

MEMELİ HAYVANLARDA ZİGOTTAN SONRAKİ GELİŞMELER



MEMELİ HAYVANLARDA ZYGOTE'TAN SONRAKİ GELİŞMELER

- **Oligolecithal** tip yumurta,
- lecithus (vitellus) azdır,
- **İsolecithal** durum (vitellus eşit dağılır);
- Bölünme şekli; **Total – aequal**



ZİGOT



İki meridyonal bölünme yerine 3 meridyonal bölünme meydana gelir.



Bölünmeler

Bunu izleyen ekvatoryal ve meridyonal bölünmelerle



MORULA



Morula'nın vejetatif kutba yakın olan iç kısmındaki hücreleri yavaş yavaş eriyerek bir boşluk meydana gelir.



MORULA BOŞLUĞU

Bunun genişlemesi ve BLASTOCOEL' e dönüşmesi ile



BLASTULA

BLASTULA



Animal kutuptan yumru şeklinde bir blastomer topluluğu blastocoel'e sarkmış durumdadır. Buna;

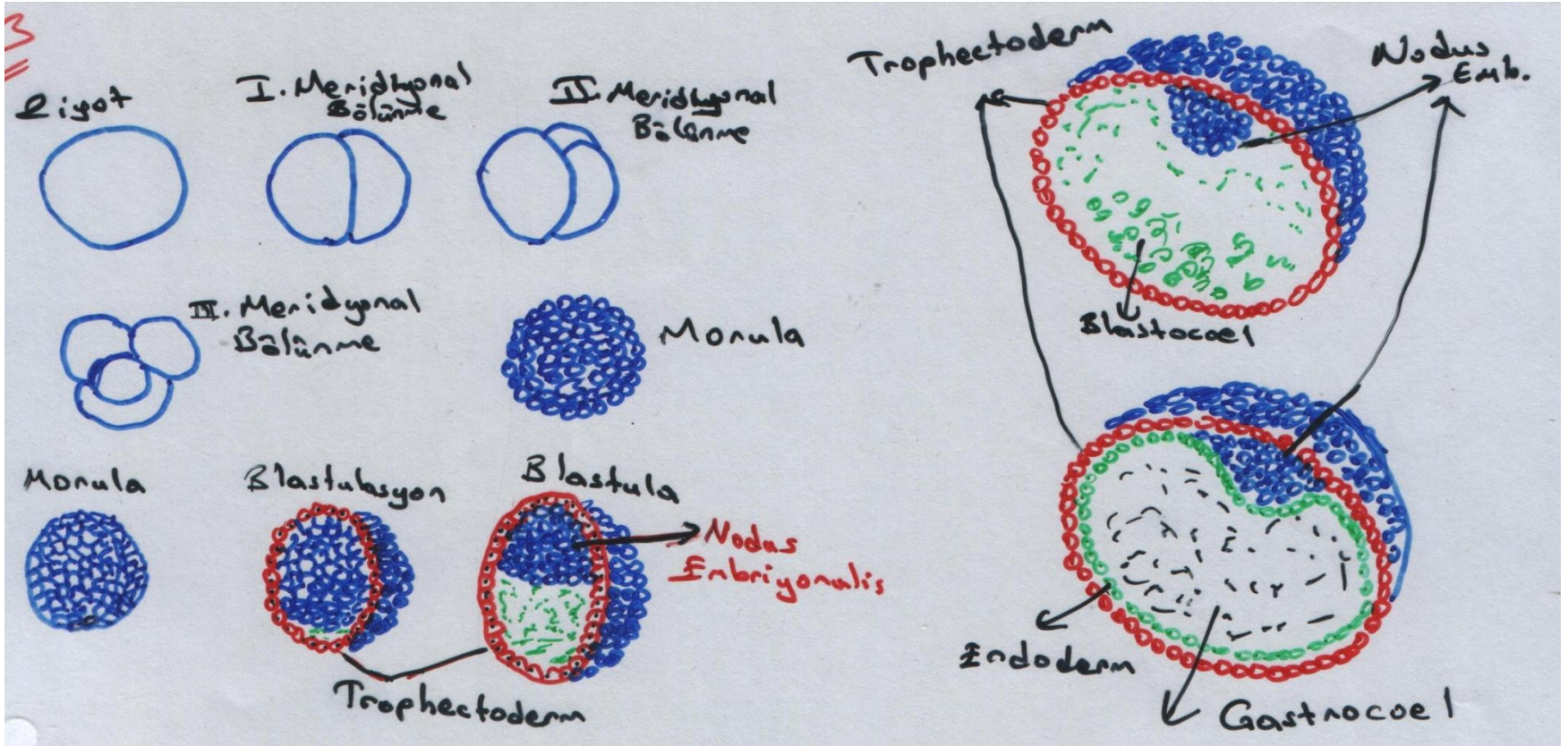
