

I) Méiose et Mitose

DM Pré-EB1 :

QCM 1 : À propos de la Méiose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il y a une interphase longue sans phase S entre la Méiose 1 et 2
- B) Ses conséquences sont : une réduction, une transmission et un brassage de l'information génétique
- C) Les crossing-overs donnent une semblance de « Nouilles torsadées »
- D) Les crossing-overs donneront constamment un échange de matériel génétique
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 1 : BC

- A) Faux : L'interphase est **courte** ☺
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : *Pas tous !* Que si la structuration est assez solide
- E) Faux

QCM 2 : À propos des différences entre la Méiose et la Mitose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On obtient systématiquement des crossing-overs lors d'une mitose
- B) Il est extrêmement fréquent que la cellule passe en G0 après une méiose
- C) Une non disjonction de chromatides en première division peut aboutir à des aneuploïdies
- D) On peut obtenir un syndrome de Turner avec 47 chromosomes
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 2 : E

- A) Faux : Lors d'une **Méiose** !
- B) Faux : Lors d'une **Mitose** !
- C) Faux : C'est une non disjonction de **chromosomes** !
- D) Faux : C'est **45** chromosomes ;)
- E) Vrai

EXAMEN BLANC 1 :

QCM 3 : À propos de la Prophase 1 de Méiose , indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La condensation maximale des chromosomes se trouve au stade Diacinèse
- B) La synapsis est complète au stade Pachytène
- C) Il n'y a pas de synapsis sur les chromosomes homologues X chez la femme
- D) Les amas en forme de croix d'aspect cruciforme sont présents au stade Diplotène
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 3 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : En effet il y en a, donc la **vésicule sexuelle** se trouve **uniquement chez l'homme**
- D) Faux : Les **jonctions de Holiday** sont présents au stade **diacinèse**
- E) Faux

QCM 4 : À propos de la Méiose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La prophase 1 n'est pas précédée d'une phase de réplication
- B) La prophase 2 est très courte
- C) Les chromosomes sont alignés de part et d'autre de la plaque équatoriale
- D) Les 6 stades de la prophase 1 définissent le niveau de condensation des chromosomes
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 4 : BC

- A) Faux : Elle est **toujours** précédée d'une phase **S**
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Il n'y a que **5** stades !
- E) Faux

TUTORAT 1 :

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

- A) La phase S est le support de la réplication de la molécule d'ADN
- B) La réplication est un phénomène semi-conservative car elle aboutira à quatre brins parentaux
- C) En télophase, on obtient deux noyaux avec la disparition progressive du fuseau mitotique
- D) Il s'agit d'un phénomène continue qui s'inscrit dans le cycle cellulaire
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses.

QCM 5 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : 2 brins parentaux et 2 brins fils ☺
- C) Faux : On parle de PSEUDO-noyaux ☹
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 6 : À propos de la Méiose , indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Celle-ci concerne toutes les cellules, animales comme végétales
- B) On obtient finalement une reproduction conforme
- C) Celle-ci permet une augmentation du nombre de cellules lors du développement du zygote
- D) Après celle-ci, la cellule fille pourra reprendre l'interphase
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses.

QCM 6 : E

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai : On vous parle de **MÉIOSE**, faites attention à l'énoncé !

TUTORAT 3 :

QCM 7 : À propos de la Mitose , indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'apparition d'un aster survient en prophase
- B) Le complexe Ndc80 et la protéine mDia3 permettent de rendre instable l'arrimage moléculaire
- C) Les chromosomes sont attachés par leur centromère via les kinétochores
- D) Les microtubules vont tracter le kinétochore, ce qui permettra de disperser les chromosomes dans chaque pôle cellulaire
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 7 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : Ces molécules-là permettent l'**ARRIMAGE** !
- C) Vrai
- D) Faux : On disperse les **CHROMATIDES** ☺
- E) Faux

