

İNSANDA ÜREME SİSTEMİ

DIŞI ÜREME SİSTEMİ

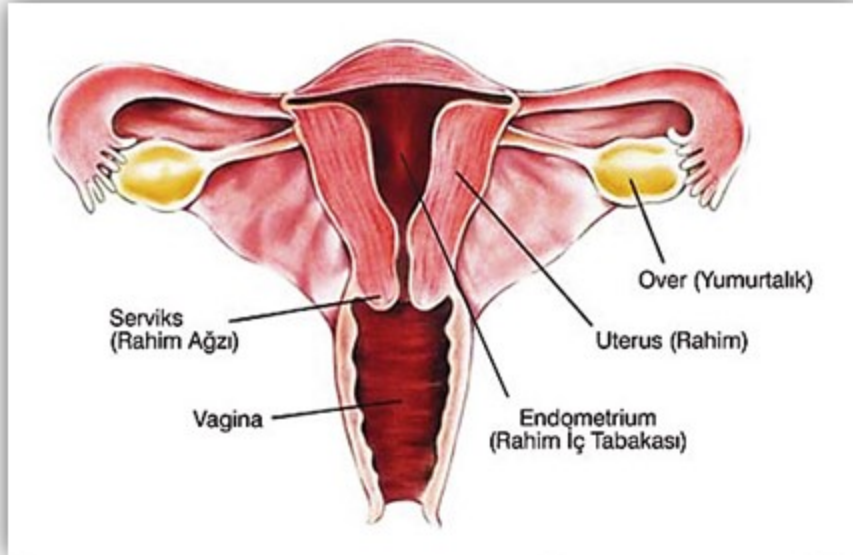
İNSANDA ÜREME SİSTEMİ - DIŞI ÜREME SİSTEMİ

- ✓ İnsanlar eşeyli üreme yapan canlılardır.
- ✓ Dişilerde ve erkeklerde aynı amaca hizmet eden üreme organları bulunur. Bu organların yapıları birbirinden farklıdır.

Dişi Üreme Sistemi

Dişilerde;

- ✓ Yumurta hücrelerini üretmek
- ✓ Doğuma kadar fetüsü taşımak
- ✓ Hormon salgılamak görevleri olan sistemdir.



1) Ovaryum (Yumurtalık):

- ✓ Sağlıklı bir kadında rahimin sağında ve solunda olmak üzere iki tanedir.
- ✓ Her biri içerisinde yumurta hücrelerinin üretiminde görev alacak, çok sayıda **folikül** vardır.
- ✓ Fetüs halindeyken foliküller oluşmaya başlar ve folikül içinde bulunan oogonyumlar farklılaşarak primer oosit halini alır. Primer oositler ergenliğe kadar değişikliğe uğramadan beklerler.
- ✓ Ergenlikle beraber foliküller gelişmeye başlar ve hipofiz hormonlarının denetimi ile östrojen ve progesteron hormonu salgırlar.
- ✓ Her ay yumurtalıklardan bir tanesi içinde birden fazla folikül gelişmeye başlar. Sadece bir tanesi gelişimini tamamlayarak yumurta hücreğini üretir. (Genellikle)

Selin Hoca

DIŞI ÜREME SİSTEMİ

2) Fallopi Tüpü (Yumurta kanalı):

- ✓ Yumurtalıkları rahime bağlayan içi silli kanaldır.
- ✓ Yumurtalıkla bağlandığı bölgeye kirpiksi huni denir.
- ✓ Kirpiksi huni, yumurta hücresinin yumurta kanalına atılmasını sağlar.
- ✓ Yumurta burada döllenir. Döllenmiş yumurtanın (zigot) ilk mitoz bölünmelerini geçirdiği yer burasıdır.

3) Uterus (Rahim / Döl yatağı):

- ✓ Embriyonun doğuma kadar gelişimini ve büyümesini tamamladığı yerdir.
- ✓ İç tabakasına endometriyum denir. Bu tabaka embriyonun rahime tutunduğu ve belirli bir süre beslendiği yerdir.

4) Vajina:

- ✓ Döllenmemiş yumurtanın dışarı atıldığı yerdir.
- ✓ Normal doğum ile fetüsün dışarı çıktığı yerdir.
- ✓ Üretra ile bağlantısı yoktur.