Ektodermden meydana gelmiş

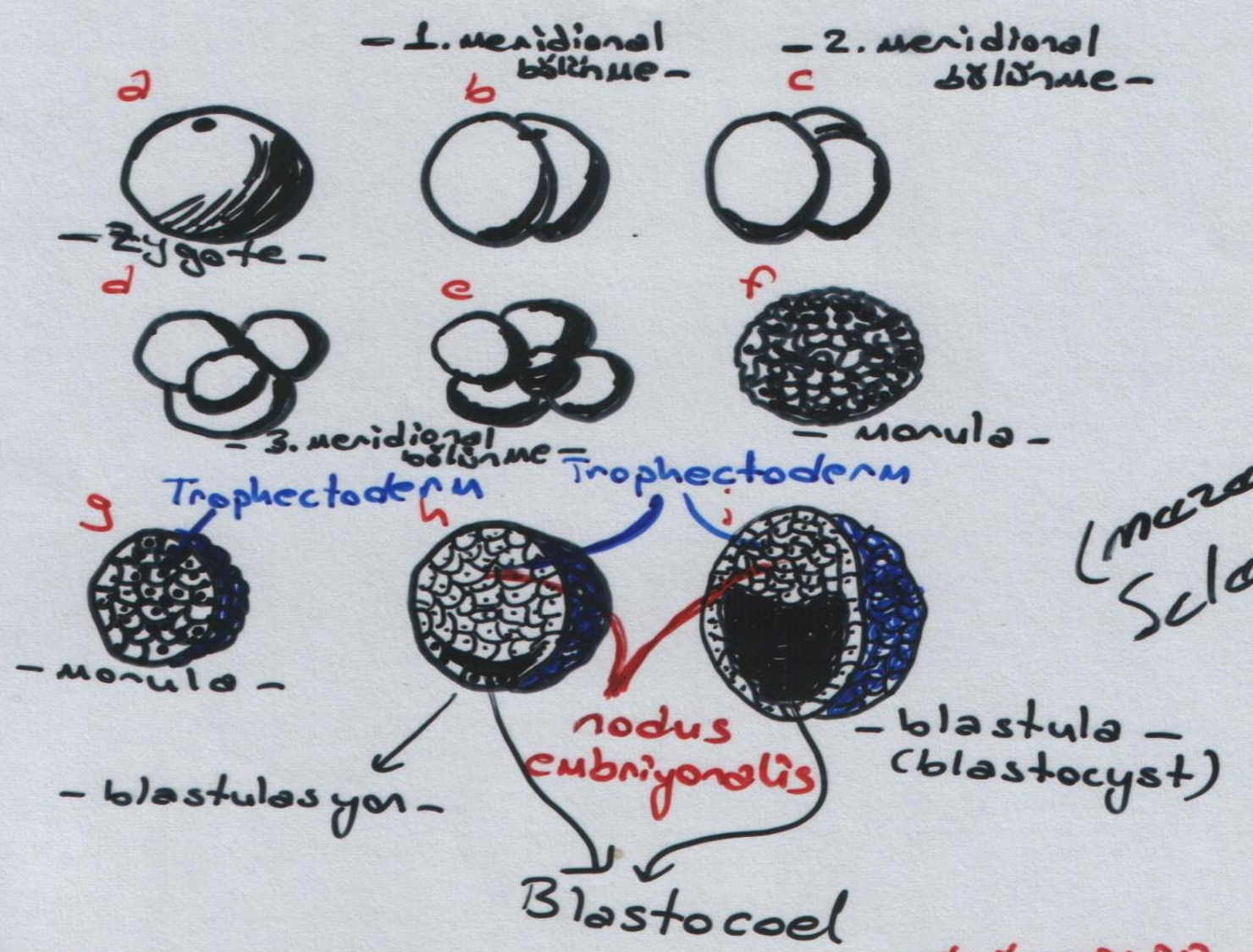
NODUS EMBRİYONALİS (formatif hücreler)



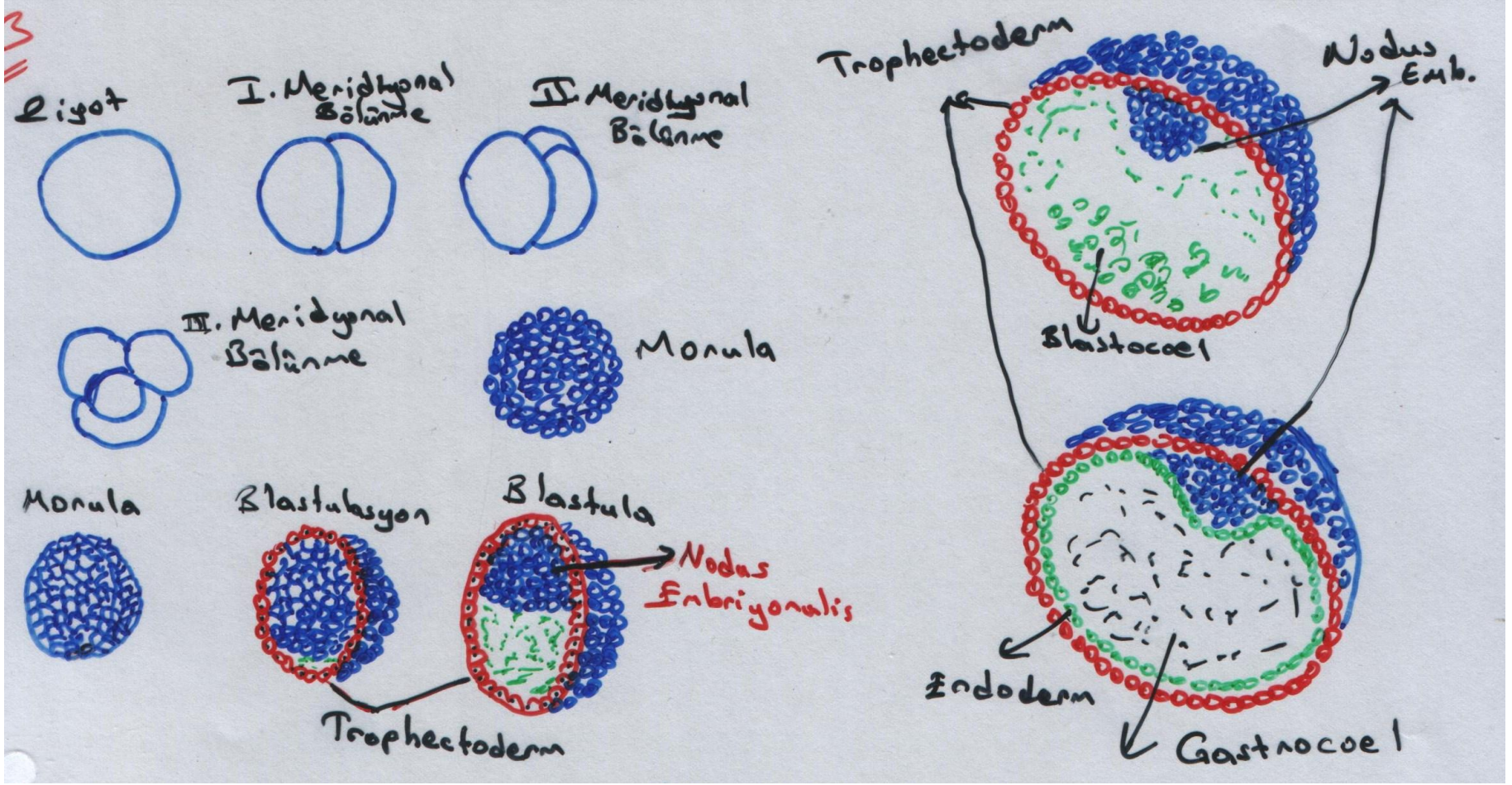
Blastocoel, ektoderm ve nodus embriyonalisten ibaret bu blastula

CYSTOBLASTULA (Blastocyst)





MEMELİ HAYVAN YUMURTALARINDA BÖLÜNMELER -



❖ Buradaki ektoderm katı; BESLENME ile ilgili görevi üzerine aldığı için **TROPHOBLAST** denir. İki türü vardır.

a. **POLAR TROPHOBLAST**; Nodus embriyonalişi örten

b. **PARİETAL TROPHOBLAST**; Blastocoele'ü çevreleyen

NODUS EMBRİYONALİS

Nodus embriyonaliste blastocoele bakan hücrelerin yassılaşıp, tek sıra halinde ektodermin altında ilerlemesi ile

Nodus embriyonalis'teki ektodermin farklılaşması ile

ENDODERM oluşur.