QCM 8 : À propos des stades de la Prophase 1 de Méiose , indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les chromosomes homologues se rapprochent et la duplication, puis migration des centrioles surviennent au stade leptotène
- B) Le complexe synaptonémal a une forme de croix orthodoxe
- C) Le stade pachytène est le stade où ont lieu les échanges de matériels génétiques
- D) Le barreau central permet de relier les 2 bous d'ADN déspiralés des 2 chromosomes homologues
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 8 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : Gros mythe et rien à voir, c'est sous un format **d'échelle à élément central** !
- C) Vrai
- D) Faux : Ce sont les **2 éléments protéiques latéraux** qui ont cette fonction ☺
- E) Faux

EB 2 :

QCM 9 : À propos de la méiose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La séparation des chromosomes en anaphase est un phénomène chimique de ionisation impliquant microtubules, kinétochores et protéine Aurora
- B) Lors de la métaphase I, seuls les chiasmas sont situés sur la plaque équatoriale
- C) Au stade diplotène de la prophase II, les chromosomes sont appariés sur presque toute la longueur grâce aux filaments du complexe synaptonémal
- D) La division réductionnelle et la division équationnelle sont séparées d'une courte interphase sans réplication d'ADN
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 9 : BD

- A) Faux : C'est un phénomène **PHYSIQUE** de traction
- B) Vrai
- C) Faux : Pas en prophase II mais en prophase I
- D) Vrai
- E) Faux : Pour les plus aventuriers, vous avez sûrement constaté qu'il s'agit d'un QCM d'annale modifié. J'essaye de vous mettre des trucs les plus similaires au prof pour les EB ;-)

DM Pré EB2 :

QCM 10 : À propos de la prophase 1, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) En stade diacinèse, on casse les crossing-over
- B) En stade leptotène, on voit des renflements sur les chromosomes
- C) Au stade diplotène, on voit comment un bout d'ADN attrape comme un hameçon un autre bout d'ADN
- D) En stade de diacinèse, on ne voit pas les bouts échangés
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 10 : A

- A) Vrai
- B) Faux : C'est au stade pachytène
- C) Faux : C'est au stade zygotène
- D) Faux : Si on les voit, c'est la dernière étape
- E) Faux

QCM 11 : À propos de la Mitose et de la Méiose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules somatiques font uniquement des mitoses
- B) Toutes les cellules dans les gonades ne peuvent pas faire de méiose
- C) Les cellules germinales peuvent potentiellement faire les deux types de divisions
- D) Toutes les divisions sont initialement précédées une seule fois d'une phase S
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 11 : ABCD

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

TUTORAT 5 :

QCM 12 : À propos de la Méiose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La vésicule sexuelle correspond au regroupement des gonosomes dans le sexe féminin
- B) Les protéines 1 et 3 constituent les boucles d'ADN déspiralé
- C) Certains échanges d'information ne se font pas par manque de solidité
- D) Il y aura forcément au moins un crossing-over par paire de chromosomes
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 12 : CD

- A) Faux : **PASSSS** dans le sexe féminin
- B) Faux : Ces protéines font partie du **CS** ;)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : À propos de la Mitose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La séparation des deux cellules filles est possible grâce aux forces péri-cellulaire
- B) Durant la cytodierèse, on peut apercevoir les résidus du fuseau mitotique
- C) Il s'agit d'un phénomène continue qui est à part du cycle cellulaire
- D) Les points de restrictions permettent de revenir en arrière dans le cycle
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 13 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Et non, il est **inscrit** dans celui-ci
- D) Faux : Ils sont pas pou **empêcher ceci**
- E) Faux

TUTORAT 7 :

