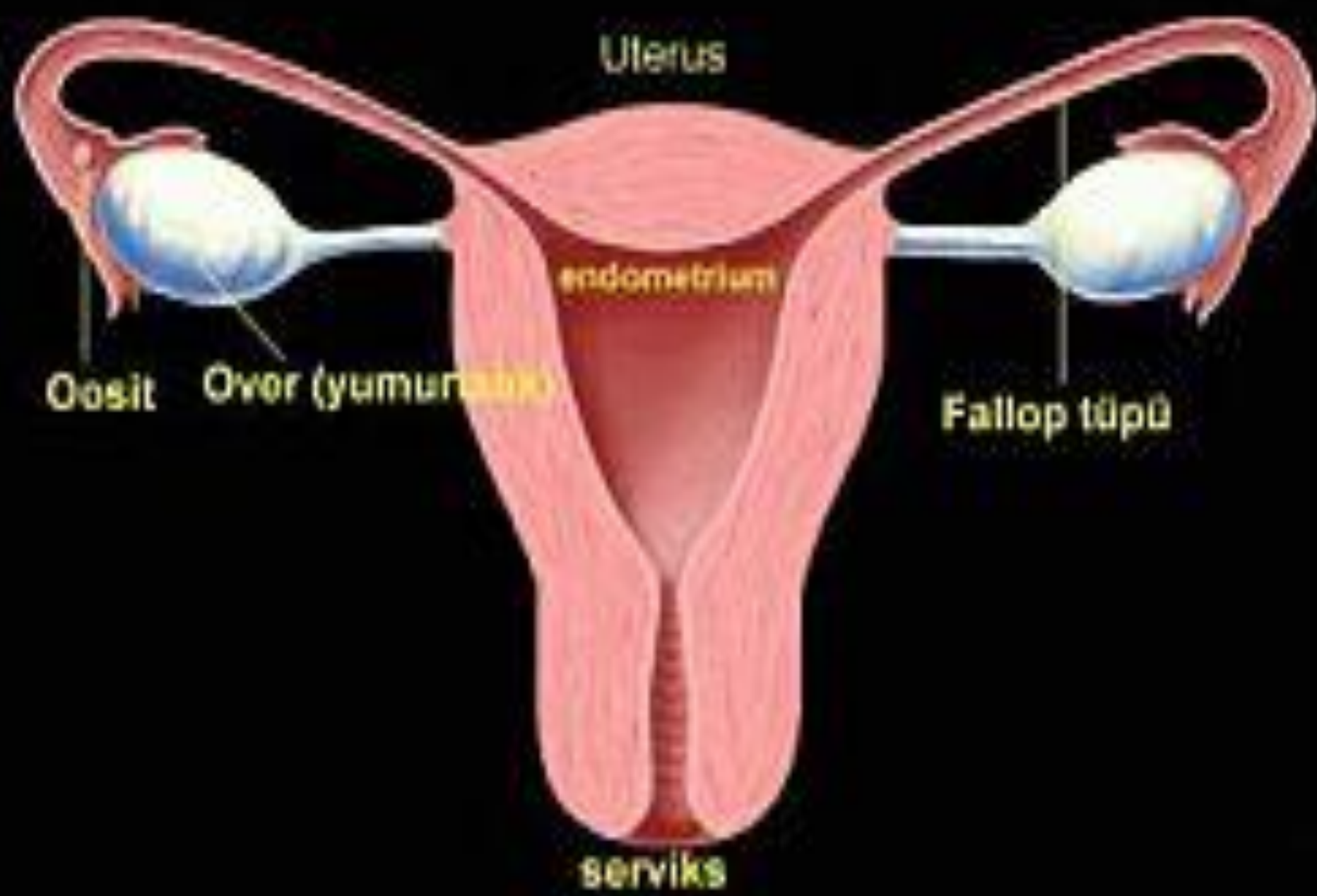


GEBELİĞİN FİZYOLOJİSİ





Uterus

endometrium

Oosit

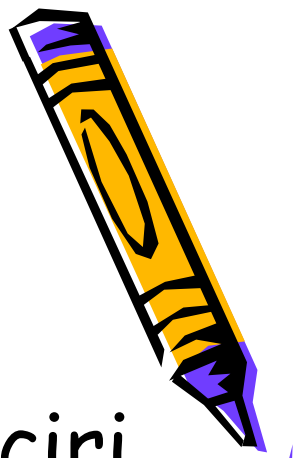
Over (yumurtalık)