Endoderm oluşumundan sonra nodus embriyonalis deki hücreler çoğalıp, yayılarak

DİSCUS EMBRİYONALİS

SULCUS PİRİMİTİVUS
ektodermdaki oluk

FOSSA PİRİMİTİVUS

NODUS PİRİMİTİVUS
(HENSEN NODUSU)

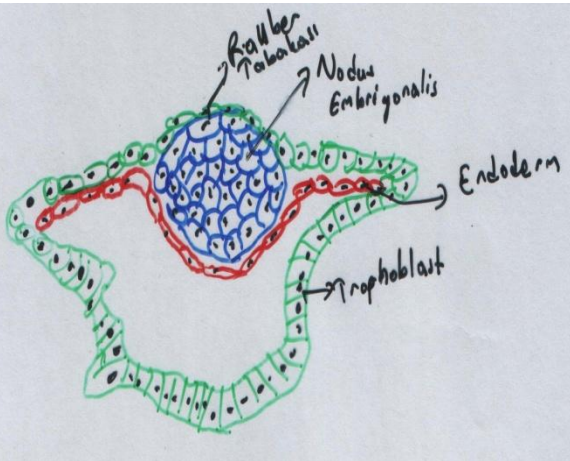
CANALIS NEURO-ENTERICUS

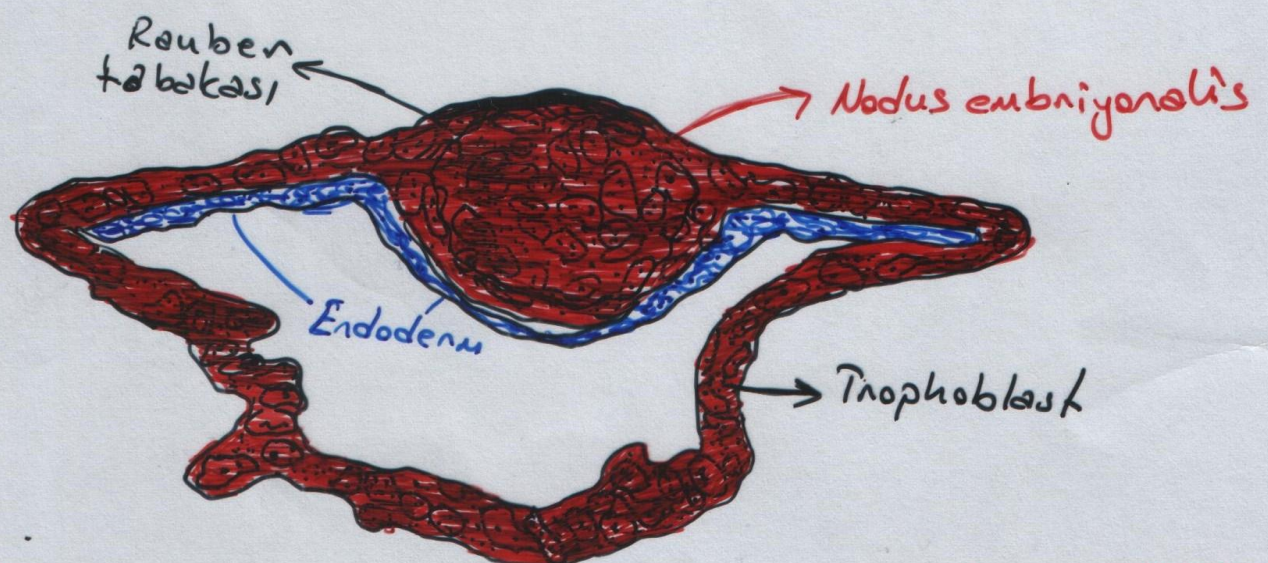
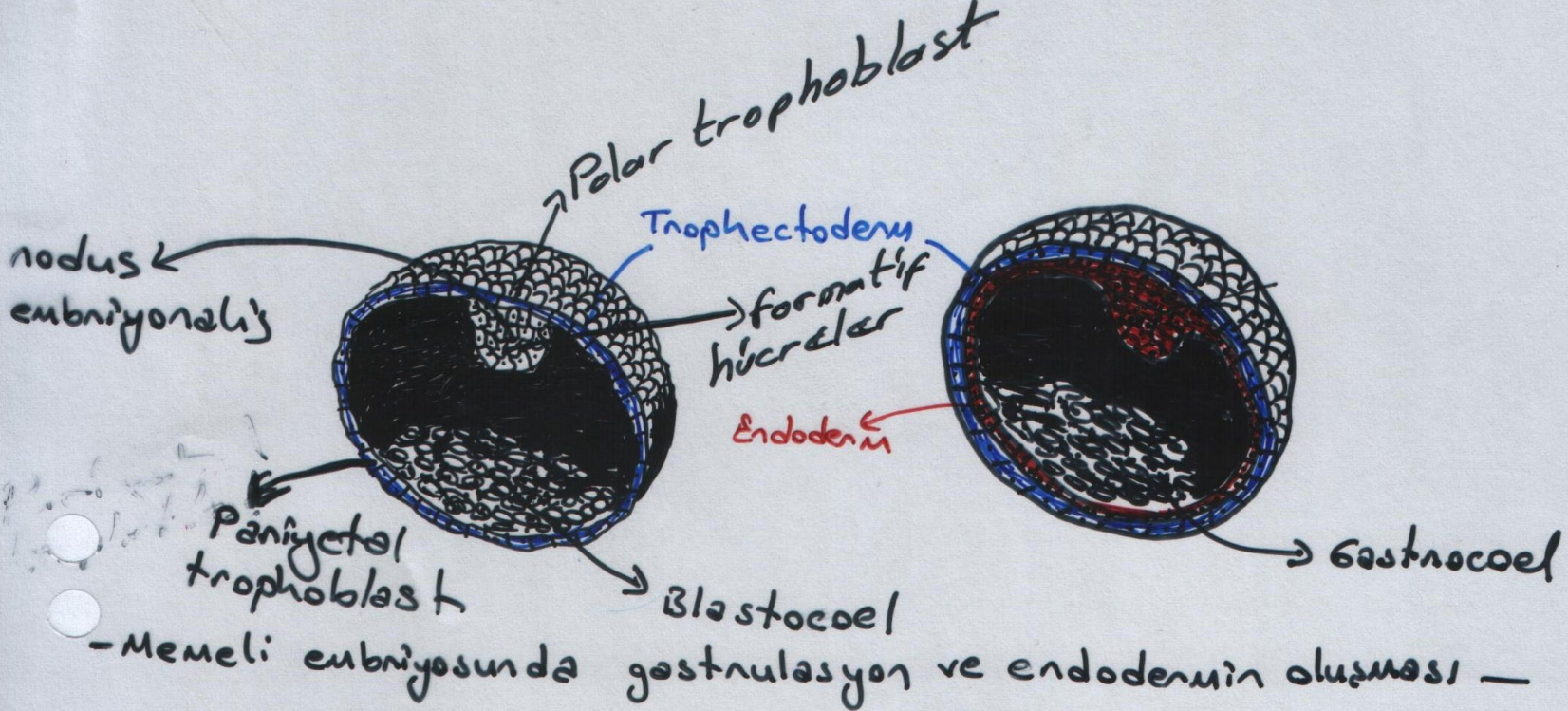
CHORDA DORSALİS

