

Mega DM compilé ♥

Coucou les loulouuus <3 Voici un petit DM compilé de nos sujets et co d'EB ainsi que des séances tut ! ATTENTION LAS1 et LAS2-3 sont mélangés donc il y a moyen que certains des items soient HP pour vous !!

Enjoyyyy

Table des matières

I/ Généralités et Ontogenèse	1
CORRECTION	4
II/ Mitose/Méiose	6
CORRECTION	9
III/ AGM	12
CORRECTION	16
IV/ AGF	19
CORRECTION	22
V/ Fécondation	25
CORRECTION	28

I/ Généralités et Ontogenèse

QCM 1 : A propos des généralités sur la reproduction, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La reproduction sexuée est un processus faisant intervenir deux individus d'espèces identiques ou très proches et permettant d'assurer la survie de ces espèces
- B) Il y a une nette dichotomie entre les reproductions sexuée et asexuée
- C) La théorie de Ridley stipule que l'amélioration de la reproduction asexuée a permis l'adaptation à l'environnement et la survie des espèces
- D) Les deux gamètes sont différents (anisogames) et la répartition des conditions des gamètes confère à l'individu un coût de fabrication raisonnable de ces-derniers
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de l'anatomie des tractus génitaux, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le tractus masculin possède un système de canaux pairs avec notamment : canaux efférents, déférents, éjaculateur, prostatiques
- B) Le tube séminifère est l'unité fonctionnelle du testicule (produit les spermatozoïdes) et il contient les cellules germinales à différents stades de maturation
- C) Le système de canaux pairs est également retrouvé chez la femme et correspond aux trompes
- D) La maturation complète du gamète mâle est impossible sans passage dans le tractus féminin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de l'ontogenèse du tractus génital, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Tout comme SRY, DAX1 est porté par le chromosome Y
- B) Dans le sexe masculin, le testicule sécrète l'AMH qui fera disparaître les canaux de Müller
- C) La partie basse des canaux de Müller donnera le corps utérin
- D) Les 2/3 proximaux du vagin dérivent du sinus urogénital
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de l'ontogenèse du tractus génital, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La gonade primitive est indifférenciée et bipotente, sa différenciation sera achevée à la fin du premier trimestre de grossesse
- B) La plicature de l'embryon participe à la migration des cellules germinales primordiales vers l'ébauche gonadique
- C) SRY contrôle la détermination gonadique, tandis que DAX1 contrôle la différenciation gonadique
- D) Il n'y a que l'absence de SRY qui détermine une différenciation vers le sexe féminin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos de la reproduction sexuée, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On peut considérer que parfois, le nouvel individu formé est identique à l'un de ses deux parents
- B) Elle nécessite deux lignées cellulaires
- C) Les individus dits « parents » sont des clones cellulaires
- D) Le gamète mâle est petit par opposition au gamète femelle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos du cycle vital, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il s'agit du passage de l'haploïdie à la diploïdie grâce à la méiose
- B) La fécondation permet, à l'inverse, de restaurer l'haploïdie
- C) Un nouveau-né a un caryotype type 23X ou 23Y
- D) La mère et le père apportent chacun un chromosome homologue, formant une paire chez l'enfant
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos des généralités sur la reproduction, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La progestérone est une hormone féminine sécrétée lors de la première partie du cycle menstruel
- B) La testostérone est un androgène essentiellement sécrété chez l'homme
- C) L'arrêt de la sécrétion hormonale marque la ménopause de la femme
- D) Il y a une "ménopause" chez l'homme qui se traduit par le ralentissement de la production de spermatozoïdes pendant la vieillesse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de l'ontogenèse du tractus génital, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) SRY recrute 3 gènes notables : SOX9 (donnera les cellules SOX9 positives), PGD2 et WNT4
- B) L'AMH est sécrétée pour empêcher l'évolution des canaux de Müller et assurer la différenciation vers le sexe masculin
- C) DX1, porté par le chromosome Y, est l'un des premiers messagers qui agit dans la différenciation
- D) La migration des cellules germinales primordiales se fait notamment grâce à des chimiotactismes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de l'organisation fonctionnelle des tractus génitaux, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La gonade commence sa différenciation à la 5^e semaine de vie in utero jusqu'à la fin du premier trimestre de grossesse
- B) Le blastème mésonéphrotique va donner les crêtes urogénitales (où il y aura le développement de la gonade et du tractus)
- C) Les cellules germinales primordiales sont en extra embryonnaire, au niveau du processus allantoïdien
- D) La partie haute des canaux de Müller va donner la trompe et la corne de l'utérus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de l'ontogenèse du tractus génital, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) DAX1 est essentiel à la première étape de différenciation de la gonade
- B) La présence du chromosome Y et donc de SRY dirige la différenciation gonadique vers le sexe masculin
- C) On considère que vers la 9^e/10^e semaine de grossesse, les organes génitaux externes sont complètement formés
- D) La 5-alpha-réductase réduit la DHT en testostérone
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos des gènes impliqués dans la différenciation vers le sexe masculin, indiquez le(les)quel(s) peut-on retrouver :

- A) AMH
- B) FGF9
- C) SOX9
- D) FOXL2
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

CORRECTION**QCM 1 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : pas de dichotomie ++
- C) Faux : apparition de la repro sexuée
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : BCD

- A) Faux : les canaux prostatiques n'existent pas
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : BD

- A) Faux : Par le chromosome X
- B) Vrai
- C) Faux : C'est la partie moyenne
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : c'est l'inverse
- D) Faux : il y a aussi des gènes ! WNT4, RSPO1, FOXL2
- E) Faux

QCM 5 : BD

- A) Faux : JAMAIS identique ++
- B) Vrai
- C) Faux : ça c'est l'asexuée
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : D

- A) Faux : c'est l'inverse
- B) Faux : la diploïdie !
- C) Faux : wtf, ça c'est les gamètes
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : BC

- A) Faux : seconde partie !
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : pas de ménopause chez l'homme
- E) Faux

