

SPERMATOGENEZ ve SPERMİN YAPISI

Spermatogenez: Mayoz bölünmeyle erkek üreme organı olan testislerin (erbezlerinin) yapısındaki seminifer tüpçüklerinde spermilerin oluşmasına **spermatogenez** denir.

-Spermier erkek üreme sistemindeki özel yapılarda bulunan 2n kromozomlu sperm ana hücrelerinden oluşur. Bu hücrelere **spermatogonyum** denir. www.biyolojiportali.com

-Erkek birey ergenliğe ulaşmadan önce spermatogonyumlar mitozla çoğalır. Mitozla yeni spermatogonyumların oluşması ergenliğe ulaştıktan sonra da devam eder.

-Spermatogonyumlar büyüyüp gelişerek mayozla hazırlanır. Bu hücrelere **birincil spermatosit** denir.

-2n kromozomlu spermatositlerden mayoz I sonunda haploit (n) kromozomlu iki hücre meydana gelir. Bu hücrelere **ikincil spermatosit** denir.

-İkincil spermatositlerden mayoz II sonunda spermatit adı verilen haploit (n) kromozomlu hücre oluşur.

-Spermatogenez sırasında oluşan sağlıklı bütün sperm (sperma) hücreleri eşit miktarda sitoplazma ve genetik materyal içerir ve eşit büyüklüktedir.

-Seminifer tüpçüklerde oluşan spermierin dölleme ve hareket yetenekleri yoktur.

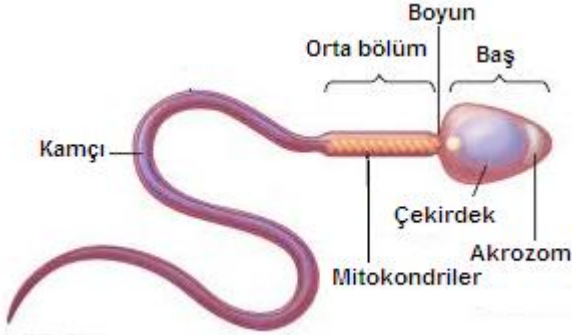
-Bu spermier seminifer tüpçüklerden epididimis kanallarına geçer.

-Epididimis kanalları spermierin yaklaşık 20 gün tutulduğu, olgunlaştığı, hareket ve dölleme yeteneği kazandığı yerdir.

-Olgunlaşan spermier epididimisten vas deferens denilen sperm kanalına geçer. Vas deferens kanalı idrar kesesi üzerinden dolanarak spermierü üretraya taşır.

-Spermier üretradan dışarı atılır.

Sperm; baş, orta bölüm ve kamçı olmak üzere üç kısımdan oluşur.



-Baş bölümünde n sayıda kromozoma sahip çekirdek bulunur.

-Başın uç kısmında akrozom vardır.

-Akrozom sindirim enzimleri içeren bir keseciktir. Yumurta hücrelerinin zarını eritmekte görev alır.

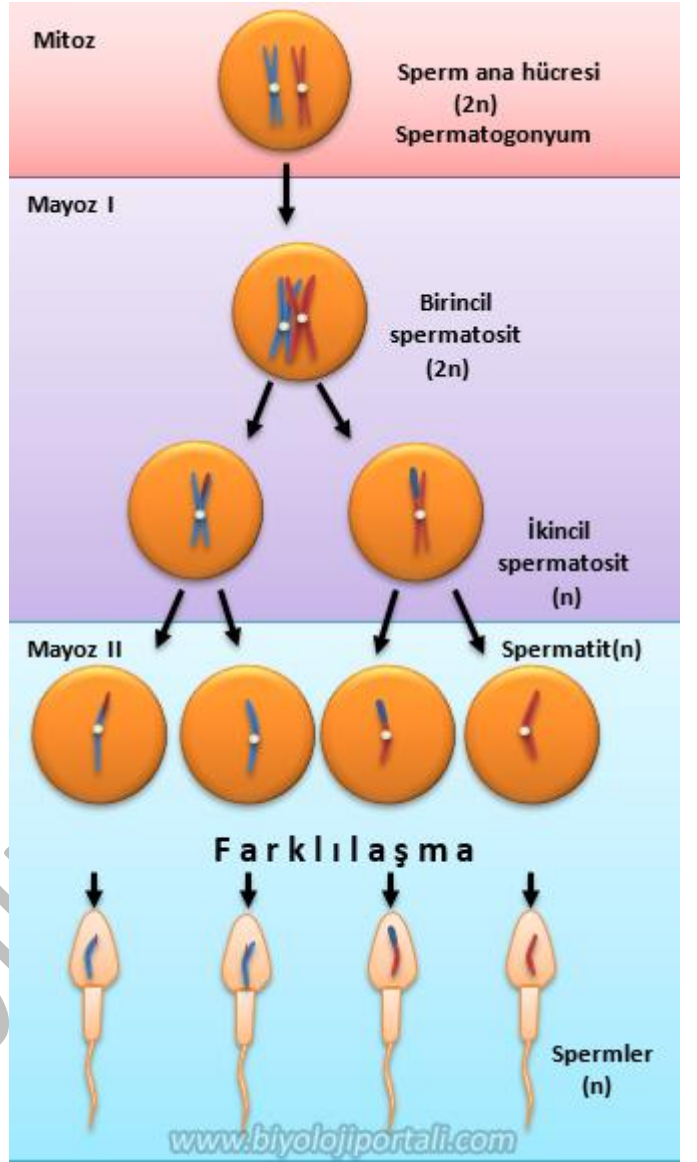
-Spermierin orta bölümünde mitokondriler bulunur.

-Mitokondrilerin ürettiği ATP enerjisi, kamçının yapısını oluşturan mikrotübüller tarafından kullanılarak hareket sağlanır. www.biyolojiportali.com

-Kamçı hareketi, spermierin döllemeyi gerçekleştirmek üzere yumurtaya doğru hızla hareket etmelerini sağlar.

-Spermierin oluşumundan dış ortama atılincaya kadar izlediği yol:

Seminifer tüpçükleri → Epididimis → Vasdeferens → Üretra
↓
Dış orta ← Penis



Şekil: Erkek üreme sisteminde spermatogenez olayı

NOT:

1. Spermatogenez sırasında sitoplazma miktarı ve kromozom sayısı oluşan hücrelere eşit olarak aktarılır.
2. Spermatogenezde dölleme yeteneğine sahip 4 sperm oluşurken, oogenezde dölleme yeteneğine sahip 1 yumurta oluşur. www.biyolojiportali.com
3. Sağlıklı erkek bireylerde spermatogenez, ergenlik dönemi ile birlikte başlar, hemen hemen yaşamın sonuna kadar devam eder.
4. Spermatogonyumdan hareketli sper oluşuncaya kadar geçen zaman 65-75 gündür. Yetişkin erkeklerde her gün yaklaşık 3 milyon spermatogonyum bu sürece başlamaktadır.