



**Correction du DM Annales BDR : Mitose, Méiose, Fécondation,  
Différenciation sexuelle II**

**Mitose:**

**QCM 1 (2023) : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : phase S (S = synthèse)
- C) Vrai
- D) Faux : désintégration en métaphase (pro-métaphase plus précisément mais ça c'est de la biocell)
- E) Faux

**Méiose:**

**QCM 1 (2016) : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai : pas dit dans le cours mais au moins vous le savez (SYCP1 et SYCP3 sont des nucléoprotéines puisqu'elles interagissent avec l'ADN)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 2 (2020) : CD**

- A) Faux : on a une courte interphase mais **SANS** réplication de l'ADN
- B) Faux : au stade diplotène, le complexe synaptonémal commence à se dégrader
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 3 (2020) : A**

- A) Vrai
- E) Faux

**QCM 4 (PASS/LAS 2021) : C**

- A) Faux : c'est la méiose II qui est équationnelle
- B) Faux : zygotène
- C) Vrai
- D) Faux : si en télophase I
- E) Faux

**QCM 5 (2022) : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : pendant la division équationnelle (donc méiose II)
- C) Vrai
- D) Faux : justement elle permet un énorme brassage génétique !!
- E) Faux

**QCM 6 (2022) : A**

- A) Vrai
- B) Faux : gonosomes et autosomes
- E) Faux

**QCM 7 (2023) : B**

- A) Faux : qu'avant la première division
- B) Vrai
- C) Faux : que les individus de sexe masculin
- D) Faux : au stade zygotène lors de la phase de synapsis
- E) Faux

**QCM 8 (2021) : C**

- A) Faux : le début est vrai sauf que le complexe synaptonémal apparaît au stade zygotène est non leptotène
- B) Faux : **DE PART ET D'AUTRE** avec juste les chiasmas sur la plaque
- C) Vrai
- E) Faux

**QCM 9 (PASS/LAS 2021) : E**

- A) Faux : pas dit texto mais vu que la prophase I est la plus longue phase, la méiose II ne peut pas être la plus longue
- E) Vrai

**QCM 10 (2024) : C**

- A) Faux : si en télophase I
- B) Faux : **DE PART ET D'AUTRE** avec juste les chiasmas sur la plaque
- C) Vrai
- D) Faux : pas de réplication
- E) Faux

**fécondation:**

**QCM 1 (2016) : ABC**

- A) Vrai : l'hyperactivation du mvt du spz se passe durant la capacitation et je vous rappelle qu'on a un influx de  $Ca^{2+}$
- B) Vrai : on a une entrée massive de  $Ca^{2+}$  dans le spz qui permet l'activation de la PLC et de la PKC
- C) Vrai : l'exocytose des granules corticaux permet la régulation de la polyspermie qui est dépendante d'un signal calcique (qui entraîne la formation d'IP3 par activation de la PLC)
- E) Faux

**QCM 2 (2017) : E**

- A) Faux : influx de calcium
- B) Faux : efflux de cholestérol
- C) Faux : augmentation grâce au  $Ca^{2+}$  qui active l'adénylate cyclase (synthèse d'AMPc à partir d'ATP)
- E) Vrai

**QCM 3 (2018) : BD**

- A) Faux : avant vu que le blocage se déroule lors de l'activation ovocytaire (avant la fusion des PN donc avant l'expulsion du 2<sup>e</sup> GP)
- B) Vrai : c'est ce qui permet le début de l'activation ovocytaire
- C) Faux : après
- D) Vrai : vrai pour les oursins donc je pense à compter vrai quand même vu que c'est dans le cours
- E) Faux

**QCM 4 (2018) : A**

- A) Vrai : grâce au calcium
- E) Faux

**QCM 5 (2019) : C**

- A) Faux : efflux donc diminution
- B) Faux : influx
- C) Vrai : grâce au calcium
- E) Faux

**QCM 6 (2020) : AC**

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

**QCM 7 (2020) : B**

- A) Faux : non vu que le prérequis est l'absence de liquide séminal donc elle se déroule après le passage par le canal cervical
- B) Vrai
- C) Faux : restaurer la fluidité !!
- D) Faux : 6 à 7h dans l'espèce humaine
- E) Vrai

