

Chapitre 2

Section 6

L'embryologie et le développement foetal



Résultats d'apprentissages

- V6.6 – Analyser le cycle de la reproduction humaine en décrivant le voyage du spermatozoïde et de l'ovule de leurs origines jusqu'à la fécondation et les principaux stades du développement embryonnaire (p.ex., le clivage, le blastula, le gastrula, les membranes et le développement neural).
- V6.7 – Analyser le cycle de la reproduction humaine en décrivant les fonctions des membranes primaires durant le développement embryonnaire des animaux (p.ex., le corps jaune, l'allantoïte, l'amnios, et le chorion) et en expliquant le rôle du placenta et du cordon ombilical durant la grossesse.
- V6.8 – Identifier les hormones de contrôle chimique associées à l'implantation, au développement embryonnaire, à la naissance, et à la lactation (p.ex., la progestérone, l'ocytocine et la prolactine)

Embryologie et développement

- Image au tableau



Caractéristiques du zygote

- Le zygote possède les composantes cellulaire de l'ovule.
- Le zygote est une cellule totipotente
 - Elle peut se différencier et créer n'importe quel type de cellule.

Voyage de l'embryon depuis sa fécondation jusqu'à l'implantation.

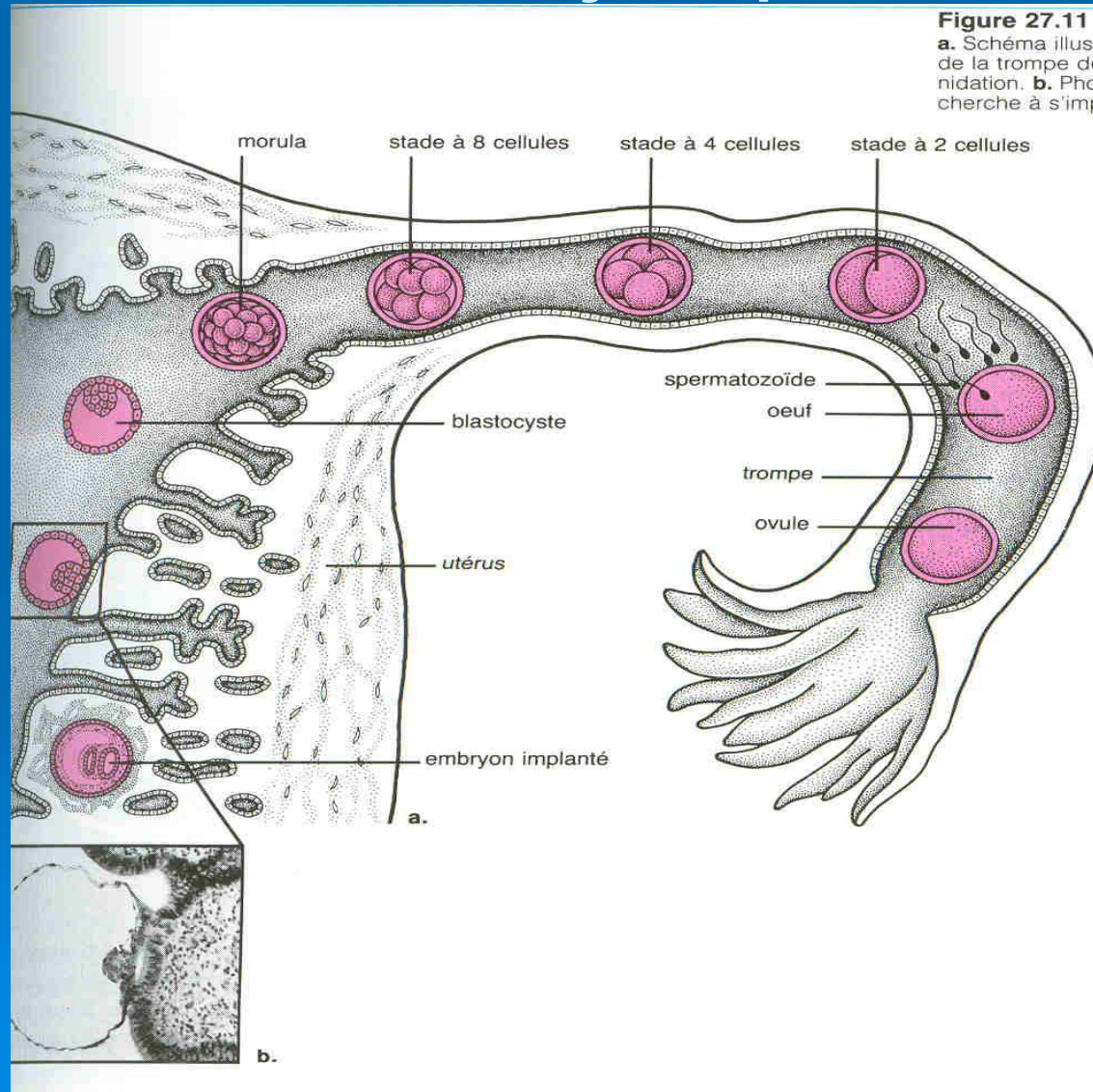
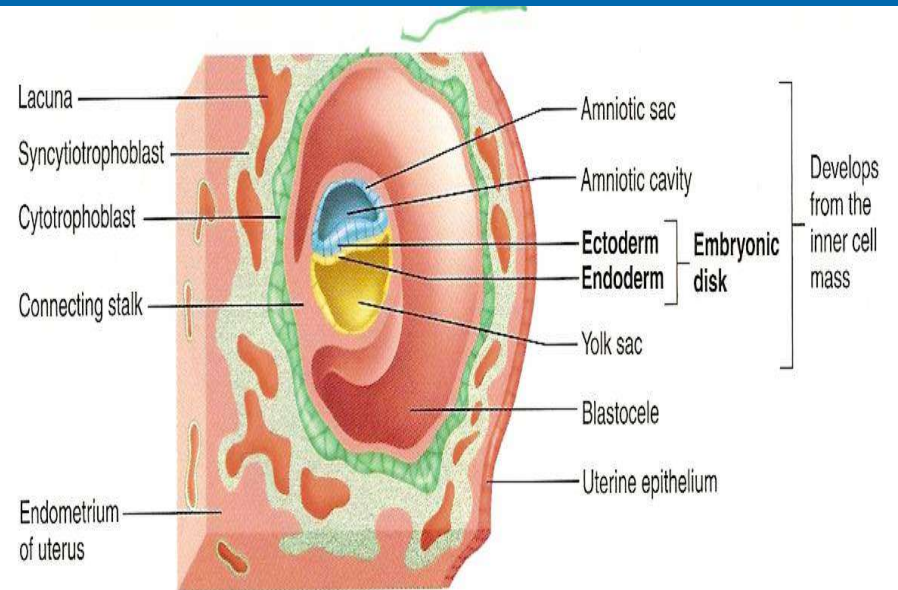
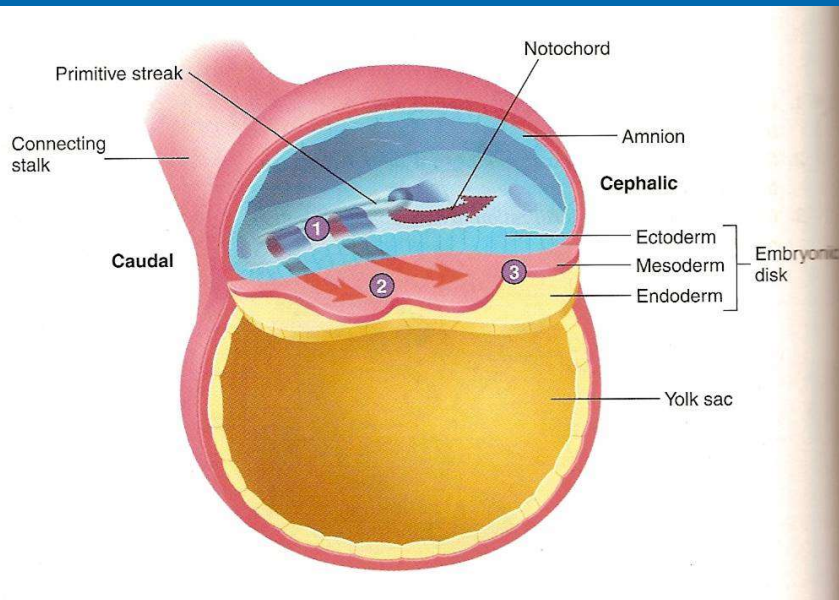
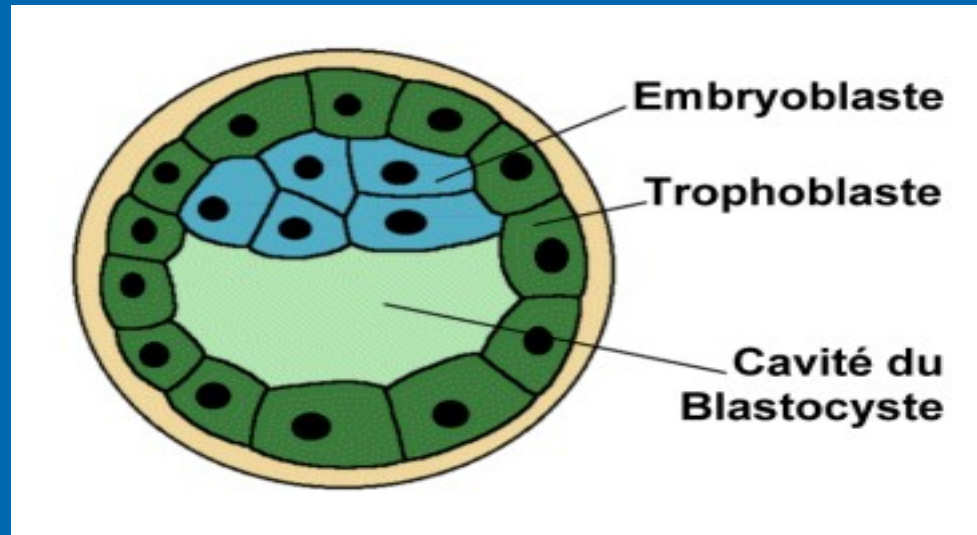


