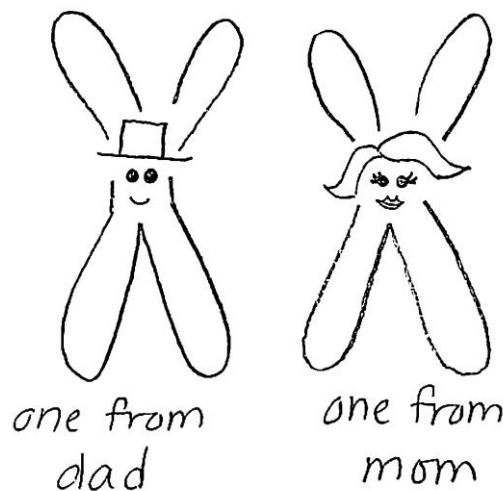


ANNATUT'

BDR

UE2

[Année 2015-2016]



- ⇒ Qcm issus des Tutorats, classés par chapitre
- ⇒ Correction détaillée



SOMMAIRE

1. Généralités - Méiose	3
Correction : Généralités Méiose	9
2. Appareil génital masculin.....	14
Correction : Appareil génital masculin	23
3. Appareil génital féminin	29
Correction : Appareil génital féminin.....	37
4. Fécondation.....	44
Correction : Fécondation.....	48

1. Généralités - Méiose

2014 – 2015 (Pr.Fénichel)

QCM 1 : Procréation et reproduction asexuée, donnez les caractéristiques communes de ces deux processus :

- A) La formation de cellules identiques
- B) L'adaptation de l'espèce grâce à des mutations très fréquentes
- C) La diversité au sein de l'espèce
- D) Il y a deux types de cellules: somatiques et germinales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Donnez la/les réponse(s) exacte(s) :

- A) L'anisogamie, le germen et le soma permettent/expliquent la procréation
- B) Le phénomène majeur de la gamétogenèse est le passage à 23 chromosomes
- C) Il y a 3 stades dans la méiose : Multiplication, Croissance et Maturation cytoplasmique
- D) Les crossing-over se font essentiellement au stade pachytène dans certaines portions au hasard
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Concernant la méiose :

- A) La 1^{ère} division est réductionnelle en termes d'ADN
- B) La 1^{ère} division est équationnelle en termes de chromosomes
- C) La 2^{ème} division est équationnelle en termes d'ADN
- D) La 2^{ème} division est réductionnelle en termes d'ADN
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Donnez la/les réponse(s) exacte(s) :

- A) Lors de la métaphase 2, les chromosomes se placent parallèlement à la plaque équatoriale
- B) Lors de la télophase 1, il y a formation de 2 cellules filles distinctes à 2n chromosomes
- C) La métaphase 1 est composée de 5 étapes spécifiques
- D) Au stade pachytène, on a apparition des filaments chromatiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Donnez la/les réponse(s) exacte(s) :

- A) Lors de l'ovogénèse, la multiplication est importante
- B) Dans la reproduction asexuée, il y a répllication semi-conservative de l'ADN
- C) L'ovocyte contrairement au spermatozoïde se déplace passivement
- D) Le spermatozoïde contient l'énergie pour le développement futur de l'œuf
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos des généralités et de la méiose :

- A) La différenciation sexuelle permet la reproduction sexuée
- B) Lorsque les gamètes d'un sexe sont différents des gamètes de l'autre sexe on parle d'ontogénèse
- C) L'anisogamie est le fait de se développer au cours de la vie depuis la conception jusqu'à la mort
- D) La mitose est un événement majeur de la gamétogénèse.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos des généralités et de la méiose :

- A) Une cellule diploïde est une cellule somatique
- B) Une cellule haploïde est toujours une cellule germinale
- C) Deux chromatides homologues peuvent présenter des différences
- D) Deux chromatides sœurs peuvent présenter des différences
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de la prophase de la 1^{ère} division méiotique :

- A) Il y a 5 stades lors de cette prophase dans l'ordre : leptotène, zygotène, pachytène, diacinèse, diplotène
- B) Ah ben non je crois que c'est plutôt dans cet ordre-là : leptotène, zygotène, pachytène, diplotène, diacinèse
- C) Ou dans celui-là ? Leptotène, pachytène, zygotène, diplotène, diacinèse
- D) L'apparition des chiasmas se fait au stade diplotène
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de la méiose :

- A) La première division méiotique est dite équationnelle en ADN
- B) La deuxième division méiotique est dite réductionnelle en terme d'ADN
- C) Au cours de la Métaphase I on a 23² possibilités de répartition des chromosomes sur la plaque équatoriale
- D) La première division méiotique est dite réductionnelle en terme de chromosomes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos des généralités sur la reproduction :

- A) 3 conditions sont nécessaires et doivent être remplies par les cellules somatiques pour une fécondation optimale
- B) La reproduction asexuée permet la formation de clones via un processus de réplication semi-conservative de l'ADN: c'est la procréation
- C) La production de cellules somatiques et germinales fait partie des caractéristiques de la procréation
- D) L'anisogamie est le fait que deux individus d'une même espèce puissent être différenciés sexuellement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos des généralités : ($n = 23$ dans l'espèce humaine)

- A) Une cellule diploïde après réplication contient $2n$ chromosomes et n ADN
- B) Une cellule haploïde contient n chromosomes et $2n$ ADN
- C) Une gamète en fin de 1^{ère} division méiotique contient $2n$ chromosomes et $2n$ ADN
- D) Une gamète en fin de 2^{ème} division méiotique contient n chromosomes et n ADN
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos de la méiose :

- A) Les crossing over ont lieu au stade pachytène
- B) En métaphase de 1^{ère} division méiotique, les chromosomes se placent parallèlement à la plaque équatoriale
- C) En métaphase de 2^{ème} division méiotique, les chromosomes se placent perpendiculairement à la plaque équatoriale
- D) L'apparition des chiasmas se fait au stade diacinèse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos du cycle cellulaire et de la mitose:

- A) En G0, on a la première phase de croissance de la cellule
- B) Lors de la phase S, on passe de chromosomes simples, à des chromosomes doubles
- C) La mitose est composée de 4 étapes, dont la première est très particulière et contient 5 stades : Leptotène, zygotène, pachytène, diplotène, et diacinèse
- D) La phase S est la phase de réplication permettant à chaque chromosome de passer d'une à 2 chromatines
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos des généralités :

- A) Les gamètes sont haploïdes : elles présentent un seul chromosome de chaque paire
- B) Le gamète masculin a un rôle spécifique de stockage et de mobilité
- C) Des chromosomes doubles homologues présentent des chromatides sœurs et des chromatides homologues
- D) Les chromatides sœurs sont strictement identiques en terme de matériel génétique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : Quel(s) est/sont le(s) point(s) commun(s) entre ovogénèse et spermatogénèse ?

- A) Un brassage génétique important
- B) Le passage de l'haploïdie à la diploïdie
- C) Un stockage d'énergie important
- D) Un rendement de 50% de la gamétogénèse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : Quel(s) mécanisme(s) contribue(nt), au cours de la reproduction sexuée à la diversité des individus ?

- A) La nature du chromosome sexuel
- B) La répartition aléatoire des chromosomes sur la plaque équatoriale au cours de la métaphase 2 : 2^{23} possibilités
- C) La recombinaison méiotique lors de la prophase 1
- D) Le crossing over : échange de segments entre les chromatides sœurs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : Concernant la mitose et la méiose, donnez la/les vraie(s) :

- A) La mitose concerne les cellules diploïdes
- B) La méiose permet le passage de la diploïdie à l'haploïdie
- C) Lors de la méiose il y a réduction par 2 de la quantité d'ADN
- D) La mitose permet également un important brassage génétique notamment grâce aux crossing over
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : Cause à effet concernant la méiose :

Si on considère une paire de chromosomes doubles après réplication, on compte 4 chromatides

Car

Au cours de la réplication on passe de l'haploïdie à la diploïdie

- A) Le fait et la raison sont exactes et liés par un lien de cause à effet (Vrai / Vrai liés)
- B) Le fait et la raison sont exactes mais non liés par un lien de cause à effet (Vrai / Vrai non liés)
- C) Le fait est exacte mais la raison est fausse (Vrai / Faux)
- D) Le fait est faux mais la raison est exacte (Faux / Vrai)
- E) Le fait et la raisons sont faux (Faux / Faux)

QCM 19 : Quel(s) est/sont le(s) point(s) commun(s) entre ovogénèse et spermatogénèse ?

- A) La durée
- B) Le potentiel de multiplication des cellules souches maintenu au cours de la période d'activité génitale
- C) L'obtention de gamètes
- D) La possibilité de permettre des crossing over au cours de la méiose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : Concernant la méiose (donnez la/les réponse(s) exacte(s)) :

- A) La première division méiotique est réductionnelle en terme de chromosomes et équationnelle en terme d'ADN
- B) La deuxième division méiotique est équationnelle en terme de chromosomes et réductionnelle en terme d'ADN
- C) Les chiasmas sont visibles au stade zygotène
- D) Les crossing-over ont lieu au stade pachytène entre deux chromatides sœurs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : A propos des de la méiose, parmi les 4 assertions suivantes, deux correspondent au même stade de méiose, lequel ?

- 1) Appariement des chromosomes homologues, formation des bivalents
- 2) Formation des chiasmas
- 3) Apparition des filaments chromatiques
- 4) Début des Crossing Over
- 5) Les chromosomes ne sont reliés que par leurs terminaisons

A) Diacinèse B) Zygotène C) Leptotène D) Pachytène E) Diplotène

QCM 22 : A propos des propositions ci-dessous, donnez la/les vraie(s) :

- A) L'ADN est une molécule bicaténaire
- B) La réplication semi-conservative de l'ADN est présente entre chaque division méiotique
- C) La reproduction asexuée (procréation) concerne les organismes unicellulaires
- D) La différenciation sexuelle est synonyme de reproduction sexuée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : A propos des propositions ci-dessous, donnez la/les vraie(s) :

- A) L'ovogonie est la plus grande cellule de l'organisme
- B) Le spermatozoïde a pour but la fécondation, c'est pour cela qu'il a beaucoup de réserves énergétiques
- C) Lorsque les gamètes sont différentes selon le sexe, on parle de dimorphisme sexuelle (soit l'anisogamie)
- D) La fécondation permet le rétablissement de la diploïdie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24: A propos de la reproduction sexuée, donnez la/les vraie(s) :

- A) La reproduction sexuée permet d'augmenter la diversité des individus
- B) La reproduction sexuée permet d'assurer la survie de l'espèce (adaptation à l'environnement)
- C) Produit deux types de cellules: germinales et somatiques (comme pour la reproduction asexuée)
- D) Les cellules germinales sont des cellules haploïdes.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 25 : Quel stade correspond à quelle définition ? (K = chromosomes)

- | | |
|--|--------------|
| 1) Apparition des filaments chromatiques | a) Diacinèse |
| 2) Appariement des K homologues : formation de bivalents | b) Diplotène |
| 3) Les chromosomes s'écartent, ils ne sont reliés que par leurs terminaisons | c) Zygotène |
| 4) Stade des crossing over | d) Leptotène |
| | e) Pachytène |

A) 1d 2c 3a 4c **B)** 1d 2e 3a 4c **C)** 1c 2d 3b 4e **D)** 1d 2c 3b 4e **E)** 1d 2c, 3a, 4e

QCM 26 : A propos de la méiose :

- A) Une de ses conséquences spécifique est la réduction de moitié du contenu génétique
- B) Une de ses conséquences spécifique est le brassage de l'information génétique
- C) Une de ses conséquences spécifique est la transmission de l'information génétique
- D) Elle permet d'obtenir 4 cellules haploïdes à partir d'une cellule diploïde
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 27 : Quelle est la quantité d'ADN et de K au niveau des cellules germinales au cours des différentes phases de la méiose ? (2n représente le nombre de chromosomes de l'ensemble des cellules somatiques avec n=23 pour l'espèce humaine)

- A) Stade leptotène de la prophase I: 4nADN
- B) Fin de la méiose II: n chromosomes
- C) Ovocyte mature expulsée au moment de l'ovulation: 2nADN, n chromosomes
- D) Spermatide : nADN, n chromosomes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 28 : A propos des généralités suivantes, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :

- A) Le Crossing over a lieu pendant le stade zygotène
- B) Lors de la méiose il y a division par deux de la quantité d'ADN
- C) Les chromatides sœurs sont absolument identiques
- D) Il n'y a pas de crossing over entre les chromosomes sexuels
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 29 : La reproduction sexuée assure la diversité des individus d'une même espèce par : (donnez la/les réponse(s) exacte(s)) :

- A) La ségrégation des chromosomes sur la plaque équatoriale lors des deux métaphases
- B) La nature du chromosome sexuel
- C) La recombinaison génétique lors de la prophase I et II de la méiose
- D) La rencontre au hasard d'un gamète mâle et d'un gamète femelle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 30 : A propos de la détermination sexuelle, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :

- A) La différenciation sexuelle de la gonade en testicule se fait à 6-7 semaine de grossesse.
- B) La différenciation des cellules de sertoli est le premier événement qui permet de dire qu'on évolue vers une différenciation masculine
- C) Chez le futur garçon, les cordons sexuels perdent leur connexion avec l'épithélium coelomique
- D) Les cordons sexuels vont devenir les tubes séminifères.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 31: A propos des mécanismes de la différenciation sexuelle du cerveau :

- A) La période organisatrice est réversible, elle permet de déterminer l'identité sexuelle de l'individu
- B) La période activatrice est irréversible, elle permet de déterminer l'identité sexuelle de l'individu
- C) La période activatrice est tardive, elle permet de stimuler la libido, les fantasmes, l'érection...
- D) La période organisatrice est une période tardive qui permet de déterminer l'identité sexuelle de l'individu
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 32 : A propos des propositions ci-dessous, donnez la/les vraie(s) :