**QCM 8 (2021) : B**

- A) Faux : efflux de cholestérol
- B) Vrai : ?? jsp si 6/7h c'est considéré comme quelques heures la team mais je pense on demandera dans la vague de questions
- C) Faux : tout était vrai sauf que c'est Aspécifique d'espèces
- E) Faux

**QCM 9 (2021) : E**

- A) Faux : ZP3 et réaction acrosomique
- B) Faux : c'est trop vicieux mdr y'a qu'un seul centriole et c'est le **PROXIMAL**
- C) Faux : s'ils ont une membrane qui provient du bourgeonnement du réticulum endoplasmique
- D) Faux : on a une réplication de l'ADN pour restaurer la diploïdie
- E) Vrai

**QCM 10 (2022) : E**

- A) Faux : ils sont capités dans le tractus génital féminin, ils ne sont pas féconds au moment de l'éjaculation
- E) Vrai

**QCM 11 (2022) : ABC**

- A) Vrai : petit récap : le prérequis pour la réaction acrosomique est la capacitation et le prérequis pour la capacitation c'est l'absence de liquide séminal => lors de la réaction acrosomique on a plus du tout de liquide séminal
- B) Vrai
- C) Vrai : fusion entre la membrane plasmique du spz et la MAE (grâce à l'interaction GalT/chaines oligosaccharides) puis après une fois que la membrane est déstabilisée elle va se fissurer ce qui permet la libération du contenu de l'acrosome
- E) Faux

**QCM 12 (2022) : BD**

- A) Faux : Aspécifique
- B) Vrai
- C) Faux : on a une formation de membrane nucléaire par bourgeonnement du réticulum endoplasmique
- D) Vrai : on a une réplication pour permettre de restaurer la diploïdie du zygote
- E) Faux

**QCM 13 (PASS/LAS 2021) : D**

- A) Faux : le sphincter vésical interne reste toujours fermé, c'est ce qui permet de ne pas s'uriner dessus en même temps
- B) Faux : 3% pénètre dans le canal cervical, 0,1% seulement dans la cavité utérine
- C) Faux : 6 à 7h (30 min c'est chez la souris 🐭)
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 14 (PASS/LAS 2021) : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : ?? j'aurais tendance à dire faux à cause du « seule »
- C) Faux : signal calcique
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 15 (2023) : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai : texto cours : on a une fusion ponctuée entre la membrane plasmique du spz et la MAE (membrane acrosomiale externe) [...] La membrane est déstabilisée et se fissure
- E) Faux

**QCM 16 (2024) : C**

- A) Faux : 3%
- B) Faux : la séménogéline est dégradée par le PSA (antigène prostatique spécifique)
- C) Vrai
- D) Faux : il peut le faire grâce à son mvt hyperactivé
- E) Faux

**QCM 17 (2024) : E**

- A) Faux : il y a une réplication de l'ADN pour restaurer la diploïdie
- B) Faux : fusion des membranes c'est métalloprotéases du spz et intégrine de l'ovocyte
- C) Faux : exocytose des granules corticaux permet la libération de GAGs (IP3 se forme grâce au signal calcique)
- D) Faux : proximal (c'est trop méchant comme piège mdr)
- E) Faux

## Différenciation sexuelle II :

**QCM 1 (2016) : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : c'est pour les garçons ça
- E) Faux

**QCM 2 (2016) : AB**

- A) Vrai : c'est FOXL2 qui est indispensable puisque sans lui SOX9 apparaît
- B) Vrai
- E) Faux

**QCM 3 (2016) : A**

- A) Vrai
- B) Faux : mutation inactivatrice !!! qui donnera ducoup un sd BPES
- E) Faux

**QCM 4 (2016) : A**

- A) Vrai
- B) Faux : inhibe (c'est dans le nom **ANTI**-mullérienne)
- E) Faux

**QCM 5 (2016) : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- E) Faux

**QCM 6 (2016) : A**

- A) Vrai
- E) Faux

**QCM 7 (2017) : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : on a des tableaux de virilisation secondaire donc pas de dvt mammaire féminin
- C) Vrai