Figure 27.11

a. Schéma illustrant la migration de l'embryon à l'intérieur de la trompe depuis la fécondation de l'ovule jusqu'à la nidation. **b.** Photomicrographie d'un embryon de singe qui cherche à s'implanter dans la muqueuse utérine.

La gastrulation




Les trois feuillets embryonnaires

Tableau 43.1 Tissus ou organes dérivés des feuillets embryonnaires primitifs chez les Mammifères

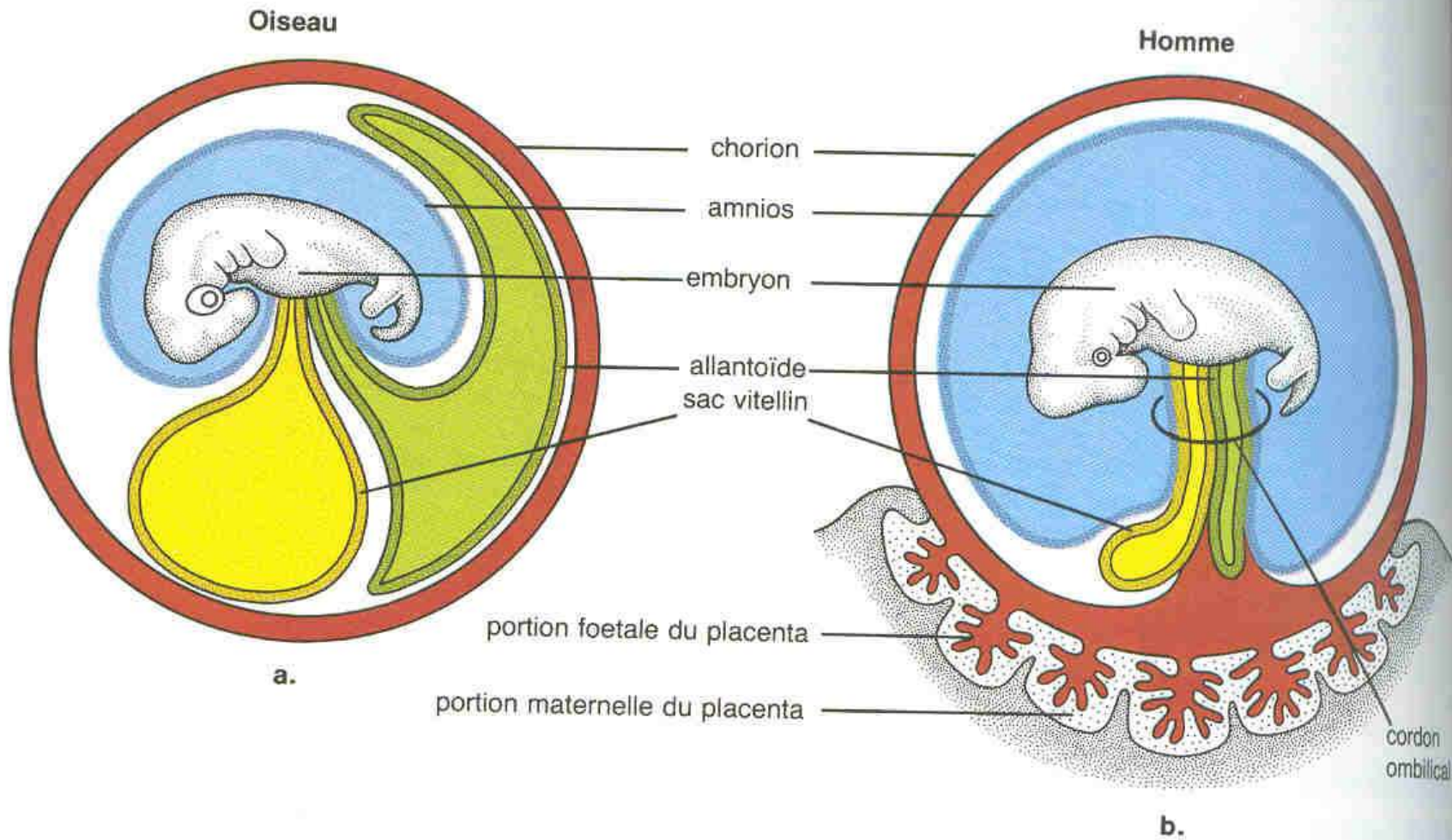
Ectoderme	Mésoderme	Endoderme
Tous les tissus nerveux	Muscle squelettique, lisse et cardiaque	Épithélium du tube digestif (sauf celui des cavités buccale et anale)
Épiderme de la peau et dérivés de l'épiderme (poils et cheveux, follicules pileux, glandes sébacées et sudorifères, ongles)	Cartilage, os et autres tissus conjonctifs	Glandes dérivées du tube digestif (foie, pancréas)
Cornée et cristallin de l'œil	Sang, moelle osseuse et tissus lymphatiques	Épithélium des voies respiratoires
Épithélium des cavités nasale et buccale, des sinus paranasaux et du canal anal	Endothélium des vaisseaux sanguins et lymphatiques	Glandes thyroïde et parathyroïdes et thymus
Email des dents	Séreuses de la cavité corporelle	Épithélium des conduits et des glandes du système reproducteur
Épithélium du corps pinéal, de l'hypophyse et des médullosurrénales	Organes des systèmes urinaire et reproducteur (uretères, reins, gonades, et conduits annexes)	Épithélium de l'urètre et de la vessie