QCM 14 : À propos de des protéines du complexe synaptonémal, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La représentation vient de l'observation en microscopie électronique
- B) L'élément central est formé par la protéine ZIP1
- C) Les cohésines sont représentées par HOP1 et RED1
- D) Les cohésines sont représentées par RAD21L et REC8
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 14 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Nope ☹, voir item d'en bas
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : À propos de protéines du complexe synaptonémal, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les protéines SYCP2 et SYCP4 sont des protéines essentielles à ce complexe
- B) La fermeture éclair entre les deux bivalents d'une paire différente se fait par la ZIP1
- C) La synapsis est complète dans tout le caryotype en stade pachytène
- D) Les cohésines se mettent en place dès le stade leptotène
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 15 : D

- A) Faux : Ce sont la **1** et la **3** ;)
- B) Faux : Il s'agit de la **même** paire
- C) Faux : **PAS DANS LES CHROMOSOMES X ET Y CHEZ L'HOMME** (*dsl rip Word*)
- D) Vrai
- E) Faux

EB 3 :

QCM 16 : À propos de la Méiose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) (inspiré d'Annales) :

- A) Les chromosomes homologues sont alignés sur la plaque équatoriale par leurs chiasma en anaphase
- B) Le complexe synaptonémal est formé, entre autres, grâce aux protéines SYCP1 et SYCP3 qui sont mises en place au stade pachytène de prophase II
- C) Entre les deux divisions de méiose, il y a une reconstitution des membranes nucléaires avec une phase S
- D) La synapsis se fait sur presque toute la longueur des chromosomes non-homologues
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 16 : E

- A) Faux : Cette position se trouve en **métaphase** ☺
- B) Faux : Petit piège qui est **déjà tombé** entre prophase I et II
- C) Faux : **Saaaaaans** phase S
- D) Faux : On a une synapsis sur des chromosomes **homologues**
- E) Vrai (dédi à Iman le 100 de la veine qui adore la BDR)

DM pré-EB :

QCM 17 : À propos de la Méiose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La division réductionnelle divise par deux le nombre de chromosomes et par conséquent d'ADN
- B) La phase de réplication d'ADN ou phase S est conservative
- C) La méiose est une période de recombinaison génétique obligatoire
- D) La réplication de l'ADN durant la mitose est dite semi-conservative
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 17 : C

- A) Faux : Noooooon, lisez jusqu'à la fin ☹
- B) Faux : Piège bâton mais c'est **semi-conservative**
- C) Vrai : Phrase tirée de ses **réponses**
- D) Faux : Allez regarder les **Réponses du Prof**, mais neiiin
- E) Faux

DM Annales :

QCM 18 : Parmi les propositions suivantes concernant la méiose, la(es) quelle(s) est (sont) exacte(s) :

- A) La division réductionnelle et la division équationnelle sont séparées d'une courte interphase permettant la réplication de l'ADN préalable à toute division cellulaire
- B) Au stade diplotène de prophase I, les chromosomes sont appariés sur toute leur longueur grâce aux filaments du complexe synaptonémal
- C) Lors de la métaphase I, seuls les chiasmas sont situés sur la plaque équatoriale
- D) La séparation des chromosomes en anaphase est un phénomène physique de traction impliquant microtubules, kinétochores et protéine Aurora
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : CD

- A) Faux : Les deux divisions sont séparées d'une courte interphase **sans** réplication d'ADN
- B) Faux : Au stade diplotène de prophase I, le complexe synaptonémal se **désintègre**
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 19 : Indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le complexe synaptonémal est formé de deux éléments latéraux et d'un élément central qui sont constitués au stade leptotène de la prophase I de méiose
- B) En métaphase I de méiose, les chromosomes homologues sont alignés sur la plaque équatoriale par leur centromère
- C) La méiose permet d'obtenir 16 spermatides à partir d'une spermatogonie Ad
- D) Entre les deux divisions de méiose, il y a reconstitution des membranes nucléaires mais pas de réplication de l'ADN
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : CD

- A) Faux : Le complexe synaptonémal est formé de 2 éléments latéraux et d'1 élément central qui sont constitués au stade **zygotène** de la prophase 1
- B) Faux : Ils sont reliés par des **chiasmata**
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 20 : Parmi les propositions suivantes concernant la méiose, la(es) quelle(s) est (sont) exacte(s) :