- A) La fonction endocrine d'un organe est la production d'une substance dans le sang
- B) La fonction exocrine d'un organe est la sécrétion d'une substance, par le biais de canaux, à l'extérieur du corps (pas par le sang)
- C) La fonction endocrine de la gonade participe à la reproduction par la production de gamète
- D) La fonction exocrine de la gonade participe à la reproduction par la production d'hormones
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 33 : A propos des propositions ci-dessous, donnez la/les vraie(s) :

- A) Les hormones sexuelles (œstrogène et testostérone), au cours du développement fœtal et de la période néo-natale, permet de différencier sexuellement le cerveau
- B) La période organisatrice permet de définir l'orientation sexuelle
- C) L'orientation sexuelle (période activatrice) se décide dans la période fœtale néo-natale
- D) L'identité sexuelle (période organisatrice) est le fait de se sentir homme ou femme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 34 : Donnez la/les vraie(s) :

- A) Les chromatides sœurs sont identiques
- B) Le stock d'ovocyte d'une femme est acquis avant la naissance (7ème mois de grossesse intra-utérine)
- C) Les crossing-over sont spécifiques de la prophase et de la première division méiotique
- D) La transmission de l'information génétique est spécifique de la méiose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 35 : A propos de la méiose I :

- A) La prophase 1 longue est spécifique de la première division méiotique
- B) Elle est réductionnelle en terme d'ADN
- C) Elle est réductionnelle en terme de chromosome
- D) Le stade pachytène est le stade où il y a un échange de matériel génétique entre chromatides homologues = stade de crossing-over = recombinaison génétique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 36 : A propos des dates importantes données en cours (c'est encore jamais tombé mais on sait jamais... je vous fais un petit QCM quand même !) :

- A) Les premières FIV ont lieu dans les années 80
- B) La première micro-injection d'un ovule dans un spermatozoïde donne lieu à un bébé dans les années 1990
- C) La fertilité masculine depuis les 30 dernières années baisse de 50%
- D) Aujourd'hui on pense que l'environnement est une grande cause de l'infertilité
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 37 : A propos de la reproduction asexuée :

- A) Elle se fait par méiose classique
- B) L'adaptation à l'environnement rapide est une de ses caractéristiques majeure
- C) Elle permet l'immortalité des individus en se multipliant par 2 lors de leur reproduction
- D) Enfin, cette reproduction aboutit à une permanence des caractéristiques de l'espèce
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 38 : A propos de la méiose :

- A) Les chromosomes se placent de façon perpendiculaire à la plaque équatoriale lors de la métaphase I
- B) Les chromosomes se placent de façon parallèle à la plaque équatoriale lors de la métaphase II
- C) La première division est équationnelle en terme de chromosome
- D) La première division méiotique est équationnelle en terme d'ADN
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 39 : Les gamètes doivent remplir des conditions pour être aptes à la fécondation et donc à donner la vie :

- A) Une taille suffisante pour l'apport des réserves nutritives
- B) Etre mobiles et nombreux
- C) Coût de fabrication raisonnable
- D) Ne pas prendre la pilule (V ou F, on s'en fouuu)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 40 : A propos de la méiose :

- A) Les ovocytes I arrêtent de se multiplier à partir du 7ème mois intra-utérin
- B) Le stade de spermiogénèse aboutit à la spermatide
- C) La première méiose permet le passage de l'ovogonie à l'ovocyte I
- D) La deuxième méiose permet le passage de l'ovocyte II à l'ovotide
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Généralités Méiose

2014 – 2015**QCM 1 : E****QCM 2 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai : C'est l'haploïdie
- C) Faux : 4 étapes
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : D

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

QCM 4 : A

- A) Vrai
- B) Faux : Réductionnelle en chromosomes $2nK \rightarrow nK$
- C) Faux : C'est la prophase
- D) Faux : Leptotène
- E) Faux

QCM 5 : BC

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : C'est le rôle de l'ovocyte
- E) Faux

QCM 6 : A

- A) Vrai
- B) Faux : Attention c'est la définition de l'anisogamie
- C) Faux : Attention c'est la définition de l'ontogénèse
- D) Faux : Piège un peu vicieux mais c'est important ! C'est la *méiose* qui est un évènement majeur de la gamétogénèse.
- E) Faux

QCM 7 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Eh non, elles sont identiques !!
- E) Faux

QCM 8 : BD**Il faut bien apprendre le cours ☺****QCM 9 : ABD**

- A) Vrai : On garde la même quantité d'ADN
- B) Vrai : On divise par deux la quantité d'ADN en passant de deux à une chromatide
- C) Faux : On a 23 paires de chromosomes et 2 possibilités pour chaque
- D) Vrai : On passe d'une ϕ diploïde (46K) à une ϕ haploïde (23 K)

QCM 10 : C

- A) Faux : 3 conditions à remplir par les cellules germinales !
- B) Faux : Tout est vrai sauf la fin, la procréation c'est la reproduction sexuée
- C) Vrai
- D) Faux : Attention à la nuance, l'anisogamie ou dimorphisme sexuel c'est le fait que les cellules sexuelles mâles et femelles soient différentes dans leurs caractéristiques morphologiques et fonctionnels

QCM 11 : BD

- A) Faux : $2nK$ et $4nADN$
- B) Vrai : Une cellule haploïde contient bien nK mais peut contenir n ou $2nADN$
- C) Faux : nK et $2nADN$
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 12 : A

- A) Vrai
- B) Faux : Méiose 1 : perpendiculairement
- C) Faux : Méiose 2 : parallèlement
- D) Faux : Stade diplotène
- E) Faux

QCM 13 : B

- A) Faux : G1
- B) Vrai : C'est la réplication
- C) Faux : La méiose pas la mitose patate! <3
- D) Faux : Chromatides (la chromatine c'est ce qui se condense en prophase et qui compose les chromatides!)
- E) Faux

QCM 14 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : Pas de stockage pour le spermatozoïde roh!
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : A

- A) Vrai : la méioooooose quoi
- B) Faux : Hé ben non dommage c'est le passage de la diploïdie à l'haploïdie
- C) Faux : c'est uniquement le cas de l'ovogénèse
- D) Faux : c'est le cas de la spermatogénèse
- E) Faux

QCM 16 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : C'est au cours de la métaphase 1
- C) Vrai : C'est ce qu'on appelle le crossing over !
- D) Faux : Le crossing over est l'échange de segment entre les chromatides homologues
- E) Faux

QCM 17 : ABC

- A) Vrai : à bien retenir
- B) Vrai : ce passage de la diploïdie à l'haploïdie caractérise la méiose !
- C) Vrai : Vrai, Vrai, Vrai ! Si l'incompréhension persiste regardez sur le forum il y a plein de posts dessus !
- D) Faux : Les crossing over n'ont lieu que lors de la méiose
- E) Faux

QCM 18 : C

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai : Le fait est vrai, mais jamais au grand jamais on passe de l'haploïdie à la diploïdie durant la réplication ! Ca c'est pour la fécondation. La réplication c'est uniquement une augmentation par 2 de la quantité d'ADN
- D) Faux
- E) Faux

QCM 19 : CD (inspiré des annales)

- A) Faux : longue pour la femme, courte pour l'homme
- B) Faux : Il s'arrête très tôt chez la femme au 7-8^{ème} mois de vie intra utérine
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 20 : AB

- A) Vrai : Du cours et encore du cours ☺
- B) Vrai
- C) Faux : Stade diplotène
- D) Faux : entre des chromatides homologues !
- E) Faux

QCM 21 : B

- A) Faux : Il n'y a que l'item 5 qui correspond au stade **diacinèse**
- B) Vrai : Vrai, l'item 1 et 4 correspondent au stade **zygotène**
- C) Faux : Uniquement l'item 3 correspond au stade **leptotène**
- D) Faux : Il n'y a pas de stade **pachytène** dans les propositions
- E) Faux : Il n'y a que la proposition 2 qui correspond au stade **diplotène**

QCM 22 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Il n'y a pas d'intercinèse entre les deux divisions méiotiques
- C) Faux : Attention reproduction asexuée \neq procréation = reproduction sexuée
- D) Vrai +++
- E) Faux

QCM 23 : CD

- A) Faux : C'est l'ovocyte qui est la plus grande cellule de l'organisme
- B) Faux : C'est l'ovocyte qui a beaucoup de réserve d'énergie pour permettre le développement de l'oeuf durant la première semaine de développement
- C) Vrai : Définition importante ☺
- D) Vrai : Ça aussi il adore :D
- E) Faux

QCM 24 : ABD

- A) Vrai : Fondamental !
- B) Vrai : Fondamental Bis !
- C) Faux : Cette production de deux types de cellules différentes est caractéristique de la production sexuée ! Il n'y a pas de gamète dans la reproduction asexuée
- D) Vrai : Fondamental Bis Bis ! ;)
- E) Faux

QCM 25 : E**QCM 26 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : ce n'est pas une conséquence spécifique, car cela concerne tous les types de divisions !
- D) Vrai : eassyy ☺
- E) Faux

QCM 27 (inspiré des annales) : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai : lors de l'ovulation, il y a achèvement uniquement de la 1^{ère} division méiotique et blocage en métaphase de 2^{ème} méiose.
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 28 : BCD

- A) Faux
- B) Vrai : Regardez, on en a parlé plein de fois sur le fofo si vous avez encore hésité à répondre !
- C) Vrai : le prof n'en démord pas !
- D) Vrai : Là il faut considérer ça pour le concours, car classiquement c'est vrai. Surement que ce sera prouvé le contraire plus tard mais on n'en est pas encore là ! ☺
- E) Faux

QCM 29 : BD

- A) Faux : Le brassage génétique du à la ségrégation des K ne se fait que durant la première métaphase
- B) Vrai : c'est important car c'est le spermatozoïde qui va décider du sexe de l'enfant
- C) Faux : Les recombinaisons génétiques, soit les crossing over ne se font que lors de la prophase I
- D) Vrai : annales annales :)
- E) Faux

QCM 30 : ABCD

- A) Vrai : chez la fille cela se fait un peu plus tard
- B) Vrai : Cela va permettre la différenciation des cellules mésenchymateuses en cellules de Leydig (grâce aux sécrétions des cellules de Sertoli tout juste différenciées !)
- C) Vrai :
- D) Vrai : A RETENIR !
- E) Faux

QCM 31 : C

- A) Faux : La période organisatrice est irréversible :
- B) Faux : La période activatrice est réversible et ne permet pas de déterminer l'identité sexuelle des individus.
- C) Vrai : ENFIN !
- D) Faux : La période organisatrice est une période précoce !

QCM 32 : AB

- A) et B) Vraies : Ce sont des définitions générales à connaître
- C) Faux : La fonction endocrine de la gonade est la production des hormones sexuelles
- D) Faux : La fonction exocrine de la gonade est la production de gamète

QCM 33 : AD

- A) Vrai : ++ important
- B) Faux : La période organisatrice -> période de détermination de l'identité sexuelle
- C) Faux : Cela se décide durant l'adolescence, et n'est pas définitif (on peut aimer les filles puis les garçons puis les deux au final haha)
- D) Vrai : Eh oui eh oui ! Notre identité sexuelle est acquise très tôt grâce à l'influence d'hormone et elle est définitive

QCM 34 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai : ++ important, pas de crossing over lors de la mitose ni lors de la deuxième division méiotique
- D) Faux : elle est **aspécifique**, car lors de la mitose il y a aussi transmission de l'information génétique. C'est néanmoins une caractéristique fondamentale

QCM 35 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : c'est la deuxième division méiotique qui est réductionnelle en terme d'ADN
- C) Vrai : et aussi équationnelle en terme d'ADN
- D) Vrai : ++ important

QCM 36 : ACD

- A) Vrai (retenez la chronologie c'est facile ☺)
- B) Faux : la date est bien juste mais c'est l'injection d'un spermatozoïde dans un ovule (Bouhouuuuuuuu piège débiille)
- C) Vrai (le prof y tient à cette infertilité masculine !)
- D) Vrai : le prof a faits des études dessus d'ailleurs, il vous en parlera durant les cours sur l'Appareil génital Masculin
- E) Faux

QCM 37 : CD

- A) Faux : La reproduction asexuée se fait par mitose classique
- B) Faux : Au contraire, l'adaptation à l'environnement est très faible car les mutations sont très rares
- C) Vrai : Comme la reproduction asexuée est assimilable à un clonage, il y a « immortalité des individus »
- D) Vrai : Du fait du clonage et des mutations très rares, il y a permanence des caractéristiques de l'espèce
- E) Faux

QCM 38 : ABD

- A) Vrai : c'est important à retenir même si le prof n'en a pas trop parlé cette année
- B) Vrai : Pareil c'est ultra important de faire cette distinction, regarder la fiche de la tut' rentrée elle est complète
- C) Faux : la Première division méiotique est équationnelle en terme d'ADN et réductionnelle en terme de K
- D) Vrai : voir correction item C
- E) Faux

QCM 39 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) OSEF : c'est pas dans le cours ! Item bidon je n'avais plus d'inspiration ! Un QCM juste histoire de vous remettre ces 3 points en tête

QCM 40 : D

- A) Faux : Ce sont les ovogonies qui arrêtent de se multiplier à partir du 7ème mois de vie intra-utérin
- B) Faux : La spermiogénèse aboutit au spermatozoïde
- C) Faux : La première méiose est le passage de l'ovocyte I à l'ovocyte II
- D) Vrai
- E) Faux

2. Appareil génital masculin

2014 – 2015 (Pr. Fénichel)

QCM 1 : Concernant l'appareil génital masculin :

- A) Le système nerveux central fait partie de l'appareil génital masculin
- B) Le testicule a une fonction endocrine, celle de produire des hormones
- C) Le testicule a une fonction exocrine, celle de produire des spermatozoïdes
- D) L'épididyme est à la fois un conduit excréteur et une glande sexuelle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Concernant l'appareil génital masculin :