QCM 8 : BD

- A) Faux : WNT4 c'est chez la femme !
- B) Vrai
- C) Faux : chromosome X ++ c'est logique puisqu'il est dans les 2 sexes et le KX est le seul à se trouver chez l'homme ET chez la femme !
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : BC

- A) Faux : détermination ++
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est l'inverse
- E) Faux

QCM 11 : BC

- A) Faux : c'est une hormone, pas un gène !
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

II/ Mitose/Méiose

QCM 1 : A propos du cycle cellulaire et de la mitose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La mitose est un phénomène discontinu s'inscrivant dans le cycle cellulaire
- B) Les cellules vont passer de la phase G1 (croissance, synthèse de l'ADN) à la phase S (préparation à la réplication), puis à la phase G2 (préparation de la mitose), et enfin la phase M (division cellulaire)
- C) La cellule mère va donner deux cellules filles exactement identiques entre elles et identiques à la cellule mère
- D) Les phases G0, G1, G2 et S correspondent à l'interphase
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos des phases de la mitose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'aster correspond à la formation du centrosome et apparait en prophase
- B) En métaphase les chromosomes se répartissent de part et d'autre de la plaque équatoriale
- C) Les kinétochores s'attachent au niveau du centrosome de chaque chromosome
- D) La formation des pseudos noyaux commence dès l'anaphase
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la méiose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le stade Zygotène intervient juste avant le stade Pachytène qui lui-même intervient juste avant le stade Diacinèse
- B) La méiose n'est réalisée que pour les cellules germinales
- C) Les chromosomes deviennent apparents et sont dupliqués sous la forme de filaments irréguliers au stade leptotène de prophase 1
- D) La vésicule sexuelle apparaissant au stade pachytène concerne uniquement le sexe masculin et permet d'éviter aux gonosomes de rentrer en contact avec les autosomes (sinon il pourrait y avoir des translocations)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la méiose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Au stade diacinèse de prophase 1, les chromosomes se séparent sauf au niveau des centromères
- B) C'est au moment de la formation des crossing-over, c'est à dire au stade Pachytène de prophase 1 qu'il y a une condensation maximale des chromosomes
- C) Après la télophase de méiose 1 les cellules ont 23 chromosomes à 2 chromatides
- D) Après la méiose 1, il va y avoir une interphase plutôt longue sans phase de réplication (phase S)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de la prophase de méiose 1, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans le sexe féminin, les chromosomes X peuvent former une vésicule sexuelle pour ne pas faire d'échange avec les autosomes
- B) Les crossing-over permettent un brassage interchromosomique
- C) Au stade diacinèse, les chromosomes sont complètement séparés
- D) En diplotène, les centrioles sont arrivés à chaque pôle de la cellule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de la quantité d'ADN pendant les différentes divisions cellulaires chez les eucaryotes, indiquez la (les) propositions exactes :

- A) Durant une mitose, on part d'une cellule $2nK$ à 1 chromatide et une quantité d'ADN égale à n ADN, après la réplication on obtient une cellule $2nK$ à 2 chromatides chacun avec une quantité d'ADN égale à n ADN
- B) Durant la méiose, après la réplication, on a $2nK$ à 2 chromatides, ce qui nous donne $2n$ ADN cellulaire (ou $4n$ ADN de gamètes)
- C) À la suite de la deuxième division de méiose, on obtient nK à 1 chromatide, on a donc $0.5 n$ ADN cellulaire (n ADN de gamètes)
- D) Après la première division de méiose, on a 23 chromosomes à 2 chromatides = n ADN cellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de la méiose et la mitose, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La mitose concerne les cellules germinales
- B) La méiose concerne les cellules somatiques
- C) La mitose concerne les cellules somatiques
- D) La méiose concerne les cellules germinales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de la méiose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il y a une réduction du contenu génétique, le brassage de l'information génétique ainsi qu'une transmission de l'information génétique
- B) Les cohésines (RAD21L et REC8) fixent la molécule d'ADN dans la protéine de type 3 aux stades Zygotène et Pachytène
- C) La vésicule sexuelle apparaît au stade zygotène
- D) La réplication lors de la phase S est semi-conservative
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de la mitose, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La mitose permet le renouvellement des cellules dans l'organisme
- B) Pour passer de la phase G1 à S, ce sont les cyclines D qui interviennent
- C) Le fuseau mitotique commence légèrement à disparaître en anaphase
- D) La phase S est le moment de la réplication de l'ADN, pour que cette dernière ait lieu, l'ADN doit être sous forme compacté
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de la mitose, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Durant la prophase, il y a l'apparition de l'aster et la condensation des molécules d'ADN sous de forme de chromosomes à 1 chromatide
- B) Avec la mitose, on passe d'une cellule à $2nK$ et $2nADN$ à 2 cellules à nK et $nADN$
- C) Durant la cytodierèse, on aperçoit des résidus du fuseau mitotique
- D) Pendant l'anaphase, il y a une cassure du centrosome et la migration des chromatides aux pôles opposés de la cellule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de la méiose, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Plus on avance dans la méiose, moins les chromosomes sont condensés pour leur permettre d'être tractés aux pôles de la cellule
- B) C'est pendant le stade diplotène qu'apparaissent les jonctions de Holiday
- C) Pour le crossing-over, au stade zygotène, il y a une cassure dans la molécule d'ADN avec un morceau qui va rentrer à l'intérieur du complexe synaptonémal en formation
- D) La méiose concerne des cellules obtenues après amplification d'un pool de gonies souches
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos de la méiose, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Au stade diacinèse, les centrioles sont à chaque pôle de la cellule
- B) L'enveloppe nucléaire disparaît en fin de prophase
- C) Pendant la méiose 2, ce sont les centromères qui s'alignent sur la plaque équatoriale en métaphase
- D) Contrairement à la prophase 1, la prophase 2 est courte
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos des différences entre méiose et mitose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Des crossing-over peuvent avoir lieu en mitose
- B) En mitose et en méiose 2, en métaphase, les chromosomes sont alignés au niveau de leur centromère
- C) La mitose permet une conservation de la structure génétique
- D) La méiose 2 peut être assimilée à une mitose sans phase de réplication
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos des différentes erreurs possibles, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il peut y avoir des échanges ratés au niveau des crossing-over pouvant aboutir à des anomalies génétiques
- B) La non-disjonction des chromatides en première division de méiose ou des chromosomes en deuxième division peut aboutir à des gamètes avec le mauvais nombre de chromosomes
- C) Une formule 47K est apparentée au syndrome de Turner
- D) Si on a un chromosome en moins dans notre gamète et que celui-ci rencontre un gamète sain, on aura une trisomie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos de la mitose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Pendant l'anaphase, les kinétochores sont reliés entre eux par la protéine mDia3
- B) Ndc80 attache les kinétochores aux filaments de microtubules
- C) Les microtubules tractent les kinétochores pour séparer les chromatides et les disperser aux pôles opposés de la cellule
- D) La membrane nucléaire se répartit en fin d'anaphase
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : A propos de la méiose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La méiose peut dans certains cas concerner les cellules somatiques
- B) C'est le passage d'une cellule diploïde à 2 cellules haploïdes
- C) Le contenu génétique reste inchangé
- D) Les jonctions de Holiday se forment en diacinèse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : A propos de la mitose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les kinétochores sont indispensables à la mise en place du fuseau mitotique
- B) La mitose est la phase finale du cycle cellulaire, après celle-ci les cellules filles peuvent recommencer un nouveau cycle
- C) La quantité d'ADN n'est pas divisée lors de la mitose, il y a conservation de la quantité d'ADN
- D) Non, il n'y a pas conservation de la quantité d'ADN pendant la mitose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : A propos de la prophase 1, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Au stade leptotène, chaque chromosome possède deux chromatides sœurs (2n ADN, 2n chr.)
- B) Au stade leptotène, il y a le début du complexe synaptonémal
- C) Les protéines intermédiaires du complexe synaptonémal lient les deux molécules d'ADN entre elles
- D) RAD21L et REC8 vont figer la molécule d'ADN dans la protéine de type 1
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