- A) La première division est dite équationnelle
- B) Au stade leptotène de prophase I, les chromosomes sont appariés sur toute leur longueur et perpendiculaire à la plaque équatoriale
- C) On peut observer des crossing-overs au stade pachytène de prophase II
- D) Il n'y a pas de reconstitution de la membrane nucléaire entre les deux divisions de méiose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : E

- A) Faux : Celle-ci est dite **réductionnelle** (*easy peasy*)
- B) Faux : À ce stade, les chromosomes **se rapprochent**
- C) Faux :
- D) Faux :
- E) Vrai

DM Pré-Examen :

QCM 21 : À propos de Méiose, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Au stade diplotène de prophase I, les chromosomes sont appariés sur toute leur longueur grâce aux filaments du complexe synaptonémal
- B) La séparation des chromosomes en anaphase est un phénomène physique de traction impliquant microtubules, kinétochores et protéine Aurora
- C) Entre les deux divisions de méiose, il y a reconstitution des membranes nucléaires mais pas de réplication de l'ADN
- D) La deuxième division est dite équationnelle
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 21 : BCD

- A) Faux : Au stade diplotène de prophase I, le complexe synaptonémal se désintègre
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

II) Fécondation

TUT 7 :

QCM 1 : À propos de la fécondation, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La séménogéline permet la décoagulation du l'éjaculat et que le sperme reste bien au fond de la cavité vaginale
- B) Il n'y a que 3% des spermatozoïdes qui atteignent le canal cervical
- C) En période ovulatoire, la glaire cervicale est extrêmement serrée
- D) Dans la cavité utérine, on y perd un énorme nombre de spermatozoïdes car on passe de 3% à 0,1%
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 1 : BD

- A) Faux : Permet la **Coagulation** +++
- B) Vrai
- C) Faux : Les mailles sont **relâchées**, ce qui permet le passage des spzs ☺
- D) Vrai
- E) Faux

EB 3 :

QCM 2 : À propos de la fécondation, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) (*inspiré d'annales*) :

- A) La capacitation des spermatozoïdes va permettre de restaurer la rigidité membranaire grâce à un influx de cholestérol
- B) La fusion des membranes du spermatozoïde et de l'ovocyte est un mécanisme spécifique d'espèce qui implique des protéines ADAMs et des intégrines
- C) Le phénomène de capacitation que subissent les gamètes mâles dure quelques minutes dans l'espace humaine
- D) L'émission des spermatozoïdes lors de l'éjaculation est rendue possible par la fermeture du sphincter vésical interne
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 2 : D

- A) Faux : Elle restaure la **fluidité** avec un **influx** de cholestérol ;)
- B) Faux : C'est la **fixation à la zone pellucide** qui l'est
- C) Faux : C'est un tout petit peu plus long, de **6 à 7 heures**
- D) Vrai
- E) Faux (*dédi à mes fillotes, rdv en P2*)

QCM 3 : À propos de la fécondation, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) (*inspiré d'annales*) :

- A) Il y a une répllication d'ADN dans les pronoyaux avant leur fusion pour ensuite donner lieu à la première division du zygote
- B) La réaction corticale ovocytaire est sous la dépendance d'un signal calcique lié à la formation d'ATP
- C) La fusion du spermatozoïde à la protéine ZP2 va induire la réaction corticale indispensable à la régulation de la polyspermie
- D) Seuls le noyau et le centriole distal du spermatozoïde pénètrent dans l'ovocyte lors de la fécondation
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 3 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : C'est bien un **signal calcique**, mais rien à voir avec la formation d'ATP
- C) Vrai
- D) Faux : Piège pas koul car il s'agit du centriol **proximal** ☹
- E) Faux (*dédi à toi qui a tout donné, donc no regrets*)

DM pré-EB 3 :