MEZODERM

MESOCOELOM

- Endocoelom
- Exocoelom





- Nodus embriyonali's'ten endodermın meydana gelişi -

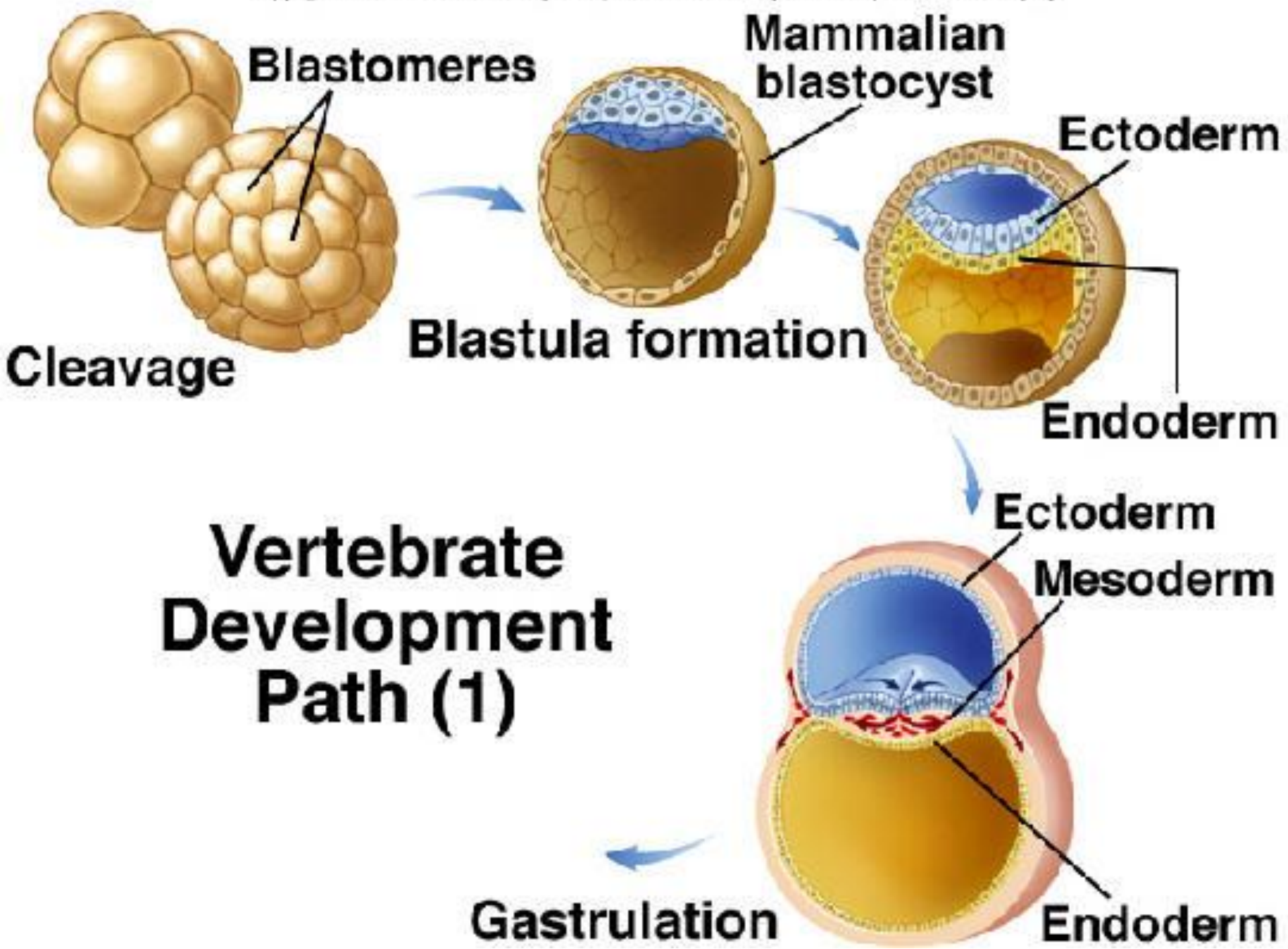
- **Endoderm:** nodus embriyonalisteki formatif hücrelerin farklılaşması ile (ektodermden)
- **Gastrulasyon:** nodus emriyonaliste blastocoele bakan hücrelerin yassılaştırılması ve aşağı doğru inerek endodermi şekillendirmesi olayı
- **Gastrula (tipik olmasada)**
- Gastrula boşluğu ilerleyen gelişmelerde vitellus kesesi adını alır.

- **Discus embriyonalis**: endoderm şekillendikten sonra nodus embriyonalisteki diğer hücrelerin çoğalarak şekillendirdikleri disk şeklindeki saha. Bu olay sırasında polar trophoblastlar eridiği için diskin üst kısmı serbest hale gelir.