- A) Le premier événement de la différenciation gonadique est la différenciation des cellules mésenchymateuse en cellules de Leydig
- B) Les cellules de Leydig induisent la différenciation des cellules de Sertoli
- C) Les cellules de Sertoli constituent l'élément fonctionnel de base du testicule
- D) Chaque tube séminifère contient deux à trois lobules testiculaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Concernant l'appareil génital masculin :

- A) Les tubes séminifères ont une organisation centripète
- B) Les cellules de Leydig se situent dans le tissu conjonctif autour des tubes séminifères
- C) Les cellules de Sertoli sont le chef d'orchestre de la spermatogénèse
- D) Les cellules de Sertoli sont polarisées
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Concernant l'appareil génital masculin :

- A) La cellule de Leydig possède un pôle basale, un pôle apical et un pôle latéral
- B) La cellule de Sertoli repose par son pôle apical sur la membrane basale du tube séminifère
- C) Les cellules de Sertoli se rejoignent entre elles par des gaps jonction permettant de créer un compartiment basal et un compartiment apical
- D) Les prolongements des cellules de Leydig créent ce qu'on appelle la barrière hémato-testiculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Concernant la spermatogénèse :

- A) Les spermatocytes 1 pré-leptotènes sont dans le compartiment basal
- B) Les spermatides sont dans le compartiment basal
- C) A la base on retrouve les spermatogonies
- D) Ce sont les jonctions serrées entre deux cellules de Leydig qui permettent de créer une barrière hémato-testiculaire redoutable
- E) Les noyaux des cellules de Sertoli sont en forme de chapeau de gendarme

QCM 6 : Concernant la spermatogénèse :

- A) La qualité de la spermatogénèse d'un homme dépend du nombre de cellule de Leydig qu'il possède
- B) Les cellules de Sertoli ne se multiplient que pendant deux périodes : au cours de la période fœtale et à la puberté
- C) Les cellules de Sertoli permettent uniquement de réguler la spermatogénèse
- D) En effet, les cellules germinales qui seront en contact avec une même cellule de Sertoli réaliseront leur spermatogénèse de façon synchrone
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de l'inhibine :

- A) Si la spermatogénèse est bloquée, la cellule de Sertoli sécrète de l'inhibine
- B) L'inhibine a une fonction paracrine : elle permet la communication entre les cellules de Leydig et les cellules germinales
- C) L'inhibine est à la fois un facteur endocrinien et paracrinien
- D) L'inhibine est à la fois un facteur autocrinien et endocrinien
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Quelle(s) est/sont la/les protéine(s) spécifique(s) à la cellule de Sertoli ?

- A) L'inhibine
- B) L'ABP
- C) La transferrine
- D) La transcobalamine
- E) L'AMH

QCM 9 : Concernant la spermatogénèse :

- A) La prolifération touche les spermatogonies
- B) La méiose touche les spermatocytes 1
- C) La différenciation touche les spermatocytes
- D) La méiose touche les spermatogonies
- E) La différenciation touche les spermatides

QCM 10 : Un homme avec mutation inactivatrice du gène codant pour l'aromatase peut présenter :

- A) Une grande taille par absence de soudure des cartilages de conjugaison à la puberté
- B) Des troubles de la spermatogénèse
- C) Une absence de pilosité
- D) Une élévation de la LH
- E) Une persistance d'une partie des canaux de Müller

QCM 11 : QCM de cause à effet

Les restes cytoplasmiques ou corps résiduels des spermatides sont libérés au cours de leur différenciation
CAR

Les cellules de Sertoli qui les phagocytent déclenchent alors une nouvelle vague de spermatogénèse

- A) Le fait et la raison sont vrais et liés par un lien de cause à effet (VV liés)
- B) Le fait et la raison sont vrais et ne sont pas liés par un lien de cause à effet (VV non liés)
- C) Le fait est vrai mais la raison est fausse (VF)
- D) Le fait est faux mais la raison est vraie (FV)
- E) Le fait et la raison sont fausses (FF)

QCM 12 : Concernant l'Appareil Génital Masculin (AGM), donnez la/les vraie(s) :

- A) Sa fonction exocrine concerne la production de cellules germinales
- B) Sa fonction endocrine concerne la production d'hormones
- C) Le système nerveux central est un élément indispensable de l'appareil génital masculin
- D) Les voies génitales masculines proviennent de la différenciation du canal de Wolff
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : Concernant la spermatogénèse, donnez la/les vraie(s) :

- A) Le tube séminifère est l'unité fonctionnelle du testicule
- B) La spermatogénèse a lieu dans les tubes séminifères et se déroule de manière centrifuge
- C) Les cellules de Leydig sont les cellules endocriniennes
- D) Les cellules de Sertoli sont les cellules qui contrôlent, régulent la spermatogénèse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : Concernant l'AGM, donnez la/les vraie(s) :

- A) 50% des cellules germinales vont subir l'apoptose et être évacuées par exocytose par les cellules de Sertoli
- B) L'activateur du plasminogène permet la digestion des gap-jonctions de la barrière hémato-testiculaire
- C) L'ABP permet le transport de la testostérone dans le tube séminifère
- D) La SHBG permet le transport de la testostérone dans le tube séminifère
- E) L'albumine permet le transport de la testostérone dans le sang

QCM 15 : Notre pote le spermatozoïde a oublié son chemin dans les voies excrétrices, aide le à retrouver le bon ordre jusqu'au pénis (la BDR c'est trop ludique !) donnez la/les vraie(s) :

- 1- Canal déférent
- 2- Canaux efférents
- 3- Urètre
- 4- Rete Testis
- 5- Tubes droits
- 6- Epididyme

A) 4 1 6 5 2 3 B) 5 2 6 4 1 3 C) 2 4 5 6 1 3 D) 5 4 2 6 1 3 E) 5 1 4 6 2 3

QCM 16 : Concernant le cytoplasme de la cellule germinale mâle au cours de la spermatogénèse, donnez la ou les propositions exactes :

- A) Il accumule de nombreux ARNm qui seront utilisés lors de l'étape initiale de l'embryogénèse
- B) Une grande partie va être évacuée au cours de la transformation de la spermatide en spermatozoïde
- C) Une partie va être phagocytée par la cellule de Leydig induisant un signal pour une nouvelle vague de spermatogénèse
- D) Il va se débarrasser totalement des mitochondries au cours de la spermiogénèse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : Chez l'homme, la testostérone (donnez la ou les réponse(s) exacte(s)) :

- A) Permet le développement chez le fœtus de sexe masculin des canaux de Wolff
- B) Constitue un facteur paracrine essentiel dans le testicule pour la spermatogénèse
- C) Est transportée par la SHBG jusqu'aux cellules épидидymaires via le liquide testiculaire
- D) Est transformée pour être active en oestradiol au niveau des cellules cibles par l'intermédiaire d'un complexe enzymatique appelé aromatasase
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : A propos de la spermiogénèse (donnez la/les réponse(s) exacte(s)) :

- A) L'acrosome est un sac rempli d'enzymes qui vont digérer la zone pellucide
- B) L'acrosome provient de la confluence des vésicules de l'appareil de Golgi
- C) Le manchon mitochondrial est le rassemblement des mitochondries autour des 2/3 antérieurs de la tête
- D) Le noyau du spermatozoïde est le plus condensé de l'organisme pour éviter l'altération du matériel génétique durant le trajet dans le tractus masculin puis féminin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : A propos de la spermatogénèse :

- A) Le processus de multiplication touche les spermatogonies
- B) La croissance est très importante
- C) La spermiogénèse ou différenciation dure 74 jours
- D) La méiose est longue, incomplète et discontinue
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : A propos des différents acteurs de l'AGM :

- A) La cellule de Leydig est polarisée et présente des jonctions serrées avec les autres cellules voisines
- B) L'apparition de la cellule de Leydig est le premier évènement permettant de dire que la gonade jusque-là indifférenciée se différencie en testicule
- C) La cellule de Sertoli communique avec les spermatogonies via des Gap jonctions formées de connexons
- D) Les gonocytes primordiaux apparaissent à la 3ème semaine de développement embryonnaire et migrent ensuite le long de la partie postérieure de l'appareil digestif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : A propos de l'AGM :

- A) L'homme ne sécrète pas d'oestradiol car c'est une hormone féminine
- B) Le calcium, l'inositol triphosphate et l'AMPc sont les 3 médiateurs passant par les Gap junctions des cellules de Sertoli
- C) La testostérone et l'oestradiol sont des stéroïdes hydrosolubles, ils ont donc besoin de transporteur, comme l'ABP (Androgen Binding Protein) pour rejoindre le pôle ad-luminal de la cellule de Sertoli
- D) L'activateur du plasminogène est un facteur protéolytique qui digère transitoirement les jonctions serrées de la barrière hémotesticulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 22 : A propos de la spermatogénèse, donnez la/les réponse(s) exacte(s) :

- A) La phagocytose des restes cytoplasmiques par les cellules de Leydig permet d'induire un signal à l'origine du commencement d'une nouvelle vague de spermatogénèse
- B) Les cellules germinales issues d'une même spermatogonie sont reliées par des ponts inter-cytoplasmiques
- C) La cellule souche Ad possède une division hétéroplastique
- D) La cellule souche Ap possède une division hémiplastique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : A propos de la cinétique de la spermatogénèse, reliez chaque étape avec le nombre de jours correspondants :

- | | |
|---|--------------|
| 1) Méiose 2 (des spermatocytes II) | a) 23 jours |
| 2) La multiplication (des spermatogonies) | b) 27 jours |
| 3) La croissance des spermatocytes I et leur méiose | c) 24 heures |
| 4) Différenciation (des spermatides) | |

- A) 1b- 2a- 3c- 4a
- B) 1c - 2b - 3a- 4a
- C) 1a- 2a- 3c- 4c
- D) 1a- 2c- 3a- 4a
- E) 1b - 2a – 3a – 4c

QCM 24 : A propos du rôle de la testostérone dans la différenciation sexuelle :

- 1) Une insensibilité à la testostérone donne un phénotype féminin

CAR

- 2) la testostérone est indispensable au développement des canaux de Müller

- A) Le fait et la raison sont exactes et liés par un lien de cause à effet (Vrai / Vrai liés)
- B) Le fait et la raison sont exactes mais non liés par un lien de cause à effet (Vrai / Vrai non liés)
- C) Le fait est exacte mais la raison est fausse (Vrai / Faux)
- D) Le fait est faux mais la raison est exacte (Faux / Vrai)
- E) Le fait et la raisons sont faux (Faux / Faux)

QCM 25 : Parmi les structures ci-dessous laquelle ou lesquelles possède(nt) des récepteurs à la DHT (Dihydrotestostérone) ?

- A) Peau
- B) Glandes annexes masculines (sauf prostate)
- C) Muscles lisses de l'intestin
- D) Tissu Adipeux
- E) Follicules pilo-sébacés

QCM 26 : A propos de l'appareil génital masculin

- A) La cellule de Sertoli est l'unité de base du testicule
- B) La Cellule germinale va être en contact intime avec la cellule de Leydig durant la spermatogénèse
- C) La spermatogénèse se réalise de façon centripète : les spermatozoïdes matures vont se retrouver à la base du tube séminifère
- D) Le dialogue entre Sertoli et Leydig se fait via une régulation paracrine intra-cellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 27 : Donnez les protéines spécifiques à la cellule de Sertoli :

- A) L'AMH qui permet l'inhibition des canaux de Müller lors de la différenciation masculine (fonction endocrine)
- B) La SHBG
- C) L'inhibine B qui a d'ailleurs un rétrocontrôle négatif sur la FSH
- D) L'AMH qui possède aussi une fonction paracrine et permet la communication entre la cellule de Sertoli et les cellules germinales
- E) L'ABP

QCM 28 : A propos de la régulation de la spermatogénèse :

- A) La sécrétion de LH hypophysaire permet le contrôle de la production de testostérone en contrôlant les cellules de Leydig
- B) La testostérone possède un rétrocontrôle négatif direct sur la LH
- C) L'inhibine B a un rétrocontrôle négatif sur la LH
- D) La LH contrôle la spermatogénèse en contrôlant la cellule de Sertoli
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 29 : A propos de la spermiogénèse (QCM de cause à effet)

La formation de l'acrosome aboutit à la polarisation du spermatozoïde lors de la spermiogénèse

CAR

C'est la confluence des vésicules de Golgi au niveau du pôle antérieur qui forme cette structure

- A) Le fait et la raison sont exactes et liés par un lien de cause à effet (Vrai / Vrai liés)
- B) Le fait et la raison sont exactes mais non liés par un lien de cause à effet (Vrai / Vrai non liés)
- C) Le fait est exacte mais la raison est fausse (Vrai / Faux)
- D) Le fait est faux mais la raison est exacte (Faux / Vrai)
- E) Le fait et la raisons sont faux (Faux / Faux)

QCM 30 : A propos de l'Appareil génital masculin :

- A) L'HCG est une hormone sécrétée par le placenta de la mère durant la grossesse
- B) Elle permet la stimulation de la production de testostérone par le bébé grâce à son analogie structurale à la FSH hypophysaire
- C) La mise en marche transitoire et brève de l'hypophyse gonadotrope entre 2 et 6 mois de vie extra-utérine aboutit à la mini-puberté du nourrisson
- D) La testostérone est indispensable au développement des structures wolffiennes et du sinus uro-génital
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 31 : Mettre dans l'ordre le passage des spermatozoïdes à partir du tube séminifère :

- 1) Canaux efférent
- 2) Canal épидидymaire
- 3) Rete Testis
- 4) Canal Déférent
- 5) Tubes Droits

- A) 5- 3- 4- 2- 1 B) 5- 4- 3- 2- 1- C) 5- 3- 1- 2- 4 D) 2- 3- 1- 4- 5 E) 5- 3- 1- 4- 2

QCM 32 : A propos de l'ontogénèse de L'AGM :

- A) Le stade de maturation pubertaire comprend la maturation du système nerveux pendant l'enfance
- B) Le stade de différenciation sexuelle a lieu lors de la période embryonnaire et fœtale
- C) L'arrêt brutal de la fonction de reproduction s'appelle l'andropause
- D) Le stade indifférencié débute lors de la période fœtale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 33 : A propos du stade indifférencié :

- A) Les gonocytes primordiaux lors de leur apparition sont déjà sexuellement différencié
- B) La crête génitale est un épaississement de l'épithélium coelomique
- C) Au niveau de l'allantoïde, les gonocytes primordiaux apparaissent...
- D) ... Ces gonocytes primordiaux vont se diviser et migrer le long de la paroi postérieure du tube digestif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 34 : A propos de la cellule de Sertoli :

- A) Elle est apolaire
- B) Elle possède des noyaux en forme de cellules de gendarme
- C) Elle permet grâce à ses jonctions communicantes de former une barrière hémotesticulaire
- D) Cette barrière hémotesticulaire permet de protéger les spermatogonies de l'immunité de l'homme car elles ne sont pas reconnues par le système immunitaire humain
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 35 : A propos de la cellule de Sertoli :

- A) Elle a une fonction de protection via la barrière hémotesticulaire
- B) C'est une cellule endocrine qui permet la production de testostérone
- C) Elle a une fonction de phagocytose importante
- D) Elle permet la production d'oestradiol par le biais de la 5- α -réductase
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 36 : Quelle(s) est/sont la/les protéine(s) produite(s) non-spécifique(s) de la cellule de Sertoli ?

