

BIOLOGIE DE LA REPRODUCTION

QUESTION 1 :

Quelles sont les cellules qui sont dérivées des cellules folliculeuses ?

1. Cellules de la Granulosa
2. Cellules de la thèque interne
3. Petites cellules lutéales
4. Cellules de la Corona Radiata
5. Cellules du Cumulus Oophorus

A. 14

B. 1.3.5

C. 2.4

D. 235

E. 145

QUESTION 2 :

Lors de l'allaitement, la succion répétée du mamelon par le nourrisson entraîne chez la mère une élévation de la prolactine plasmatique qui permet non seulement l'entretien de la sécrétion lactée mais aussi l'inhibition du cycle menstruel PARCE QUE toute hyperprolactinémie inhibe l'axe hypophysio-ovarien en stimulant la fréquence et l'amplitude des pulses de LH-RH.

QUESTION 3 :

Après la fusion intergamétique dans le zygote, la réplication de l'ADN avant la 1^{ère} division mitotique se déroule :

1. Avant la formation des deux pronucléi
2. Au cours de l'amphimixie
3. Avant le rapprochement des deux pronucléi
4. Après la formation des deux pronucléi
5. Sur la plaque équatoriale au début de la métaphase

A. 13

B. 245

C. 45

D. 34

E. 23

QUESTION 4 :

L'action de la testostérone après transformation en DHT par la 5 α réductase, s'exerce par l'intermédiaire des récepteurs à la DHT dans les organes ou cellules cibles suivantes :

1. Canal de Wolff
2. Canal de Muller
3. Peau du Scrotum
4. Follicule pilosébacé
5. Tissu Adipeux

A. 135

B. 124

C. 245

D. 34

E. 35

QUESTION 5 :

La zone pellucide de l'ovocyte :

1. Protège l'ovocyte et l'embryon préimplantatoire.
2. Est une membrane formée de glycoprotéines.
3. Une protéine de cette matrice extra cellulaire reconnaît un récepteur sur la tête du spermatozoïde, qui présente une spécificité d'espèces.
4. Induit le déclenchement de la capacitation du spermatozoïde.
5. Devient infranchissable par les spermatozoïdes après la fusion intergamétique.

A. 125

B. 134

C. 24

D. 135

E. 34

QUESTION 6 :

L'ovocyte bloqué en prophase de méiose I dans le follicule préovulatoire est capable de reprendre le processus de méiose in vitro lorsqu'il est prélevé et séparé du follicule PARCE QU'il n'est plus soumis à l'inhibiteur de la méiose de l'ovocyte ou OMI.

QUESTION 7 :

Les jonctions communicantes ou gap junctions qui permettent le passage direct de petites molécules de cytoplasme à cytoplasme entre 2 cellules sont établies entre les cellules suivantes :

1. Cellule de Sertoli / Cellule de Sertoli
2. Cellule de Sertoli / Spermatide
3. Cellule de Sertoli / Spermatogonie
4. Cellule de la thèque interne / cellule de la granulosa
5. Cellule de la corona radiata / Ovocyte

A. 23 B. 1245 C. 35 D. 124 E. 135

QUESTION 8 :

La femme présente généralement un seul follicule préovulatoire mature au cours d'un cycle menstruel naturel PARCE QUE le taux de FSH plasmatique augmente à partir du 7^{ème} jour de la phase folliculaire sous l'action de l'œstradiol 17β ce qui contribue au phénomène de sélection du follicule dominant et à l'atresie des autres follicules de la cohorte recrutée.

QUESTION 9 :

Le progestatif présent en continu dans les contraceptifs oraux oestroprogestatifs assure un effet contraceptif au niveau du col utérin PARCE QU'il entraîne une modification de la glaire cervicale la rendant inapte à la traversée des spermatozoïdes.

QUESTION 10 :

Le premier globule polaire :

1. Contient un cytoplasme abondant
2. Est expulsé lors de la fin de la méiose I après survenue du pic de LH
3. Va rester en place dans l'espace péri-vitellin jusqu'à la nidation
4. Contient 2n ADN et n chromosomes.
5. Contient la même composition chromosomique que l'ovocyte II.