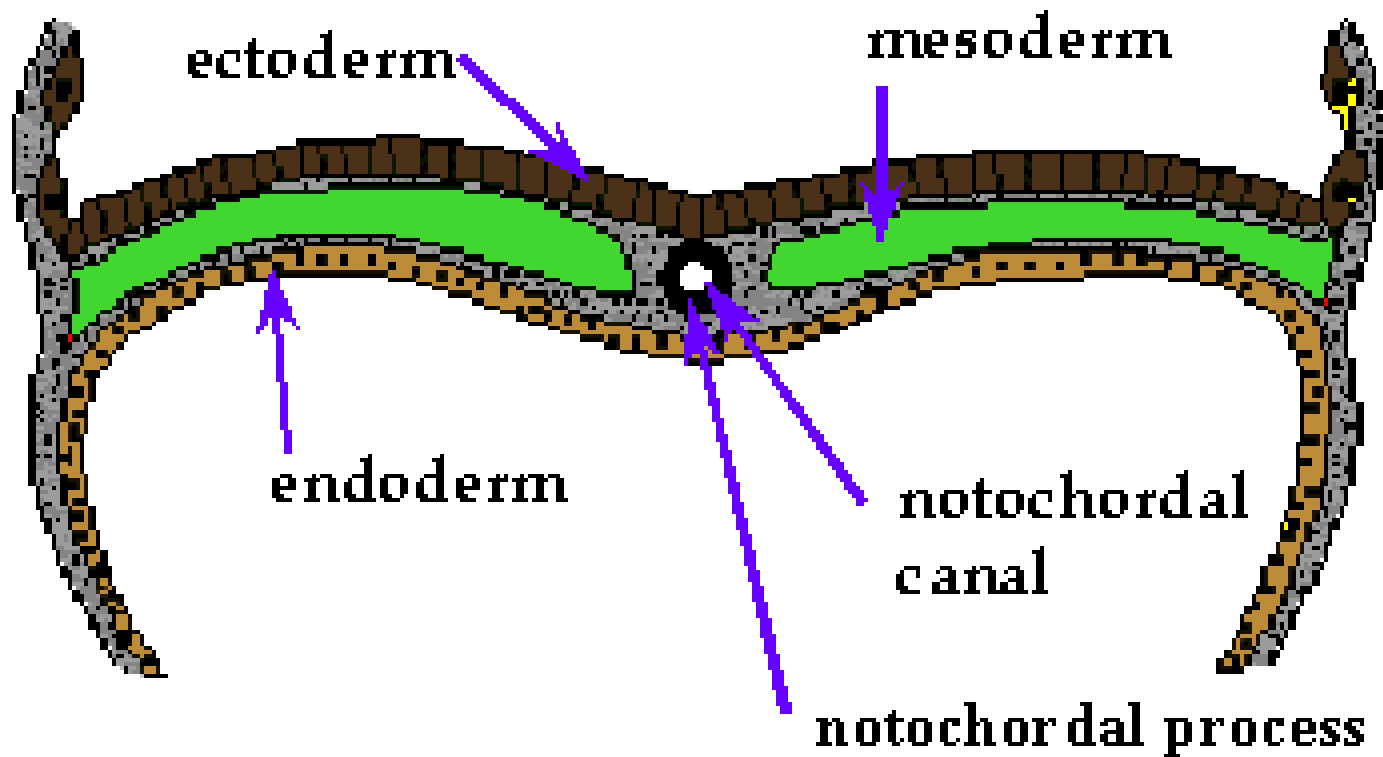
Sulcus prim., nodus prim., fossa prim.
Ve canalis neuro-entericusun gelişimi
kanatlılardaki gibi

Chorda Dorsalis ve Mezodermin Meydana Gelişi ve Farklılaşması

- Hensen nodusundan **chordo dorsalis**
- Sulcus primitivusun tabanından **mesoderm** gelişir.
- Chorda dorsalis; Omurganın gelişmesi ile körelen bu oluşumun kalıntısı **nukleus pulposusu** meydana getirir.



Gastrulation



Mesoderm

- 1. Dorsal mesoderm.
- 2. İntermedier mesoderm.
- 3. Lateral mesoderm.

ve Mezenşimi meydana getirir.

1. DORSAL MEZODERM:

Ektoderm ile endoderm arasında iki kordon halinde uzanır. Bu kordonlar belirli aralıklarla boğumlanarak SOMİT'leri oluşturur.

SOMİTLER;

- Gelişmesini tamamlamış somitin kesit yüzü oval şekillidir.
- Epiteloid yapıdadır.
- Gelişmesini tamamlamış somitin orta bölgesinde beliren boşluk MYOCOLEOM adını alır.

SOMİT İKİ KISMA AYRILIR;

SCLEROTOM; Canalis neuralis ve chorda dorsalis e bakan ventro-medial kısmı

DERMO-MYOTOM; Somitin dorso-lateral kısmı.

A. DERMATOM; Ektodermin hemen altında

B. MYOTOM; İç yarımda yer alır.

- Somitler ve bölümleri (dermatom, myotom, sclerotom)
- Dermatom: dermis ve hipodermis
- Myotom: gövde, kol, bacak ve boyun kasları
- Sclerotom: mezenşim

2. İntermedier (ara) mesoderm:

