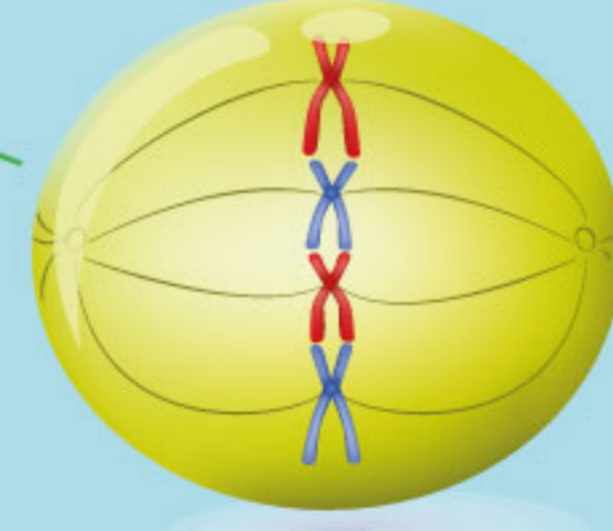
Mitoz bölünmenin en uzun safhasıdır. Kromatin iplikler kısalıp kalınlaşarak kromozomlar belirgin hale gelir.

Çekirdek zarı eriyip kaybolmaya başlar.



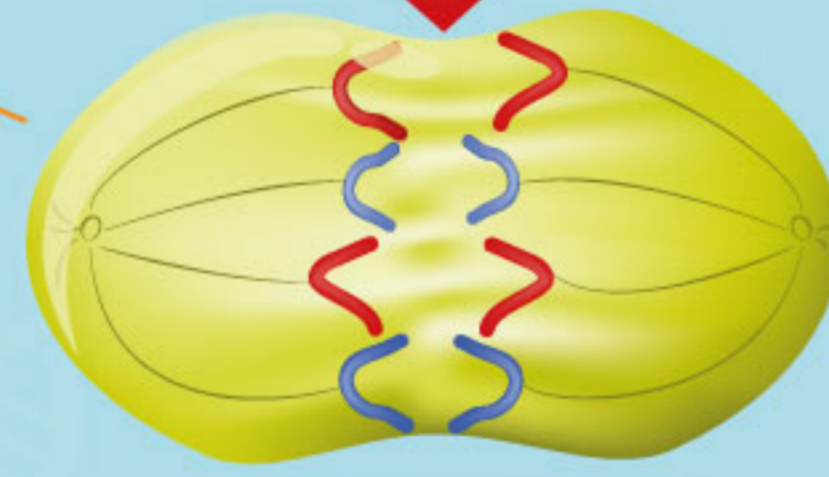
## **M** ETAFAZ

Kromozomlar sentrozomlar arasında oluşan iğ ipliklerine tutunarak hücrenin tam ortasına (ekvatora) dizilir.



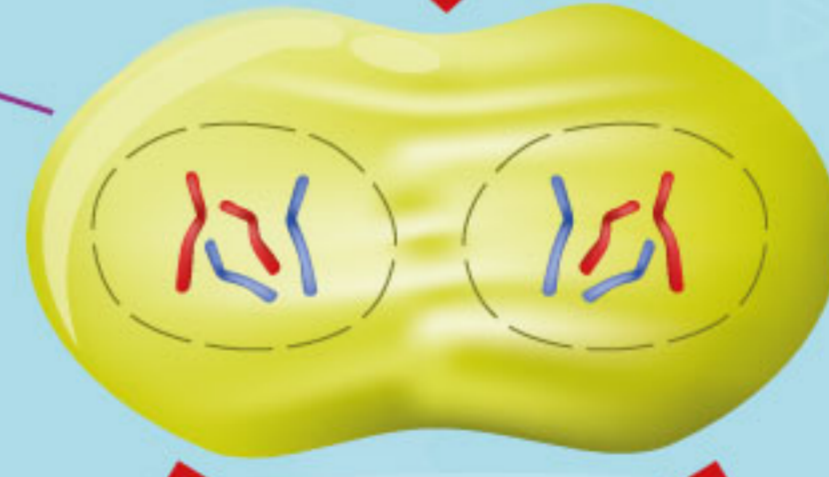
## **A** NAFAZ

Kromozomu oluşturan iki bölüm birbirinden ayrılarak hücrenin zıt kutuplarına doğru çekilir.