CORRECTION**QCM 1 : C**

- A) Faux : continu
- B) Faux : en G1 : préparation à la réplication, en S : synthèse de l'ADN
- C) Vrai
- D) Faux : pas G0
- E) Faux

QCM 2 : A

- A) Vrai
- B) Faux : sur la plaque équatoriale
- C) Faux : des centromères
- D) Faux : télophase
- E) Faux

QCM 3 : BCD

- A) Faux : on retient bien l'ordre : Leptotène-Zygotène-Pachytène-Diplotène-Diacinèse
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : C

- A) Faux : des chiasmas
- B) Faux : en diacinèse
- C) Vrai
- D) Faux : interphase courte
- E) Faux

QCM 5 : E

- A) Faux : Seulement chez l'homme++++++
- B) Faux : Brassage intrachromosomique (je sais ce n'est pas dit dans le cours mais ce sont des bases du lycée donc à savoir !)
- C) Faux : Sauf au niveau des chiasmas !
- D) Faux : En diacinèse
- E) Vrai

QCM 6 : BCD

- A) Faux : après la réplication, on a une quantité d'ADN égale à 2n ADN
- B) Vrai : Pour ces items cf les réponses du prof (encore une fois lisez les bien !!!!!!!)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Leptotène et Zygotène
- C) Faux : Pachytène
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : en télophase
- D) Faux : compacté
- E) Faux

QCM 10 : C

- A) Faux : à deux chromatides
- B) Faux : On a deux cellules à $2nK$ et $nADN$
- C) Vrai
- D) Faux : des centromères
- E) Faux

QCM 11 : D

- A) Faux : De plus en plus condensés !!!
- B) Faux : stade diacinèse
- C) Faux : au stade leptotène
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 12 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : BCD

- A) Faux : seulement en méiose
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : A

- A) Vrai
- B) Faux : non disjonction des chromosomes puis des chromatides
- C) Faux : trisomie/ syndrome de Klinefelter
- D) Faux : monosomie 45K
- E) Faux

QCM 15 : BC

- A) Faux : Aurora et pas mDia3
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : En télophase
- E) Faux

QCM 16 : D

- A) Faux : Seulement les cellules germinales
- B) Faux : A 4 cellules haploïdes
- C) Faux : Il est réduit +
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 17 : BC

- A) Faux : À la séparation des chromatides
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

QCM 18 : C

- A) Faux : $2n$ ADN et $4n$ chr
- B) Faux : Zygotène
- C) Vrai
- D) Faux : Dans la protéine de type 3
- E) Faux