A. 135 B. 123 C. 24 D. 245 E. 345

QUESTION 11 :

La réaction acrosomique :

1. Survient sur un spermatozoïde capacité
2. Est un phénomène d'exocytose qui permet la libération des enzymes de l'acrosome
3. Est un phénomène réversible
4. Permet d'extérioriser la membrane acrosomique externe
5. Est inhibée par le calcium.

A. 234 B. 12 C. 1245 D. 135 E. 45

QUESTION 12 :

La testostérone est transformée en œstradiol dans la cellule de Sertoli grâce à une enzyme, laquelle ?

- A – la 5 α réductase B – la 17αOHhydroxylase C. l'aromatase
 D- la 21 Hydroxylase E- le cytochrome P450SCC (*enzyme de clivage de la chaîne latérale du cholestérol*)

QUESTION 13 :

Toutes les protéines suivantes sont synthétisées par la cellule de Sertoli, sauf une, laquelle ?

- A- ABP B- inhibine C- Testosterone
 D- AMH E – Ceruloplasmine

QUESTION 14 :

Au cours de la fécondation, des variations intracytoplasmiques de calcium sont impliquées dans la phase de :

1. Capacitation
2. Liaison à la zone pellucide
3. Réaction acrosomique
4. Réaction corticale ovocytaire
5. Réaction nucléaire ovocytaire

A. 123 B. 1345 C. 23 D. 145 E. 245

QUESTION 15 :

Quel est l'ordre chronologique des événements au cours de la fécondation ?

1. La traversée de la zone pellucide par les spermatozoïdes
2. L'hyperactivation des spermatozoïdes
3. L'incorporation du flagelle par le cytoplasme ovocytaire
4. La libération des granules corticaux ovocytaires pour assurer le blocage à la polyspermie
5. Le déclenchement de la vague calcique ovocytaire

A. 42315 B. 23451 C. 31254 D. 21543 E. 12354

QUESTION 16 :

La Progestérone :

1. Stimule la synthèse des récepteurs aux œstrogènes
2. Stimule les centres thermorégulateurs hypothalamiques
3. Stimule la sécrétion de GnRH hypothalamique
4. Stimule la prolifération des cellules glandulaires de l'endomètre
5. Stimule les contractions du muscle utérin.

A. 12345 B. 125 C. 2 D. 134 E. 345

QUESTION 17 :

Le follicule primordial au sein du cortex ovarien :

1. Contient un ovocyte de premier ordre bloqué en prophase de première division méiotique
2. Est entouré de plusieurs couches de cellules folliculeuses
3. Est en nombre de 1 million environ à la naissance
4. Est FSH dépendant
5. Contient 1 cellule germinale avec 2 chromosomes X.

A.135 B. 124 C. 145 D. 235 E. 234

QUESTION 18 :

Chez un individu de sexe masculin il existe des récepteurs aux œstrogènes dans les tissus ou cellules suivantes :

1. Glandes mammaires
2. Muscles striés
3. Tissus osseux
4. Testicules
5. Cellules gonadotropes hypophysaires

A. 1235 B. 145 C. 345 D. 12 E. 1345

EMBRYOLOGIE

QUESTION 19 : stade Carnegie 7.

1. L'hypoblaste n'a pas totalement disparu au sein du disque embryonnaire.
2. La plaque notochordale se transforme en structure pleine.
3. La lame latérale entre en continuité avec le mésoblaste extra embryonnaire.
4. Le processus notochordal s'accroît et se prolonge en avant jusqu'à la plaque préchordale.
5. A la fin du Carnegie 7, les membranes cloacale et pharyngienne marquent nettement les limites du futur développement de l'anse intestinale primitive.

A. 123 B. 124 C. 35 D. 345 E. 15

QUESTION 20 : au cours du stade Carnegie 7.

Il y a communication entre la cavité amniotique et la vésicule vitelline secondaire PARCE QUE le processus de formation de la plaque notochordale est achevé.

QUESTION 21 : conséquences du Carnegie 7.

