

Corrigé de L'Epreuve de Biologie Animale, Zoologie et Physiologie Animale

* $\frac{1}{4}$ point

BIOLOGIE ANIMALE : 10 points/20

1) 2 points

- On appelle **épibolie**** le phénomène de recouvrement des macromères de l'embryon de grenouille par les micromères.
- La **blastula**** primaire des oiseaux possède 2 feuillettes: un ectophylle et un entophylle.
- Les vésicules optiques primaires des oiseaux sont d'origine **ectodermique****.
- La phase de **segmentation*** démarre toujours par une succession de clivages méridiens et latitudinaux.
- On appelle **gastrulation*** une étape du développement caractérisée par une série de mouvements morphologiques.

2) 2 points

- a) L'ordre chronologique exact pour la gastrulation de l'œuf des Amphibiens:
1 : stade lèvres dorsales du blastopore* - 2 : stade lèvres dorsales et lèvres latérales du blastopore* - 3 : stade bouchon vitellin* - 4 : stade fente blastoporale longitudinale*
- b) L'ordre chronologique exact pour l'organogenèse de l'œuf des Amphibiens:
1 - stade plaque neurale*, 2- stade gouttière neurale*, 3 - stade tube neural*, 4 - stade bourgeon caudal*

3) 4 points

- a) Légende du schéma : **tête*, noyau haploïde*, acrosome*, cytoplasme réduit*, membrane plasmique*, pièce intermédiaire*, queue ou flagelle*, manchon mitochondrial ou mitochondries*, centriole proximal*, centriole distal*.**
- b) Conditions nécessaires au bon fonctionnement du spermatozoïde :
- **Mobilité grâce à son flagelle, à sa spirale de mitochondries ***
 - **Acrosome qui permet la pénétration dans l'ovule*.**
 - **Pas d'anomalies morphologiques ou chromosomiques***
 - **Expulsion dans les voies génitales mâles ***
 - **Facteurs externes favorables (pH*, température, ...)**
 - **Pouvoir fécondant (acquis progressivement dans les voies génitales mâles) et Capacitation dans les voies génitales féminines*.**

4) 2 points

La splanchnopleure est le feuillet externe du sac coelomique (la paroi interne du mésoblaste)*

La compétence des tissus augmente avec le temps*

La polyspermie ne se produit pas chez les Oiseaux*

Réponses exactes :

La splanchnopleure est le feuillet interne** du sac coelomique (la paroi interne du mésoblaste)

La compétence des tissus tend à diminuer avec le temps* et leur différenciation en présence des substances inductrices*

La polyspermie ne constitue pas une anomalie chez les Oiseaux*

1) (1point)

- a) Biosynthèse d'une hormone : **Production de l'hormone par la glande***
- b) Sécrétion d'une hormone : **Libération de l'hormone par la glande****
- c) Excrétion d'une hormone : **Elimination de l'hormone***

2) (2,5 points)

- a) contrôle par une autre hormone** (ex. : Hormones thyroïdiennes*)
- b) contrôle par les neurotransmetteurs** (ex: hormone de la médullosurrénale*) ;
- c) concentration plasmatique de certains nutriments* (ex. : insuline*).
- d) concentration plasmatique de certains ions* (ex. : parathormone*)

3) Légende du tableau (4,5 points)

Hormones	Cellules cibles	Effets induits
FSH ou LH*	Ovaire* et testicule*	Maturation de la gamétogénèse, etc..*
ACTH*	Corticosurrénale*	Sécrétion des hormones corticosurréaliennes*
TSH*	Thyroïde**	Sécrétion des hormones thyroïdiennes*
ADH*	Rein**	Inhibition de la diurèse*
Prolactine*	Glandes mammaires*	Sécrétion du lait*

4) Exemples d'hormones hypothalamiques qui contrôlent l'activité hypophysaire (2 points)

- a) Gn-RH****
- b) TSH-RH****