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

- A) Les hyaluronidases permettent la compaction du cumulus oophorus
- B) Les spermatozoïdes seront décapacités dans le rete-testis
- C) Plus le cumulus avance dans le tractus génital féminin, moins les cellules seront liées

D) Les contractions rythmiques de la prostate et les contractions du muscle bulbo-spongieux aident à la phase d'émission de spermatozoïdes

E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 4 : C

A) Faux : No señor, ce sont celles qui **dégradent** l'Acide Hyaluronique qui détient ce rôle

B) Faux : Tampoco, ceci aura lieu dans l'**Épididyme** ;)

C) Vrai

D) Faux : Perdón mais les contractions **rythmiques** se déroulent dans le **muscle bulbo-spongieux**

E) Faux

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

A) La SG et la PSA ont des actions antagonistes et sont des protéines sécrétées par la prostate

B) Le spermatide arrive de façon oblique sur la zone pellucide de l'ovocyte

C) Les protéines de surface du spermatozoïde sont enlevés par les GAG ou l'albumine dans le tractus génital féminin

D) Le pH du liquide séminal est alcalin, ce qui empêche la prolifération de bactéries dans le vagin

E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 5 : C

A) Faux : Pas dis dans le cours (*donc piège batard*), mais la SG est sécrétée par les **Vésicules Séminales**

B) Faux : On ne parle pas de spermatide, mais de **spermatozoïde** 😊

C) Vrai

D) Faux : Vrai-Vrai-**Non Liées** ; En gros tout est vrai, mais il n'y a pas de lien de causalité car c'est le **pH acide du vagin** qui a cet attribut, ce qui rend la phrase fausse

E) Faux

DM Annales :

QCM 6 : Parmi les propositions suivantes concernant la fécondation, la(es) quelle(s) est (sont) exacte(s) :

A) La pénétration du spermatozoïde dans le cumulus oophorus déclenche la réaction acrosomique, indispensable à la fécondation

B) La pénétration de la zone pellucide par le spermatozoïde est permise par une interaction avec la protéine ZP1 qui porte la spécificité d'espèce

C) la libération des granules corticaux après la pénétration du spermatozoïde dans l'ovocyte est calcium-dépendante et permet d'éviter la polyspermie

D) La première mitose du zygote s'effectue sans réplication préalable de l'ADN

E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : C

A) Faux : C'est le contact avec **ZP3 et le spermatozoïde** qui la déclenche

B) Faux : C'est encore **ZP3** qui est **spécifique d'espèce**

C) Vrai

D) Faux : L'amphimixie est **suivie par une réplication de l'ADN**

E) Faux

QCM 7 : Parmi les propositions suivantes concernant la capacitation du spermatozoïde, la(es) quelle(s) est (sont) exacte(s) :

A) Elle commence dès l'éjaculation, une fois que le sperme est déposé dans les culs-de-sac vaginaux

B) Il existe une entrée rapide de Ca^{2+} et de HCO_3^- en début de capacitation, qui permet d'activer la voie de la PKA

C) Elle aboutit à diminuer la fluidité membranaire du spermatozoïde par élimination du cholestérol membranaire

D) Il s'agit d'un processus extrêmement rapide, de l'ordre de quelques minutes

E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : B

A) Faux : La capacitation **n'est pas immédiate** ⓧ

B) Vrai

C) Faux : La capacitation sert à **restaurer** la fluidité membranaire

D) Faux : La capacitation dure entre **6 et 7 heures**

E) Faux

QCM 8 : Indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La capacitation du spermatozoïde comprend un influx de cholestérol dans la membrane responsable d'un influx de calcium intra-cytoplasmique
- B) La capacitation dure quelques heures dans l'espèce humaine et n'est possible qu'en absence de liquide séminal
- C) La traversée de la zone pellucide est permise par la protéolyse induite par l'acrosine et les mouvements de poussée du flagelle
- D) La fusion des membranes du spermatozoïde et de l'ovocyte est un mécanisme spécifique d'espèce qui implique des protéines ADAMs et des intégrines
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : BC