- A) Lactate
- B) Cerruloplasmine (transporte de la vitamine B12 entre autres)
- C) transcobalamine (transporte du cuivre)
- D) Oestradiol
- E) Activateur du plasminogène

QCM 37 : Lors de la spermatogénèse, il existe des gaps jonction entre certaines cellules, lesquelles ?

- A) Cellules de Leydig / Sertoli
- B) Sertoli/ spermatogonies
- C) Sertoli/ Spermatocyte I
- D) Entre les cellules issues d'une même spermatogonie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 38 : A propos de la spermiogénèse :

- | | |
|--|---|
| 1) A lieu dans la partie antérieure du spermatide | a) La formation de l'acrosome |
| 2) A lieu dans la partie postérieure du spermatide | b) Formation du manchon mitochondrial |
| 3) A lieu dans la partie intermédiaire du spermatide | c) La formation du flagelle |
| 4) C'est un sac bourré d'enzyme | d) L'isolement des restes cytoplasmique |

- A) 1a- 2b- 2c- 3d- 4a
- B) 1a - 2 c - 2 d- 3b- 4a
- C) 1 c- 1b- 2a- 3d- 4a
- D) 1a- 2d- 3c- 3b- 4a
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 39 : A propos du spermatozoïde

- A) C'est la cellule la plus petite de l'organisme
- B) C'est la cellule qui possède le noyau le plus condensé de l'organisme
- C) C'est une cellule qui possède un manchon mitochondrial qui lui apporte l'énergie nécessaire pour son déplacement
- D) L'ADN est entourée par des hydrolases et les protéases. Ces enzymes permettent sa protection dans le noyau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 40 : A propos des fonctions de reconnaissance de la ZP humaine

- A) Sur la tête du spermatozoïde, il existe des ligands spécifiques à un récepteur de la zone pellucide humaine empêchant toute fécondation avec une espèce différente
- B) Le spermatozoïde est une cellule douée de mouvements propres
- C) La digestion de la zone pellucide est due aux enzymes contenues dans l'acrosome (les histones et les protamines)
- D) La zone de fusion avec la membrane plasmique de l'ovocyte est située comme l'acrosome sur la partie antérieure de la membrane plasmique du spermatozoïde
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 41 :

Des molécules de signalisation de petites tailles permettent la synchronisation chez les cellules issues d'une même spermatogonie

CAR

Des gaps jonctions sont présentes entre elles

QCM 42 :

La spermatogénèse a lieu à une température particulière : 35°

CAR

Les testicules sont à l'extérieures du corps du fait de la température intra-corporelle trop élevée (37°)

QCM 43 : A propos de la cellule de Leydig, quelle(s) est/sont la/les structure(s) morphologique(s) caractéristique(s) d'une cellule assurant la spermatogénèse :

- A) Mitochondries à crêtes tubulaires
- B) Présence de gouttelettes lipidiques
- C) réticulum endoplasmique granuleux très développé
- D) Appareil de golgi développé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 44 : A propos des différents types d'hormones :

- A) La LH et la FSH ont des récepteurs membranaires
- B) Les hormones hypophysaires sont des hormones stéroïdiennes
- C) Les hormones stéroïdiennes ont des récepteurs nucléaires ou cytoplasmiques
- D) La LH et La FSH sont des hormones polypeptidiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 45 : A propos des variations de la testostérone au cours de la vie :

- A) La mini pubertaire est la conséquence d'une mise en marche définitive de l'hypophyse gonadotrope
- B) A partir de 7-8 ans, la maturation pubertaire démarre peu à peu, grâce à une reprise de la LH et la FSH hypophysaire avec une augmentation progressive de la testostérone.
- C) La maturation du cerveau n'est pas influencé par des facteurs génétiques et l'environnement
- D) C'est la sécrétion continue de GnRH qui permet de stimuler l'hypophyse gonadotrope
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 46 : A propos des formes circulantes de la testostérone

- A) Au contact des cellules cibles, la SHBG libère une toute petite fraction de testostérone libre c'est ce qui fait les 2% de la testostérone libre circulante
- B) L'albumine est une protéine porteuse spécifique
- C) La fraction biodisponible est constituée de la fraction libre et de la fraction liée à la SHBG
- D) La SHBG possède une liaison plus faible à la testostérone en comparaison à celle de l'albumine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 47 : Les androgènes permettent :

- A) La différenciation sexuelle
- B) La maturation osseuse
- C) Le maintien des caractères sexuels secondaires à l'âge adulte
- D) Le métabolisme glucido-lipidique
- E) Le contrôle de la spermatogénèse

QCM 48 : Les œstrogènes chez l'homme sont à l'origine de :

- A) Comportement sexuel
- B) Protection cardio-vasculaire
- C) Capital osseux et maintien
- D) Contrôle gonadotrope
- E) Différenciation sexuelle

QCM 49 : La cellule de Sertoli contrôle la spermatogénèse, elle dispose de freins à la spermatogénèse. Qui sont – ils ?

- A) L'inhibine B
- B) IGF- 1
- C) IL1
- D) SCF
- E) Le TGF-B

QCM 50 : A propos des MOUETTES GAYS et du lac d'Ontario

- A) Les femmes nichent entre elles et ne s'occupent plus de leurs œufs aux alentours de ce lac
- B) Les mâles quant à eux se retrouvent avec des appareils génitaux féminisés
- C) Certains polluants comme le dérivé du DDT, le DDE, et le métoxychlore, présent dans ce lac, sont à l'origine de ces anomalies biologiques
- D) J'ai pas envie de savoir que tout cela reste entre elles !!!!!
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 51 : A propos de l'AGM :

- A) La vésicule séminale est une glande sexuelle qui coiffe le testicule
- B) Le testicule a deux fonctions : la production d'hormones sexuelles (exocrinie) et la production de spz (endocrinie)
- C) Le sinus uro-génital est à l'origine des organes génitaux externes
- D) La ϕ de Leydig a un rôle de phagocytose, elle élimine toutes les cellules germinales présentant une anomalie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 52 : A propos des protéines sécrétées par Sertoli

- A) La SHBG permet le transport de la testostérone de la ϕ de Leydig vers le pôle ad-luminal de la ϕ de Sertoli
- B) L'inhibine B exerce un rétrocontrôle négatif sur la FSH
- C) La transcobalamine est non spécifique à Sertoli et transporte le cuivre
- D) L'AMH ϵ à la famille des facteurs de croissance, la mutation de son récepteur peut entraîner le développement d'un utérus chez un embryon de sexe masculin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 53 : A propos de l'ontogénèse de l'AGM

- A) L'épaississement de l'épithélium coelomique pour former les crêtes génitales et l'envahissement de ces dernières par les cordons sexuels primaires constituent la mise en place de la gonade indifférenciée
- B) A 6 semaines $\frac{1}{2}$, les cellules mésenchymateuses des cordons sexuels primaires se différencient en cellules de Sertoli
- C) Le canal déférent provient du canal de Wolff qui apparaît aux alentours de la 4^{ème} - 5^{ème} semaine de développement embryonnaire
- D) La spermatogénèse se fait de façon centripète au contact des cellules de Leydig
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 54 : A propos de la spermiogénèse :

- A) L'acrosome a une fonction de fusion avec la membrane ovocytaire
- B) Le manchon mitochondrial se situe au niveau de la partie intermédiaire du flagelle
- C) Le spz a tout de même quelques réserves qu'il garde sous forme de gouttelettes cytoplasmiques
- D) La phagocytose des corps résiduels par les cellules de Sertoli permet d'induire une nouvelle vague de spermatogénèse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 55 : Sur quel(s) tissu(s) suivant(s) peut-on trouver des récepteurs à la DHT ?

- A) Ovaires
- B) Glandes annexes masculines
- C) Organes génitaux externes
- D) Muscles lisses de l'intestin
- E) Peau

QCM 56 : Un homme se présente avec une mutation génétique qui aboutit à un défaut de production d'aromatase, quel(s) est/sont son/ses symptôme(s) :

- A) Une taille très importante
- B) Des troubles du comportement sexuel
- C) Des troubles de la spermatogénèse
- D) Des troubles au niveau de son métabolisme glucido-lipidique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Appareil génital masculin**2014 – 2015****QCM 1 : ABCD**

- A) Vrai : Of course !
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai : Ça c'est cool de le retenir ☺
- E) Faux

QCM 2 : E

- A) Faux : Le premier événement de la différenciation gonadique est la différenciation des cellules mésenchymateuses en cellule de Sertoli
- B) Faux : Ce sont les cellules de Sertoli qui induisent la différenciation des cellules de Leydig
- C) Faux : Les tubes séminifères constituent l'élément fonctionnel de base du testicule.
- D) Faux : Chaque lobule testiculaire contient deux à trois tubes séminifères.
- E) Vrai

QCM 3 : ABCD

- A) Vrai : à retenir +++
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : E

- A) Faux : C'est la cellule de Sertoli qui possède ces caractéristiques
- B) Faux : C'est le pôle basal qui repose sur la membrane basale du tube séminifère
- C) Faux : Ce sont les jonctions serrées entre les cellules de Sertoli qui permettent de créer un compartiment basal et un compartiment apical.
- D) Faux : Ce sont les prolongements des cellules de Sertoli qui créent ce qu'on appelle la barrière hémato-testiculaire.
- E) Vrai

QCM 5 : ACE

- A) Vrai
- B) Faux : les spermatides sont dans le compartiment adluminal
- C) Vrai
- D) Faux : ce sont les jonctions serrées entre deux cellules de Sertoli qui permettent cela
- E) Vrai

QCM 6 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : ces deux périodes sont la période fœtale et néo-natale
- C) Faux : elles ont pleins d'autres rôles
- D) Vrai : à retenir <3
- E) Faux

QCM 7 : BC

- A) Faux : si la spermatogénèse est bloquée, la cellule de Sertoli freine ses sécrétions d'inhibine pour lever le frein sur la sécrétion de FSH. Cela va donc stimuler la spermatogénèse
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : voir ci-dessus
- E) Faux

QCM 8 : ABE

QCM 9 : ABE

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : la différenciation touche les spermatides
- D) Faux : La méiose touche les spermatocytes
- E) Vrai

QCM 10 : ABD

Pas d'aromatase fonctionnelle donc la testostérone n'est pas transformée en œstradiol comme elle le devrait, il faut donc trouver les conséquences d'un manque d'œstradiol chez l'homme

- A) Vrai : L'œstradiol permet la soudure des cartilages de conjugaison à la puberté
- B) Vrai : L'œstradiol agit sur le testicule et en particulier sur Sertoli pour agir sur le contrôle de la spermatogénèse
- C) Faux : L'œstradiol n'est pas responsable de la pilosité (contrairement à la DHT)
- D) Vrai : L'œstradiol exerce un rétrocontrôle négatif sur la LH, si on enlève l'œstradiol, le neurone à LH sera moins inhibé et on en aura donc d'avantage.
- E) Faux : L'œstradiol n'agit pas sur la régression des canaux de Müller (c'est le rôle de l'AMH)

QCM 11 : B Vrai-Vrai non liés**QCM 12 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai : à ne pas oublier, sans cerveau ☐ pas d'appareil génital !
- D) Vrai : tandis que les voies génitales féminines proviennent de la maturation du canal de Müller
- E) Faux

QCM 13 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : la spermatogénèse se déroule de manière centripète dans les tubes séminifères
- C) Vrai : elles sont l'équivalent des cellules de la thèque interne chez la femme
- D) Vrai : elles sont l'équivalent des cellules de la granulosa chez la femme
- E) Faux

QCM 14 : CE

- A) Faux : Par phagocytose <3
- B) Faux : Jonctions serrées pas gap junctions (mouahaha)
- C) Vrai
- D) Faux : La SHBG c'est dans le SANG
- E) Vrai

QCM 15 : D

On a dans l'ordre : Tubes droits – Rete Testis – Canaux efférents – Epididyme – Canal déférent – Urètre Et après « PEEEEENIIIIIS !! » (Va regarder « 500 jours ensemble » ça te fera du bien après le tutorat ☐)

QCM 16 : B QCM inspiré des annales ☺

- A) Faux : Ça c'est le cytoplasme de l'ovocyte, on est chez le mec ici !
- B) Vrai
- C) Faux : Par la ϕ de Sertoli :3
- D) Faux : Au contraire il va les rassembler au niveau de la partie moyenne du flagelle, elles servent à produire l'énergie nécessaire à la mobilité
- E) Faux

QCM 17 : ABD (inspiré des annales)

- A) Vrai
- B) Vrai :
- C) Faux : Par l'ABP
- D) Vrai :
- E) Faux

QCM 18 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Autour de la partie moyenne du flagelle
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 19 : A