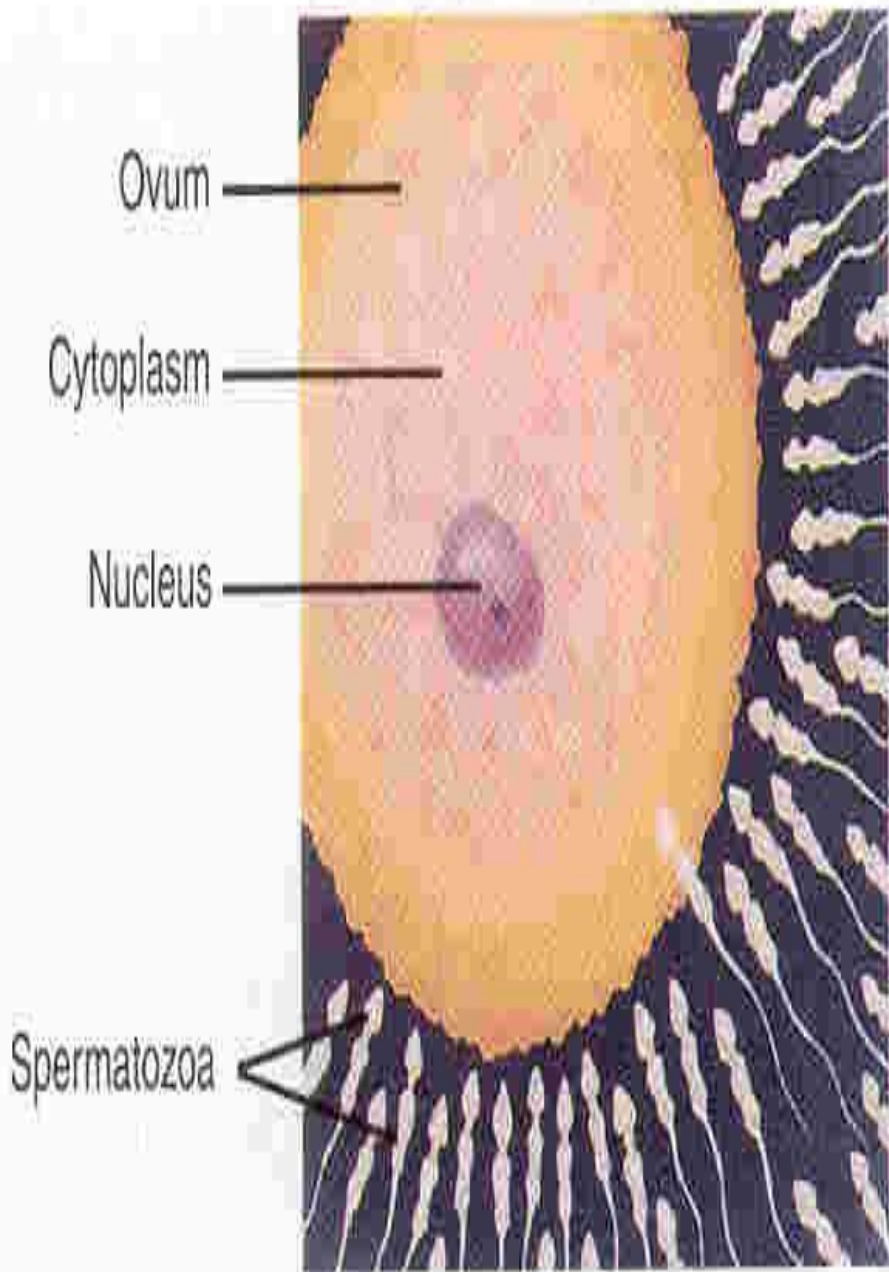
Fallop tüpü

serviks

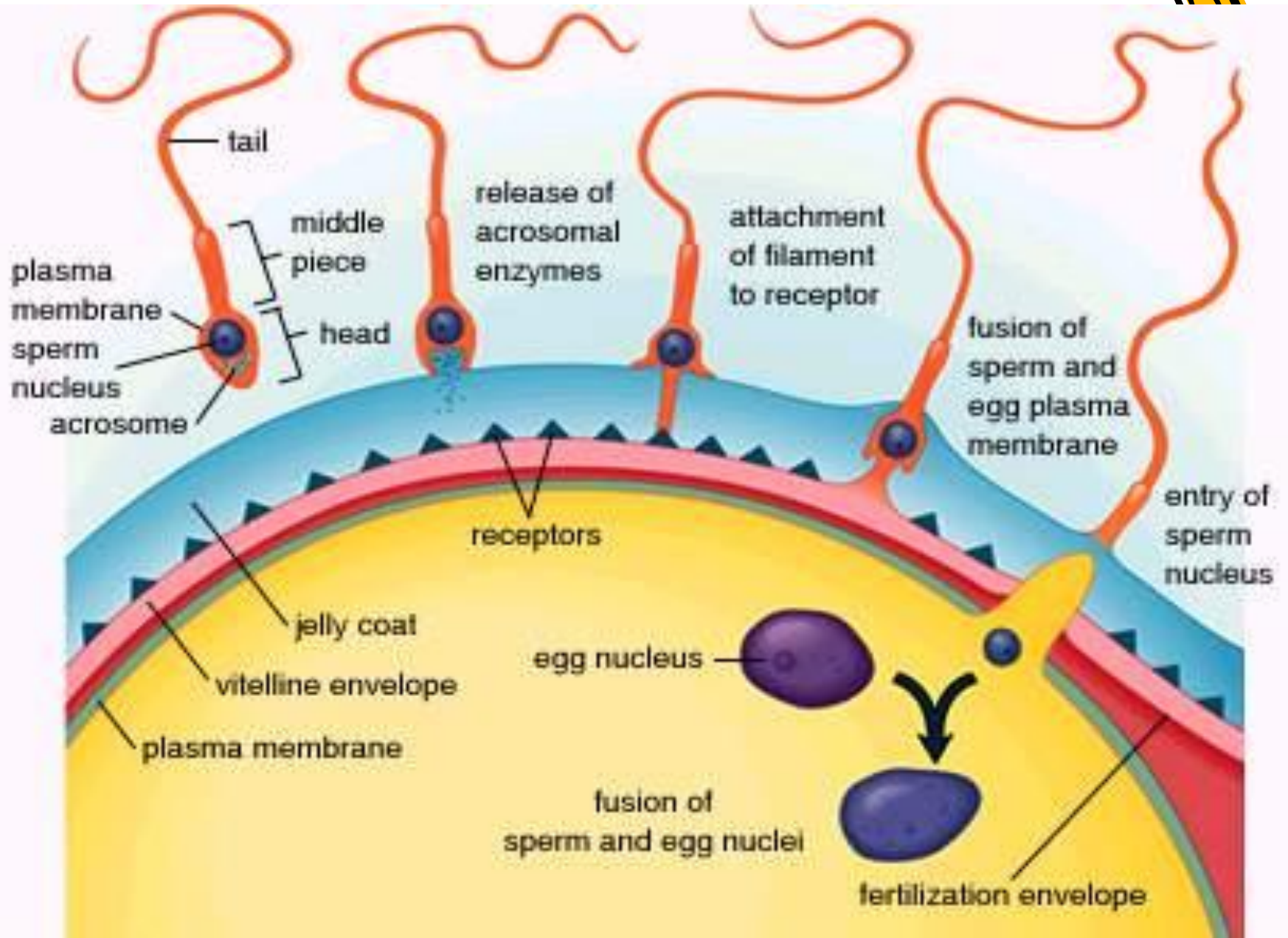
FERTİLİZASYON

Fertilizasyon, bir olaylar zinciri olup, sperm ve sekonder oosit arasındaki temasla başlar ve ovumla sperm çekirdeklerinin birleşip, maternal ve paternal kromozomların birbirine karışmasıyla sona erer.

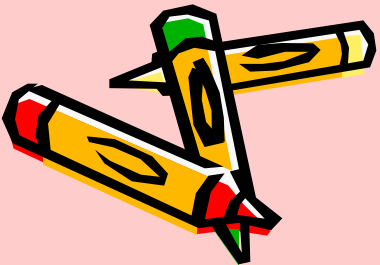
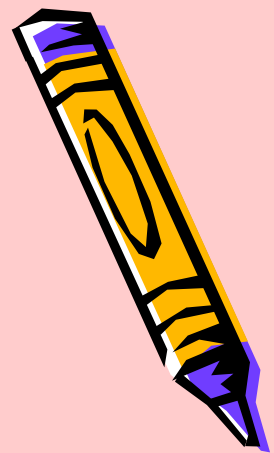