1) Aşağıdakilerden hangisi diőü üreme sisteminin yapısında bulunan bölgelerden biri değildir?

- A) Fallopi tüpü B) Ovaryum C) Üretra
D) Vajina E) Rahim

- 2) I. Mayoz bölünme ile gametleri üretmek
II. Endokrin bez olarak görev yapmak.
III. Embriyonun gelişmesini sağlamak

Yukarıda verilenlerden hangileri diőü üreme sisteminin görevleridir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

Selin Hoca

OOGENEZ

- ✓ Üreme ana hücrelerinin mayoz bölünme ile üreme hücreleri oluşmasına **gametogenez** denir.
- ✓ Gametogenez kadınlarda oogenez, erkeklerde spermatogenez olarak isimlendirilir.

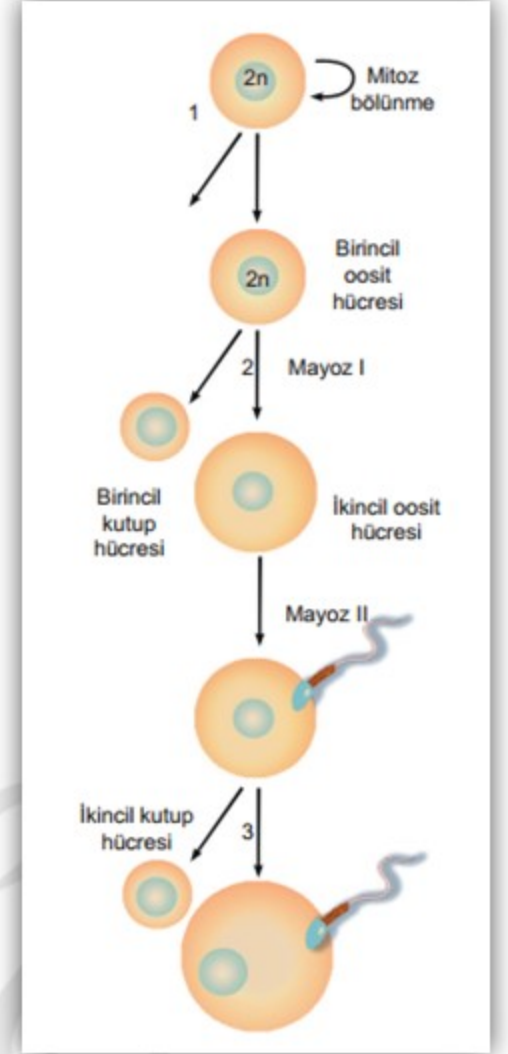
Oogenez

- ✓ Oogonyumların (yumurta ana hücresi) mayoz ile yumurta hücresi üretmesidir.

1) Kadınlarda oogenez fetüsken başlar, menopozla sonlanır. Fetüs halindeyken oogonyumlar mitoz bölünmeler ile primer oosit oluşturur. Oluşan bu hücreler ergenliğe kadar değişikliğe uğramadan bekletilir. Ergenlikle beraber her ay bir tanesi yumurta hücresini oluşturur.

2) Ergenlik ile beraber hormonların etkisi ile primer oosit mayoz I geçirerek sekonder oosit ve kutup hücresi halini alır. Kutup hücrelerinin sitoplazması azdır bu nedenle bir süre sonra kaybolur. Sekonder oosit ise mayoz II ye başlar. Metafaz II aşamasına geldiğinde ise bu aşamada durur. Folikül içinde çıkarak yumurta kanalına atılır. (Ovulasyon)

3) Yumurta kanalı içerisinde sperm ile karşılaşırsa döllenerek mayoz II ye kadığı yerden devam eder. Yumurta hücresi oluşturulur. Oluşan yumurta hücresi ile sperm hücresinin çekirdeği kaynaşır. Bol sitoplazmalı döllenmiş yumurta hücresi, az sitoplazmalı ikincil kutup hücresi oluşur. Kutup hücresi zamanla kaybolur.

