

DM n°2 : Pré CCB – BDR

Tutorat 2019-2020 : 10 QCMs



QCM 1 : A propos de la procréation, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La procréation permet la diversité au sein d'une même espèce
- B) La procréation se base sur le dimorphisme sexuel (= différenciation des individus en deux sexes) et sur la fabrication des gamètes (= cellules spécialisées dans la reproduction et différentes pour les deux sexes)
- C) Les cellules issues de la mère sont des clones
- D) La procréation a un rôle dans la survie et l'évolution des espèces
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 2 : A propos des différences entre les gamètes, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) L'ovocyte est rond, riche en nutriments et par conséquent c'est une cellule très différenciée
- B) Le spermatozoïde est pauvre en cytoplasme, possède un ADN très condensé ainsi que des réserves en ARNm
- C) L'ovocyte est la plus grosse cellule de l'organisme, elle est riche en cytoplasme et riche en nutriments pour assurer la survie de l'embryon durant les 7 premières heures.
- D) Le spermatozoïde est très mobile, son déplacement est passif grâce au flagelle
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 3 : A propos de la deuxième division méiotique, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La prophase est très spécifique et particulièrement longue permettant la recombinaison génétique
- B) La prophase est composée de 5 phases avec dans l'ordre : leptotène, zygotène, pachytène, diplotène, diacinèse
- C) Lors de la métaphase, les chromosomes se placent parallèlement à la plaque équatoriale
- D) La télophase permet le passage de 4nADN à 2nADN
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 4 : A propos de l'ontogenèse de l'appareil génital masculin, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Le stade indifférencié a lieu pendant la période embryonnaire
- B) Le stade de différenciation a lieu durant la période embryonnaire et fœtale
- C) La maturation du SNC se fait durant la puberté
- D) Chez l'homme, le stade de déclin est progressif et variable selon l'individu
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 5 : A propos des facteurs influençant la spermatogenèse, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Il y a deux facteurs essentiels : la FSH et la testostérone
- B) Un problème de vascularisation du testicule peut entraîner une hypofertilité
- C) Une baisse de température d'environ 2° par rapport au reste du corps peut altérer la spermatogenèse
- D) Une obstruction des voies spermatiques peut entraîner une rétention du liquide séminal
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 6 : Les œstrogènes chez la femme sont responsables de ? Donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) De la différenciation des cellules de la Granulosa au cours de la maturation folliculaire
- B) Du pic pré-ovulatoire de LH
- C) De la sélection folliculaire
- D) Du déclenchement de l'ovulation
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 7 : A propos du 1^{er} globule polaire, donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Il peut contenir un chromosome Y
- B) Il contient 2nADN
- C) Il est déjà présent dans le follicule pré-ovulatoire de De Graaf
- D) Il est situé dans l'espace périvitellin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 8 : Quelles sont les molécules de signalisation qui peuvent transiter à travers les jonctions communicantes (ou gap-junctions) présentes entre les cellules de la corona radiata et l'ovocyte ? Donnez-la ou les propositions exacte(s) ?

- A) L'AMPcyclique
- B) Le GMPcyclique
- C) L'IP3

- D) Le calcium Ca^{2+}
E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 9 : Dans le cadre du dialogue intra-folliculaire intercellulaire (paracrine), entre les cellules de la thèque interne et les cellules de la granulosa au cours de la phase folliculaire : donnez-la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) L'EGF (Epidermal Growth Factor) est sécrété en fin de phase folliculaire par les cellules de la thèque interne de façon maximale
B) L'EGF stimule en début de phase folliculaire, la prolifération des cellules de la granulosa via un récepteur exprimé de façon préférentielle par ces cellules
C) Le TGF β (Transforming Growth Factor Beta) stimule lors de la 1^{ère} partie de la phase folliculaire, la différenciation des cellules de la Granulosa
D) Le TGF β contribue en fin de phase folliculaire, à l'expression du récepteur de la LH par les cellules de la Granulosa différenciées permettant ainsi la lutéinisation de ces cellules lors du pic de LH
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 10 : A propos des neurones hypothalamiques à kisspeptine : donnez-la ou les proposition(s) exacte(s) ?

