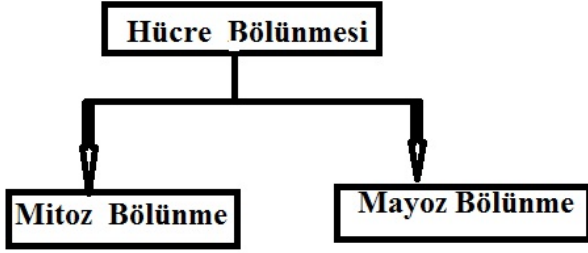


# Mitoz ve Mayoz Bölünme

Canlıların hücrelerinde birçok yaşamsal faaliyet ( Beslenme ,solunum ,boşaltım ,üreme gibi) gerçekleşmektedir.

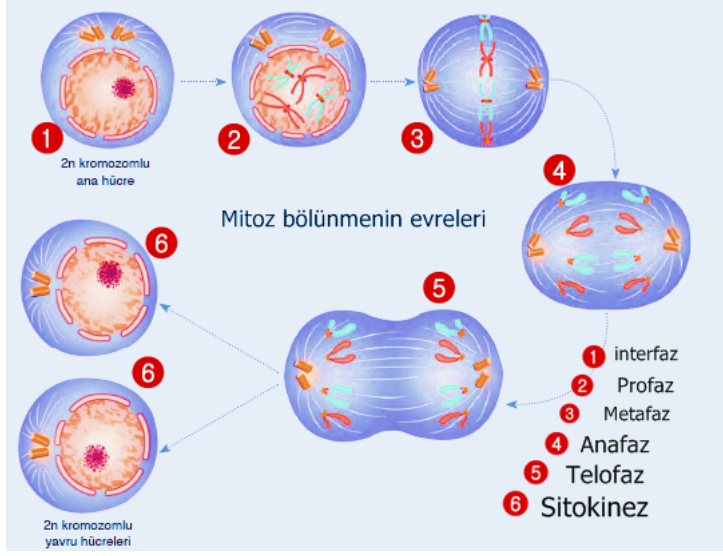
Bunun sonucunda hücre büyümektedir. Bir hücrenin belirli bir büyüklüğe ulaştıktan sonra bölünerek yeni hücreler meydana getirmesine **hücre bölünmesi** denir.

Hücre bölünmesi: mitoz ve mayoz olmak üzere iki farklı şekilde meydana gelir.



**MİTOZ BÖLÜNME** : Mitoz hücre bölünmesi, birbirini takip eden çekirdek ve sitoplazma bölünmesi şeklinde oluşur.

Çekirdek bölünmesi :



Mitoz bölünme çok hücreli canlılarda, canlının büyüüp gelişmesini ve canlının yaralanan bölgelerinin onarılmasını sağlar. Bir hayvanın veya bitkinin büyümesi, yaralanan ya da kopan bazı organların kendini onarması hücre sayısının artması ile yani mitozla olur.

Tek hücreli canlılarda ise mitoz, canlının üremesini sağlar. Mitoz sonucunda aynı genetik yapıda **iki yeni** hücre oluşur. Kromozomların sayısının değişmemiş olması mitozun en önemli özelliğidir.

Oluşan hücrelerin organel çeşitliği aynı olmakla birlikte organel sayısı ve stoplazma miktarı değişebilir.

Sitoplazma bölünmesi hayvan hücrelerinde boğumlanma şeklinde oluşurken bitki hücrelerinde ara lamel oluşumu ile meydana gelir.

## MAYOZ BÖLÜNME :

Eşeyli üreme, erkek üreme hücresinin dişi üreme hücresini döllemesiyle oluşur. Üreme ana hücrelerinden üreme hücrelerinin oluşmasını sağlayan hücre bölünmesine mayoz denir.

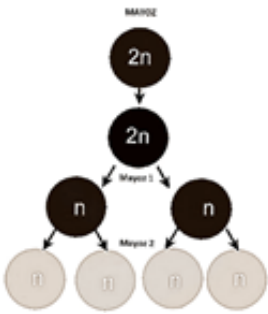
Zebranın yavrusunun kürkündeki desen annesininkine benzemekle birlikte, tıpa tıp aynı değildir. Canlılardaki bu duruma biyolojik çeşitlilik denir. Biyolojik çeşitliliğe neden olan en önemli olay, mayoz bölünmedir. Mayoz bölünme sonucu canlıların genetik bilgilerinde kısmi değişimler yaşanır çünkü : mayoz bölünmede ( **homolog kromozomların ayrılması ve parça değişimi gibi**) genetik

çeşitliliğe sebep olabilecek olaylar olur.

Mayozun canlılar açısından bir diğer önemi de kromozom sayısının nesiller boyu sabit kalmasını sağlamasıdır.

Üreme ana hücresi	=====>	Üreme hücresi	=====>	Zigot
<b>2n</b> mayoz b.		<b>n</b> döllenme		<b>2n</b>

Yukarıdaki şema kromozom sayısının değişimini ifade eder.



Eşeyli üremenin gerçekleşebilmesi için üreme hücrelerinin oluşumu şarttır . Canlıların üreme organlarında

yer alan **üreme ana hücreleri**, mayoz sonucunda üreme hücrelerini oluşturur.

Mayoz sadece eşeyli üreyen canlılarda görülür. Böylece dişi ve erkek **üreme hücreleri ( sperm ve yumurta)** oluşur.

Mitoz bölünmede olduğu gibi mayoz başlamadan önce hazırlık evresi yaşanır ve DNA kendini eşler.

**Mayoz Bölünme : Mayoz I ve Mayoz II olmak üzere iki temel aşamada gerçekleşir.**

Mayoz birin profazında meydana gelen: Parça değişimi ve homolog kromozom çiftini ayrılması gerçekleşir.

Bu iki olay **genetik çeşitliliğe sebep olurken** homolog kromozomların ayrılması ayrıca **kromozom sayısını yarıya indirir.**

**MİTOZ ve MAYOZ BÖLÜNME FARKLARI**

MİTOZ	MAYOZ
Vücut hücrelerinde görülür.	Üreme ana hücrelerinde görülür.
Sonucunda iki hücre oluşur.	Sonucunda dört hücre oluşur.
Kromozom sayısı değişmez.	Kromozom sayısı yarıya iner.
Oluşan hücrelerin genetik yapısı ana hücre ile aynıdır.	Oluşan hücrelerin genetik yapısı ana hücreden farklıdır.
Tek hücrelilerde üremeyi, çok hücrelilerde yaraların onanılmasını ve büyümeyi sağlar.	Eşeyli üreyen canlılarda eşey hücrelerinin oluşmasını sağlar. Parça değişimi ile genetik çeşitliliğin ortaya çıkmasını sağlar
Kromozomlar arasında parça değişimi görülmez.	Kromozomlar arasında parça değişimi görülür.