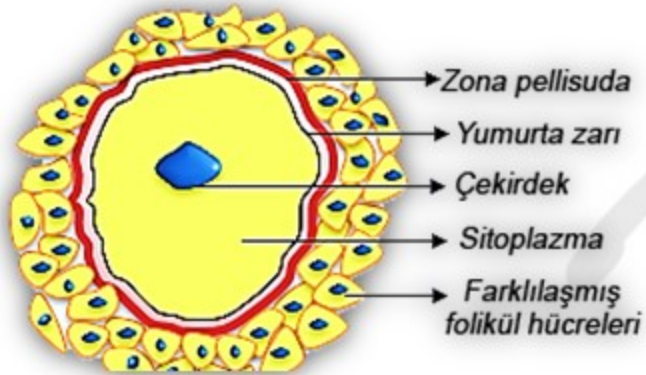


Selin Hoca

DIŞI ÜREME SİSTEMİNİN KONTROLÜNÜ SAĞLAYAN HORMONLAR

Yumurta Hücresinin Yapısı

- ✓ Sentrozom organeline sahip olmayan sitoplazması normal hücrelerden daha fazla olan n kromozomlu bir hücredir.
- ✓ Etrafı zona pellusida tabakası ile kaplıdır. Bu tabaka birden fazla spermin dölleme yapmasını ve farklı türdeki spermilerin dölleme yapmasına engel olur.
- ✓ Zona pellusida etrafında bulunan folikül hücreleri, yumurta hücresini besler ve zona pellusidayı üretir.



Selin Hoca

Dişi Üreme Sisteminin Kontrolünü Sağlayan Hormonlar

GnRH: Hipotalamustan salgılanarak hipofiz bezinin ön lobuna etki eder. Hipofiz bezinden FSH ve LH salgılanmasını sağlar.

Hipofiz Hormonları

- ✓ **FSH:** Hipofizin ön lobundan salgılanır. Ovaryumları uyararak folikül gelişmesini ve folikülden östrojen hormonu salgılanmasını sağlar.
- ✓ **LH:** Hipofizin ön lobundan salgılanır. Ovulasyonu sağlar. Yırtılan folikülün yağ ile dolarak korpus luteum halini almasını sağlar. Ayrıca korpus luteumdan az miktarda östrojen çok miktarda progesteron salgılatır.
- ✓ **LTH:** Hipofizin ön lobundan salgılanır. Süt bezlerinin gelişmesini ve annelik iç güdüsünün oluşmasını sağlar.
- ✓ **Oksitosin:** Hipofizin arka lobundan salgılanır. Rahim kaslarının kasılmasını sağlayarak doğumu başlatır ve süt bezlerinden süt salgılanmasını sağlar.

Östrojen

Folikülden salgılanarak rahim iç dokusunun gebeliğe hazırlanmasını sağlar. İkincil eşey karakterlerinin oluşmasını sağlar.

Progesteron

Korpus luteumdan salgılanır. Rahim iç duvarının gebeliğe hazırlanmasını sağlar. Gebelik süresince salgılanarak gebeliğin sonlanmasına engel olur.

MENSTRÜAL DÖNGÜ

MENSTRÜAL DÖNGÜ

Ergenlik ile menopoz arasında ortalama 28 gün süren, yumurta hücresinin üretimi ve üreme sisteminin gebeliğe hazırlanmasını sağlayan dögüdür.

Dört aşamada gerçekleşir.