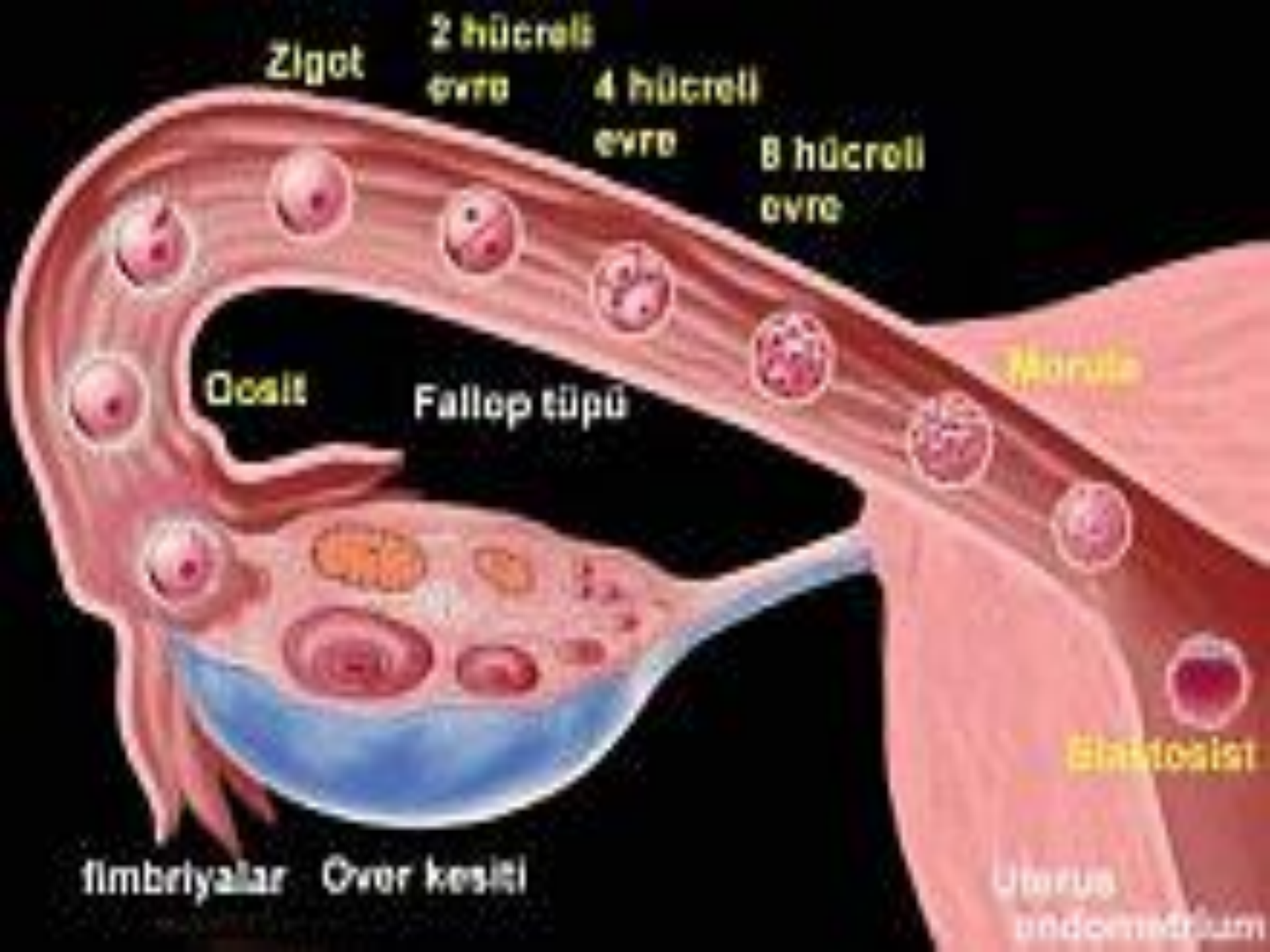
Fertilizasyon

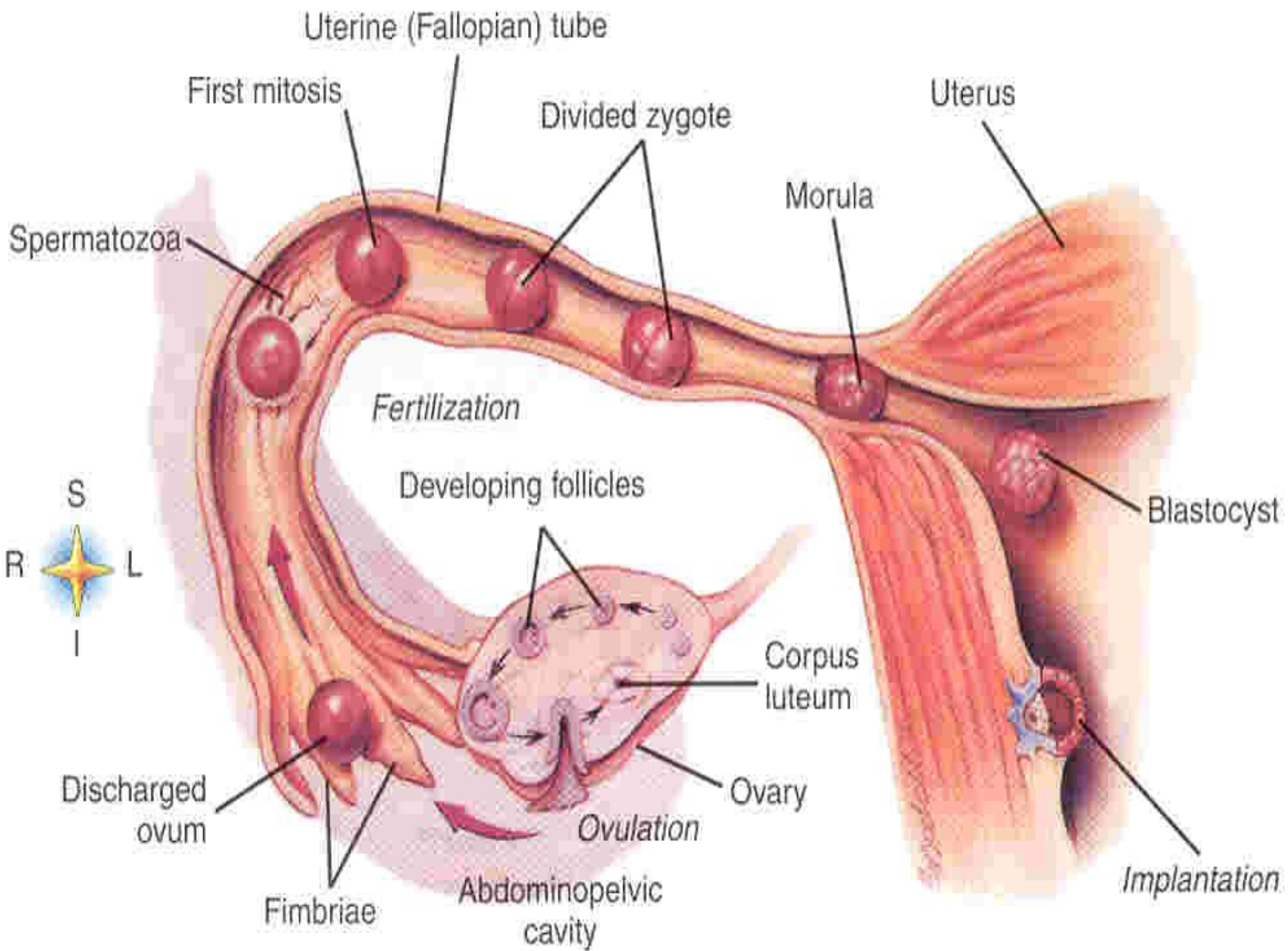


Koitudan sonra 1-2 saat içinde spermlerin 300-500 tanesi tubaların ampulla kısmında oosit II'ye ulaşır, ancak bunlardan bir tanesi oosit II'nin hücre membranını delerek, hücre içine girer.





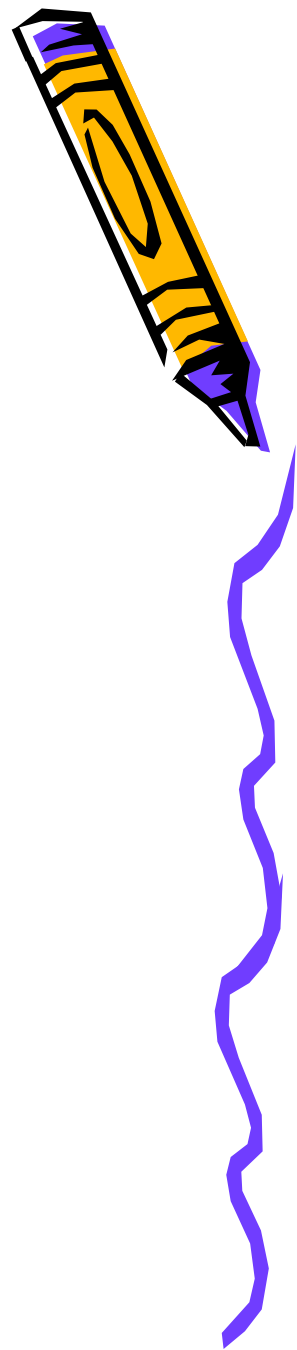
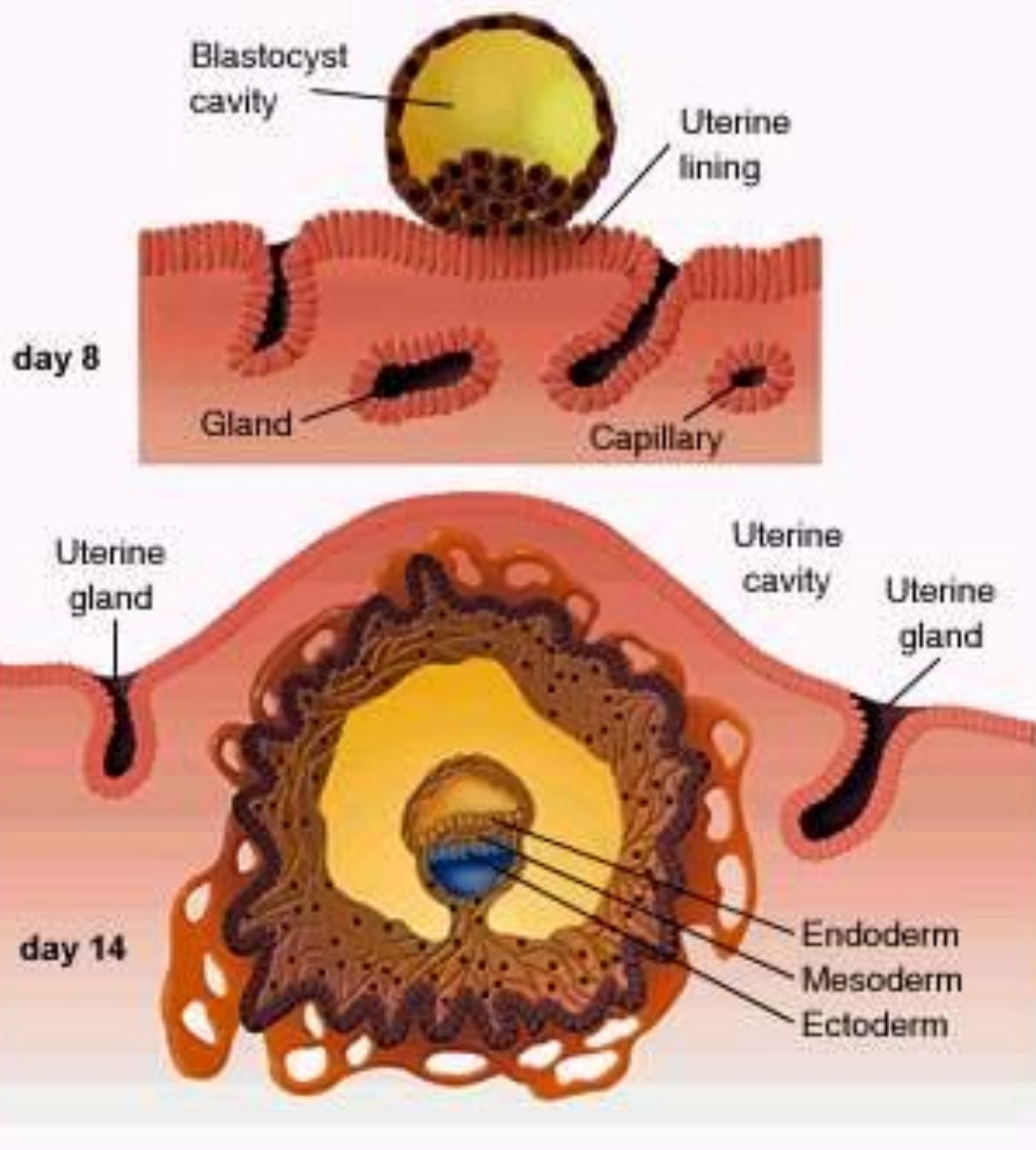