- A) Les neurones hypothalamiques à kisspeptine contrôlent positivement l'amplitude et la fréquence des pulses de LH-RH générés par les neurones à GnRH
B) La kisspeptine agit via un récepteur nucléaire couplé aux protéines-G (GPR54), et exprimé au niveau des neurones à LH-RH
C) Les neurones hypothalamiques à kisspeptine sont régulés positivement par la leptine (hormone de la satiété) originaire du tissu adipeux
D) Les neurones hypothalamiques à kisspeptine sont régulés positivement par la prolactine (hormone de la lactation)
E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

CORRECTION :

QCM 1 : ABD

- A) Vrai
B) Vrai
C) Faux, les cellules issues de la mère ne sont pas des clones : un individu n'est jamais identique à ses deux parents
D) Vrai
E) Faux

QCM 2 : E

- A) Faux, l'ovocyte est rond, riche en nutriments et très **peu** différencié
B) Faux, c'est l'ovocyte qui possède des réserves en ARNm
C) Faux, l'ovocyte est la plus grosse cellule de l'organisme, elle est riche en cytoplasme et riche en nutriments pour assurer la survie de l'embryon durant les 7 premières **jours**
D) Faux, le spermatozoïde est très mobile, son déplacement est **actif** grâce au flagelle
E) Vrai

QCM 3 : C

- A) Faux, c'est lors de la première division méiotique
B) Faux, pareil
C) Vrai
D) Faux, c'est le passage de 2nADN à nADN
E) Faux

QCM 4 : ABD

- A) Vrai
B) Vrai
C) Faux, le stade de maturation du SNC se fait durant la petite enfance
D) Vrai
E) Faux

QCM 5 : ABD

- A) Vrai
B) Vrai
C) Faux, la baisse de température par rapport au reste du corps est physiologique et permet une bonne spermatogenèse (attention, ce n'est pas le cas lors d'une augmentation de température)

- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux, la sélection folliculaire est permise par la concentration de FSH
- D) Vrai, l'augmentation d'œstrogène entraîne pic de LH pré-ovulatoire qui entraîne l'ovulation
- E) Faux

QCM 7 : BD

- A) Faux, on est chez la femme, donc il peut contenir un chromosome X uniquement !
- B) Vrai, il est identique à l'ovocyte II (sans cytoplasme), donc 2nADN et nK
- C) Faux, il sera expulsé lors du passage de l'ovocyte I à l'ovocyte II, au moment de l'ovulation
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : ABD

- A) Vrai, attention les récepteurs à la FSH sont uniquement sur la Granulosa
- B) Vrai, les récepteurs à la LH sont présents sur la Thèque interne et la Granulosa
- C) Faux, au stade ultime, elles ont stoppé leur prolifération et leur différenciation
- D) Vrai (rappel mnémo : **G**ranulosa → Pro**G**estérone)
- E) Faux

QCM 9 : BD

- A) Faux, l'EGF est sécrété en début de cycle par les cellules de la Granulosa préférentiellement
- B) Vrai
- C) Faux, le TGFβ stimule en 2^{ème} partie de cycle de la phase folliculaire, la différenciation des cellules de la Thèque interne
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : AC

- A) Vrai
- B) Faux, le récepteur GPR54 est membranaire !!! (Piège un petit peu nul, c'est tombé au moins une fois pour vous montrer, mais faites bien la nuance entre les deux : hormones stéroïdiennes = récepteur nucléaire / hormones polypeptidique = récepteur membranaire)
- C) Vrai
- D) Faux, la prolactine inhibe les sécrétions de LH et de FSH
- E) Faux