

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_ Groupe : \_\_\_\_\_ Signature : \_\_\_\_\_

**Examen de Biologie Animale-** (Durée : 1h30mn)

**Question 1 :** Au cours de la folliculogénèse, l'ovocyte est dépourvu de la zone pellucide au stade folliculaire *primordial* (0,25 pt)

**Question 2 :** L'ovulation est la libération de l'ovocyte II entouré de la zone pellucide et de corona radiata sous le contrôle de l'hormone lutéinisante bloqué en métaphase II (1,25 pt)

**Question 3 :** Au cours de la neurulation, la partie céphalique du tube neural se dilate en 3 vésicules :

-Prosencéphale -Mésencéphale -Rhombencéphale (1,5 pts)

**Question 4 :** la délimitation de l'embryon dans le sens transversal est la résultante de plusieurs phénomènes. Citez les détails. (2 pts)

-Une croissance rapide des dérivés de l'ectoblaste (une saillie dorsale de l'embryon dans la cavité amniotique) (0,5 pt)

-Le développement très rapide de la cavité amniotique. (0,5 pt)

-La stagnation du lécithocèle secondaire. (0,5 pt)

-Le développement lent de la sphère chorale obligeant l'ensemble de l'embryon et ses annexes, en particulier la cavité amniotique, à se replier sur eux même. (0,5 pt)

**Question 5 :** Quelles sont les différences entre un tissu épithélial et conjonctif sur le plan constitutionnel ? (1,5 pts)

-Le tissu épithélial est formé de cellules aux jonctions serrées (peu d'espace) (0,25 pt), pas de vaisseaux sanguins (0,25 pt) et toutes les cellules reposent sur une membrane basale (0,25 pt).

-Le tissu conjonctif est de cellules séparées les unes des autres (0,25 pt), des fibres protéiques (0,25 pt) et une substance fondamentale (liquide ou solide) qui baigne l'ensemble (0,25 pt).

**Question 6 :** Quels sont les différents types de cartilage en fonction de la composition de la matrice extracellulaire ? (1,5 pts)

-Cartilage hyalin: le plus répandu. On le retrouve aux surfaces articulaires, l'armature des voies respiratoires. (0,5 pt)

-Cartilage fibreux: contient du collagène, dont l'agencement confère une résistance aux tractions et compressions. Il se trouve dans les disques intervertébraux. (0,5 pt)

-Cartilage élastique: riches en fibres élastiques, se trouve dans le pavillon de l'oreille, les parois du conduit auditif externe, l'aile du nez, l'épiglotte et le larynx. (0,5 pt)

**Question 7: Décrivez succinctement le cycle menstruel ? (2 pts)**

*La phase folliculaire: (0,25 pt) Courte, environ 20% de la durée du cycle (0,25 pt). La structure ovarienne dominante: le follicule (0,25 pt). L'hormone dominante: œstrogène (0,25 pt).*

*La phase lutéale: (0,25 pt) Longue, environ 80 % de la durée du cycle (0,25 pt). La structure ovarienne dominante: le corps jaune (0,25 pt). L'hormone dominante: progestérone (0,25 pt).*

**Question 8 : Comment le lécithocèle II évolue-t-il lors de l'individualisation de l'embryon ? (2,5 pts)**

*Le phénomène de délimitation provoque l'étranglement du lécithocèle II dans sa région moyenne (0,5 pt). Cette cavité évolue comme suit: La partie incluse à l'intérieur de l'embryon; c'est l'intestin primitif, un intestin primitif antérieur (œsophage), moyen (estomac), postérieur (intestin) (1 pt). Une vésicule ombilicale (0,5 pt). Un canal ombilical (canal vitellin) : liaison deux structures précitées (intestin primitif et vésicule ombilicale) (0,5 pt).*

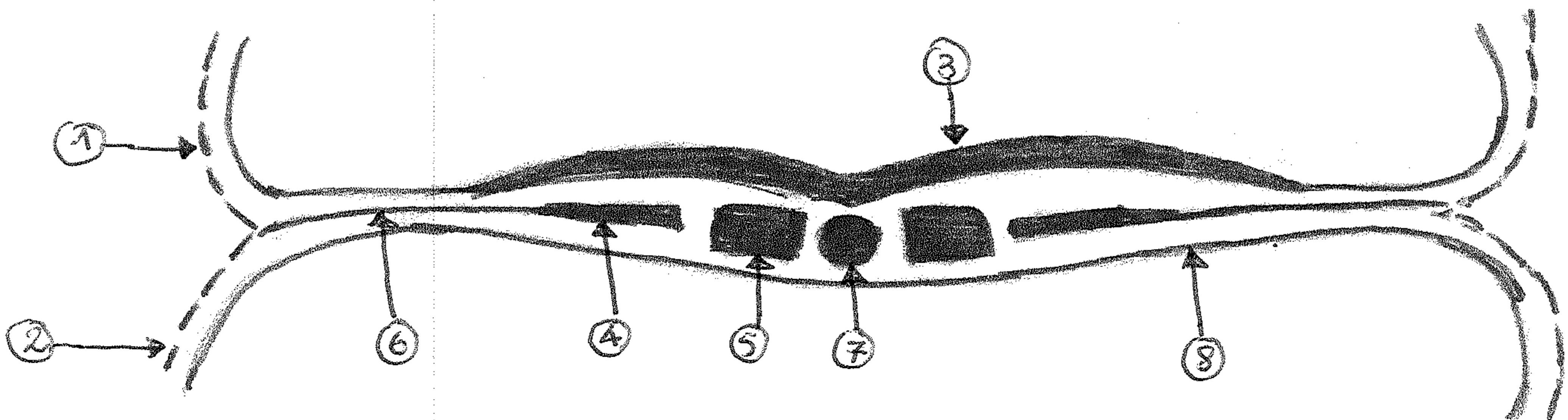
**Question 9 : Décrivez le processus chordal. (3 pts)**

*Des cellules qui s'invaginent dans la région du nœud primitif et migrent sur la ligne médiane en direction céphalique (invagination en doigt de gant sous l'ectoblaste) (0,5 pt). Elle s'allonge jusqu'à la plaque préchordale. Par conséquent elles font régresser la ligne primitive (0,5 pt).*

*Le tube chordal fusionne avec l'endoblaste sous-jacent (0,5 pt). Le cordon cellulaire se creuse et s'étend en avant et en bas (0,5 pt). La cavité amniotique communique transitoirement avec le lécithocèle II au niveau du canal neurentérique (0,5 pt).*

*La plaque chordale s'épaissit et prolifère vers les parties caudales de l'embryon (0,5 pt). Ensuite, le cordon devient plein, et situé au sein du mésoblaste, entre l'ectoblaste et l'endoblaste (0,5 pt).*

**Question 10 : Légendez et donnez un titre au schéma suivant : (4,5 pts)**



*1-Lame amniotique 2-Lame ombilicale 3- Plaque neurale 4- Mésoblaste intermédiaire 5-Mésoblaste paraxial 6-Mésoblaste latéral 7- Chorde 8-Endoblaste*

*Titre : la 3<sup>e</sup> semaine du développement embryonnaire : Phénomène post-gastrulation (condensation du mésoblaste)*