- A) Faux : Il s'agit d'un **efflux** de cholestérol
- B) Vrai :
- C) Vrai :
- D) Faux : Les protéines **ADAMs** sont **Aspécifiques**
- E) Faux

QCM 9 : Indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La fusion du spermatozoïde à la protéine ZP2 va induire la réaction corticale indispensable à la régulation de la polyspermie
- B) Seuls le noyau et les deux centrioles du spermatozoïde pénètrent dans l'ovocyte lors de la fécondation
- C) Les deux pronoyaux issus de la fécondation ont la particularité de ne pas être entourés de membrane nucléaire
- D) Une fois que l'ovocyte a terminé sa seconde division de méiose, la première division s'enchaîne sans réplication de l'ADN
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A / E

- A) Vrai/Faux : Soit vrai, soit faux car c'est **la fusion des membranes plasmiques du spermatozoïde et de l'ovocyte** qui induiront la réaction corticale pour empêcher la polyspermie
- B) Faux : Seuls le **noyau** et le **centriole proximal** du spermatozoïde pénètrent
- C) Faux : Les deux pronoyaux sont entourés d'une **membrane nucléaire**
- D) Faux : Il y a une **réplication de l'ADN avant la première division**
- E) Vrai/Faux : Alors j'ai une indécision sur celui-ci, *vous l'avez eu tel quel l'item A à l'EB3 et le sujet à été relu par le prof et il n'a rien dit, donc je vous tiens au courant de sa réponse ;)*

QCM 10 : Parmi les propositions suivantes concernant le trajet des gamètes mâles jusqu'au site de fécondation, la(es) quelle(s) est (sont) exacte(s) :

- A) L'émission des spermatozoïdes lors de l'éjaculation est rendue possible par l'ouverture du sphincter vésical interne
- B) On estime à 50% le nombre de spermatozoïdes éjaculés qui atteindront la cavité utérine
- C) Le phénomène de capacitation qu'ils subissent dure 30 minutes dans l'espèce humaine
- D) La capacitation des spermatozoïdes va permettre de restaurer la fluidité membranaire grâce à un efflux de cholestérol
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : D

- A) Faux : Le sphincter vésical **interne se ferme** lors de l'éjaculation
- B) Faux : Seulement **3%** des spermatozoïdes atteignent le canal cervical
- C) Faux : Celle-ci dure entre **6 et 7 heures chez l'Homme**
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : Parmi les propositions suivantes concernant la fécondation, la(es) quelle(s) est (sont) exacte(s) :

- A) La fixation du spermatozoïde à la zone pellucide est permise par une interaction moléculaire spécifique d'espèce
- B) La pénétration de la zone pellucide par le spermatozoïde est permise par la seule libération du contenu acrosomique
- C) La réaction corticale ovocytaire est sous la dépendance d'un signal sodique lié à la formation d'inositol triphosphate
- D) Les deux pronoyaux vont fusionner après une phase S de réplication d'ADN
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : AD

- A) Vrai : Via **ZP3** qui est **spécifique d'espèce**
- B) Faux : D'autres mécanismes comme **ZP2** sont aussi mis en jeu
- C) Faux : Il s'agit d'un signal **calcique**
- D) Vrai
- E) Faux

DM Fécondation :

QCM 12 : Indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lors de l'éjaculation, il y a trois mécanismes
- B) Les spermatozoïdes traversent dans l'ordre les tubes séminifères, le rete-testis, l'épididyme, les canaux éjaculateurs et enfin l'urètre
- C) Les spermatozoïdes ne sont pas stockés pour toujours au niveau du canal déférent
- D) Le spermatozoïde va subir plusieurs transformations dans l'épididyme, dont la capacitation et le gain de la mobilité
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 12 : C

