

# EMBRIYOLOJİ

- İnsan ve memeli hayvanların doğumdan önceki yaşamını ve gelişimini inceleyen bilim dalı
- Kanatlı hayvanlarda ise kuluçka dönemi süresince canlının yumurta içindeki yaşamını inceler

**Dişi Cinsiyet Hücresi**

(Ovum)



**Erkek Cinsiyet Hücresi**

(Spermiyum)



**ZİGOT**

**Prenatal  
Devre**

**Embriyonal Devre  
(Embriyo)**

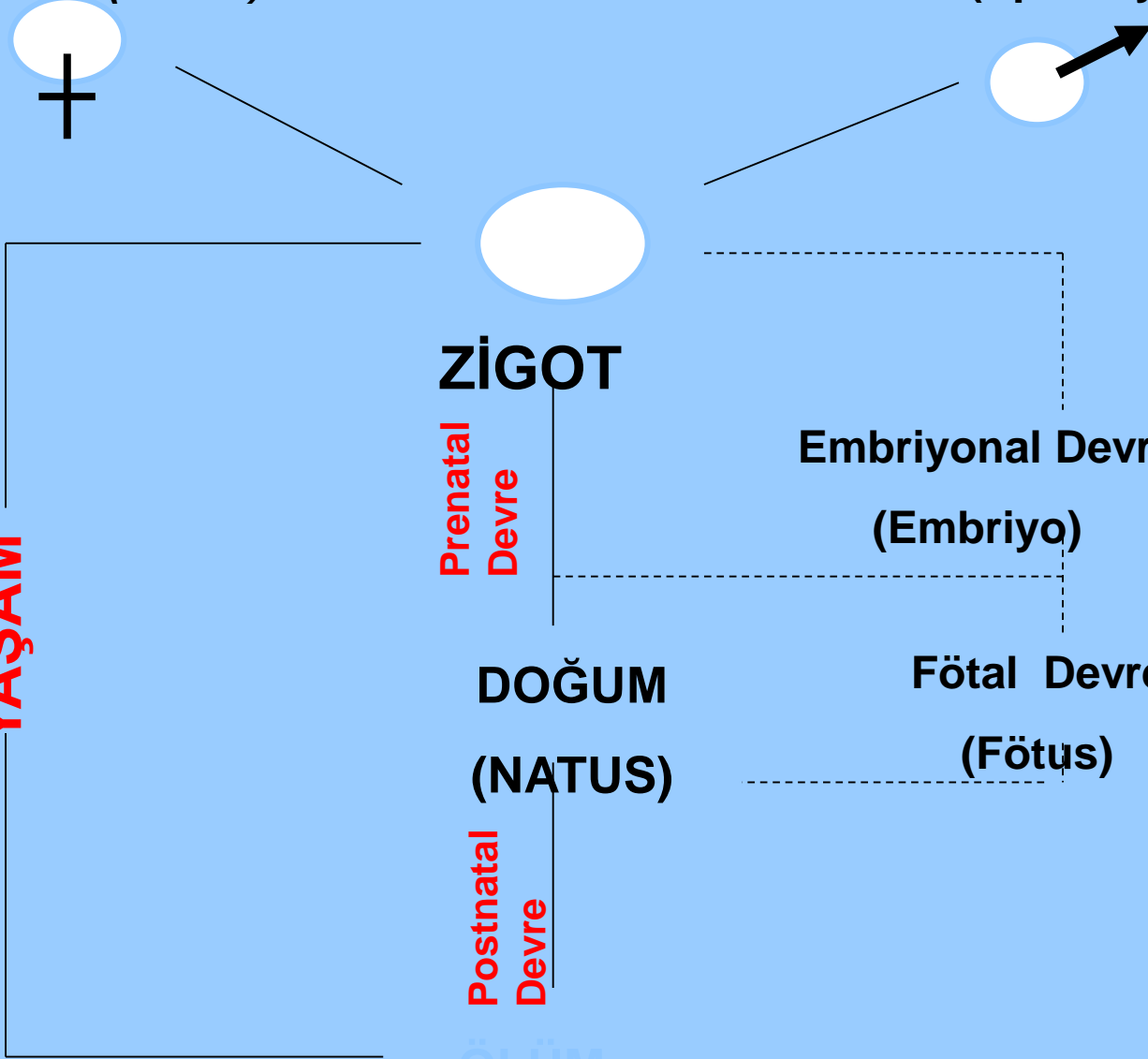
**DOĞUM  
(NATUS)**

**Fötal Devre  
(Fötüs)**

**Postnatal  
Devre**

**ÖLÜM**

**YAŞAM**



# **PRENATAL DÖNEM**

## **Embriyonal Dönem:**

- **Zigot oluşumundan itibaren organların gelişimine kadar geçen ilk devre**
- **Bu evredeki canlı = EMBRİYO**