III/ AGM

QCM 1 : A propos de l'AGM, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le tractus génital permet la production de gamètes, le transport de ces dernières, l'activité sexuelle et est le siège de la fécondation
- B) La gonade permet la mise en place des caractères sexuels primaires et secondaires et le comportement sexuel
- C) Les testicules sont synonymes de gonade
- D) Un testicule fait environ 7 cm de long
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de l'AGM, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le testicule migre en fin de grossesse d'une position scrotale à une position intra-abdominale
- B) Non, en fait le testicule migre en début de grossesse d'une position scrotale à une position intra-abdominale
- C) Toujours pas ! Le testicule migre en début de grossesse d'une position intra-abdominale à une position scrotale
- D) On va y arriver, le testicule migre en milieu de grossesse d'une position intra-abdominale à une position scrotale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de l'AGM, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La cellule de Leydig a de nombreuses caractéristiques : un petit noyau, beaucoup de mitochondries à crêtes tubulaires, un réticulum endoplasmique lisse très développé...
- B) Le rôle principal de la cellule de Leydig est de sécréter les androgènes
- C) Le cytochrome P450SCC permet de faire rentrer le cholestérol à l'intérieur de la mitochondrie
- D) Les enzymes à l'intérieur du REL vont permettre la transformation de la progestérone en son métabolite final qui correspond à la testostérone
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la spermatogenèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La phase de multiplication dure 15 jours et permet de passer du stade spermatocyte 1 au stade spermatocyte 2
- B) La troisième étape : la maturation correspond à la spermiogénèse qui est la transformation de la spermatide en spermatozoïde
- C) Pendant la formation de l'acrosome, on verra apparaître le flagelle face au centriole distal
- D) L'acrosome est plaqué sur le 1/3 antérieur du noyau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de l'appareil génital masculin, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le spermatozoïde est totalement immobile à sa sortie du testicule
- B) La testostérone va agir via une régulation paracrine sur les cellules de Sertoli et de Leydig
- C) Les glandes de Cowper se situent au-dessus de la prostate afin de pouvoir déverser directement leur contenu dans l'urètre.
- D) Dans la migration du testicule, une fois la phase abdominale terminée, le testicule se retrouve à l'orifice supérieur du canal inguinal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de l'étape de différenciation de la spermatogenèse indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Autour des centrioles proximal et distal viennent se positionner les mitochondries
- B) Le doublet central gamma donnera l'élément constitutif du flagelle
- C) Le noyau du spermatozoïde est rond
- D) Le manchon mitochondrial entoure la partie distale du flagelle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de la formation du manchon mitochondrial, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La pièce terminale du flagelle est constituée de quelques mitochondries et de l'axonème
- B) La pièce principale est seulement constituée de l'axonème
- C) Les mitochondries se disposent de manière spiralée autour de l'axonème
- D) Les 9 colonnes segmentées donnent les fibres denses de la pièce intermédiaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de l'appareil génital masculin, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules de Sertoli ont pour seule fonction l'apport de nutriment aux cellules germinales
- B) Il n'y a pas de renouvellement des cellules de Sertoli
- C) La barrière hémato-testiculaire est dynamique et forme un verrou entre le compartiment basal et le compartiment adluminal
- D) L'ABP est un bon marqueur de la fonction sertolienne
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de la spermatogenèse, indiquez la (les) propositions exacte(s) :

- A) 1 spermatogonie Ad donne 16 spermatides en plus du pool souche
- B) Les bras de dynéine rattachant les microtubules permettent le mouvement du flagelle
- C) L'acrosome est riche en enzymes qui permettent la digestion des cellules qui entourent l'ovocyte et de la zone pellucide
- D) Le manchon mitochondrial entoure la partie distale du flagelle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de la gamétogenèse masculine, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La phase de croissance de la spermatogénèse intervient avant la phase de différenciation qui intervient avant la phase de multiplication
- B) La chromatine des spermatogonies Ap est foncée
- C) La cellule de Sertoli ainsi que la cellule de Leydig ont un rôle de phagocytose
- D) La cellule de Leydig, support de la stéroïdogénèse, se trouve dans les tubes séminifères
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de l'AGM, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On peut mesurer la fragmentation de l'ADN avec des marqueurs d'incorporations : Dapi (vert) pour la coloration des noyaux et FITC (bleu) pour la fragmentation
- B) La durée de formation d'un spermatozoïde est d'environ 64 jours
- C) Le risque de fausse couche est augmenté si on a un spermogramme avec beaucoup de spermatozoïdes fragmentés
- D) L'éjaculat fait en moyenne dix mL, on a donc presque un milliard de spermatozoïdes par éjaculat
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos de la maturation épидидymaire, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La spermiation est dépendante de plusieurs hormones dont l'ABP
- B) L'absorption de la testostérone a lieu au niveau du corps de l'épididyme
- C) Au niveau de la queue de l'épididyme, il y a une incorporation d'acide gras polyinsaturés
- D) Le spermatozoïde sera capable seulement au moment de son arrivée dans le tractus génital féminin. Dans l'épididyme, il ne sera pas fécondant
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos de l'AGM, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Au niveau de la queue de l'épididyme, il y a des échanges ioniques qui augmentent le pH du liquide spermatique
- B) La cellule de Sertoli sécrète l'activateur du plasminogène qui permet de lyser les tight junctions
- C) Les bras de nexine rattachant les microtubules permettent le mouvement du flagelle
- D) Certaines glycoprotéines au sein de la membrane du spermatozoïde stabilise cette dernière : inositol, lactate, sialoprotéines et alpha-glucosidase (liste exhaustive)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos de la spermatogenèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La phase de croissance dure 24 jours
- B) La première division de méiose de la 2ème phase de la spermatogenèse dure quelques heures
- C) La phase de maturation dure 24 jours
- D) La phase de différenciation dure 15 jours
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos de l'ontogenèse de l'AGM, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La partie qui donnera la gonade est accrochée sur l'ébauche du métanéphros
- B) Il y a des ponts entre les cellules de Leydig et Sertoli qui permettent une étroite communication entre les compartiments endocrine et exocrine
- C) DAX1 est un gène très important : s'il est altéré, on aura le plus souvent un phénotype plutôt féminin
- D) La différenciation gonadique est assez tardive
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : A propos de la cellule de Sertoli, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules de Sertoli sont chevauchantes, difficiles à observer et ont l'aspect d'un tronc d'arbre
- B) Elle exerce une régulation endocrine sur les cellules germinales et les cellules de Sertoli adjacentes
- C) Elle sécrète un activateur du plasminogène pour lyser les gap junctions
- D) L'inhibine B est un marqueur de la fonction sertolienne
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : A propos de l'anatomie du tractus génital masculin, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le testicule fait environ 4 cm de long
- B) Le canal déférent va emmener les spermatozoïdes jusqu'à la prostate puis l'uretère
- C) Les canaux efférents sont en intra-testiculaire
- D) Il y a un réseau vasculaire sous l'albuginée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : A propos de l'appareil génital masculin, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules germinales se situent au centre du TS
- B) La testostérone est une hormone stéroïde, lipophobe et hydrophile
- C) Quand la liaison hormone-récepteur est établie, la protéine chaperonne permet de stabiliser pour permettre ensuite la dimérisation
- D) La répartition des triplets CAG peut donner des maladies neuromusculaires à cause de défauts d'action des androgènes par exemple
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : A propos de la cellule de Sertoli, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle protège des agressions internes (par la membrane basale) et d'agressions extérieures (dues au fait que le TS est ouvert vers le milieu extérieur)
- B) Son rôle de phagocytose sera responsable du recyclage des résidus cellulaires des spermatides
- C) Elle sécrète des facteurs de croissance comme l'Igf1, l'IL, le GDNF9 (liste exhaustive)
- D) Elle sécrète de la transcobalamine qui transporte la vitamine D
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : A propos de l'AGM, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La cellule de Leydig a un gros noyau
- B) A partir du moment où SRY est exprimé, l'expression de SOX9 s'arrête
- C) Les cellules germinales vont du pôle adluminal au pôle basal
- D) La sécurité immunologique permet d'éviter la pénétration de microorganismes de la lumière vers la base du tube
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : A propos de l'AGM, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le rendement de la spermatogenèse est élevé
- B) Pendant la phase de maturation, le pool de réserve sera formé des spermatogonies Ad et le pool d'amplification des spermatogonies Ap
- C) La transferrine permet la formation du fer
- D) Le centriole distale s'allonge pour donner naissance au complexe axonémal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