Le stade Carnegie 7 est essentiel dans la compréhension de l'acquisition de la symétrie PARCE QUE le gène Nodal et le gène PITX2 ne s'expriment que sur la droite du disque embryonnaire.

QUESTION 22 : juste avant l'entrée dans le stade 10.

1. Les 7 premiers somitomères ont déjà été formés.
2. Au moins 2 paires de somites sont déjà constituées.
3. L'entoblaste de la vésicule vitelline secondaire a fourni les premiers îlots sanguins.
4. Les villosités trophoblastiques sont progressivement envahies par la composante vasculaire extra embryonnaire.
5. Les neuropores sont déjà ébauchés.

A. 123 B. 124 C. 25 D. 3 E. 345

QUESTION 23 : stade Carnegie 10.

1. Le cœur a commencé à battre.
2. Les premiers arcs artériels sont déjà formés.
3. L'éminence caudale devient tubulaire.
4. Le pronéphros va permettre le développement ultérieur du canal mésonéphrotique.
5. L'ébauche oculaire est déjà visible.

A. 1245 B. 12 C. 34 D. 25 E. 134

QUESTION 24 : stade Carnegie 11.

1. Les 3 premières vésicules cérébrales sont constituées.
2. Le neuropore postérieur est largement ouvert.
3. Le septum transversum commence à séparer la future zone thoracique de la zone abdominale.
4. Le neuropore antérieur est fermé.
5. Le processus de plicature a individualisé l'éperon périnéal.

A. 1235 B. 1234 C. 34 D. 25 E. 145

QUESTION 25 : stade Carnegie 12.

1. L'ébauche du bourgeon pulmonaire apparaît à partir de l'anse intestinale.
2. La placode cristallinienne apparaît et va participer, par induction, à la transformation de la vésicule optique primaire.
3. La partie basse du bourgeon frontal s'est individualisée en bourgeons naseaux externes et internes.
4. Les placodes optiques sont visibles sur la région dorsale de la première poche ectoblastique.
5. Le 3^{ème} arc ectoblastique est peu visible car il est rapidement recouvert par un repli qui formera le sinus cervical.

A. 123 B. 245 C. 34 D. 1245 E. 135

QUESTION 26 : stade Carnegie 12.

1. Les ébauches des membres sont encore absentes.
2. Les bourgeons hépato-pancréatiques sont visibles en aval d'une dilatation de l'anse intestinale qui préfigure le futur estomac.
3. Le canal mésonéphrotique s'ouvre déjà dans la paroi latérale du cloaque.
4. L'éperon périnéal plonge dans le cloaque pour dépasser le niveau d'abouchement des canaux de Wolff sans atteindre la membrane cloacale.
5. Le blastème métanéphrogène n'est pas encore induit par le diverticule urétéral.

A. 12 B. 235 C. 124 D. 135 E. 2345

QUESTION 27 : à la fin du stade Carnegie 12.

1. L'inflexion du cœur (morphogénèse externe) est quasiment achevée.
2. Le cloisonnement du cœur par le septum secundum débute.
3. Les premiers tubules mésonéphrotiques sont présents.
4. Les neuropores sont fermés.
5. Le cordon ombilical contient 2 artères ombilicales et une seule veine ombilicale.

A. 134

B. 15

C. 245

D. 234

E. 1235

QUESTION 28 : stade Carnegie 13.

1. Le mésonéphros est dans son plein développement et forme la colonne mésonéphrotique.
2. Le blastème métanéphrotique est pénétré par le diverticule urétéral.
3. Le septum intermedium fournit sa composante membranaire qui rejoint le septum inferius.
4. Les capillaires sinusoides hépatiques sont en voie de formation au sein du septum transversum sous la poussée du bourgeon hépatique cranial.
5. Une trentaine de paires de somites en voie de différenciation caractérise ce stade.

A. 123

B. 5

C. 145

D. 1245

E. 234

QUESTION 29 : stade Carnegie 13.

L'acide rétinoïque peut exercer une action différentielle précoce sur la morphogénèse des membres PARCE QUE les gènes Hox A (9-10) et Hox D (9-10) sont plus sensibles à l'acide rétinoïque que les gènes Hox A (12-13) et Hox D (12-13).