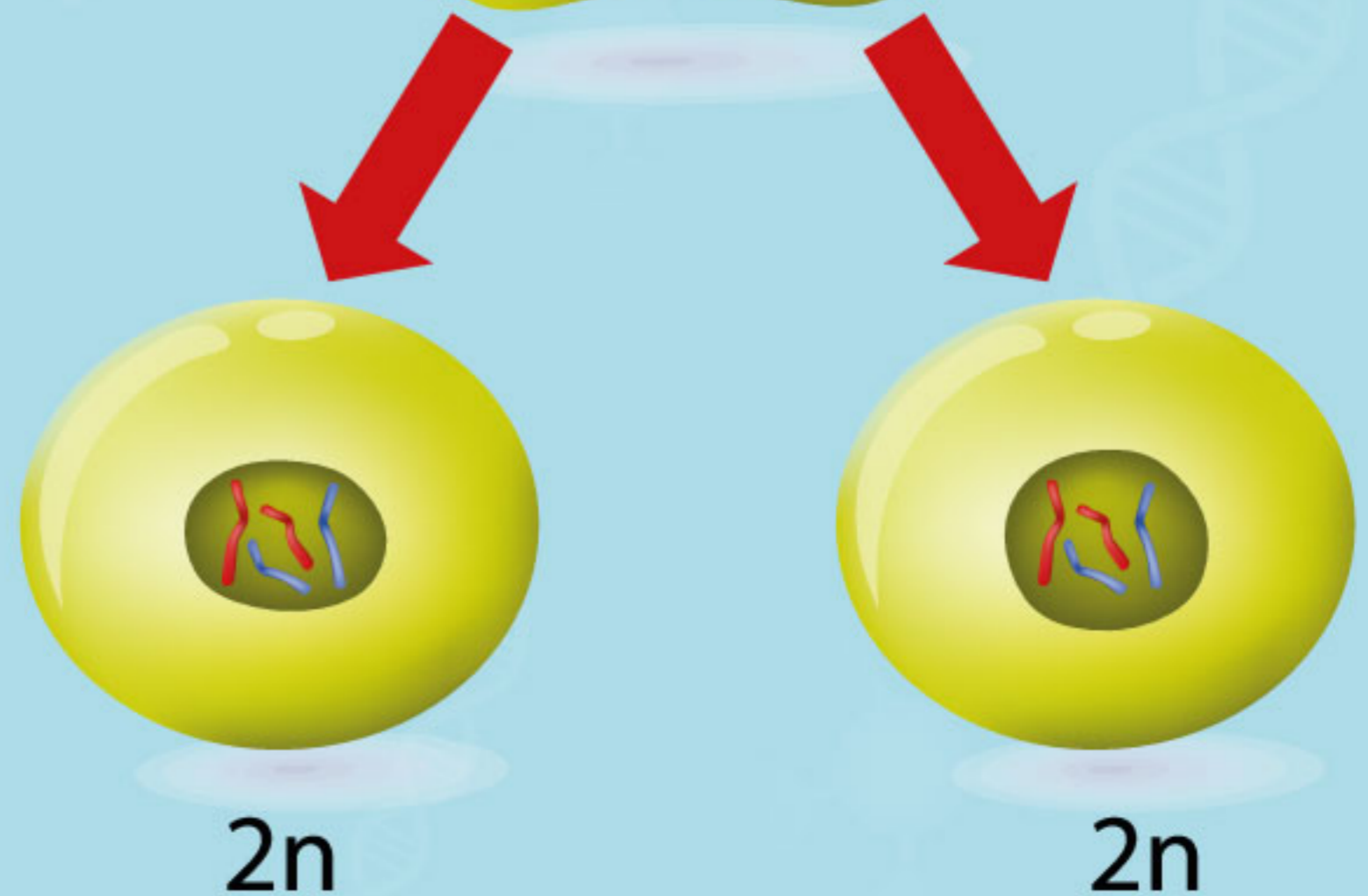
## **T** ELOFAZ

Çekirdek zarı tekrar oluşur ve kromozomlar çözülerek kromatin ipliklere dönüşür.



## **SON DURUMDA:**

Ana hücreyle aynı kalıtsal özelliklere sahip iki yeni hücre oluşur.