CORRECTION**QCM 1 : BC**

- A) Faux : pas la production des gamètes ni la fécondation !!!
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : 4cm
- E) Faux

QCM 2 : E

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai : le testicule migre en fin de grossesse d'une position intra-abdominale à une position scrotale

QCM 3 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : c'est la protéine StAR
- D) Faux : la transformation de la prégnénolone
- E) Faux

QCM 4 : E

- A) Faux : du stade spermatogonie au stade spermatocyte 1
- B) Faux : la maturation est la deuxième étape ; la 3^{ème} étape est la différenciation +++
- C) Faux : face au centriole proximal
- D) Faux : 2/3 antérieur
- E) Vrai

QCM 5 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Sur les cellules de Sertoli et les cellules germinales
- C) Faux : En-dessous
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Ovoïde
- D) Faux : La partie proximale
- E) Faux

QCM 7 : CD

- A) Faux : Seulement de l'axonème
- B) Faux : Il y a aussi la gaine de fibres denses
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : BC

- A) Faux : Aussi l'articulation de la spermatogenèse
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : j'ai inversé avec l'inhibine B
- E) Faux

QCM 9 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : La partie proximale du flagelle
- E) Faux

QCM 10 : E

- A) Faux : Multiplication ☐ croissance ☐ différenciation +++
- B) Faux : pâle
- C) Faux : Seulement la cellule de Sertoli
- D) Faux : Dans le tissu interstitiel
- E) Vrai

QCM 11 : BC

- A) Faux : J'ai échangé les couleurs des marqueurs
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Deux erreurs ! Un éjaculat = environ 6 mL et un demi-milliard de spz par éjaculat
- E) Faux

QCM 12 : CD

- A) Faux : De la testostérone++
- B) Faux : Au niveau de la tête
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : B

- A) Faux : Baisser le pH
- B) Vrai
- C) Faux : les bras de dynéine
- D) Faux : Il manque la glycéro-phosphorylcholine
- E) Faux

QCM 14 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : 24 jours +
- C) Vrai
- D) Faux : 24 jours
- E) Faux

QCM 15 : C

- A) Faux : mésonéphros
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux : précoce
- E) Vrai

QCM 16 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : paracrine
- C) Faux : les tight junctions
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 17 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : L'urètre et non pas l'uretère (je sais c'est méchant mais il ne faut pas confondre les deux, je vous aime quand même)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 18 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : lipophile et hydrophobe
- C) Faux : La protéine chaperonne s'en va quand la liaison est établie
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 19 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Vitamine B (sorry j'avais plus d'inspiration)
- E) Faux

QCM 20 : E

- A) Faux : Petit
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai

QCM 21 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : La phase de multiplication
- C) Faux : Le transport
- D) Vrai
- E) Faux