Source : Adaptation de Elaine N. Marieb, *Human Anatomy and Physiology*, 2^e éd., Redwood City, CA, Benjamin/Cummings, 1992.

Les annexes embryonnaires

- Ensemble des structures qui apportent les nutriments nécessaires et empêchent la dessiccation.
 - Les annexes sont:
 - Chorion
 - Sac amniotique
 - Sac vitellin
 - Allantoïde
- 

Annexes embryonnaires



Chorion

- Membrane externe
- Servira dans les échanges gazeux et nutritifs avec la portion maternelle.



Sac amniotique

- Cavité qui contient le liquide amniotique.
- Protège l'embryon contre les choc.
- Maintient une température idéale au développement.
- Empêche la dessiccation.
- Le liquide amniotique sera utilisé pour diagnostiquer des troubles génétiques.

Le sac vitellin

- Réserve de nourriture.
- C'est le jaune que l'on retrouve dans les œufs des oiseaux.
- Il est très peu important chez l'humain.
- Il formera une partie du cordon ombilical avec l'allantoïde.

Allantoïde

- Servira à former le cordon ombilical en s'unissant au placenta (chorion).
- Trajet de la circulation placentaire:
 - Oxygène est transféré du sang maternel au sang fœtal au niveau placentaire (les poumons ne sont pas fonctionnels).
 - Il passera par l'allantoïde pour se diriger dans le ventricule gauche.
 - Il sera ensuite expédié dans le corps (circulation systémique).
 - Et retourné au placenta pour se débarrasser des déchets.
- À la naissance, l'allantoïde se désintègre et forme le nombril. Au niveau du cœur, le trou se referme lorsque le bébé pousse son premier cri.