- A) Vrai
- B) Faux : Peu importante, voire inexistante
- C) Faux : La spermatogénèse dure 74 jours, la spermiogénèse c'est 23 !
- D) Faux : Ça c'est pour l'ovogénèse
- E) Faux

QCM 20 : CD

- A) Faux : Sertoli !
- B) Faux : Sertoli again :3
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 21 : BD

- A) Faux : Il en sécrète et c'est indispensable notamment pour la croissance staturale
- B) Vrai
- C) Faux : NON hydrosolubles ! Ils sont lipophiles/ hydrophobes/ n'aiment pas l'eau
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 22 : B

- A) Faux : cette phagocytose se fait par les cellules de sertoli
- B) Vrai : IMPORANT ! Car cela permet une synchronisation de la spermatogénèse de ces cellules.
- C) Faux : elle possède une division hémiplastique
- D) Faux : Elle possède une division hétéroplastique
- E) Faux

QCM 23 : B**QCM 24 : C**

- C) Vrai-Faux : la testostérone est nécessaire au développement des canaux de Wolff

QCM 25 : AE

- A) Vrai
- B) Faux : Elles possèdent des récepteurs à la testostérone
- C) Faux : Ils possèdent des récepteurs à la testostérone
- D) Faux : Il possède des récepteurs à l'oestradiol
- E) Vrai

QCM 26 : E

- A) Faux : Le tube séminifère est l'unité de base du testicule
- B) Faux : La cellule germinale va être au contact intime des cellules de Sertoli durant la spermatogénèse
- C) Faux : Les spermatozoïdes matures vont être dans la lumière du tube ≠ des cellules les plus indifférenciées qui vont être à la base du tube séminifères.
- D) Faux : c'est un errata de la ronéo, c'est une régulation paracrine INTER – cellulaire
- E) Vrai

QCM 27 : ACDE

QCM 28: A

- A) Vrai : ☺ ☺ ☺
- B) Faux : c'est l'oestradiol qui a un rétrocontrôle négatif DIRECT sur la LH !
- C) Faux : L'inhibine B a un rétrocontrôle négatif sur la FSH
- D) Faux : voir A
- E) Faux

QCM 29 : A**QCM 30 : ACD**

- B) Faux : grâce à son analogie structurale à la LH

QCM 31 : C**QCM 32 : AB**

- A) Vrai : il comprend aussi l'apparition des caractères sexuels secondaires
- B) Vrai
- C) Faux : C'est pour la ménopause que l'arrêt de la fonction de reproduction est brutal, chez l'homme il est progressif et beaucoup plus tard que chez la femme
- D) Faux : le stade indifférencié débute lors de la période embryonnaire
- E) Faux

QCM 33 : BCD

- A) Faux : les gonocytes primordiaux ne sont pas encore sexuellement différenciés, en revanche elles sont déjà différenciés par rapports aux cellules somatiques de l'embryon.
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 34 : B

- A) Faux : la cellule de Sertoli est polarisée, c'est à dire que chaque pôle de cette cellule possède un rôle spécifique avec des récepteurs, des protéines différents
- B) Vrai : Caractéristique physique easyy :P
- C) Faux : Cela se fait grâce à des jonctions serrées
- D) Faux : Les spermatogonies sont reconnues par l'organisme, elles possèdent encore un matériel génétique identique à celui de l'homme. Ce sont les cellules germinales post-méiotiques qui ne sont pas reconnus par l'organisme.
- E) Faux

QCM 35 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : c'est la cellule de Leydig qui permet la production de testostérone
- C) Vrai : étant donné qu'il y a un rendement de 50%, elle a de quoi bouffer :P
- D) Faux : Certes, elle permet la production d'oestradiol mais par le biais de l'aromatase
- E) Faux

QCM 36 : E

- A) Faux : le lactate n'est pas une protéine
- B) Faux : la ceruloplasmine transporte du cuivre
- C) Faux : la transcobalamine transporte de la vitamine B12 entre autres
- D) Faux : l'oestradiol n'est pas une protéine
- E) Vrai

QCM 37 : BC

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : ce sont des ponts cytoplasmiques, ça ressemble fortement mais ce n'est pas pareil que des GJs
- E) Faux

QCM 38 : B

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

QCM 39 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : elle est entourée d'histamines et de protamines
- E) Faux

QCM 40 : B

- A) Faux : En ce qui concerne la reconnaissance de la zone pellucide humaine, c'est un récepteur sur la tête du spermatozoïde et un ligand sur la ZP et pas le contraire comme ici !!
- B) Vrai
- C) Faux : C'est du aux protéases et aux hydrolases, elles sont bien contenues dans l'acrosome par contre :P
- D) Faux : La zone de fusion avec la membrane plasmique de l'ovocyte est située sur la base latérale postérieure de la tête du spermatozoïde, sur la membrane plasmique.
- E) Faux

QCM 41 : C

Ce sont des ponts cytoplasmiques qui sont présents entre les cellules issues d'une même spermatogonie

QCM 42 : B

Si on avait inversé l'ordre des phrase, cela aurait été V/V lié J

QCM 43 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Le réticulum endoplasmique GRANULEUX c'est pour la cellule de Sertoli car cela permet la production de protéines. Pour la cellule de Leydig, c'est un réticulum endoplasmique LISSE qui est nécessaire
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 44 : ABCD

- A) Vrai : Regardez le topo de la ronéo 3 que j'ai fais, si vous avez raté ce QCM
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 45 : B

- A) Faux : c'est une mise en marche très brève et donc ponctuelle
- B) Vrai
- C) Faux : La maturation du cerveau est bien influencée par des facteurs génétiques et environnementaux OF COURSE :D
- D) Faux : C'est la sécrétion PULSATILE de GnRH qui permet de stimuler l'hypophyse gonadotrope. Si cette sécrétion est continue, il n'y a pas de stimulation. Cela doit être réguler très finement.
- E) Faux

QCM 46 : A

- A) Vrai
- B) Faux : l'albumine est une protéine porteuse ubiquitaire
- C) Faux : Fraction biodisponible = Fraction libre + Fraction liée à l'albumine
- D) Faux : C'est le contraire !
- E) Faux

QCM 47 : ACE

- A) Vrai
- B) Faux : la maturation osseuse est assurée par l'oestrogène
- C) Vrai
- D) Faux : le métabolisme glucido-lipidique est sous le contrôle de l'oestrogène !
- E) Vrai

QCM 48 : ABCDE

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai : Il n'en a pas trop parlé cette année, mais je vous l'ai mis quand même :D
- D) Vrai
- E) Vrai

QCM 49 : AE**QCM 50 : ABCD**

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

QCM 51 : C

- A) Faux : C'est l'épididyme
- B) Faux : Endocrinie et paracrinie sont inversés
- C) Vrai
- D) Faux : Sertoli

QCM 52 : BD

- A) Faux : C'est l'ABP, la SHBG c'est dans le sang
- B) Vrai
- C) Faux : Elle transporte la vit B12, c'est la ceruloplasmine le cuivre
- D) Vrai

QCM 53 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Au contact de Sertoli

QCM 54 : BD

- A) Faux : Le rôle de l'acrosome consiste juste à libérer des hydrolases et des protéases pour digérer la ZP
- B) Vrai
- C) Faux : Au contraire le spz ne possède pas de réserve et relargue ces gouttelettes cytoplasmiques qui seront phagocytées par les cellules de Sertoli
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 55 : CE

- A) Faux : Disposent de récepteurs à l'oestradiol
- B) Faux : Rc à la testostérone
- C) Vrai
- D) Faux : Rc à la testostérone
- E) Vrai

QCM 56 : ABCD

- A) Vrai : Sans oestradiol, il n'y a pas de maturation des cartilages de croissance, et donc pas d'arrêt de la croissance (ou + tardif)
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

3. Appareil génital féminin

2014 – 2015 (Pr. Fénichel)

QCM 1 : A propos de l'appareil génital féminin :

- A) La fécondation a lieu dans le tiers externe de la trompe
- B) La production d'hormone constitue la fonction endocrine de l'appareil génital féminin
- C) La production d'ovocytes constitue la fonction exocrine de l'appareil génital féminin
- D) Le mode de fonctionnement de l'appareil génital féminin est cyclique, continue, limité dans le temps
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de la différenciation de l'appareil génital féminin :

- A) La zone médullaire s'appauvrit en cordons sexuels et cellules germinales
- B) Le cortex comprendra essentiellement des vaisseaux, des nerfs, du tissu conjonctif
- C) Le canal de Wolff régresse, car il n'y a pas de sécrétion de testostérone
- D) Le canal de Müller régresse, car il y a sécrétion d'AMH par les gonades
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de l'atrésie et de l'ovogénèse :

- A) L'atrésie a lieu à tous les stades de la folliculogénèse, même durant le stade de follicule pré-ovulatoire de De Graaf
- B) La pilule a un effet sur le phénomène de l'atrésie à partir du stade pré-antral / antral.
- C) La multiplication des ovogonies persiste jusqu'au 8^{ème}-9^{ème} mois après la naissance
- D) L'ovocyte est une des cellules les plus grosses de l'organisme, elle contient énormément de réserves (surtout en ARN messager)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la FSH (Hormone folliculo-stimulante) :

- A) On retrouve un pic de FSH vers le 13^{ème} jour qui permet l'ovulation
- B) La baisse de la FSH en phase lutéale permet le recrutement des 100 follicules pré-ovulatoires
- C) La baisse de la FSH après le 7^{ème} jour ≈ permet une ovulation unique
- D) C'est une hormone ovarienne
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de la folliculogénèse :

- A) Le follicule primordial est entouré d'une membrane appelée membrane de Slavjanski
- B) Au stade du follicule secondaire pré-antral, l'ovocyte est entouré de la zone pellucide
- C) Le follicule secondaire est constitué de cellules de la Granulosa
- D) Au stade du follicule pré-ovulatoire de De Graaf, on retrouve autour de l'ovocyte de l'intérieur vers l'extérieur : le cumulus proliger, la corona radiata, et la zone pellucide
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de la gamétogénèse :

- A) Elle se fait en 4 étapes : multiplication, croissance, maturation nucléaire et différenciation
- B) Pour l'homme on parle de spermiogénèse
- C) Le stock de cellules germinales souches indifférenciées est fixe et déterminé très tôt chez la femme (au 8^{ème} mois de vie intra-utérine)
- D) La différenciation cytoplasmique est très importante chez le gamète de l'homme contrairement à la femme où elle est quasiment inexistante
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Au sein du follicule, on trouve des gaps- jonctions entre :

- A) Granulosa / Granulosa
- B) Cumulus / Cumulus
- C) Thèque / Thèque
- D) Corona Radiata / Ovocyte
- E) Corona Radiata / Corona Radiata

QCM 8 : Les canaux de Müller vont donner :

- A) Les trompes
- B) Les deux tiers interne du vagin
- C) Le tiers interne du vagin
- D) Le tiers externe du vagin
- E) Le col utérin

QCM 9 : A propos de l'AGF :

- A) L'atrésie touche tous les stades de la folliculogénèse (sauf le stade de follicule pré-ovulatoire de De Graaf)
- B) La médulla est constituée de tissu conjonctif, de nerfs et de vaisseaux sanguins
- C) La réserve ovarienne contient à la fois des follicules primordiaux et des follicules primaires
- D) L'augmentation du liquide folliculaire est un des mécanismes participant à l'ovulation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Concernant l'ovogénèse :

- A) La multiplication concerne les ovocytes I
- B) L'ovocyte I est la cellule la plus grosse au cours de l'ovogénèse
- C) La maturation nucléaire est synonyme de différenciation
- D) La maturation cytoplasmique est synonyme de différenciation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de la folliculogénèse :

- A) Au stade du follicule primordial, la membrane de Slavjanski apparaît
- B) Les cellules folliculeuses s'épaississent et deviennent cubique au stade du follicule primaire
- C) Le follicule primaire est entouré de moins de 10 cellules folliculaire aplaties
- D) L'ovocyte 1 lors de la folliculogénèse est toujours bloqué en diacinèse de prophase 1
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos de l'ovogénèse :

- A) L'ovotide possède nADN et nK
- B) Le globule polaire 1 possède nADN et nK
- C) Le globule polaire 2 possède nADN et nK
- D) L'ovocyte 2 possède nADN et nK
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos des hormones hypophysaires :

- A) La LH est une hormone polypeptidique qui va agir sur les cellules de la thèque interne, stimulant ainsi la stéroïdogénèse
- B) La FSH possède des récepteurs sur les cellules de la granulosa, et permet de stimuler l'expression de l'aromatase.
- C) L'androgène ovarien est la $\Delta 4$ androstenedione
- D) La LH régule le corps jaune après l'ovulation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos de l'appareil génital féminin, donnez la/les vraie(s) :

- A) Du 1er au 14ème jour du cycle, c'est la phase folliculaire
- B) Du 14ème au 28ème jour du cycle, c'est la phase ovarienne
- C) L'ovulation a lieu aux environs du 21ème jour
- D) Le pic de progestérone permet l'ovulation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos du cycle menstruel en général :

- A) La courbe ménothermique est due à l'effet de la progestérone qui stimule le centre hypothalamique
- B) La stéroïdogénèse est entre autres la synthèse d'androgènes
- C) La leptine est une hormone régulant le cycle menstruel en stimulant la sécrétion de GnRH notamment
- D) La progestérone stimule la sécrétion pulsatile de GnRH
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : A propos de l'appareil génital féminin :

- A) La gonade indifférenciée devient ovaire selon l'environnement hormonal
- B) Autour de la 8ème-9ème semaine de développement embryonnaire, la gonade se différencie dans le sens de l'ovaire
- C) La zone médullaire comprendra uniquement des vaisseaux, des nerfs, du tissu conjonctif
- D) Le cortex contient les cellules germinales.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : A propos de l'appareil génital féminin :