IV/ AGF

QCM 1 : A propos de l'appareil génital féminin, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'ovogenèse est un phénomène continu tandis que la folliculogenèse est discontinue : ils se superposent
- B) La zone pellucide apparaît au stade de follicule primaire
- C) L'expulsion du 2nd globule polaire est le témoin d'une fécondation réussie
- D) Les cellules de la granulosa constituent un tissu de soutien très important
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de l'appareil génital féminin, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'endocol est visible à l'examen gynécologique
- B) La production de gamètes et la sécrétion d'hormones sont assurées par des cellules différentes
- C) Dès la 12^e semaine de vie in utero, les ovogonies rentrent en méiose
- D) Le follicule primordial contient l'ovocyte II et des cellules épithéliales folliculaires aplaties
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la méiose féminine, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle se déroule en deux phases
- B) Le blocage en prophase 1 se fait grâce à des facteurs de croissance
- C) Il y a deux arrêts : l'un en prophase 1, l'autre en anaphase 2
- D) L'ovocyte II n'achèvera sa méiose que s'il y a fécondation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la folliculogenèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Chaque mois, environ quarante follicules primordiaux par ovaire démarrent leur croissance
- B) Parmi eux, environ 5 atteindront le stade de follicule pré-ovulatoire
- C) Au stade de follicule secondaire, il y a apparition de la granulosa
- D) Les protéines de la zone pellucide portent la spécificité d'espèce
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de l'appareil génital féminin, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) In utero, les ovogonies se multiplient par méioses simples, permettant l'apparition de cellules filles qui sont des clones cellulaires au niveau du cortex de l'ovaire
- B) L'OMI bloque la méiose I au stade pachytène
- C) L'ovogenèse, phénomène discontinu, est dissociable de la folliculogenèse, phénomène continu
- D) Il y a expulsion de deux globules polaires lors de la méiose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de la folliculogenèse, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lors du passage du stade primordial à primaire, les cellules folliculaires deviennent aplaties
- B) Le follicule secondaire voit apparaître la zone pellucide, élément primordial de la protection de l'ovocyte
- C) Le follicule tertiaire est également appelé follicule antral
- D) Le cumulus oophorus du follicule pré-ovulatoire est constitué de l'ovocyte, des cellules de la granulosa et de la corona radiata
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de l'ovogenèse et de la folliculogenèse, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La méiose est bloquée à 3 reprises par l'OMI
- B) Le follicule secondaire comprend l'antrum
- C) La méiose s'arrête avant sa phase finale, les gamètes féminins ne sont pas aboutis
- D) La zone pellucide apparaît au stade de follicule primordial
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos du contrôle endocrinien de la folliculogénèse, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La première phase correspond à une croissance basale du follicule et la deuxième au recrutement d'une vingtaine d'entre eux, les deux sont indépendantes de la FSH et de la LH (sécrétées par l'hypophyse)
- B) La FSH a son récepteur sur la granulosa tandis que la LH a son récepteur sur la thèque externe
- C) La sécrétion de GnRH est continue et la variabilité de sa fréquence et de son amplitude permet la régulation du cycle
- D) La sécrétion stéroïdienne féminine suit une voie delta 4
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos des œstrogènes, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Leur synthèse est corrélée à la croissance ovocytaire
- B) Ils permettent le développement de l'endomètre suivant le cycle
- C) Ils exercent un rétrocontrôle positif permanent sur le système hypophysaire, y compris pendant l'ovulation
- D) Le rétrocontrôle positif pendant l'ovulation induit le pic de LH nécessaire à cette dernière
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de l'appareil génital féminin, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) 1 ovogonie donnera in fine 8 ovocytes II
- B) L'ovocyte II fécondé va terminer sa méiose et devenir un zygote mais ne passera jamais par le stade d'ovotide
- C) Au niveau du noyau de l'ovocyte, du glutathion va apparaître, permettant la décondensation de l'ADN du spermatozoïde
- D) Au moment de l'ovulation, le pic de LH va permettre la dissociation du cumulus oophorus, puis l'activateur du plasminogène et des collagénases vont entraîner la rupture membranaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos du follicule de De Graaf, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il est aussi appelé « follicule ovulatoire »
- B) C'est un follicule tertiaire
- C) Il est constitué de l'ovocyte I qui constitue lui-même la corona radiata
- D) Il ne se rompra qu'au moment des règles
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos de la zone pellucide, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle est constituée de glycolipides qui portent la spécificité d'espèce
- B) Elle entoure l'ovocyte I au stade de follicule primordial
- C) Elle s'affine de manière proportionnelle à la croissance du follicule
- D) Elle disparaît au stade de follicule pré-ovulatoire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos de l'ovulation, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il y a reprise de la méiose II
- B) La division de l'ovocyte est asymétrique
- C) ...car le globule polaire conserve une majorité du cytoplasme et l'ovocyte emmène le matériel chromosomique
- D) Il y a activation des voies de l'AMPc et de l'acide hyaluronique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos de l'ovogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les ovogonies (cellules souches féminines) se multiplient, formant des clones cellulaires
- B) A la 12^{ème} semaine après la naissance, elles rentrent en méiose
- C) A la naissance, le pool est fixe et déterminé
- D) L'ovocyte II est immature jusqu'à une possible fécondation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos de l'ovulation, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le pic ovulatoire entraîne une rupture du follicule de De Graaf, seul follicule tertiaire ayant résisté à la baisse de FSH au 7^e jour du cycle
- B) Après avoir été expulsé dans la trompe, l'ovocyte y a une migration active
- C) La dissociation du cumulus oophorus place le follicule sous tension
- D) Les collagénases participeront à la rupture de la membrane folliculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : A propos de la maturation cytoplasmique de l'ovocyte, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il y a un développement de l'appareil de Golgi
- B) Les protéines de la zone pellucide sont synthétisées avant cette maturation
- C) Il y a présence et accumulation de ribosomes et d'ARN
- D) Il y a apparition d'un récepteur à l'IP3 au niveau du cytoplasme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : A propos de la gamétogenèse féminine, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'ovocyte II est immature jusqu'à pénétration du spermatozoïde
- B) La formation des granules corticaux fait partie de la maturation cytoplasmique de l'ovocyte
- C) La folliculogenèse dure de la 20^e semaine in utero à la mort de la femme
- D) L'ovogenèse commence dès la première semaine de développement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : A propos de la maturation des follicules, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La zone pellucide apparaît au stade primaire
- B) La granulosa apparaît au stade primaire
- C) La thèque est une extension de la granulosa
- D) La corona radiata comprend le cumulus oophorus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : A propos de l'appareil génital féminin, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La phase proliférative du cycle menstruel est marquée par la sécrétion d'œstrogènes et a lieu entre la fin des règles et le 14^e jour (ovulation)
- B) 1 cellule souche va donner 4 gamètes
- C) La GnRH permet la première reprise de méiose
- D) Un nouveau-né de sexe féminin possède un pool souche
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : A propos de la folliculogenèse, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le follicule de De Graaf contenant l'ovocyte II est remarquable par l'apparition de la corona radiata
- B) Le cumulus oophorus ne comprend pas l'ovocyte
- C) Le follicule tertiaire possède déjà l'antrum
- D) Le follicule secondaire comprend la granulosa, contrairement au follicule primaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

CORRECTION**QCM 1 : BC**

- A) Faux : c'est l'inverse -> l'ovogenèse est discontinue, la folliculogenèse est continue, par contre ils se superposent bien
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est la thèque externe
- E) Faux

QCM 2 : C

- A) Faux : seulement l'exocol
- B) Faux : ça c'est chez l'homme, chez la femme le seul support est le follicule ovarien
- C) Vrai
- D) Faux : attention ! c'est ovocyte I et pas ovocyte II
- E) Faux