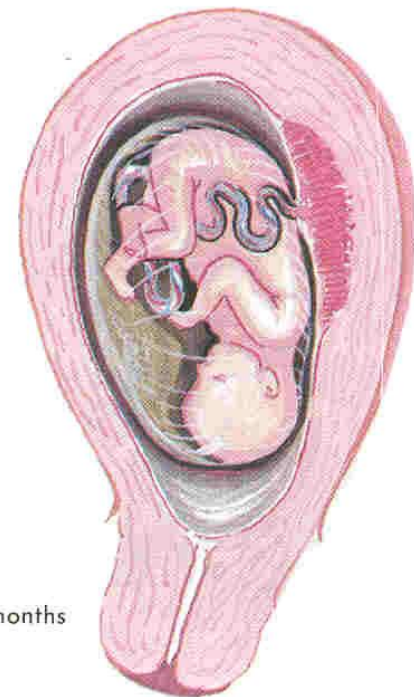
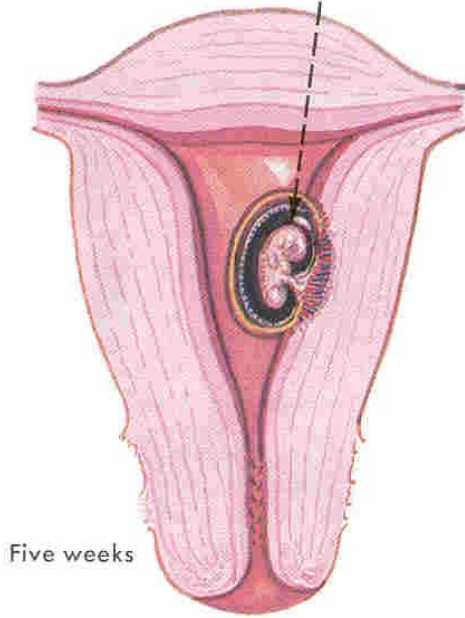
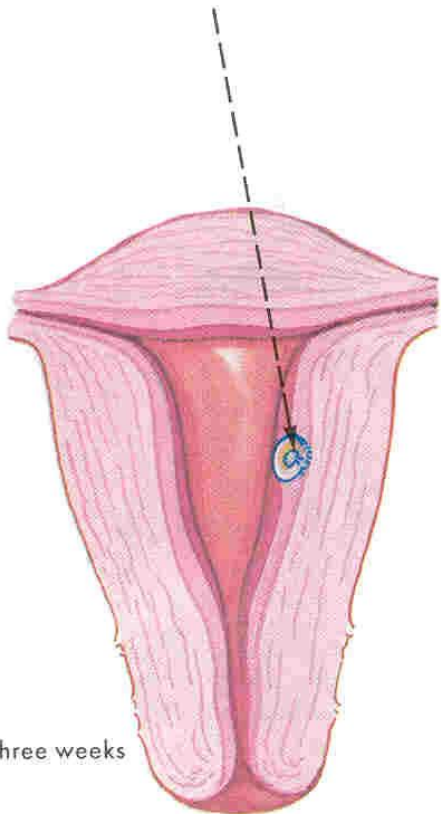
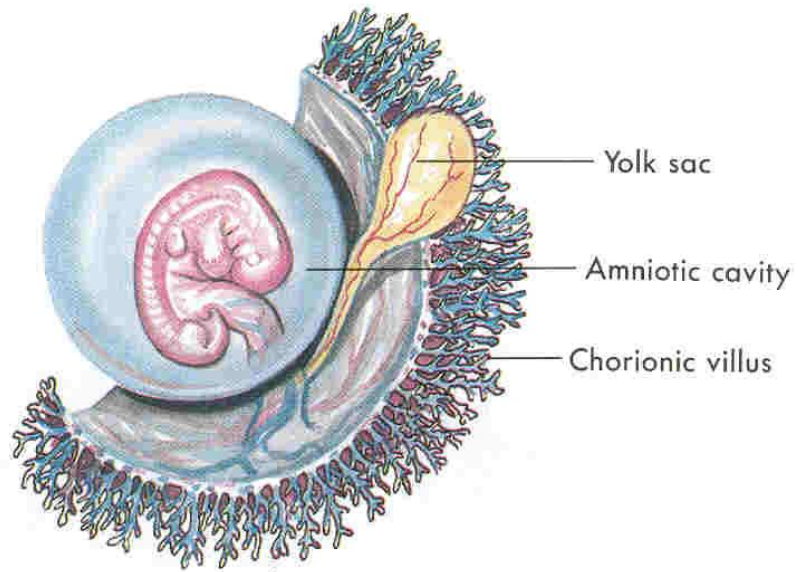
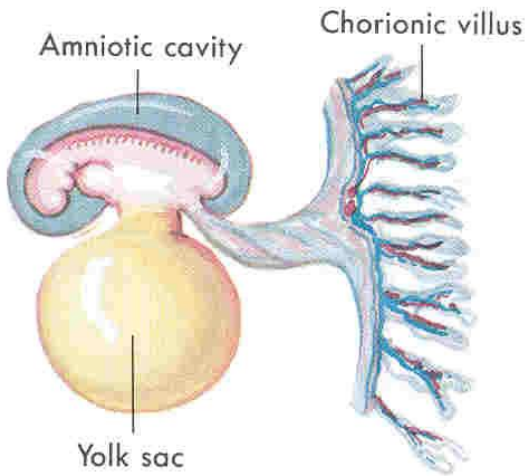


İMPLANTASYON

İmplantasyon, fertilizasyondan 7 gün sonra gerçekleşir. İmplantasyon genelde fundusun ön ve arka duvarlarında olur.