- A) Faux : Il y en a deux
- B) Faux : Petit piège batard, mais c'est l'**URÈTRE**
- C) Vrai
- D) Faux : C'est la **décapacitation** 😊
- E) Faux

QCM 13 : Indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'urètre est entre les corps caverneux et le muscle bulbe spongieux
- B) Le spermatozoïde est d'abord formé dans l'Épididyme
- C) Le sphincter externe s'ouvre rythmiquement accompagné d'une contraction de la prostate et des contractions lentes du muscle bulbo-spongieux
- D) La première étape correspond à la fermeture du col vésical pour empêcher l'urine de rentrer dans le canal urétral
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 13 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Nein, dans les **Tubes Séminifères**
- C) Faux : Rien à voir, les contractions sont **rythmiques** et l'ouverture **rapide**
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : Indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La protéine PSA permet la coagulation de l'éjaculat et que le sperme reste bien au fond de la cavité vaginale
- B) Les relargages successifs du sperme se font dans les culs de sac vaginaux
- C) L'éjaculat va se liquéfier par la dégradation de la PSA dû à la sécrétion concomitante de SG
- D) Le pH du liquide séminal est alcalin et tamponne le pH acide au sein de la cavité prostatique
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 14 : B

- A) Faux : Inversé avec l'item C
- B) Vrai
- C) Faux : Inversé tout court ;)
- D) Faux : C'est la cavité **vaginale**
- E) Faux

QCM 15 : Indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La glaire cervicale est organisée en maillage qui bouge au cours du cycle menstruel
- B) Les progestatifs permettent de fermer l'entrée des spermatozoïdes dans le canal cervical, en plus de leur action anti-gonadotrope
- C) Il n'y a que 3% des spermatozoïdes qui atteignent le canal cervical
- D) En période lutéale et folliculaire, les mailles sont relâchées pour permettre le passage des spermatozoïdes
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 15 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : C'est en **en période ovulatoire**
- E) Faux

QCM 16 : Indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Chez l'Homme, on met de 6 à 8 heures à rendre cette capacité au spermatozoïde
- B) Au niveau de l'épididyme des protéines de surface ont été déposés afin de stabiliser la membrane
- C) L'objectif de la capacitation est de restaurer le pouvoir fécondant de l'ovule
- D) L'influx de Ca^{2+} à lui tout seul permet de restaurer la fluidité membranaire
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 16 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : C'est la capacitation des **spermatozoïdes**
- D) Faux : Il faut aussi un **efflux de cholestérol**
- E) Faux

QCM 17 : Indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Pour tamponner l'efflux de charges positives du Ca^{2+} , on a aussi une sortie de HCO_3^- et s'y associent avec une augmentation de la fluidité de la membrane
- B) Cette fluidité permet de démasquer les récepteurs aux gamètes femelles
- C) L'efflux du cholestérol entraîne une activation des canaux ioniques
- D) La fécondation se passe au niveau de l'ampoule tubaire +++ et ces mouvements sont dus à la SG
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 17 : BC

- A) Faux : C'est un **influx** de charges positives du Ca^{2+} et une **rentrée** de HCO_3^-
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : C'est du à la **PG** et non pas à la SG ☺
- E) Faux

QCM 18 : Indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On peut utiliser des PG afin de déclencher des contractions de myomètre et aider avec l'accouchement
- B) Le spermatozoïde maintenant arrivé au niveau de l'ampoule tubaire se retrouve face au cumulus oophorus +++, qui est une masse de cellules de thèque interne
- C) La réaction acrosomique n'est que possible si le spermatozoïde est capacité et qu'il rentre en contact avec le ZP2
- D) Plus le cumulus avance dans le TGF, plus il y aura de l'acide hyaluronique et moins les cellules seront liées
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 18 : A

- A) Vrai
- B) Faux : Ce sont des cellules de la **granulosa**
- C) Faux : Piiiiti piège, car c'est **ZP3** (*ultra important*)
- D) Faux : Plus le cumulus avance dans le TGF, **moins** il y aura de l'acide hyaluronique
- E) Faux