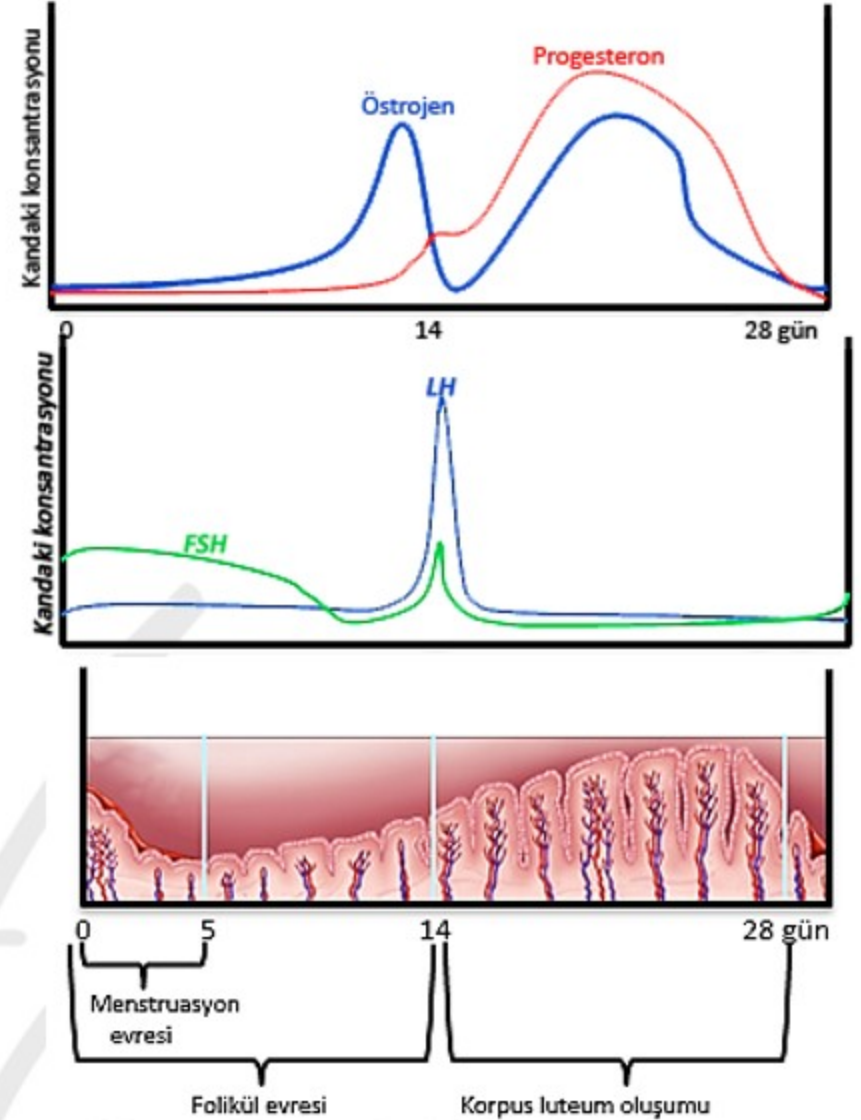
1) Folikül Evresi (0 – 14 gün)

- ✓ Hipotalamustan salgılanan GnRH etkisi ile hipofiz bezinden FSH salgılanır.
- ✓ FSH etkisi ile foliküller gelişir ve oogenez başlar.
- ✓ FSH salgılanması folikülden östrojen salgılanmasına neden olur.
- ✓ Östrojenin belirli bir miktarda artışı hipofizden salgılanan FSH'ın azalmasına neden olur. (**negatif feed back**)

2) Ovulasyon Evresi (14. gün)

- ✓ Östrojenin FSH'a negatif feedback yapması ve GnRH etkisi ile hipofizden LH salgılanmasına neden olur.
- ✓ LH etkisi ile ovulasyon gerçekleştirilir. Folikül yırtılarak metafaz II de kalmış yumurta hücresi yumurta kanalına atılır