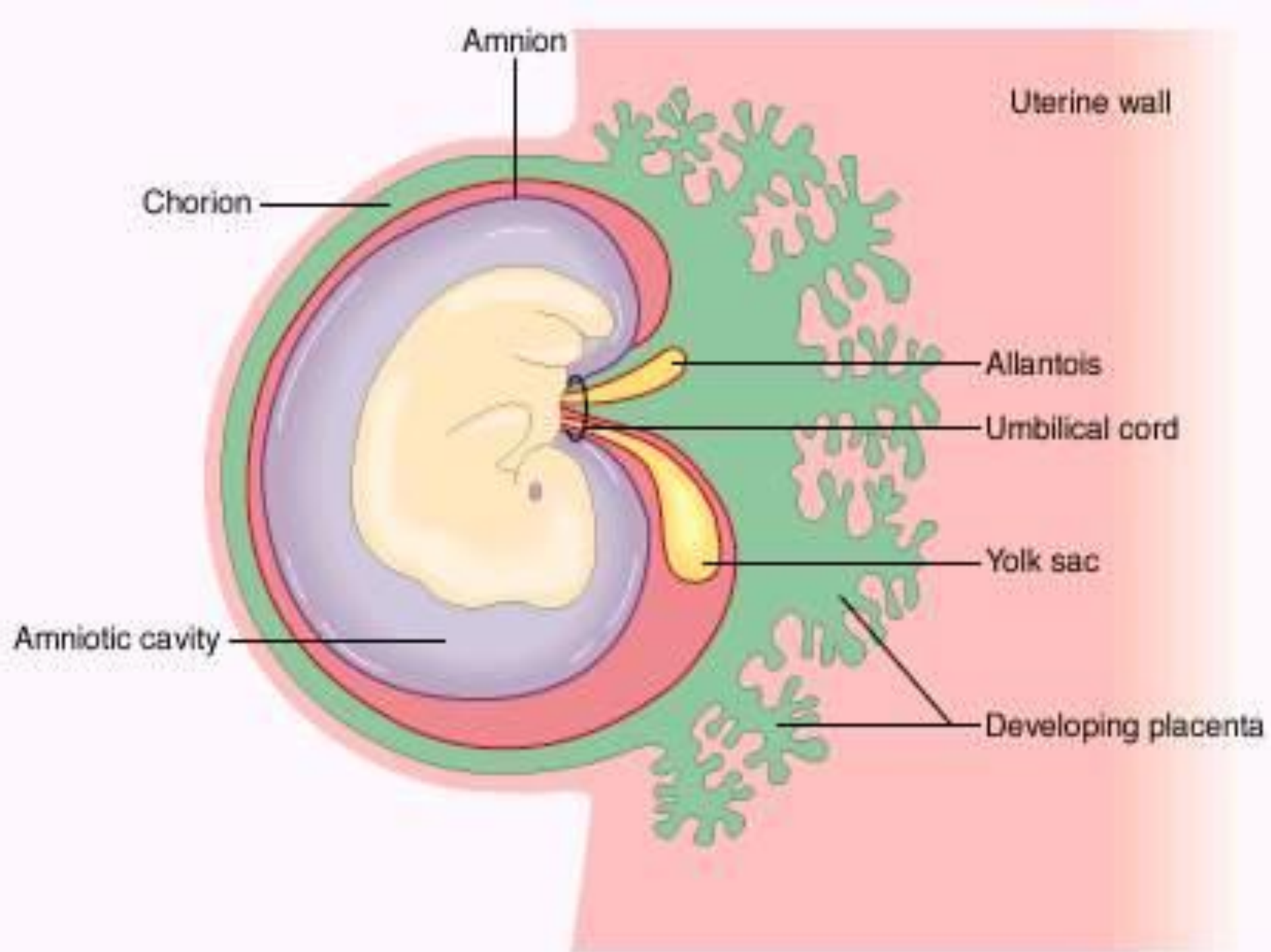




PLASENTANIN GELİŞİMİ VE YAPISI

- _ Sinsityotrofoblast tabakası
- _ Sitotrofoblast tabakası
- _ Mesoblast tabakası

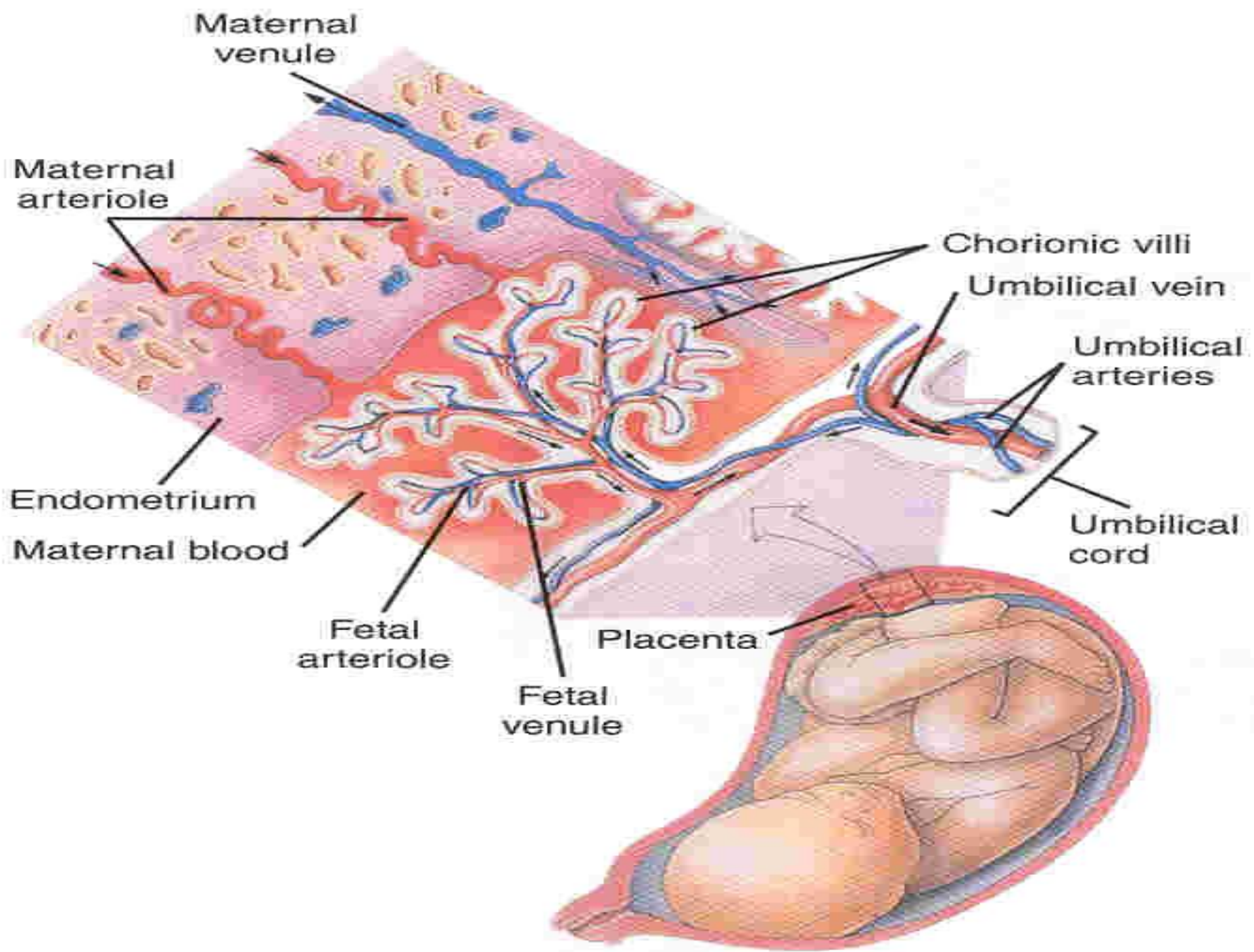




Plasentanın Yapısı

- Olgun bir plasenta 500gr ağırlığında, 15-25cm çapında, disk şeklindedir.
- Anne ve fetusa bakan iki farklı yüzü vardır.
- Amnion ve koryon membranları ile kaplı, düz ve saydam yüzüne fetal yüz,
- kırmızı, düzensiz, loblardan oluşan yüzüne de maternal yüz denir.





Plasentanın Fonksiyonları :

- Gaz alış-verişi
- Beslenme
- Eliminasyon
- Antikor transferi
- Koruma
- Hormon üretimi