QCM 19 : Indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le spermatozoïde n'arrive pas de façon perpendiculaire, mais de façon oblique
- B) Seulement 0,001% des spermatozoïdes réussissent à atteindre l'ampoule tubaire
- C) Dû à la libération du contenu de l'acrosome, il y a une dislocation de la zone pellucide
- D) Lors de la réaction acrosomique chez l'Homme, il y a probablement l'intervention de l'alpha-D- mannosidase et d'autres protéines comme SP95
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 19 : ABCD

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

QCM 20 : Indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La dernière étape correspond à la fusion des deux membranes
- B) Le premier fuseau de division est constitué à partir du centriole distal
- C) Une fois que l'ADN est dupliqué, les membranes nucléaires se forment
- D) Le pronoyau mâle est plus grand que celui de la femelle
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 20 : D

- A) Faux : C'est la fusion des **pronoyaux** 😊
- B) Faux : Piège très probable le jour J, mais c'est **centriole distal**
- C) Faux : Les membranes nucléaires **disparaissent**
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 21 : Indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) ZP3 est une protéine spécifique de fusion de l'être humain
- B) Une fois unies, il y a une interaction d'Izumo 1 avec CD9 et Junon de la membrane acrosomique
- C) Chez la souris, les protéines ADAMs qui font partie de la famille des métalloprotéases ont une sous-unité B
- D) La fusion des membranes est spécifique d'espèce
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 21 : E

- A) Faux : C'est chez la **Souris** ça o_o
- B) Faux : On parle de membrane **ovocytaire**
- C) Faux : C'est chez l'**Homme** ça 0_o
- D) Faux : C'est **A**spécifique 😊
- E) Vrai

QCM 22 : Indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Seuls un centriole et le noyau pénètrent dans l'ovocyte
- B) Il y a une interaction indirecte entre la chromatine spermatique et le contenu du cytoplasme une fois le spermatozoïde a pénétré dans l'ovocyte
- C) L'activation ovocytaire est la clef qui empêche la polyspermie
- D) La réaction nucléaire correspond à la fin de la 2ème division de méiose
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 22 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : C'est une interaction **directe**
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

DM Pré-Examen :

QCM 23 : À propos de Fécondation, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La première mitose du zygote s'effectue sans réplication préalable de l'ADN
- B) La fusion du spermatozoïde à la protéine ZP2 va induire la réaction corticale indispensable à la régulation de la polyspermie
- C) Il existe une entrée rapide de Ca^{2+} et de HCO_3^- en début de capacitation, qui permet d'activer la voie de la PKA
- D) La première étape correspond à la fermeture du col vésical pour empêcher l'urine de rentrer dans le canal urétral
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 23 : CD

- A) Faux : L'amphimixie est **suivie par une réplication de l'ADN**
- B) Faux : Voir réponse du prof, donc **par cœur svp ☺**
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 24 : À propos de Fécondation, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La capacitation dure quelques heures dans l'espèce humaine et n'est possible qu'en absence de liquide séminal
- B) La fusion des membranes du spermatozoïde et de l'ovocyte est un mécanisme spécifique d'espèce qui implique des protéines ADAMs et des intégrines
- C) Seuls le noyau et les deux centrioles du spermatozoïde pénètrent dans l'ovocyte lors de la fécondation
- D) Chez l'Homme, on met de 6 à 8 jours à rendre cette capacité au spermatozoïde
- E) Les propositions A, B, C, et D sont fausses

QCM 24 : A

- A) Vrai
- B) Faux : Les protéines **ADAMs** sont **Aspécifiques**
- C) Faux : Seuls le **noyau** et le **centriole proximal** du spermatozoïde pénètrent
- D) Faux : On parle en **heures** pour la capacitation ☺
- E) Faux (*bisous de YEEZYGOTE, un vieux qui vous souhaite bon courage ☺*)