E) Faux

**QCM 8 (2017) : AC**

A) Vrai

B) Faux : on parle d'un caryotype 46 XY donc pas de FOXL2

C) Vrai

E) Faux

**QCM 9 (2017) : AB**

A) Vrai : oui si on a un stade 1 de l'échelle de Prader

B) Vrai

E) Faux

**QCM 10 (2017) : AC**

A) Vrai : grâce à FOXL2

B) Faux : non ducoup vu que FOXL2 permet la détermination ovarienne

C) Vrai

E) Faux

**QCM 11 (2017) : E**

A) Faux : avec FOXL2 et RSPO1 ce sont les 3 gènes indispensables à la cascade de différenciation de la gonade en ovaire

E) Vrai

**QCM 12 (2018) : C**

A) Faux : tjr pareil c'est abordé dans le cours la mutation en 21-OH pour les garçons, mais ça existe, parcontre ça ne donnera jamais un phénotype féminin vu qu'un des effets de cette mutation est une virilisation

B) Faux : on n'a pas d'expression de FOXL2 chez un caryotype XY donc il ne peut pas être muté

C) Vrai : sd de Swyer

E) Faux

**QCM 13 (2018) : BC**

A) Faux : mutation de FOXL2 ça donne un syndrome BPES (donc phénotype féminin)

B) Vrai

C) Vrai : lutéome de grossesse

E) Faux

**QCM 14 (2018) : AB**

A) Vrai

B) Vrai

C) Faux : ça c'est pour la détermination en testicule

E) Faux

**QCM 15 (2018) : AB**

A) Vrai

B) Vrai

E) Faux

**QCM 16 (2019) : B**

A) Faux : pour un CAIS on a un phénotype totalement féminin

B) Vrai

C) Faux : pas de FOXL2 pour un caryotype 46 XY

E) Faux

**QCM 17 (2019) : ABC**

A) Vrai

B) Vrai

C) Vrai

D) Faux : non virilisation secondaire

E) Faux

**QCM 18 (2019) : E**

- A) Vrai
- B) Faux : masculins
- E) Vrai

**QCM 19 (2020) : C**

- A) Faux : sd BPES donc phénotype féminin
- B) Faux : OGE féminins avec agénésie des dérivés mullériens (pas d'utérus)
- C) Vrai
- E) Faux

**QCM 20 (2020) : E**

- A) Faux : pas de RSPO1 chez un individu de sexe masculin
- E) Vrai

**QCM 21 (2020) : E**

- A) Faux : féminins
- B) Faux
- C) Faux : ils sont extrêmement élevés
- D) Faux : aspect testiculaire et pas du tout ovarien
- E) Vrai

**QCM 22 (2020) : ABD**

- A) Vrai : texto
- B) Vrai
- C) Faux : OGI masculins
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 23 (2021) : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : pas d'AMH chez les caryotypes 46 XX wtf et en plus son origine est pour l'instant inexpliquée
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 24 (2021) : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : lui c'est pour la différenciation en testicule
- D) Faux : cf. A et B
- E) Vrai

**QCM 25 (2021) : BC**

- A) Faux : récessif la team
- B) Vrai
- C) Vrai
- E) Faux

**QCM 26 (2021) : BCD**

- A) Faux : SRYou CBX2 (de manière plus ponctuelle) ou DHH, DMRT1, NR5A1 (de manière plus ponctuelle)
- B) Vrai
- C) Faux : texto cours : les gonades n'existent quasiment plus, elles sont réduites à des bandelettes fibreuses, on ne retrouve plus du tout de structure à ce niveau
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 27 (PASS/LAS 2021) : CD**

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

**QCM 28 (2022) : E**

- A) Faux : mutation de la 5-alpha-réductase c'est pour les caryotypes 46 XY
- B) Faux/Vrai : HP
- C) Faux : masculin
- E) Vrai

**QCM 29 (2022) : B**

- A) Faux : on a uniquement une atteinte au niveau du dvt du sinus uro-génital (OGE)
- B) Vrai
- E) Vrai

**QCM 30 (2023) : E**

- A) Faux : phénotype strictement féminin dans le cadre d'un CAIS
- B) Faux : plutôt masculins
- E) Vrai

**QCM 31 (2024) : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : pas forcément
- D) Faux : taux de testostérone extrêmement élevé
- E) Faux

**QCM 32 (2024) : D**

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

*Ça m'a pris énormément de temps, donc faites bcp de fois ce DM svppp pour renta  
C'est fort possible qu'il y ait des erratas donc dites moi sur discord/forum si vous en voyez une !!  
Force à vous mes shegueys*