QCM 3 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : grâce à l'OMI
- C) Faux : il y a bien deux blocages, mais le deuxième est en métaphase 2
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : CD

- A) Faux : 10-12/ovaire
- B) Faux : un seul +++
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : D

- A) Faux : mitoses ++
- B) Faux : diplotène !
- C) Faux : indissociable +++
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : CD

- A) Faux : cubiques
- B) Faux : primaire !!
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : C

- A) Faux : 2 blocages
- B) Faux : tertiaire !
- C) Vrai
- D) Faux : primaire
- E) Faux

QCM 8 : D

- A) Faux : la 2^e phase est dépendante de la FSH !!
- B) Faux : thèque INTERNE □ thèque externe = tissu de soutien, thèque interne = ACTIVITE STEROIDIENNE
- C) Faux : pulsatile ++
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : rétrocontrôle NEGATIF +++ sauf pendant l'ovulation
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : BCD

- A) Faux : 4 ovocytes II
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : B

- A) Faux : PRE-ovulatoire, c'est méchant désolée
- B) Vrai : cf réponses du prof
- C) Faux : item wtf, la corona radiata c'est la granulosa entre la ZP et l'antrum
- D) Faux : archi faux même, il se rompt après le pic ovulatoire (si ce n'est pas compris, revoir le cycle menstruel)
- E) Faux

QCM 12 : E

- A) Faux : merci bryan pour le piège ; c'est glycoPROTEINES ++
- B) Faux : la ZP apparaît au stade de follicule primaire
- C) Faux : elle s'épaissit !
- D) Faux : item wtfff, on se fait confiance
- E) Vrai

QCM 13 : BD

- A) Faux : méiose I, je suis pas cool aujourd'hui
- B) Vrai
- C) Faux : c'est l'inverse !
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : in utero, lisez bien les itemmm
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : ACD

- A) Vrai : c'est important à comprendre
- B) Faux : migration passive +++ facilitée par les cils de la muqueuse !
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 16 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : pendant !
- C) Vrai
- D) Faux : niveau nucléaire
- E) Faux

QCM 17 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : jusqu'à la ménopause !
- D) Faux : 12e semaine
- E) Faux

QCM 18 : A

- A) Vrai
- B) Faux : secondaireeee
- C) Faux : wtf
- D) Faux : c'est l'inverse
- E) Faux : franchement si après tout ça vous me connaissez pas par coeur les étapes de la folliculogenèse...

QCM 19 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : la GnRH bloque le fonctionnement de l'ovaire
- D) Faux : ça faisait longtemps !
- E) Faux

QCM 20 : CD

- A) Faux : ovocyte I +++
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

V/ Fécondation

QCM 1 : Parmi les propositions suivantes concernant la fécondation, la(es)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A) 15% des spermatozoïdes atteignent le canal cervical (col de l'utérus)
- B) La grosse perte du nombre de spermatozoïdes est due en partie à la glaire cervicale
- C) Les mailles de la glaire cervicale sont relâchées en période lutéale
- D) Les mailles de la glaire cervicale sont relâchées en période folliculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Parmi les propositions suivantes concernant la réaction acrosomique, la(es)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A) L'activation de la PLC et la PKC est calcium-dépendante
- B) La réaction acrosomique est déclenchée par l'interaction entre Izumo 1 de la membrane spermatique avec ZP3 de la zone pellucide
- C) Avant la libération du contenu acrosomique, il y a interaction entre SP17 (mb interne de l'acrosome) et ZP2 de la zone pellucide
- D) Il y a probablement intervention de l'alpha-D-mannosidase dans l'interaction entre le spermatozoïde et ZP3
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Parmi les propositions suivantes concernant la capacitation du spermatozoïde, la(es)quelle(s) est (sont) exacte(s) ?