Selin Hoca



MENSTRÜAL DÖNGÜ

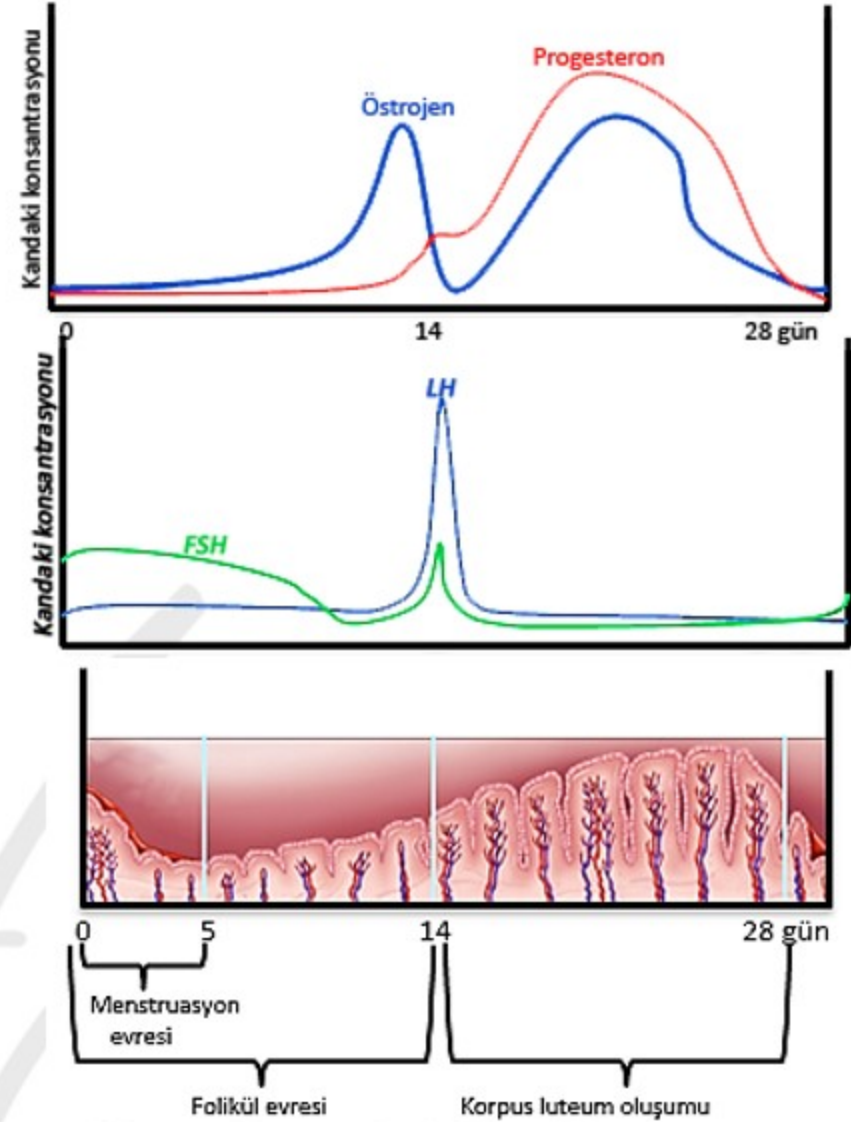
3) Korpus Luteum Evresi (14 – 28 gün)

- ✓ LH etkisi ile yırtılan folikülün içi yağ ile dolar. Bu yapıya **korpus luteum (sarı cisim)** denir.
- ✓ Korpus luteumdan çok miktarda progesteron az miktarda östrojen salgılanır.
- ✓ Bu evrede hipofiz bezinden LTH salgılanır. Bu hormon LH ile beraber korpus luteumun bozulmasına engel olur.
- ✓ Döllenme olmuşsa doğuma kadar korpus luteum bozulmaz. Böylece bu sırada yeni yumurta hücresi üretilmez.
- ✓ Döllenme olmamışsa LH, östrojen ve progesteron seviyeleri düşer. Korpus luteum bozulur.

4) Menstrüasyon Evresi (28 – 5 gün)

- ✓ Korpus luteumun bozulması sonucunda döllenmemiş yumurtanın endometriyum dokularıyla beraber kanla dışarıya atıldığı evredir.
- ✓ Bu evre ortalama 4 – 5 gün sürer. Bu evrenin ilk gününde aynı zamanda folikül evresi de görülmeye başlanmıştır.

Selin Hoca



DIŞI ÜREME SİSTEMİ



3) Oogenez oluşumu ile ilgili verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Fetüs halindeyken başlar, menopoza kadar devam eder.
- B) Döllenme özelliğinde 1 tane yumurta hücresi üretilir.
- C) Mayoz bölünmesini tamamlayan yumurta hücresi ovulasyon ile yumurta kanalına atılır.
- D) Döllenme, yumurta hücresi metafaz II evresindeyken gerçekleşir.
- E) Kutup hücreleri eriyerek kaybolur.

4) Kanındaki östrojen düzeyi yüksek olan sağlıklı bir kadının menstrüal döngüsü,

- I. Folikül evresi
- II. Ovulasyon evresi
- III. Korpus luteum evresi

verilen evrelerden hangisinde olabilir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I ve III



5) Aşağıdaki hormonlardan hangisi gebe olmayan bir kadının menstrüal döngüsünü düzenlemek amacı ile salgılanmaz?

- A) Progesteron
- B) Östrojen
- C) GnRH
- D) Oksitosin
- E) FSH

6) Aşağıdaki olaylardan hangisi korpus luteum evresinde gerçekleşmez?

- A) FSH etkisi ile folikülden östrojen salgılanması
- B) Korpus luteumun oluşması
- C) Progesteron hormonunun salgılanması
- D) Endometriyumun gelişme göstermesi
- E) LH hormonu etkisi ile korpus luteumun bozulmasının engellenmesi

Selin Hoca