- A) La folliculogénèse et l'ovogénèse sont intimement liées et asynchrones
- B) L'unité fonctionnelle de l'ovaire est l'ovule
- C) Les ovocytes de premier ordre sont bloqués en stade diplotène de prophase 1
- D) Les ovogonies se différencient tout au long de la vie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : A propos de l'appareil génital féminin :

- A) La folliculogénèse a comme unique but de permettre la maturation ovocytaire
- B) Les cellules germinales folliculeuses fabriquent les hormones
- C) Les cellules de la thèque interne fabriquent les hormones hypophysaires
- D) La folliculogénèse permet un processus de croissance, de différenciation et de maturation.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : Donnez la/les vraie(s) :

- A) Les cellules folliculeuses les plus différenciées sont les cellules de la corona radiata.
- B) Les cellules de la thèque interne, les cellules de la corona radiata, les cellules du cumulus prolifères sont des cellules de la granulosa à des stades de différenciation plus avancés
- C) Les cellules de la thèque interne et externe permettent la production d'hormones ovariennes
- D) La membrane pellucide apparaît au stade de follicule secondaire pré-antral
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : A propos de l'appareil génital féminin :

- A) Le stade FSH indépendant persiste jusqu'au stade de follicule pré-antral
- B) C'est lors du stade FSH dépendant que la pilule prend effet
- C) Les OMI sont sécrétés par les cellules de la thèque interne
- D) Le pic de LH permet la reprise de la méiose par rupture des gaps jonctions au sein des cellules de la granulosa
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : Le premier globule polaire (indiquez la/les réponse(s) exacte(s)) :

- A) Est une cellule polarisée
- B) Est une cellule diploïde
- C) Est une cellule contenant n ADN (avec n=23 dans l'espèce humaine)
- D) Est une cellule qui ne va pas achever sa méiose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 22 : A propos de l'AGF :

- A) L'atrésie est un processus physiologique qui touche les follicules à tous les stades de maturation
- B) La membrane pellucide entoure l'ovocyte et est elle-même entourée par la corona radiata
- C) Tout comme la cellule de Sertoli chez l'homme au moment de l'ouverture de la BHT, les cellules de la Granulosa sécrètent, chez la femme, l'activateur du plasminogène au moment de la rupture folliculaire
- D) En phase lutéale après l'ovulation, on peut observer un décalage thermique de + 0,4°C dû à la progestérone
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : A propos du 2ème globule polaire (K = chromosomes) :

- A) Il a le même matériel génétique que l'ovotide (nADN et nK)
- B) Il a le même matériel génétique que l'ovocyte II (nADN et nK)
- C) C'est une cellule polarisée
- D) Il est expédié dans l'espace péri-vitellin à l'issue de la 1^{ère} division méiotique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : A propos de la méiose dans l'appareil génital féminin, donnez la/les proposition(s) exacte(s) :

- A) La multiplication des ovogonies est continue tout au long de la vie de la femme et s'arrête à la ménopause
- B) La phase de croissance est extrêmement importante, l'ovocyte est bourré de réserves indispensables au futur embryon jusqu'à son implantation dans l'endomètre féminin
- C) La méiose est bloquée deux fois, elle ne s'achève qu'en cas de fécondation
- D) L'atrésie dépend du contrôle hypophysaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 25 : A propos de l'appareil génital féminin, donnez la/les proposition(s) exacte(s) :

- A) L'unité fonctionnelle de l'ovaire est le follicule ovarien
- B) L'ovogenèse a lieu au sein du follicule qui contient plusieurs futurs ovocytes en maturation
- C) En périphérie de l'ovaire on trouve la réserve ovarienne constituée des follicules primaires quiescents
- D) Les vaisseaux et les nerfs arrivent dans la médulla via le hile ovarien
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 26 : A propos des hormones et facteurs de croissance dans l'appareil génital féminin, donnez la/les proposition(s) exacte(s) :

- A) La LH agit sur les cellules de la thèque et permet la sécrétion de la Δ^4 -androstendione
- B) La FSH chute aux environs des 7ème - 8ème jours du cycle, ce qui permet à la femme d'être une espèce mono-ovulante
- C) Les cellules de la Granulosa présentent des récepteurs au TGF β , stimulant leur multiplication
- D) La progestérone est sécrétée par le corps jaune durant la phase folliculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 27 : Concernant l'AMH, donnez la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A) C'est une hormone polypeptidique de la famille du TGF β
- B) Elle est sécrétée chez le garçon uniquement par les cellules de Sertoli
- C) Elle freine la prolifération des cellules germinales par une action paracrine
- D) La déficience du gène du récepteur à l'AMH chez le garçon, peut entraîner la persistance des structures müllériennes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 28 : A propos de l'AGF :

- A) Son mode de fonctionnement est cyclique, continu et limité dans le temps
- B) L'ampoule de la trompe ou infundibulum, recueille l'ovocyte au moment de l'ovulation
- C) La fécondation se passe au niveau des 2/3 externes de la trompe
- D) Après avoir été déposés dans le vagin, les spermatozoïdes vont fuir l'alcalinité vaginale et aller au niveau de la glaire cervicale acide sécrétée par le col utérin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 29 : A propos de la différenciation sexuelle féminine :

- A) Aux alentours de la 8-9^{ème} semaine, on a la création de deux zones : médullaire et corticale
- B) Les cordons sexuels persistent en zone corticale (cortex)
- C) Le canal de Müller se développera grâce à l'AMH
- D) Le canal de Wolff régresse car il n'y a pas de sécrétions de testostérone
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 30 : A propos de l'AGF, parmi ces éléments, quels sont ceux qui ont pour origine le canal de Müller ?

- A) Les trompes
- B) L'utérus
- C) L'ovaire
- D) Les deux tiers internes du vagin
- E) Le col utérin

QCM 31 : A propos de l'AGF :

- A) La zone médullaire est composée des vaisseaux sanguins et lymphatiques et de tissu conjonctif
- B) Au cours de la différenciation, les structures wolffiennes s'atrophient en absence d'AMH
- C) Les cellules folliculeuses sont des cellules germinales provenant du tissu mésenchymateux.
- D) La cellule de la Granulosa est le chef d'orchestre de la folliculogénèse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 32 : A propos du follicule primaire :

- A) Il est entourée d'une unique couche de cellules folliculeuses aplaties
- B) Il est hormono-dépendant
- C) On peut déjà observer la membrane de Slavjanski
- D) On peut déjà observer la zone pellucide (membrane extra cellulaire)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 33 : Concernant la maturation du gamète féminin :

- A) La maturation cytoplasmique ou différenciation est très importante car l'ovocyte contient bcp de réserves
- B) La maturation nucléaire s'arrête en prophase I au stade d'ovocyte I
- C) La méiose reprend au moment de l'ovulation lorsque que les GJ entre ovocyte et cellules de la Granulosa sont rompues, laissant ainsi passer les OMI en masse
- D) En métaphase II (2ème division méiotique), le 1er globule polaire est largué dans l'espace péri-vitellin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 34 : A propos de l'anatomie de l'AGF :

- A) Le vagin est un milieu acide (même pH que la bière hihi) et le canal cervical est au contraire alcalin
- B) La cavité corporelle ou utérus est tapissée par l'endomètre où s'implantera l'œuf au 7^{ème} jour après la fécondation
- C) La trompe est composée de 4 parties dans l'ordre : ostium, isthme, infundibulum, et pavillon
- D) La fécondation a lieu dans le tiers externe de la trompe
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 35 : A propos de la différenciation cellulaire :

- A) La différenciation dans le sens de l'ovaire se fait plus tard dans le temps (vers 7-8 semaines) que la différenciation dans le sens du testicule
- B) Chez un fœtus ne présentant pas de problème génétique ou autre particulier, à 6 semaines et demie, on peut déjà présumer le sexe féminin du fœtus si on ne voit pas les structures wolffiennes se développer
- C) Les cordons sexuels régressent dans la zone médullaire (vaisseaux, tissu conjonctif et nerfs) mais persistent dans la zone corticale (qui contiendra les cellules germinales)
- D) Les cordons de Valentin- Pflüger sont colonisés par les gonocytes primordiaux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 36 : A propos du trajet des spermatozoïdes :

- A) Les structures wolffiennes s'atrophient grâce à la présence d'AMH
- B) Les structures mülleriennes se développent par absence de testostérone
- C) Les structures mülleriennes forment l'utérus et les trompes, le col et le tiers interne du vagin
- D) Les deux tiers externe du vagin proviennent de la plaque vaginale (ou sinus uro-génitale)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 37 : A propos de la différenciation :

- A) Les structures wolffiennes s'atrophient grâce à la présence d'AMH
- B) Les structures mülleriennes se développent par absence de testostérone
- C) Les structures mülleriennes forment l'utérus et les trompes, le col et le tiers interne du vagin
- D) Les deux tiers externe du vagin proviennent de la plaque vaginale (ou sinus uro-génitale)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 38 : Parmi les groupes de cellules suivants, le(s)quel(s) ont la même origine ?

- A) Les grandes cellules lutéales
- B) Les cellules cubiques du follicule primaire
- C) La Granulosa
- D) La thèque interne
- E) Le cumulus

QCM 39 : A propos de l'ovogénèse :

- A) La prolifération s'arrête au 7^{ème} mois de vie intra-utérine
- B) A partir de cette date, le stock d'ovogonies est fixé, et l'atrésie débute
- C) La maturation nucléaire est discontinue, longue et incomplète
- D) L'ovocyte est un obèse rempli d'ARNm utile à la ϕ œuf avant son implantation dans l'endomètre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 40 : A propos des follicules :

- A) Le follicule primordial possède une unique couche des cellules cubiques
- B) La réserve ovarienne est constituée des follicules primaires et primordiaux
- C) Le follicule primaire s'entoure d'une membrane basale (de Slavjanski)
- D) Au stade de follicule secondaire apparaissent les cellules de la Granulosa
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 41 : A propos de la folliculogénèse :

- A) Le follicule secondaire pré-antral est composé des cellules de la thèque interne et s'entoure de la zone pellucide
- B) Les cellules de la thèque et les cellules folliculeuses ont la même origine car ce sont toutes des cellules somatiques
- C) Dans le follicule primordial, on trouve l'ovocyte I bloqué au stade diplotène de prophase I
- D) Au stade de follicule secondaire, la différenciation et la prolifération s'accélèrent, on voit apparaître les cellules de la Granulosa
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 42 :

Les cellules endocriniennes de la thèque interne permettent la stéroïdogénèse et fabriquent la $\Delta 4$ androsténédione

CAR

La $\Delta 4$ androsténédione est l'équivalent de la testostérone chez l'homme et peut être aromatisée en œstrogènes

- A) VV liées
- B) VV non liées
- C) VF
- D) FV
- E) FF

QCM 43 : De l'extérieur vers l'intérieur quel(s) est/sont le(s) bon(s) ordre(s) ? 1= thèque interne ; 2= thèque externe ; 3= cellules folliculeuses ; 4= cellules de la granulosa 5= cumulus ; 6= corona ; 7= zone pellucide ; 8= membrane de Slavjanski ; 9 = Ovocyte

- A) 2-1-8-3-7-9
- B) 2-8-1-4-5-7-6-9
- C) 2-8-1-4-6-7-5-9
- D) 2-1-8-4-5-6-7-9
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 44 :

Chez les sportives où les anorexiques, un arrêt du cycle menstruel peut survenir en absence de sécrétion suffisante de leptine

CAR

Une quantité minimale de masse adipeuse est nécessaire au déclenchement du cycle menstruel

- A) VV liés
- B) VV non liés
- C) VF
- D) FV
- E) FF

QCM 45 : A propos de la méiose dans l'AGF

- A) L'ovocyte II achève sa méiose au moment de l'ovulation
- B) L'ovocyte II se bloque en métaphase II, il contient alors nK et 2nADN
- C) Le 1^{er} globule polaire est une cellule haploïde qui achèvera sa méiose, il contient 2n ADN
- D) Le 1^{er} globule polaire est expulsé lors de la fin de la méiose I après survenue du pic de LH
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 46 : A propos des cellules du follicule

- A) La corona radiata émet des jonctions communicantes au travers des microvillosités de la membrane de l'ovocyte
- B) Ces gap-jonctions permettent une communication ovocyte-corona et le passage des OMI tant que ces GJ ne sont pas rompues
- C) Les OMI permettent le blocage de l'ovocyte I en prophase I
- D) Les OMI sont sécrétés par les cellules somatiques du follicule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 47 : Quels sont les mécanismes permettant la rupture folliculaire et l'ovulation ?

- A) L'augmentation du liquide folliculaire
- B) La diminution des pressions osmotiques liée à la vasoconstriction du follicule
- C) La sécrétion d'acide hyaluronique et de prostaglandines PGF2 α
- D) La synthèse de l'inhibiteur de l'activateur du plasminogène par la Granulosa
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 48 : Au cours de la phase folliculaire, quel(s) facteur(s) stimule(nt) la prolifération des cellules de la Granulosa ?