## **Fötal önem:**

- **Organların şekillenmeye başlamasından doğuma kadar süren ikinci devre.**
- **Bu evrede canlı = FÖTUS**

# PRENATAL DÖNEM

- Memeli hayvanlarda ve insanda **UTERUS**'ta geçer
  - Gebelik süresi -
- Kanatlı hayvanlarda **YUMURTA** içinde geçer
  - Kuluçka süresi -

# Genel Embriyoloji

- Prenatal dönemin ilk kademesi olan embriyonal devreye ait bilgileri içerir.
- Erkek Genital: Erkek cinsiyet hücresi (sperm )
- Dişi Genital :Dişi cinsiyet hücresi ( oosit)

# ERKEK GENİTAL SİSTEM

# ORGANLAR

- Testis
- İleti kanalları
- Eklenti Bezler
- Penis

# ERKEK GENİTAL SİSTEM FONKSİYONU

- Spermatozoon üretimi ve iletimi
- Sıvı Sekresyonu
- Hormon salgılamak
- Spermanın dışı genital yollarına iletimi



# Spermatogenezis

- Olgun Eşey hücre meydana gelmesine verilen addır.
- Gonyogenezis ( çoğalma )
- Spermasitogenezis ( büyüme )
- Spermiyogenezis ( olgunlaşma )

# Spermatogenezis

- \*Spermatogonium
- \*Primer spermatosit
- \*Sekonder spermatosit
- \*Spermatid
- \*Spermatozoon

1 Adet Spermatagoniyum:64 spermatit



# Spermatogenesis

- Spermatositogenezis
  - Spermatogonium( $2n$ ) - primer spermatosit ( $2n$ )

## Mayoz Bölünme

- Primer spermatosit ( $2n$ ) - spermatids ( $n$ )
- Spermijogenezis
  - Spermatid- spermatozoon



# Etkili olan Hormonal Mekanizme

– Hipofiz

\*FSH, LH ( ICSH )

– Leydig Hücreleri ( Testiste )

\*Testesteron Salgılar

-Sertoli Hücresi (testiste )

\*Androjen bağlayan protein, inhibin, östrojen

- ( FSH başlatılmasını, LH ve testesteron devamlılığı)

# Spermatozoon

- Baş:
  - Büyük çoğunluğunu Çekirdek oluşturur
  - Türlerine göre şekli farklı
  - Ön kısmına galea kapitis adı verilir. ( akrozom )

# Spermatozoon

- Boyun:
  - Hareket merkezidir.
  - Bazal plak, ön ve arka sentriyol bulunur
  - Arka sentriyolden flagellum oluşur.
- Kuyruk:
  - Orta, ana ve son parçadan oluşur.

# Eklenik Genital Bezler

## **Vezikula seminalis**

Karnivorlarda yok

## **Prostat**

Alkali salgı. Spermatozoonların aktivasyonu

## **Bulbourethral gland**

– Müköz salgı, üratranın idrardan temizlenmesi

# Spermatozoonlar

- Dişü vücudunda 2-3 gün yaşarlar.
- Sperm:Dişü vücuduna çiftleşme ile boşaltılan sıvı kitesidir ( ejakulat )
- Ejekulatın %10'nu sperm geri kalanı seminal plazmadır.
- İnsanda ort 3 cc ejakulat atılır.



# ERKEKLER DİKKAT

## – 1 cc EJEKULATTA

- 60-120 milyon Normospermy
- 250 Milyon polyspermy
- 30-60 milyon Oligospermy
- 1-30 milyon hypospermy
- 1 milyonda azsa kriptospermy
- Sperm var ama hareketsiz ve cansız ise Necrospermy adı verilir.

– Normal bir insanda 1 CC 50 milyon ( insan )