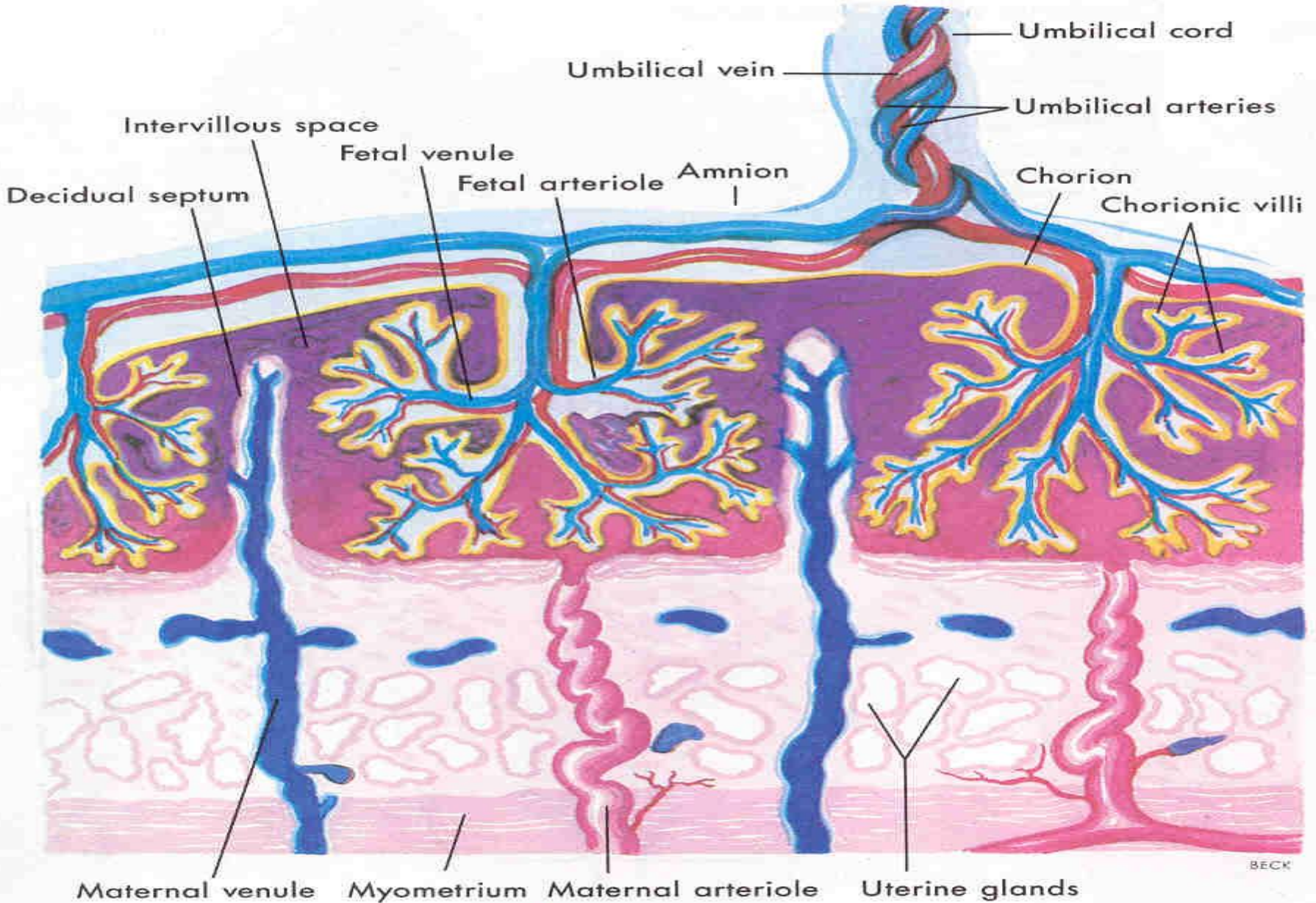
Plasental Transfer



- Su, elektrolit, karbondioksit ve oksijen gibi küçük moleküllü maddeler basit difüzyon yolu ile,
- Glikoz hızlandırılmış difüzyon ile,
- Kalsiyum, demir, bazı vitaminler, iodine ve aminoasitler aktif transport ile,
- Albumin, gammaglobulin gibi büyük moleküller ise pinositoz ile taşınırlar.



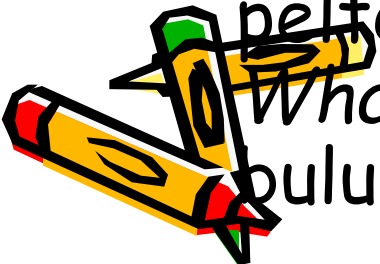
Plasental Dolaşım



UMBLİKAL KORD



- Fetusu plasentaya bağlayan 50-80cm uzunluğunda, 1.5-2cm kalınlığındaki yapıdır. 5. haftada embrioblastı trofoblasta bağlayan mesoblast kalınlaşarak ilkel umblikal kord şekillenir.
- Umblikal kordun içinde; fetal venöz kanı plasentaya götüren iki arter ile arterialize kanı plasentaya götüren bir ven ve damarların içinde gömülü olduğu jelatinöz pelte kıvamlı, mesoblasttan farklı olan, *Wharton Jelly* denen bir müköz bağ dokusu bulunur.



Amnion sıvısının fonksiyonu;

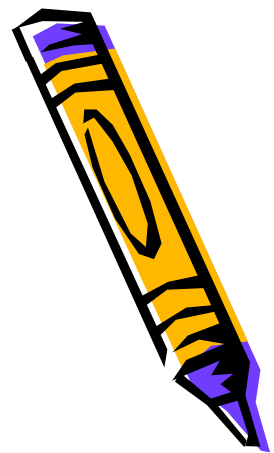


- Fetusu travmalardan korur
- Fetusun ısı kaybını önler
- Fetusun simetrik büyümesini sağlar
- Fetusun rahat hareketini sağlayarak, kas-iskelet sisteminin gelişmesine yardım eder
- Doğum eyleminde, membranların açılması ile doğum kanalının aseptik bir sıvı ile yıkanmasını sağlar.





FETUSUN BÜYÜMESİ VE FONKSİYONEL GELİŞİMİ



- _ Embrionel Devre
- İmplantasyondan sonraki ilk 8 haftalık devredir. Bu devrede hücrelerin hızla artışıyla organlar ve sistemler oluşmaya başlar. Bu nedenle bu devreye *organogenezis devresi* de denir.
- _ Fetal Devre
- Embrio 12.haftadan sonra *fetus* ismini alır. Organ ve sistemlerin oluşumuna ek olarak bu devrede fonksiyonlar da başlar.



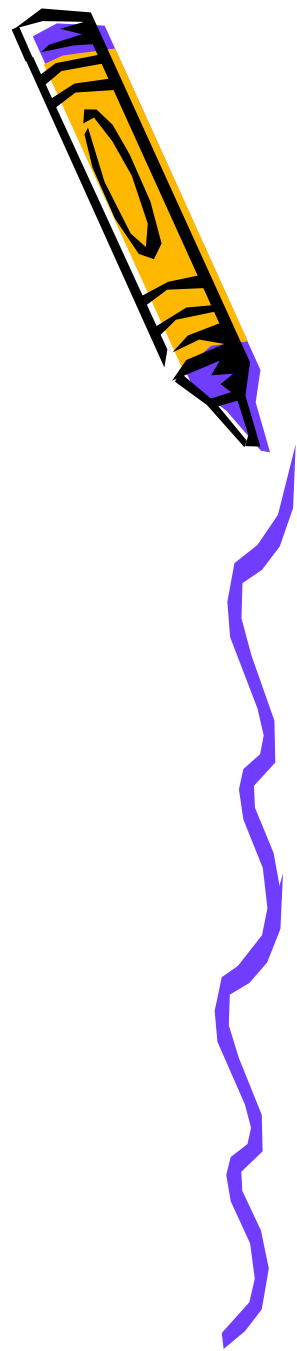
Embrionun Haftalara Göre Gelişimi



- **İlk İki Hafta** : Embrioda iki germ yaprağı şekillenmiştir. Endoderm ve ektoderm olan bu hücre dizileri, primitif amniotik kavite ile yolk-sak kavitesi arasında uzanır.
- **Üçüncü Hafta** : Mezoderm, endoderm ve ektoderm arasında farklılaşır ve blastosist gastrula adını alır.



- Ektoderm'den; epidermis, saç, tırnaklar, iç ve dış kulağın, nazal kavitenin, ağız ve anüsün örtücü epiteli, sinir sistemi glandlar
- Mezoderm'den; kaslar, bağ dokusu, kemikliği, lenfoid doku, kan damarlarının, lenfatiklerin, vücut kavitesinin, böbreklerin ve gonadların epitel dokusu
- Endoderm'den; farinks, dil, tonsil, tiroid, paratroidin epitel dokusu, larinks, trakea ve akciğerler, gastrointestinal sistem, mesane, karaciğer ve pankreas



• Dördüncü Hafta :

- o Embrionun ölçülerinde hızlı bir büyüme gözlenir.
- o Kalp atımı ile koryonik villiler ve fetus arasında kan dolaşımı başlar.
- o Beyin ve spinal kord şekillenir, özefago-trakeal septum gelişir. Bu haftada birçok anomalinin gelişme riski vardır.
- o Embrio 5mm'ye ulaşır ve vücudu 'C' şeklinde bükülür.









- **İkinci Ay :**
- ✓ Beyin gelişir, baş vücuda göre daha büyük bir görünüm kazanır. Artık insan embriosu olduğu ayırt edilir.
- ✓ Bu dönemde iç ve dış yapılar hızla geliştiği için yarı damak, yarı dudak, omfolosel gibi yapısal anormalliklerin ortaya çıktığı dönemdir.
- ✓ Kalp kapak ve septaları da bu dönemde gelişir.
- ✓ 5.haftada böbrekler şekillenmeye başlar, dış genitaler, ilkel biçimde kol ve bacaklar, göz, burun ve kulaklar belirlenmeye başlar.
- ✓ Fetusun boyu 4cm kadardır.





