

Corrigé de l'examen de rattrapage de Biologie Animale (Durée : 1h30min)

Nom :	Groupe :
Prénom :	Signature :

Répondez brièvement aux questions suivantes

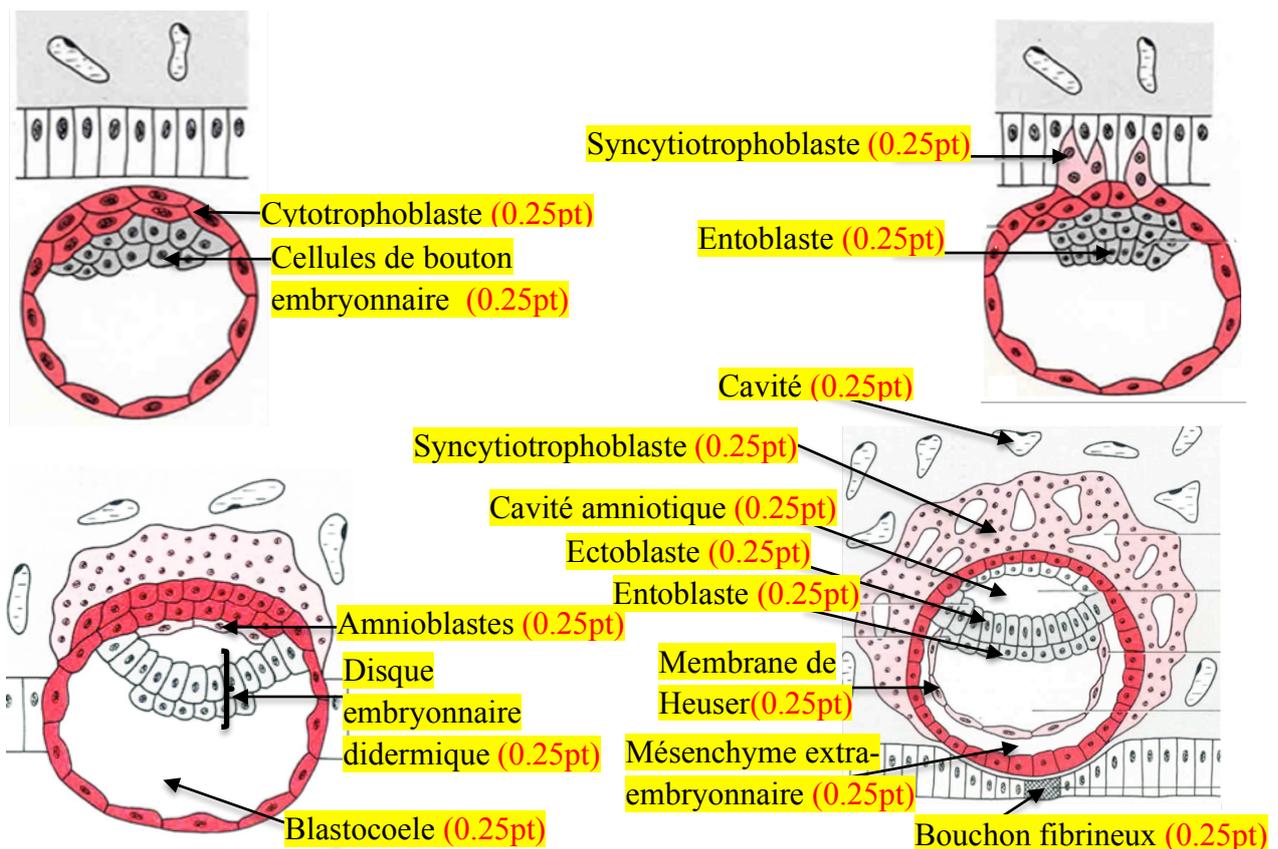
1. Quelle est l'action de la progestérone sur les glandes du col utérin : **épaississement de la glaire cervicale. Sécrétion cassante, épaisse et imperméable aux spermatozoïdes (0.5pt)**
2. Quelles sont les enzymes secrétées par l'acrosome au cours de la fécondation ? **Hyaluronidase (0.5pt), acrosine (0.5pt), corona penitring enzyme (0.5pt).**
3. Où se situent les cellules de Leydig et quel est le rôle principal attribué à ces cellules ? **Les cellules de Leydig se trouvent dans les testicules : au niveau du milieu interstitiel entre les tubes séminifères (0.5pt) élaborent la testostérone (0.5pt).**
4. A quel stade du cycle se forme la thèque interne et quel est son rôle ? **La thèque interne se forme au stade follicule tertiaire (0.5pt). Rôle : synthèse des androgènes (estrogènes) (0.5pt).**
5. Définissez la gastrulation : **c'est une étape précoce du développement embryonnaire d'un animal. À ce stade, l'embryon est appelé une gastrula. D'importants mouvements cellulaires mettent en place les trois feuilletts embryonnaires (1pt).**
6. La fonction endocrine de la reproduction fait intervenir 3 niveaux hiérarchiques, lesquels ? **L'hypothalamus (0.5pt). L'hypophyse antérieure (0.5pt). Les gonades (0.5pt).**
7. Comment peut-on expliquer l'absence totale de progestérone le 1^{er} jour du cycle œstral chez la femelle ? **Par l'absence du corps jaune qui secrète la progestérone. La présence de concentration de progestérone signifie physiologiquement la formation d'un corps jaune (cellules lutéales) pendant la phase lutéale (0.5pt).**
8. A quel stade du développement embryonnaire apparaît le blastocœle ? **5^{ième} jours après la fécondation (0.5pt).**
9. A quelle date du cycle menstruelle correspond la fenêtre d'implantation ? **les 20^{ème} et 21^{ème} jours du cycle (0.5pt).**
10. Quand et où a lieu la nidation ? **Au 7^{ème} jour du développement embryonnaire (0.25pt). Lieu : l'endomètre ou la muqueuse utérine (0.5pt).**
11. Qu'est ce que la morula ? **La morula est une masse de cellules embryonnaires composé de 16, 32 puis 64 blastomères, résultant de la segmentation et du développement de l'œuf fécondé (0.5pt).**
11. Expliquez la réaction corticale ? **Elle correspond à l'expulsion du contenu des grains corticaux par exocytose dans l'espace périvitellin pour former une membrane de fécondation (0.5pt).**
12. L'ovaire est une glande mixte. Expliquez. **L'ovaire produit les gamètes (glande exocrine) (0.5pt) et des hormones stéroïdiennes (glande endocrine) (0.5pt).**