- A) Les oestrogènes
- B) Le TGF β
- C) L'EGF
- D) La FSH
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 49 : A propos des hormones (oh que oui vous aimez ça <3)

- A) Le follicule antral est FSH dépendant
- B) Le plateau atteint par la courbe ménothermique est dûe à une sécrétion plus intense de progestérone en phase folliculaire
- C) La baisse de la FSH au 7^{ème} jour permet le recrutement de la 1^{ère} cohorte de 200 follicules pré-antraux
- D) Le pic de LH entraîne le pic d'oestradiol qui entraîne l'ovulation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 50 : A propos des hormones et du cycle :

- A) La LH est sécrétée sous forme de pulses par l'hypophyse et permet de réguler les pulses de GnRH
- B) Le neurone à GnRH est contrôlé par le neurone à kiss-peptide lui-même régulé par l'environnement (réserve adipeuse, métabolisme...)
- C) La \emptyset cible de la LH est la thèque interne, elle synthétise des androgènes à partir du cholestérol
- D) Au 13^{ème} jour, la \emptyset de la Granulosa exprime des Rc à la LH, elle deviendra la grande \emptyset lutéale et sécrètera de la progestérone
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 51 : A propos des hormones et du cycle :

- A) Au 21^{ème} jour, la progestérone fait une cloche, l'endomètre est alors apte à la nidation et à recevoir l'œuf
- B) Au 24^{ème} jour, la FSH baisse permettant de recruter la 1^{ère} cohorte de 200 follicules
- C) Les androgènes fabriqués par la thèque interne peuvent être réduits en oestradiol ou aromatisés en DHT
- D) L'oestradiol exerce aux environs du 13^{ème} jour un rétrocontrôle positif sur l'hypophyse entraînant le pic de LH
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 52 : A propos des hormones et du cycle

- A) L'hypophyse est sexuellement différenciée
- B) En phase lutéale, la FSH stimule le follicule qui sécrète des oestrogènes
- C) La progestérone stimule les centres thermorégulateurs hypothalamiques
- D) L'EGF est un facteur de croissance sécrété par la thèque externe, il stimule la prolifération de la Granulosa
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 53 : Donnez la/les vraie(s)

- A) Le TGF β freine la prolifération et stimule la différenciation de la Granulosa en début de phase folliculaire
- B) La LH régule le corps jaune après l'ovulation
- C) En \emptyset de grossesse, le taux de progestérone chute, l'endomètre se nécrose, ce sont les menstruations
- D) La BDR c'est trop fun je l'applique tous les soirs :3
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 54 : A propos du follicule secondaire pré-antral :

- A) L'ovocyte qu'il contient est bloqué au stade diacinèse de première division méiotique
- B) L'ovocyte qu'il contient est entourée de la zone pellucide (matrice extra-cellulaire)
- C) Autour du massif de la Granulosa on retrouve de nouvelles cellules épithélioïdes plaquées sur la membrane basale de Slavjanski : c'est la thèque interne
- D) Ces cellules de la thèque interne sécrètent des stéroïdes, surtout des androgènes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 55 : Quel(s) est/sont le(s) mécanisme(s) contribuant à la rupture folliculaire et à l'ovulation ?

- A) La sécrétion par les cellules de la Granulosa de l'inhibiteur du plasminogène
- B) La sécrétion d'acide hyaluronique par les cellules de la Granulosa entraînant l'augmentation de la pression osmotique
- C) La vasoconstriction des vaisseaux du follicule via la libération de prostaglandines (PGF2- α)
- D) L'interruption des OMI via le pic de LH entraînant la rupture des jonctions inter-cellulaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Appareil génital féminin

2014 – 2015**QCM 1 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Attention à bien lire le mode de fonctionnement de l'AGF est discontinu
- E) Faux

QCM 2 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : c'est la zone médullaire qui est constitué uniquement de vaisseaux, de nerfs, de tissu conjonctif
- C) Vrai
- D) Faux : ne vous embrouiller pas !!! Le canal de Müller persiste (c'est chez le garçon que ce canal régresse) car il n'y a pas de sécrétion d'AMH par les gonades féminines.
- E) Faux

QCM 3 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : la pilule n'a absolument pas d'effet sur l'atrésie
- C) Faux : la multiplication des ovogonies s'arrête avant la naissance pendant le 8^{ème}-9^{ème} mois de grossesse intra-utérine
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : C

- A) Faux : Pic de LH (un pic de FSH est bien présent mais jusque là ce n'est pas lui qui permet l'ovulation)
- B) Faux : Recrutement de 10 follicules (désolée c'était pas gentil ! :3)
- C) Vrai : Cf fiche page 9
- D) Faux : Hormone hypophysaire
- E) Faux

QCM 5 : BC

- A) Faux : C'est le follicule primaire qui est entouré de la mb de Slavjansky
- B) Vrai : Attention la ZP n'est pas une membrane retenez le bien! ☺
- C) Vrai
- D) Faux : C'est l'inverse, autour de l'ovocyte on a en partant de l'intérieur la zone pellucide, la corona, et le cumulus
- E) Faux

QCM 6 : ACD

- A) Vrai : Ca c'est la BASE
- B) Faux : Spermatogénèse!!! Attention, la spermiogénèse est la 4^{ème} étape de la spermatogénèse: la différenciation cytoplasmique
- C) Vrai :
- D) Vrai : spermatozoïde ++ spécialisé, ovocyte = cellule banale
- E) Faux

QCM 7 : ABCD

- A) Vrai : Du cours et encore du cours
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : ACE

- A) Vrai
- B) Faux : non voir C
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Vrai

QCM 9 : BCD

- A) Faux Même le stade du follicule pré-ovulatoire de De Graaf subit l'atrésie +++
- B) Vrai : voir la fiche ☺
- C) Vrai : Pareil
- D) Vrai : Pareil bis :P
- E) Faux

QCM 10 : BD

- A) Faux Elle concerne les ovogonies
- B) Vrai : héhé
- C) Faux : Elle est synonyme de méiose
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : BD

- A) Faux : C'est au stade de follicule primaire
- B) Vrai :
- C) Faux : C'est au stade de follicule primordial
- D) Vrai :
- E) Faux

QCM 12 : AC

- A) Vrai :
- B) Faux : 2n ADN et nK
- C) Vrai :
- D) Faux : 2n ADN et nK
- E) Faux

QCM 13 : ABD

- A) Vrai :
- B) Vrai
- C) Faux : Cela est bien vrai mais l'énoncé parle des hormones hypophysaires !! Et la $\Delta 4$ androstenedione est une hormone ovarienne (Dsl c'est méchant mais ça peut tomber !!!)
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : A**QCM 15 : ABC****QCM 16 : ABCD****QCM 17 : E****QCM 18 : D****QCM 19 : A****QCM 20 : ABD****QCM 21 : D**

- A) Faux : Pas de polarité
- B) Faux : haploïde
- C) Faux : 2nADN pour le premier globule polaire ☺
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 22 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : ZONE pellucide
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 23 : E

- A) Faux : « L'ovotide n'existe pas » dicit Pr Fénichel... On avait pas voulu faire ce piège mais c'est le prof qui aurait compté l'item F !
- B) Faux : C'est le 1^{ère} division méiotique qui aboutit à l'ovocyte 2 et donc au 1^{er} GP, il ne faut pas se laisser piéger !
- C) Faux : C'est une cellule ronde absolument quelconque et non différenciée / non polarisée
- D) Faux : elle est expédiée dans l'espace péri-vitellin à l'issue de la deuxième division méiotique
- E) Vrai

QCM 24 : BC

- A) Faux : s'arrête au 7^{ème} mois de vie intra-utérine
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

QCM 25 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : le follicule contient un seul futur ovocyte !
- C) Faux : (voyez la version de 2015 hahah celle de l'année 2014 était ambiguë...)
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 26 : AB

- A) Vrai : Les cellules de la thèque synthétisent l'androgène féminin qui n'est pas la testo mais la $\Delta 4$ androstendione
- B) Vrai : Ça permet le recrutement d'un unique follicule pré-ovulatoire : de Graaf
- C) Faux : le TGF β stimule la différenciation
- D) Faux : phase lutéale
- E) Faux

QCM 27 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai : Physiologiquement l'AMH permet la régression des structures müllériennes
- E) Faux

QCM 28 : E

- A) Faux : Discontinu (méiose s'arrête et reprend à 2 reprises)
- B) Faux : Le pavillon de la trompe !
- C) Faux : au niveau du tiers externe, ou 2/3 internes !
- D) Faux : acidité vaginale et glaire cervicale alcaline
- E) Vrai

QCM 29 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Grâce à l'absence d'AMH ! (rappel = hormone ANTI Müllerienne, présente chez le fœtus masculin)
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 30 : ABE

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : rien à voir !
- D) Faux : Le tiers interne uniquement
- E) Vrai

QCM 31 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Par absence de testostérone
- C) Faux : Cellules somatiques!
- D) Vrai

QCM 32 : C

- A) Faux : Cellules cubiques
- B) Faux : Hormono-indépendant
- C) Vrai
- D) Faux : Ça c'est au stade de follicule secondaire pré-antral (et c'est matrice extra cellulaire pas membrane!)

QCM 33 : BD

- A) Faux : La différenciation est inexistante, c'est la croissance qui permet les réserves
- B) Vrai
- C) Faux : Interrompant le passage des OMI (inhibiteurs de la méiose ovocytaire)
- D) Vrai

QCM 34 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : il manque l'ampoule, infundibulum = pavillon
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 35 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai : Le prof a dit le contraire mais c'est faux, et toujours pas de réponse de sa part donc retenez ça
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 36 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : translucide pas opaque
- C) Vrai :
- D) Faux : L'ovule est capté par la trompe
- E) Faux

QCM 37 : CD

- A) Faux : grâce à l'absence de testostérone
- B) Faux : par absence d'AMH
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 38 : ABCE

- A) Vrai : ce sont des cellules de la granulosa ayant atteint leur ultime degré de différenciation
- B) Vrai : elles se différencieront en cellules de la Granulosa
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Vrai

QCM 39 : ABCD

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

QCM 40 : BCD

- A) Faux : cellules aplaties
- B) Vrai : Le prof n'a dit que primordiaux mais retenez la version de l'an dernier : primaire + primordiaux
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 41 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : elles n'ont pas la même origine même si ce sont des cellules somatiques !
- C) Faux : Diacinèse
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 42 : B

- A) Faux
- B) Vrai : VV non liés
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QCM 43 : AD

- A) Vrai : cellules folliculeuses = Granulose + cumulus + corona donc c'est juste ☺
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 44 : A

QCM 45 : BD

- A) Faux : au moment de la fécondation
- B) Vrai :
- C) Faux : Il n'achève pas sa méiose, il s'atésie
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 46 : ABCD

- A) Vrai : Tout est dans le cours
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai : par la Granulosa
- E) Faux

QCM 47 : AC

- A) Vrai :
- B) Faux : augmentation ! et elle est liée à la vasodilatation, la seule vasoconstriction est restreinte et se situe à l'apex du follicule
- C) Vrai
- D) Faux : de l'activateur du plasminogène c'est suffisant ;)
- E) Faux

QCM 48 : ACD (inspiré des annales)

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

QCM 49 : A

- A) Vrai
- B) Faux : en phase lutéale !!
- C) Faux : elle permet la sélection du follicule dominant de De Graaf
- D) Faux : c'est l'inverse : oestradiol → LH → ovulation
- E) Faux

QCM 50 : BCD

- A) Faux
- B) Vrai : augmentation ! Et elle est liée à la vasodilatation, la seule vasoconstriction est restreinte et se situe à l'apex du follicule
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 51 : AD

- A) Vrai :
- B) Faux : ↗, recrutement de 10 follicules
- C) Faux : c'est l'inverse, réduits en DHT, aromatisés en oestradiol
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 52 : BC

- A) Faux : elle ne l'est pas !
- B) Vrai
- C) Vrai : c'est pour ça qu'on a l'élévation de + 0,4°C après l'ovulation
- D) Faux : par la thèque interne, l'thèque externe on s'en fout au niveau hormonal
- E) Faux

QCM 53 : ABCD

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

QCM 54 : ABCD

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

QCM 55 : BCD

- A) Faux : Activateur du plasminogène ☺
- B) Vrai : C'est du cours !
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

4. Fécondation

2013 – 2014 (Pr. Fénichel)

QCM 1 : Concernant le trajet du spermatozoïde jusqu'à l'ovocyte, donnez la ou les vraie(s) :

- A) Les spermatozoïdes peuvent se reposer dans les cryptes de l'endomètre quelques jours au cours de leur trajet dans le liquide utérin
- B) Au cours de son trajet dans l'appareil génital féminin, le spermatozoïde va acquérir son pouvoir fécondant
- C) A ce jour, on pense que le spermatozoïde ira se présenter au niveau des cornes droite ou gauche de l'utérus de façon prédéterminé
- D) Lorsque le spermatozoïde est capacité, il possède un mouvement linéaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Concernant la glaire cervicale, donnez la ou les vraie(s) :

- A) Elle joue le rôle de filtre pour tous ce qui n'est pas spermatozoïde pouvant être fécondant
- B) En période ovulatoire, elle présente un maillage de mucopolysaccharides complètement anarchique
- C) En phase lutéale, elle présente un maillage de mucopolysaccharides formés en réseau structuré de fibres parallèles
- D) La progestérone permet de la rendre facilement franchissable par les spermatozoïdes lors de la période ovulatoire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos de la fécondation, donnez la ou les vraie(s) :

- A) C'est la rencontre entre les différents gamètes : l'ovocyte et le spermatozoïde
- B) Elle permet de rétablir l'haploïde des cellules germinales
- C) Elle est externe dans l'espèce humaine
- D) Elle s'effectue dans l'appareil génital féminin dans l'espèce humaine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Concernant la fécondation, donnez la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A) Les spermatozoïdes sont déposés lors d'un rapport dans le col utérin
- B) Les spermatozoïdes fuient la cavité vaginale car celle-ci est acide, pour aller vers la glaire cervicale qui est alcaline
- C) Les spermatozoïdes peuvent s'arrêter dans des cryptes au sein de l'endomètre (au maximum 2 jours)
- D) Les spermatozoïdes vont se diriger de manière aléatoire dans la corne droite ou gauche de l'utérus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Donnez la ou les réponse(s) exacte(s) concernant la glaire cervicale :

- A) Elle est sécrétée par les glandes du canal endocervicale
- B) Elle est entre autres composée de mucopolysaccharides
- C) Sa structure est modifiée au cours du cycle menstruel par les œstrogènes
- D) Sa structure est modifiée au cours du cycle menstruel par la progestérone
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Donnez la ou les réponse(s) exacte(s) concernant la glaire cervicale :

- A) Sa structure est désorganisée et infranchissable par les spermatozoïdes en dehors de la période ovulatoire
- B) La progestérone la rend abondante, transparente et filante
- C) Elle joue le rôle de filtre et réduit le nombre de spermatozoïdes car elle tri ceux qui ont des défauts morphologiques
- D) Elle est indispensable à la fécondation naturelle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Concernant les oestro progestatifs, quel(s) est/sont le(s) mécanisme(s) impliqué(s) dans la contraception :

- A) La réduction du diamètre des cornes utérines par contraction des fibres musculaires lisses péri-tubaires
- B) Le verrou cervical ou effet anti glaire
- C) L'effet anti gonadotropes grâce à l'inhibition du pic pré ovulatoire de LH
- D) L'augmentation de l'acidité vaginale permettant une réduction massive du nombre de spermatozoïdes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 :

1 - Une femme qui prend la pilule oestro progestative quotidiennement a pendant tout son cycle un endomètre inapte à la nidation
2 – **CAR** la progestérone présente en permanence bloque l'action des œstrogènes et bloque ainsi la prolifération de l'endomètre

- A) VV liées
- B) VV non liées
- C) VF
- D) FV
- E) FF

QCM 9 : Quel(s) est/sont le(s) mode(s) d'action(s) des oestro-progestatifs contraceptifs :

- A) L'effet anti-menstruel
- B) L'effet anti-progestérone
- C) L'effet anti-glaire cervical
- D) L'effet anti-nidatoire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A quel(s) niveau(x) agit la contraception oestro-progestative orale ?