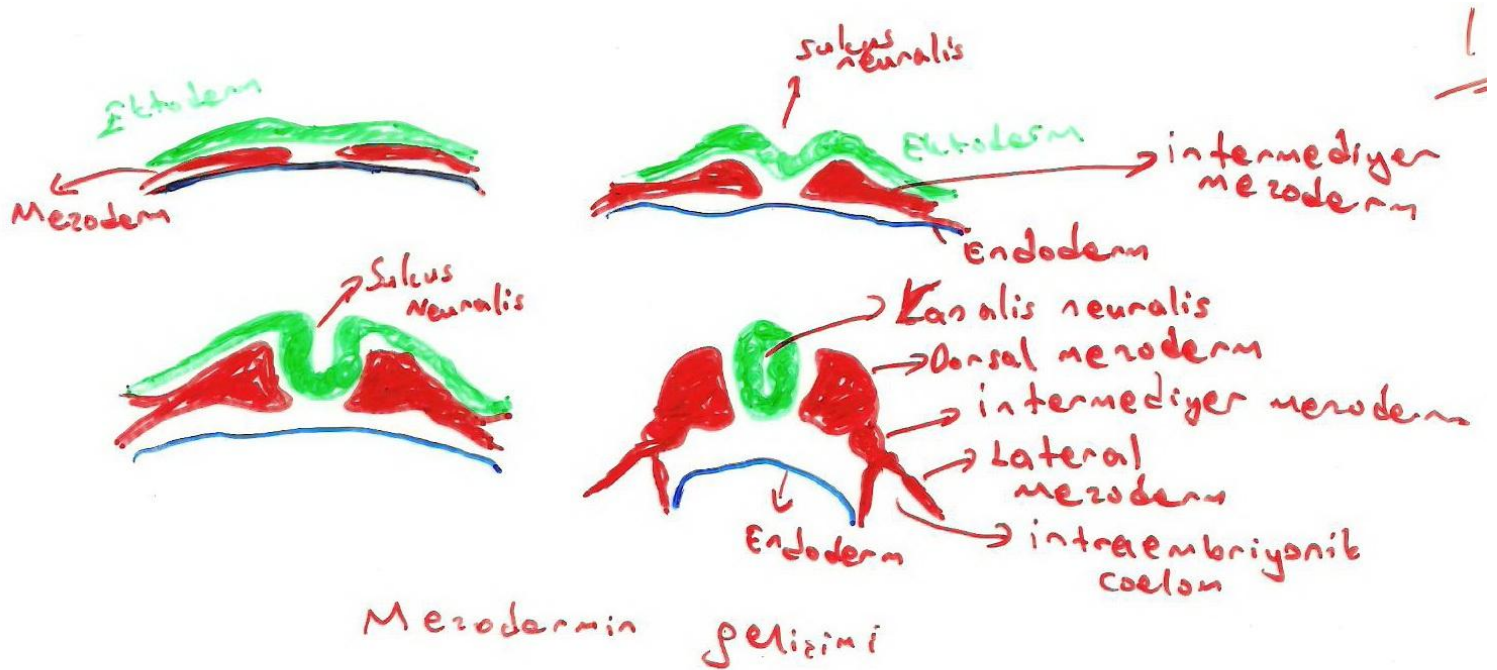
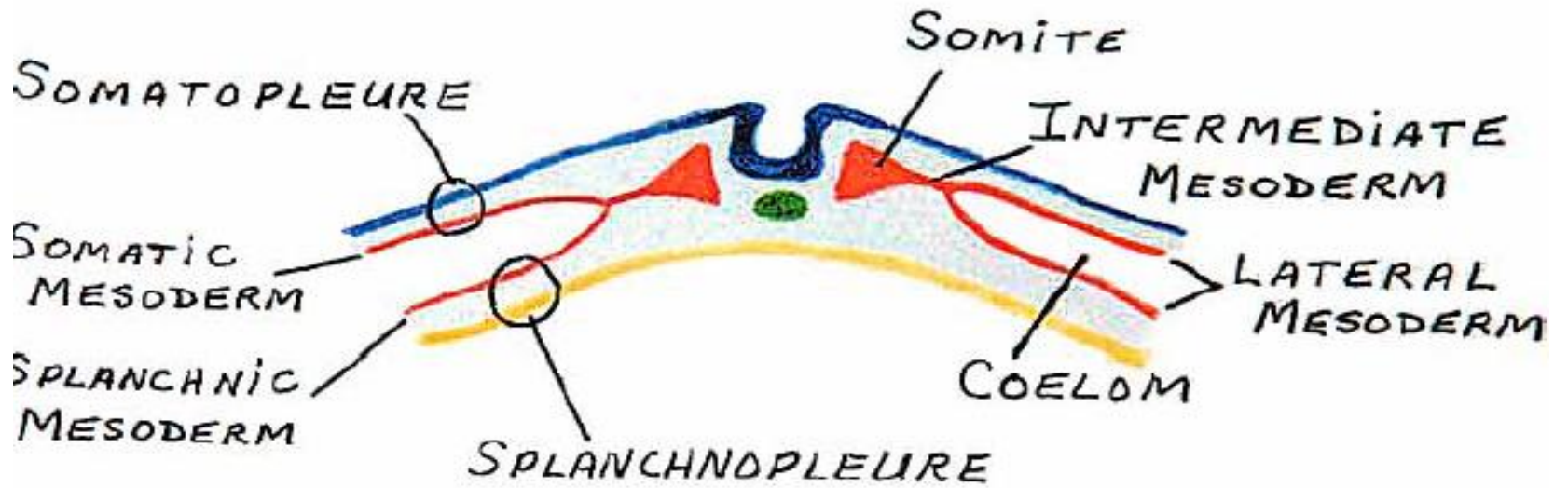
Dorsal mesoderm ile lateral mesoderm arasında

- Böbrekler
- İç genital organlar

3. Lateral mesoderm:
















İntermedier mesodermin yanlara doğru yayılması ile meydana gelir, sonradan iki tabakaya ayrılır(somatik mezoderm ve splanchnik mezoderm)

- **Somatopleura:** lateral mesodermin parietal yaprağı (somatik mesoderm)+ektoderm: Embriyonun lateral ve ventral kısımları ekstremitelerde dahil.
- **Splanchniopleura:** lateral mesodermin viseral yaprağı (splanchnik mesoderm)+ endoderm.: Sindirim ve solunum yollarının bağ dokusu, düz kas ve serozaları