14. La spermatide est une cellule haploïde mais ce n'est pas un gamète fonctionnel. Nommez les principales étapes de transformation de la spermatide en un gamète mobile. **Formation de l'acrosome (0.5pt)**. **Formation du flagelle (0.5pt)**. **Formation du manchon mitochondrial (0.5pt)**. **Isolement des restes cytoplasmiques et condensation du noyau (0.5pt)**.

15. On peut observer de nombreux éléments de taille différente dans la zone corticale de l'ovaire. Chaque cycle, l'un de ces éléments ovariens libère un ovocyte II bloqué à la métaphase II. Cette décharge de l'ovule est sous l'action d'une hormone sécrétée par l'hypophyse antérieure.

- Comment appelle-t-on ces éléments ovariens ? **Follicules ovariens (0.5pt)**.
- Quel est le phénomène correspondant à leur croissance ? **Folliculogenèse (0.5pt)**.
- Donnez l'appellation de l'expulsion du gamète femelle en précisant l'hormone responsable. **L'ovulation (0.25pt) sous l'action de la LH (0.25pt)**.
- Donnez la durée (en jours) de la phase lutéale. **14 jours (0.5pt)**.
- Quelle est l'origine et le devenir des cellules lutéales ? **L'origine : cellules de la thèque interne (0.25pt) et les cellules de la granulosa (0.25pt)**. Le devenir : **dégénérescence (0.5pt)**.

16. Légendez et donnez un titre aux schémas suivants :



Titre : Dessin schématique des étapes de la nidation (0.25pt).