- A) Au niveau de la zone pellucide de l'ovocyte
- B) Au niveau de l'atrésie folliculaire
- C) Au niveau de la capacitation des spermatozoïdes
- D) Au niveau des règles
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 :

1 - La présence en continue de progestérone dû à la contraception orale oestro-progestative permet un effet anti-menstruel

CAR

2 - La présence permanente de progestérone bloque la prolifération de l'endomètre.

QCM 12 : Parmi les évènements suivants, le(s)quel(s) est/sont réalisé(s) au cours de la capacitation ?

- A) L'acquisition de la capacité fécondante du spermatozoïde
- B) La libération des enzymes de l'acrosome
- C) La liaison entre la glycoprotéine ZP3 et son récepteur RZP3
- D) La migration latérale des protéines membranaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : Concernant la capacitation, donnez la ou les proposition(s) juste(s) :

- A) La membrane va s'enrichir en cholestérol, la rendant plus fragile pour la réaction acrosomique
- B) La répartition des protéines membranaires devient uniforme en fin de capacitation
- C) Il y aura phosphorylation sur tyrosine des protéines membranaires
- D) Elle est calcium dépendante
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : Concernant la traversée des enveloppes, donnez la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A) Le spermatozoïde va se lier via une liaison spécifique d'espèce aux cellules du cumulus
- B) Le spermatozoïde va se lier à la zone pellucide : il possède des récepteurs pour une glycoprotéine située sur la zone pellucide
- C) La liaison à la zone pellucide est non spécifique, le spermatozoïde fusionne avec elle comme une contamination virale
- D) La partie glycosylée du complexe ZP3 / RZP3 permet l'activation du spermatozoïde nécessaire à la réaction acrosomique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : Concernant la capacitation donnez la ou les réponse(s) exacte(s)

- A) Elle a lieu lors du transit épидидymaire
- B) L'ablation du cell coat facilite la phosphorylation des protéines membranes : relié par des liaisons faibles à la membrane du spermatozoïde il masque en effet ces protéines
- C) On aura une hyper activation du mouvement du spermatozoïde
- D) La capacitation synchrone des spermatozoïdes permet d'étaler dans le temps les chances de fécondation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : Le contact du spermatozoïde avec la zone pellucide (donnez la ou les réponse(s) exacte(s)) :

- A) Provoque l'activation de l'ovocyte
- B) Provoque la rentrée massive de calcium dans le cytoplasme ovocytaire
- C) Provoque une sortie massive de calcium du spermatozoïde
- D) Abouti à la capacitation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : Le segment équatorial ou segment post acrosomique du spermatozoïde (donnez la ou les réponse(s) exacte(s)) :

- A) Contient des protéases permettant au spermatozoïde de lyser et traverser la zone pellucide
- B) Contient des récepteurs spécifiques d'espèce pour la membrane plasmique de l'ovocyte
- C) Subit de modifications moléculaires au cours de la réaction acrosomique
- D) Est la zone de fusion entre le spermatozoïde et la membrane ovocytaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : Quel(s) événement(s) est/sont réalisé(s) au cours de la réaction acrosomique (donnez la ou les réponse(s) exacte(s)) :

- A) Des portions de la membrane plasmique du spermatozoïde fusionnent avec des portions de la membrane externe de l'acrosome, permettant aux protéases de sortir de l'acrosome
- B) A la fin de ce processus le spermatozoïde sera réagi : il aura extériorisé sa membrane acrosomale externe
- C) Elle a lieu au cours du transit du spermatozoïde dans l'utérus
- D) Elle est déclenchée au contact de la membrane ovocytaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : Concernant la fusion inter gamétique, donnez la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A) La spermatozoïde qui fécondera l'ovocyte est le premier à rentrer en contact avec la zone pellucide car dès lors la polyspermie sera bloquée
- B) L'adhésion du spermatozoïde avec la membrane ovocytaire se fait via la membrane acrosomale interne
- C) La fusion du spermatozoïde avec la membrane ovocytaire se fait via la membrane acrosomale interne
- D) Elle permet l'activation de l'ovocyte grâce à la rentrée massive de calcium dans le cytoplasme ovocytaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : Parmi les propositions suivantes, la ou les quelles caractérise(nt) la réaction corticale ?

- A) La reprise de la méiose ovocytaire
- B) L'exocytose des granules corticaux
- C) La décondensation du noyau du spermatozoïde
- D) Une modification de la zone pellucide et de la membrane ovocytaire permettant de bloquer la polyspermie (empêcher à un autre spermatozoïde de féconder l'ovocyte)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : Parmi les propositions suivantes, la ou les quelles caractérise(nt) la réaction nucléaire ?

- A) La reprise de la méiose ovocytaire qui se bloque de nouveau en métaphase 2
- B) L'expulsion du 2^{ème} globule polaire
- C) L'amphimixie
- D) La décondensation du noyau mâle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 22 : Parmi les propositions suivantes, la ou les quelles caractérise(nt) la réaction cytoplasmique ?

- A) La décondensation du noyau mâle
- B) Le gonflement du noyau mâle avec la formation du pronucléus mâle
- C) L'amphimixie
- D) L'exocytose des granules corticaux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : Remettre toutes les étapes de la fécondation dans l'ordre :

- 1) La réaction acrosomique
 - 2) La liaison avec la zone pellucide
 - 3) La capacitation
 - 4) La fusion inter gamétique
 - 5) La réaction cytoplasmique
 - 6) La réaction nucléaire
 - 7) L'amphimixie
 - 8) La réaction corticale
- A) 3 – 1 – 4 – 2 – 8 – 6 – 5 – 7
 - B) 3 – 2 – 1 – 4 – 6 – 5 – 8 - 7
 - C) 3 – 2 – 1 – 4 – 8 – 5 – 6 - 7
 - D) 3 – 2 – 1 – 4 – 8 – 6 – 5 - 7
 - E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Fécondation**2014 – 2015****QCM 1 : AB**

- A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : A ce jour, on pense que c'est aléatoire car on a jamais mis en évidence s'il y avait des féo-hormones produit par l'ovocyte qui attirait le spermatozoïde d'un côté ou de l'autre comme chez la lapine par exemple
D) Faux : mouvement sinusoïdal !!

QCM 2 : A

- A) Vrai
B) Faux : C'est en phase lutéale qu'elle a cet aspect
C) Faux : C'est en période ovulatoire qu'elle a cet aspect
D) Faux : La progestérone rend la glaire cervicale infranchissable par les spermatozoïdes

QCM 3 : AD

- A) Vrai
B) Faux : Elle permet de rétablir la diploïdie par fusion du matériel génétique des gamètes.
C) Faux : Elle est interne !
D) Vrai
E) Faux

QCM 4 : BD

- A) Faux : Dans le cul de sac vaginal
B) Vrai
C) Faux : ils peuvent rester jusqu'à 8 jours
D) Vrai
E) Faux

QCM 5 : ABCD

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

QCM 6 : ACD

- A) Vrai
B) Faux : C'est l'oestradiol, c'est pour ça que le pic d'oestradiol avant l'ovulation rend la glaire franchissable par les spermatozoïdes
C) Vrai
D) Vrai : Elle est nécessaire au passage des spermatozoïdes dans l'utérus et joue également un rôle dans l'hyper activation de leurs mouvements
E) Faux

QCM 7 : BC

- A) Faux : N'importe quoi
B) Vrai : La progestérone des pilules rend la glaire infranchissable
C) Vrai
D) Faux : Le vagin est naturellement acide, c'est ce qui fait fuir les spermatozoïdes vers la glaire cervicale qui elle est alcaline, cette acidité n'est pas augmentée avec les oestro progestatifs
E) Faux

QCM 8 : A

Rien à dire de plus 😊

QCM 9 : CD

- A) Faux
B) Faux
C) Vrai
D) Vrai : les 2 autres actions sont le verrou cervical (ou « effet anti glaire ») et l'effet anti-gonadotrope

QCM 10 : E

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux

E) Vrai : Elle agit à 3 niveaux : Elle bloque le pic pré-ovulatoire de LH (effet anti-gonadotrope => inhibe l'ovulation sous l'effet de fortes doses d'œstrogènes et de progestatifs en permanence), elle bloque la prolifération de l'endomètre (effet anti-nidatoire de par la présence en continue de progestérone) et elle empêche le passage des spermatozoïdes à travers la glaire cervicale (le verrou cervical)

QCM 11 : D

Première proposition : Une femme prenant cette pilule à encore ces règles ! Cette pilule a pour effet d'empêcher l'implantation de l'œuf et non d'empêcher la destruction partielle de l'endomètre (qui constitue les règles).

QCM 12 : AD

- A) Vrai : C'est la finalité de la capacitation
- B) Faux : Elle se fera lors de la réaction acrosomique
- C) Faux : Plus tard, lors de la liaison avec la zone pellucide. La capacitation a lieu lors du transit du spermatozoïde dans les voies génitales
- D) Vrai : Cela permet de rendre des zones de la membrane particulièrement fragile pour se perforer lors de la réaction acrosomique
- E) Faux

QCM 13 : CD

- A) Faux : Elle va s'appauvrir en cholestérol, le reste est vrai
- B) Faux : Les protéines membranaires se répartissent de matière hétérogène au cours de la capacitation
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : B

- A) Faux : Liaison spécifique d'espèce avec la zone pellucide
- B) Vrai : Important, le récepteur est sur le spermatozoïde et le ligand sur la ZP !
- C) Faux : La liaison est spécifique d'espèce, la fusion analogue à la contamination virale c'est avec la membrane ovocytaire
- D) Faux : C'est la partie polypeptidique ! La partie glycosylée assure la spécificité d'espèce
- E) Faux

QCM 15 : BC

- A) Faux : Elle a lieu lors du transit dans les voies génitales femelles, c'est pour ça qu'en fécondation in vitro on centrifuge les spermatozoïdes dans un liquide proche du liquide utérin, pour capaciter les spermatozoïdes
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : C'est le fait qu'ils ne capacitent pas tous en même temps qui permet d'étaler dans le temps les chances de fécondation
- E) Faux

QCM 16 : E

Faites bien attention à ne pas confondre les conséquences du contact entre le spermatozoïde et la zone pellucide et celles du contact entre le spermatozoïde et la membrane ovocytaire, on aura des mécanismes différents. Dans le premier cas c'est l'ovocyte qui active le spermatozoïde et dans le second cas c'est l'inverse !

- A) Faux : Attention ! Provoque l'activation du spermatozoïde par une entrée massive de calcium dans le spermatozoïde
- B) Faux : Cf. A. L'entrée de calcium dans le cytoplasme ovocytaire aura lieu après et permettra la reprise de la méiose
- C) Faux : La rentrée massive (cf. A)
- D) Faux : Abouti à la réaction acrosomique, la capacitation a lieu au cours du transit dans les voies génitales femelles
- E) Vrai

QCM 17 : CD

- A) Faux : Les protéases sont dans l'acrosome et sont libérées au cours de la réaction acrosomique pour permettre cela, mais la région POST acrosomale ne contient pas d'acrosome
- B) Faux : C'est la membrane plasmique qui contient des récepteurs spécifiques d'espèce pour la zone pellucide, on peut mettre un spermatozoïde réagi (ayant externalisé sa membrane acrosomale interne) avec un ovocyte dépellucidé de femelle bonobo, ils féconderont quand même
- C) Vrai : Pour se préparer à la fusion
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 18 : A

- A) Vrai
- B) Faux : Le spermatozoïde est dit réagi quand il a extériorisé sa membrane acrosomale interne
- C) Faux : Elle est déclenchée au contact de la zone pellucide
- D) Faux : Cf. C
- E) Faux

QCM 19 : BD

- A) Faux : C'est le premier à rentrer en contact avec la membrane ovocytaire, ceci provoquera l'exocytose des granules corticaux et donc le blocage de la polyspermie. Plusieurs spermatozoïdes peuvent donc commencer à traverser la ZP avant la réaction corticale
- B) Vrai
- C) Faux : Adhésion via la membrane acrosomale interne mais fusion via la région post acrosomale !
- D) Vrai : Important
- E) Faux

QCM 20 : BD

- A) Faux : C'est la réaction nucléaire
- B) Vrai
- C) Faux : C'est lors de la réaction cytoplasmique
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 21 : B

- A) Faux : La méiose était bloquée en métaphase 2 depuis l'ovulation et se termine lors de la réaction nucléaire, il était temps !
- B) Vrai : Car la méiose 2 se termine
- C) Faux : Elle a lieu après
- D) Faux : Elle a lieu lors de la réaction cytoplasmique
- E) Faux

QCM 22 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Après
- D) Faux : Lors de la réaction corticale donc avant cela
- E) Faux

QCM 23 : D