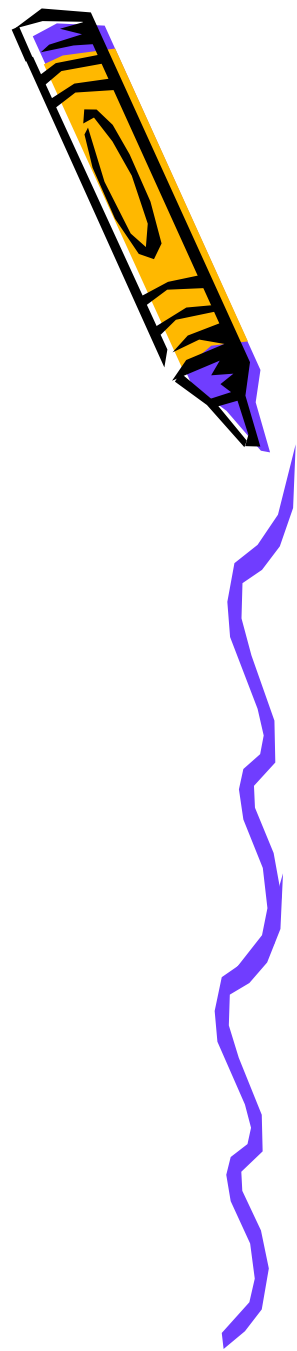


12



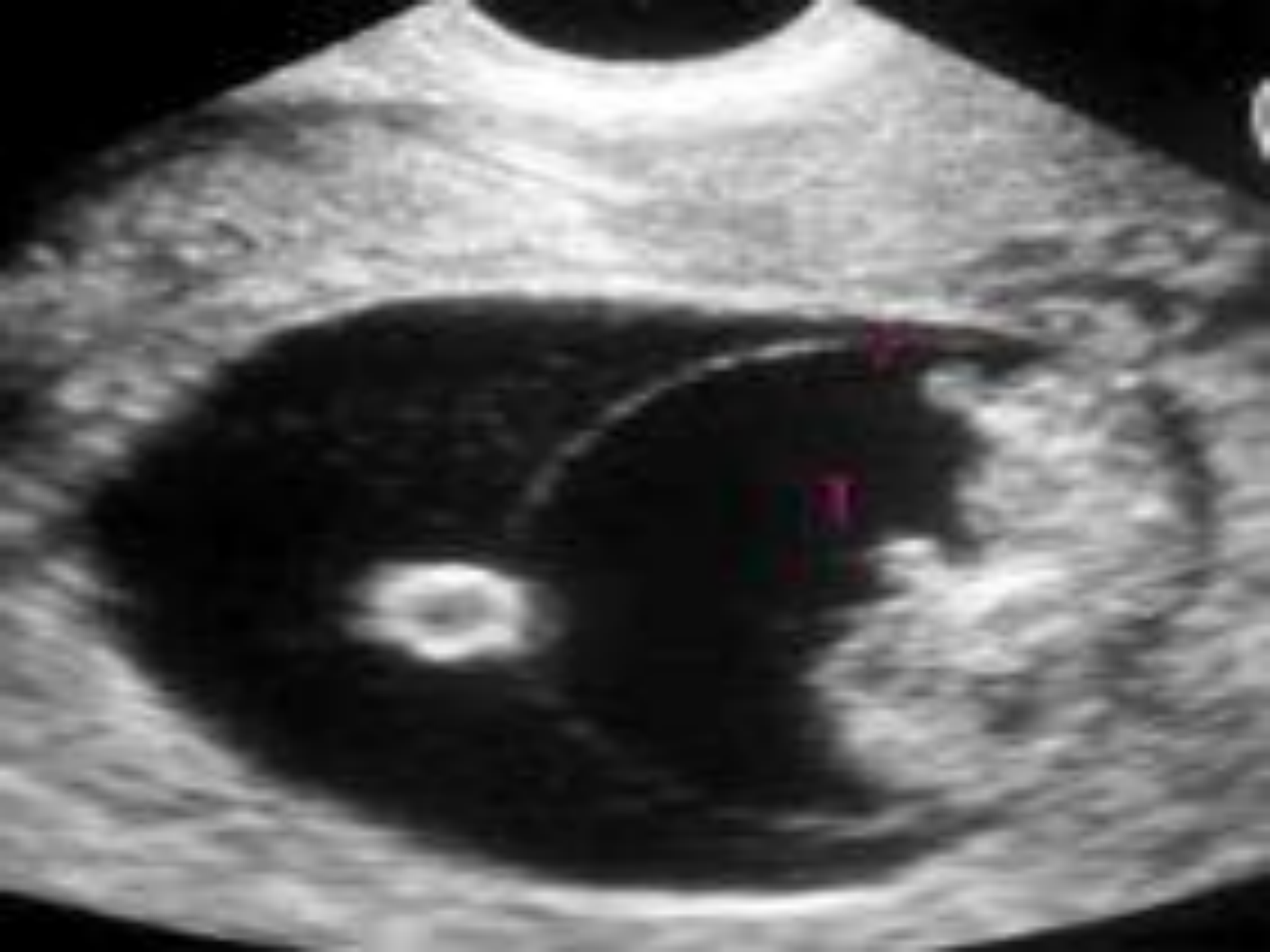
40

60100P



- **Üçüncü Ay :**
- Fetus artık bir insan şeklini almıştır.
- Vücut yapıları büyümeye ve olgunlaşmaya başlar.
- Artık fetus birçok teratojene karşı embriodan daha az risk altındadır.
- Dış genitaler erkek ve dişiliğe farklılaşmıştır.
- Fetal hareketler başlar ve kalp atımı özel aletlerle duyulabilir.
- Kemikleşme görülür, tırnaklar oluşmaya başlar.
- Fetusun boyu yaklaşık 9cm'dir







- **Dördüncü Ay :**
- Fetal hareketler anne tarafından hissediliyor.
- Bütün anatomik yapılar belirmiştir.
- Fetusun boyu 16cm'ye ulaşır.
- Çok sayıda sinir hücresi hızla artmaya başladığı için önemli bir periodtur.
- Kemikleşme yaygınlaşır, barsaklarda mekonyum, vücutta lanuga, başta saç görülür.







• Beşinci Ay :

- Fetal hareketler kuvvetlenmiştir.
- Kemikliği artar.
- Fetusun karaciğeri demir depolamaya başlar.
- Bu nedenle anneye gebeliğin ikinci yarısında demir preparatları verilmelidir.
- Bu dönemde fetusun tüm vücudunda verniks kazeoza şekillenir.
- Fetusun boyu ortalama 25cm, ağırlığı ise 500gr'dır.





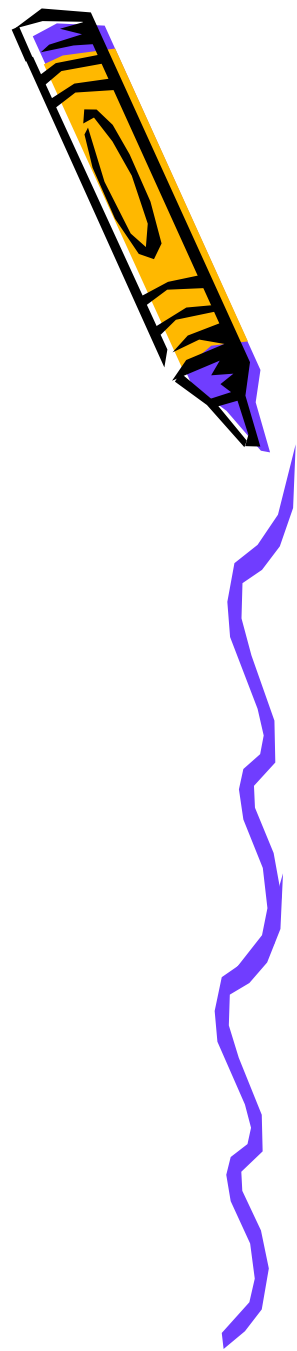
- **Altıncı Ay :**
 - o Akciğerdeki alveolar hücreler surfaktan maddesini yapmaya başlarlar.
 - o Fetus bu ayda doğarsa nefes alır, ancak uzun süre yaşayamaz.
 - o Kapiller sistem geliştiği için derinin rengi pembedir. Deri altı yağ dokusu gelişmeye başlar ve cilt kırışiktır.
 - o Fetusun boyu 30cm'ye, ağırlığı 700gr'a ulaşır.



Yedinci Ay :

- Akciğerlerde oksijen ve karbondioksit değişimi mümkündür.
- Surfaktan yapımı artmıştır. Bu ayda doğan fetuslar özel ortamlarda yaşatılabilir.
- Destek hücreleri şekillenir, myelinizasyon devam eder.
- Fetusun cildi kırmızı ve buruşuktur.
- 35cm boyunda ve 1000gr ağırlığındadır.





