**Mayoz Bölünme**

**MAYOZ BÖLÜNME**

Mayoz bölünme üreme ana hücrelerinden üreme hücrelerini meydana getirir. Gelişmiş canlılarda erkek ve dişi bireyler farklılaşmış üreme organlarına sahiptirler. Üreme organlarındaki 2n kromozomlu üreme ana hücreleri bölünerek n kromozomlu eşey (üreme) hücreleri oluştururlar.

Üreme ana hücrelerinde görülen ve kromozom sayısını yarıya indiren hücre bölünmesine mayoz bölünme denir. Örneğin, insan üreme organlarındaki 2n = 46 kromozomlu eşey ana hücrelerinin bölünerek n = 23 kromozomlu sperm ya da yumurta hücrelerini oluşturabilmeleri mayoz bölünme ile sağlanır.

Mayoz bölünme ile meydana gelen; dişi üreme hücresine yumurta, erkek üreme hücresine ise sperm adı verilir. Döllenme olayında, yumurta ile spermin birleşip kaynaşması sonucu 2n kromozomlu zigot oluşur. Zigot dişi canlı vücudunda gelişir ve yeni bir canlı oluşur. Buna eşeyli çoğalma denir.

İnsanlarda; karaciğer hücresi, kan hücresi veya beyin hücresi yeni bir insan oluşturamaz. Fakat tek bir hücre olan zigot bütün özellikleri ile yeni bir insan meydana getirebilir.

**MAYOZ BÖLÜNMENİN ÖZELLİKLERİ**

» Mayoz bölünme geçiren eşey ana hücresi diploit (2n) kromozomludur.
» Bölünme sonunda oluşan üreme hücreleri (spermler ve yumurta) haploit (n) kromozom taşır.
» Mayoz bölünmede birbirini takip eden iki bölünme gerçekleşir.
» Eşeyli üreyen canlılarda eşey hücrelerinin (gamet) oluşumunu sağlayan özel bir bölünme şeklidir.
» Mayoz bölünme başlamadan önce eşey ana hücresi, mitoz bölünmede olduğu gibi interfaz evresi geçirir.
» Mayoz I'de ana hücrenin yarısı kadar kromozom taşıyan iki yavru hücre meydana gelir.
» Mayoz II de kromozom sayısı değişmeden dört hücre oluşur.

**MAYOZ BÖLÜNME EVRELERİ**

**HAZIRLIK EVRESİ (İNTERFAZ)**

Kromatin iplik **duplikasyon (replikasyon)** ile kendini kopyalar, kardeş kromatidler oluşur.

**1.EVRE (PROFAZ EVRESİ)**

Kromatin iplikler kromozom durumuna geçer. Her kromozom, iki kromatitten oluşur. Homolog kromozomlar yan yana gelerek birbirine sarılır. Bu olaya **sinapsis** denir. Sinapsis sonucu her biri dört kromatitten oluşan **tetrat**lar oluşur. Homolog kromozomlar arasında GEN (parça) ALIŞ VERİŞİ meydana gelir. Bu olaya **Krossing-Over** denir. Bu olayla aynı türün bireylerinde farklı özellikler ortaya çıkar, kalıtsal çeşitlilik**(varyasyon)** artar. Çekirdek zarı ve çekirdekçik erir. Eşlenen sentriyoller hücrenin kutuplarına çekilirken aralarında iğ iplikleri oluşur.

**2.EVRE (METAFAZ EVRESİ)**

Mayoz Bölünme 2. evresinde homolog kromozomlar hücrenin ekvator düzleminde dizilerek iğ ipliklerine tutunurlar.

**3.EVRE (ANAFAZ EVRESİ)**

Mayoz Bölünme 3.evresinde homolog kromozomlar iğ ipliklerinin kısalmasıyla birbirinden ayrılarak zıt kutuplara doğru çekilirler. Kromozom sayısı bu evrede **yarıya**iner.

**4.EVRE (TELOFAZ EVRESİ)**

Mayoz Bölünme 4.evresinde kromozomlar kutuplarda toplanır. Çekirdek zarı ve çekirdekçik oluşur. Sitoplazma boğumlanarak ikiye bölünür ve 2 tane haploit hücre oluşur. Oluşan bu hücreler kalıtsal bakımdan birbirinden farklıdır.

**MAYOZ II**

Mitoz bölünmeye benzer fakat interfaz evresinde DNA eşlemesi görülmez. Kromatitler birbirinden ayrılır. Profaz II, Metafaz II, Anafaz II, ve Telofaz II evresi ve sitoplazma bölünmesi sonunda n sayıda kromozom taşıyan dört yavru hücre oluşur. Bu hücrelerden biri gelişerek dişilerde yumurta oluşturur, diğer üçü atılır. Erkeklerde ise dördü de sperm hücrelerine dönüşür.

**Mayoz Bölünmenin Önemi ;**

Mayoz bölünme ile türe ait kromozom sayısı korunur.
Tür içi biyolojik çeşitlilik sağlanır.