- A) C'est un phénomène qui se produit immédiatement après l'éjaculation
- B) L'influx de cholestérol permet de restaurer la fluidité membranaire, menant à une exposition des sites d'interaction avec l'ovocyte
- C) L'activation de l'adénylate cyclase (synthèse d'AMPc à partir d'ATP) est permise par l'efflux de calcium
- D) Il y a une entrée de HCO_3^- permettant d'augmenter la fluidité membranaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la fécondation, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) En phase folliculaire, les mailles de la glaire cervicale sont resserrées
- B) Le mouvement hyperactivé du flagelle pousse le spermatozoïde entre les cellules du cumulus oophorus
- C) La réaction acrosomique débute dès le contact du spermatozoïde avec ZP2
- D) L'ADN spermatique se décondense pendant l'activation ovocytaire et est protégé par la formation d'une nouvelle membrane
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos des étapes de la fécondation, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La capacitation est un phénomène subi par le spermatozoïde pour qu'il retrouve son pouvoir fécondant
- B) Pendant la capacitation, il va y avoir un efflux de cholestérol qui va permettre un influx calcique pour exposer les sites d'interaction avec l'ovocyte, sans lesquels la fécondation serait impossible
- C) La réaction acrosomique exige une absence de contact entre le spermatozoïde et le liquide séminal et elle se fait simultanément à la capacitation
- D) La pénétration du spermatozoïde dans la zone pellucide est perpendiculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de la fécondation proprement dite, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La fixation à la zone pellucide est un procédé spécifique d'espèce
- B) Pendant la fusion des membranes, il y a interaction entre la sous-unité des protéines ADAMs (membrane plasmique spermatique) et la tyrosine $\alpha 6-\beta 1$ (membrane ovocytaire)
- C) Pendant l'activation ovocytaire, il y a aboutissement de la deuxième division méiotique puis les protéines de reconnaissance de la zone pellucide sont clivées
- D) Le pronoyau mâle est formé avant le pronoyau femelle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de la fécondation, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Tubes séminifères -> Rete Testis -> Tête de l'épididyme -> Canaux éjaculateurs -> Canal déférent -> Urètre
- B) Tête de l'épididyme -> Rete Testis -> Tubes séminifères -> Canaux éjaculateurs -> Canal déférent -> Urètre
- C) Tubes séminifères -> Rete Testis -> Tête de l'épididyme -> Canal déférent -> Canaux éjaculateurs -> Urètre
- D) Tête de l'épididyme -> Tubes séminifères -> Rete Testis -> Canaux éjaculateurs -> Canal déférent -> Urètre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de la fécondation, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La phase d'émission comprend une fermeture du col vésical
- B) La phase d'expulsion comprend une ouverture du col vésical
- C) L'éjaculat est d'environ 2 à 6ml et contient 20000 spermatozoïdes/ml
- D) Le pH acide du liquide séminal tamponne le pH alcalin du vagin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de la réaction acrosomique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle se produit lorsque le spermatozoïde est décapacité
- B) Elle débute par l'entrée en contact du spermatozoïde avec une protéine de la zone pellucide : ZP3
- C) La fixation du spermatozoïde à la zone pellucide est aspécifique d'espèce
- D) La liaison avec ZP3 entraîne une entrée massive d'ions Ca^{2+}
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos du trajet spermatique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le sperme reste au fond de la cavité vaginale grâce à une protéine que l'on appelle la séménogéline
- B) Non, la séménogéline permet la liquéfaction du sperme
- C) En fait c'est la dégradation de la séménogéline par le PSA prostatique qui liquéfie le sperme
- D) La dégradation de la séménogéline par le PSA permet au contraire à ce que le sperme reste au fond du vagin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de la glaire cervicale, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle est sécrétée par les glandes de l'épithélium de l'endocol utérin
- B) Lorsque les ovocytes sont expulsés (période lutéale), le maillage est relâché pour permettre aux spermatozoïdes de féconder les ovocytes
- C) En période folliculaire, le maillage est relâché
- D) En période ovulatoire, le maillage est relâché
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos de la réaction acrosomique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il y aurait une interaction entre la B1,4 galactosyltransférase et les chaînes oligosaccharidiques de type O-lié à ZP3
- B) Elle débute dès la pénétration du spermatozoïde dans la cavité vaginale
- C) Il y a liaison entre la membrane plasmique du spermatozoïde et ZP3 (mb ovocytaire) et plus tard une interaction entre SP17 et ZP2
- D) L'acrosine contenue dans l'acrosome est libérée et va détruire les protéines de la zone pellucide
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos de la fécondation, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les spermatozoïdes inutilisés dans le canal déférent subissent un phénomène d'apoptose
- B) Un éjaculat fait 2 à 6ml et peut contenir jusqu'à 200 millions de spermatozoïde par ml, qui passeront quasiment tous le canal cervical
- C) La glaire cervicale participe à la fonction semi-contraceptive de l'utérus
- D) 1% des spermatozoïdes atteignent la cavité utérine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos de l'activation ovocytaire, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle a lieu après la fusion des membranes et avant la fusion des pronoyaux
- B) Sous la membrane de l'ovocyte se trouvent des granules corticaux qui vont fusionner et libérer des GAG dans l'espace périvitellin
- C) Ces GAG vont éliminer les protéines de reconnaissance ovocytaire (ZP1 et ZP2) pour empêcher la polyspermie
- D) La réaction nucléaire permet la reprise de la méiose : l'ovocyte fécondé va devenir un zygote
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos de la fusion des pronoyaux, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les protéines ADAMs vont interagir avec l'intégrine- α 6-B1 de la membrane ovocytaire
- B) Le pronoyau femelle, formé après la réaction nucléaire, donne le centriole proximal qui va constituer le premier fuseau de division
- C) Le réseau de microtubules et microfilaments, agencé par le centriole, permet la rencontre des pronoyaux
- D) Les membranes nucléaires disparaissent puis l'ADN est répliqué en phase S
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

CORRECTION**QCM 1 : B**

- A) Faux : 3% seulement
- B) Vrai
- C) Faux : extrêmement resserrées
- D) Faux : extrêmement resserrées
- E) Faux

QCM 2 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : item wtf, izumo 1 c'est fusion des membranes
- C) Faux : après !
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : D

- A) Faux : pas immédiat !!
- B) Faux : **efflux**
- C) Faux : **influx**, désolée pas cool mais lisez bien les items
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : ZP3++
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : le spz doit être capacité
- D) Faux : oblique !
- E) Faux

QCM 6 : A

- A) Vrai
- B) Faux : intégrine $\alpha 6\beta 1$
- C) Faux : c'est l'inverse ! d'abord clivage des protéines puis aboutissement de la méiose
- D) Faux : c'est l'inverse
- E) Faux

QCM 7 : C

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux : Tubes séminifères -> Rete Testis -> Tête de l'épididyme -> Canal déférent -> Canaux éjaculateurs -> Urètre

QCM 8 : A

- A) Vrai
- B) Faux : le col vésical = sphincter interne n'est jamais ouvert pendant l'éjaculation !
- C) Faux : 20 à 200 millions de spermatozoïdes/ml, retenez que c'est énorme
- D) Faux : c'est l'inverse, liquide séminal = pH alcalin, vagin = pH acide
- E) Faux

QCM 9 : BD

- A) Faux : capacité ++
- B) Vrai
- C) Faux : spécifique d'espèce -> un spz de souris ne peut pas féconder un ovocyte humain
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : AC

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux : petit QCM récap :)

QCM 11 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : lisez les parenthèses ;) période ovulatoire
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 12 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : dès l'interaction avec ZP3 +++
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : 3% !
- C) Vrai
- D) Faux : 0,1%
- E) Faux

QCM 14 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : ZP3 et chaînes oligo-saccharidiques de ZP2 !
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : C

- A) Faux : wtf ça c'est pendant la fusion des membranes
- B) Faux : le centriole proximal vient du spz
- C) Vrai
- D) Faux : l'ADN est répliqué PUIS les mb disparaissent
- E) Faux