• Sekizinci Ay :

- ❖ Deri hala kırmızı ve buruşuktur.
- ❖ Fetus 40cm boyuna ve 1700gr ağırlığına ulaşır.

• Dokuzuncu Ay :

- ❖ Yüzde kırışiklık ve vücutta lanuga azalmış, deri altı yağ dokusu artmıştır. Doğarsa yaşar.
- ❖ Fetusun boyu yaklaşık 45cm, ağırlığı ise 2500gr'dır.



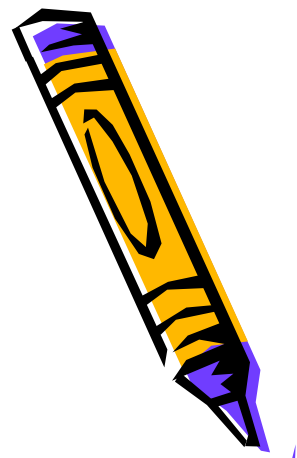


- Onuncu Ay :
- ✓ Fetus tam olarak gelişmiştir.
- ✓ 50cm boyunda, 3200gr ağırlığındadır.
- ✓ Deri düzgün ve parlaktır.
- ✓ Verniks kazeoza tüm vücudu kaplamıştır. Lanuga, omuzlar hariç görülmez.
- ✓ Burun ve kulak kıkırdakları ile tırnaklar gelişmiştir.





Fetusun Fizyolojisi

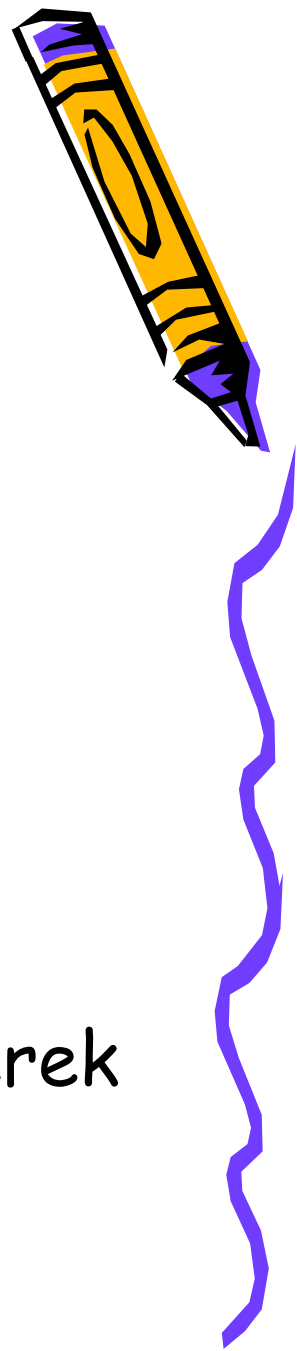


Fetusun Beslenmesi;

- Glandarın sekresyonu,
- Koryonik vililer aracılığı ile,



Fetusun Dolaşım Sistemi



4 geçici yapı.

- **Duktus Venozus** : Umblikal ven ile vena kava inferior arasındaki açıklıktır.
- **Duktus Arteriozus** : Pulmoner arter ile aorta arasındaki açıklıktır.
- **Foramen Ovale** : İki atrium arasındaki açıklıktır.
- **Hipogastrik Arterler** : İnternal iliak arterden dallanır ve umblikal korda girerek umblikal arteri oluştururlar.



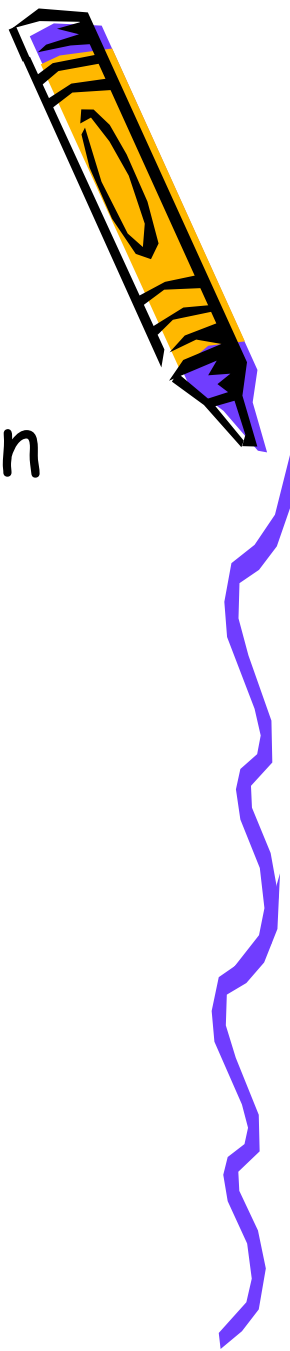
GİS

- 3. ayda amniyon sıvısını yutmaya,
- 4. ayda bağırsaklarda mekonyum görülmeye başlar.



Üriner Sistem

- 2. ayın sonunda böbrekler fonksiyon görmeye başlar,
- 3. ayda mesanede idrar vardır.



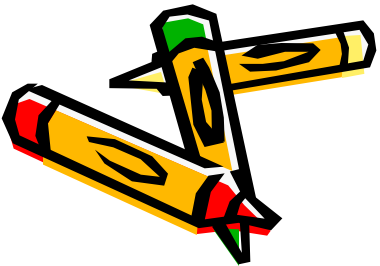
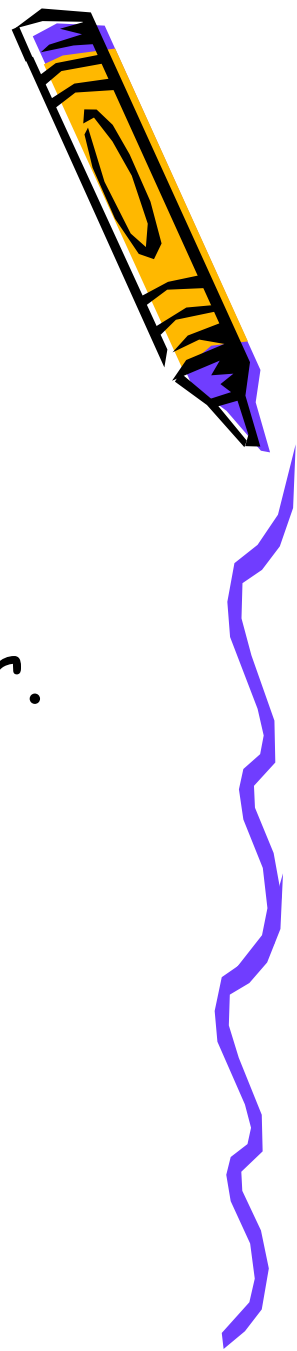
Sinir Sistemi

- 4. haftadan itibaren gelişmeye başlar,
- Reflekslerin birçoęu 7. ayda gelişir.



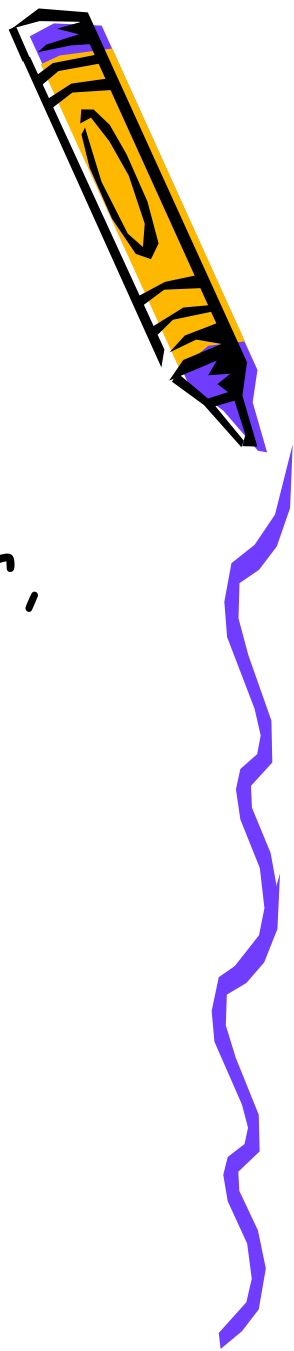
Karaciğer

- 8. haftada eritropoez başlar.
- Gebelik süresince Fe depolar ve yaşamın ilk 3 ayında bunları kullanır.



Solunum Sistemi

- 5. haftada gelişmeye başlar,
- Fonksiyonel gelişimi doęumla başlar,





TEŞEKKÜRLER