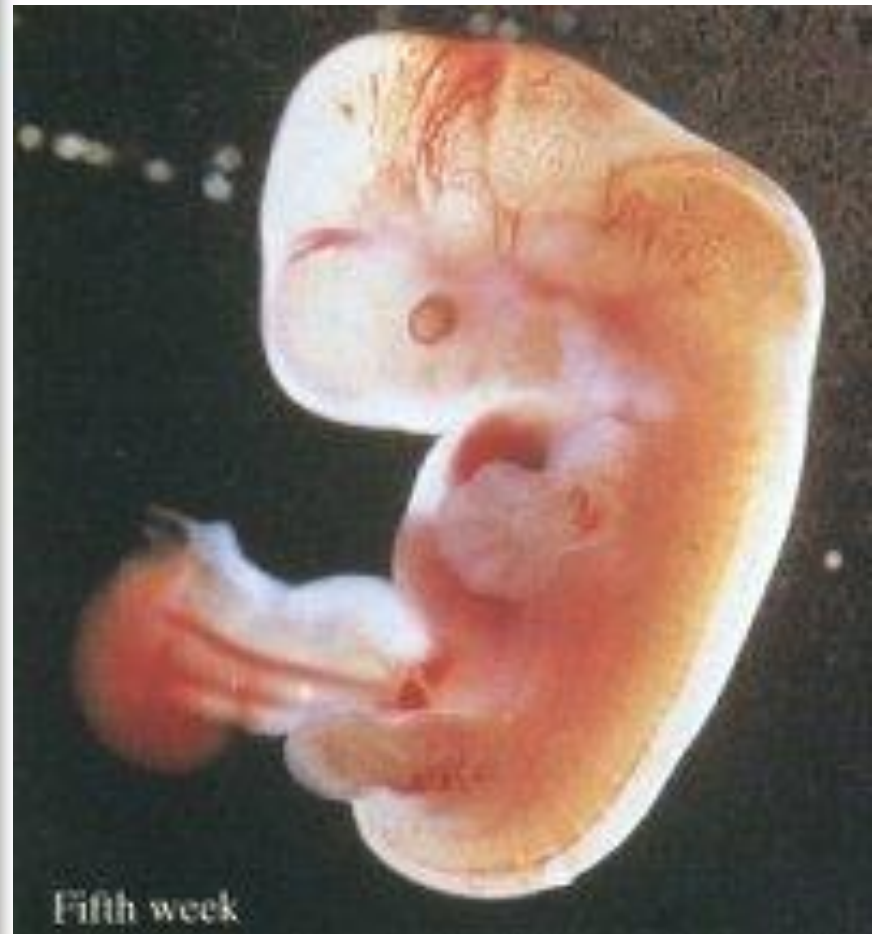
Mezenşim

- Kökenini somitlerin sclerotom'undan ve dermatomundan alır.
- Vücudun tüm destek dokularını (m.sphincter pupillae ve m. dilatator pupillae hariç) (bağdokuları, kıkırdak ve kemikleri, kan,kalp ve damarları) yapar.
- Periton, plora, perikard
- **Kökenine (orijinine) göre**
- **1. Sclerotomik mezenşim:** Bağ doku, kıkırdak,düz kas, kan ve lenf damarları, lenf folikülleri. Bir kısmı da kalp kası.
- **2. Dermatolik mezenşim:** dermis ve subkutis, somatoploranın somatik mesodermi, amnion ve chorion keselerinin mezenşimi.

Vertebrate Class	Fertilized Egg	Cleavage		Gastrulation	Organo-genesis
		Morula	Blastula or Blastocyst	Gastrula	Late Embryo
Amphibian					
Reptile					
Mammal					