**İ P M A T**

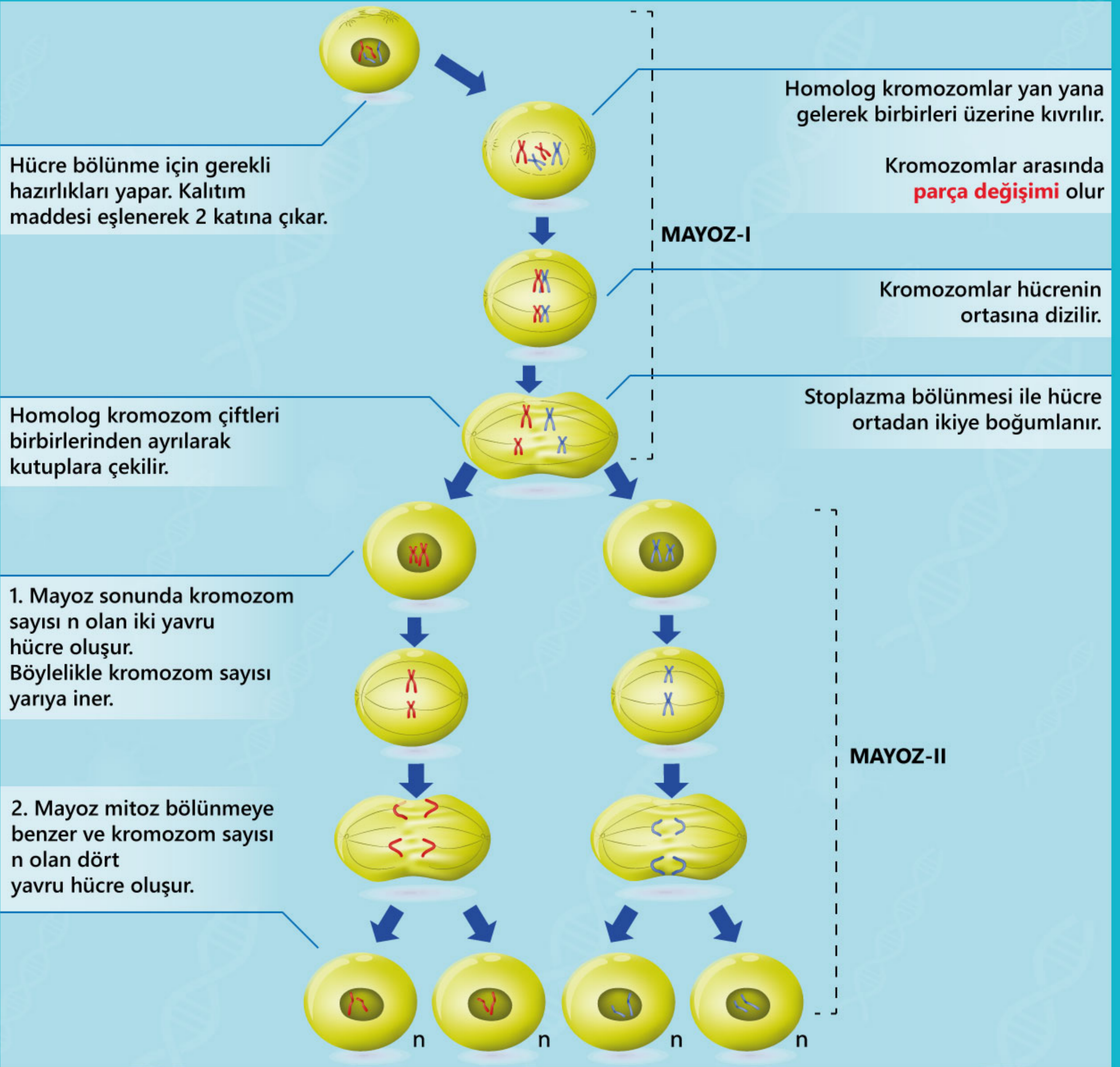
# MAYOZ

Mayoz bölünme de mitoz bölünme gibi birbirini takip eden benzer evrelerde gerçekleşmektedir.

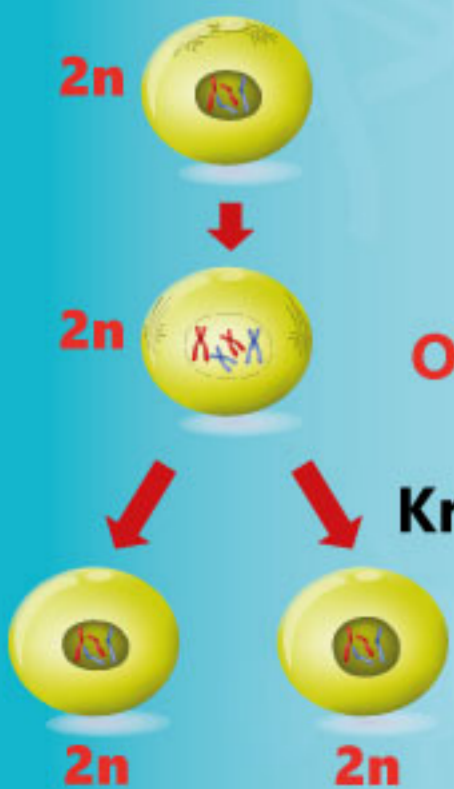
Mayoz bölünme çok hücreli canlılarda üreme ana hücrelerinin gerçekleştirdiği bir bölünme çeşididir.



Çok hücreli canlılarda üreme ana hücreleri  $2n$  sayıda, üreme hücreleri ise  $n$  sayıda kromozoma sahiptir.



## MİTOZ



**Vücut hücrelerinde görülür.**  
Tüm canlılarda büyümeyi, gelişmeyi, onarımı sağlar.  
**2 yeni hücre oluşur.**  
Sonunda kromozom sayısı değişmez.  
**Oluşan hücreler ana hücre ile aynı kalıtsal özelliklere sahiptir.**  
Kromozomlarda parça değişimi görülmez.  
**Bölünme tek aşamada gerçekleşir.**  
Ömür boyu devam eder.

## MAYOZ

**Üreme ana hücrelerinde görülür.**  
Çok hücreli canlılarda üreme hücrelerinin oluşmasını sağlar.  
**4 yeni hücre oluşur.**  
Sonunda kromozom sayısı yarıya iner.  
**Oluşan hücreler ana hücreden farklı kalıtsal özelliklere sahiptir.**  
Kromozomlarda parça değişimi görülür.  
**Bölünme iki aşamada gerçekleşir.**  
Ergenlikten sonra başlar.