- 5-6. hafta





7.hafta



7. hafta





8. hafta

Eighth week



9. hafta

Ninth week



11. hafta



12. hafta



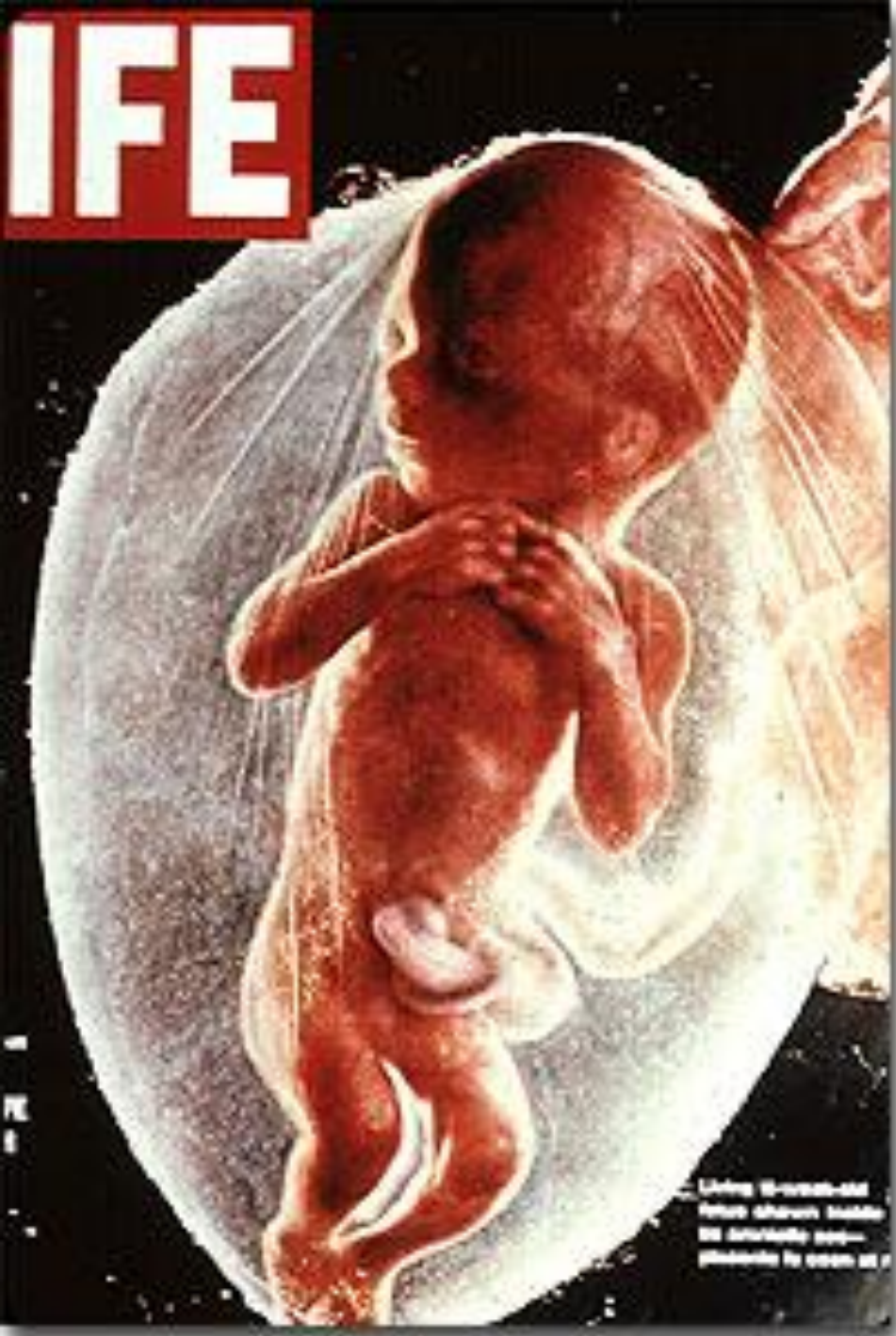
16. hafta



©Life Issues Institute

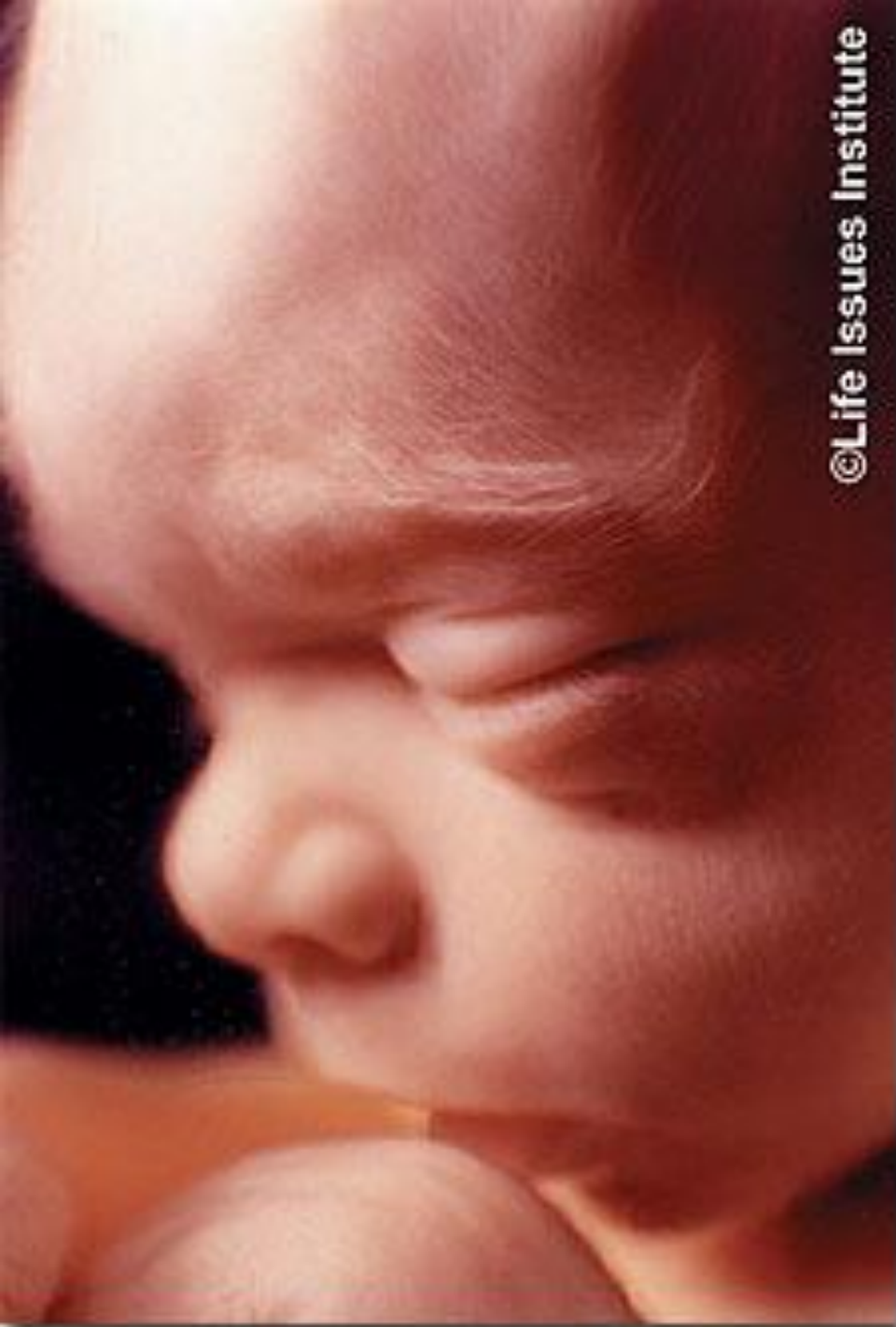
14. hafta

LIFE



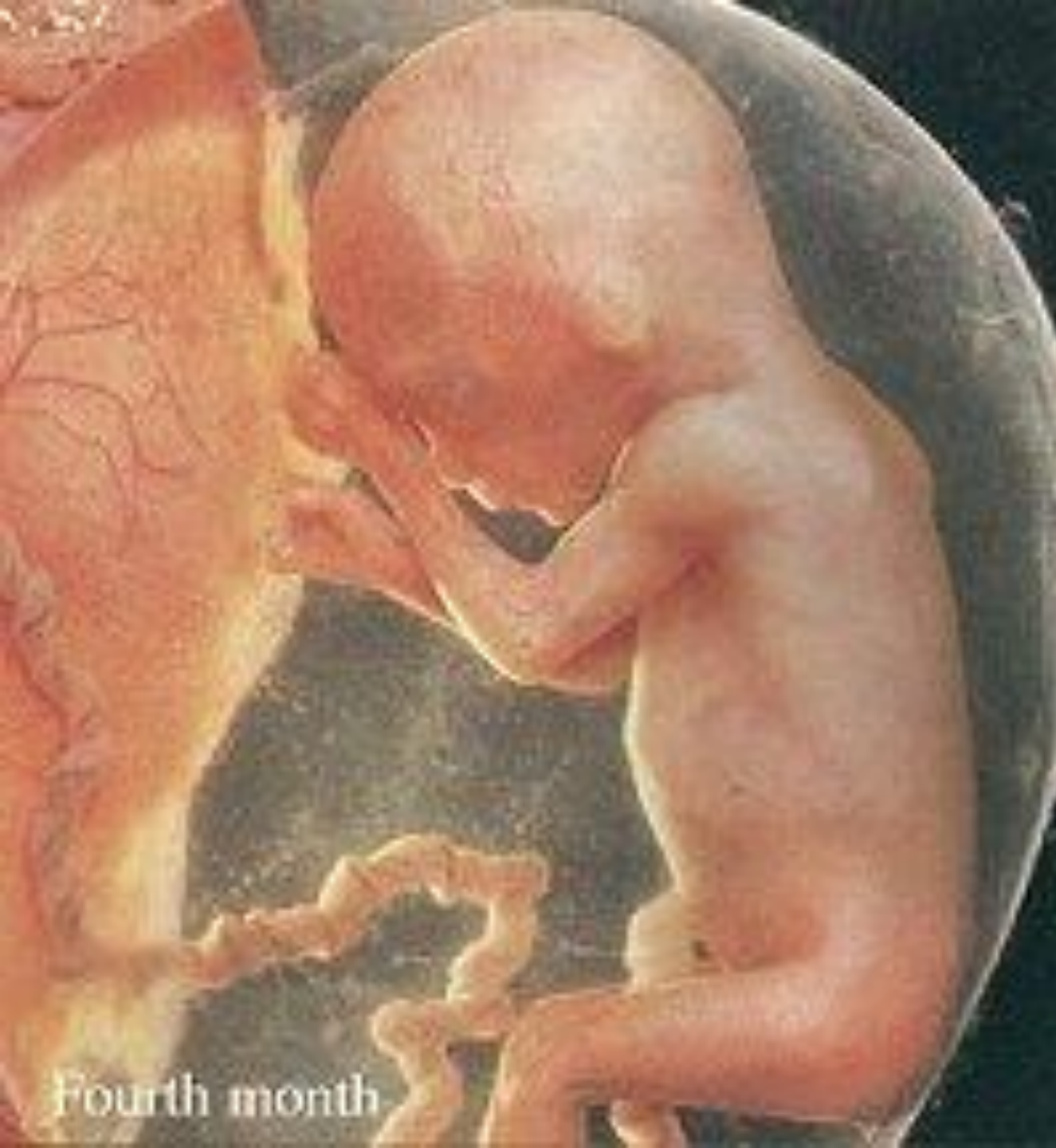
18. hafta

Living Humanoid
Fetus shown inside
the amniotic sac—
placenta to right of r



©Life Issues Institute

20. hafta



28. hafta

