

### Appareil Génital Masculin

1/	ABD	2/	ABE	3/	ABCE	4/	ABCE	5/	ACDE	6/	ABDE	7/	ACD
8/	BC	9/	B	10/	A	11/	ABCE	12/	A	13/	B	14/	BCDE
15/	ACE	16/	ABD	17/	ACE	18/	ACE	19/	ACDE	20/	BCD	21/	A
22/	ABDE	23/	A	24/	D	25/	ABDE	26/	ABC	27/	ABCDE	28/	B
29/	B	30/	BCDE	31/	A	32/	AC	33/	ABDE	34/	B	35/	C
36/	ABDE	37/	ABCE	38/	CD	39/	ACE	40/	BCD	41/	ABE	42/	BCDE
43/	B	44/	C	45/	C	46/	ABD	47/	ACE	48/	D	49/	ACDE
50/	D	51/	ADE	52/	DE	53/	CD	54/	ABDE	55/	A	56/	D
57/	CD	58/	ACE	59/	C	60/	ABDE	61/	B	62/	AC	63/	BC
64/	AC	65/	E	66/	A	67/	ACD	68/	CD	69/	BD	70/	D

**QCM 1 : ABD Pas d'aromatase fonctionnelle donc la testostérone n'est pas transformée en oestradiol comme elle le devrait, il faut donc trouver les conséquences d'un manque d'oestradiol chez l'homme**

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

**QCM 2 : ABE**

- A) Vrai :
- B) Vrai : Action endocrine sur les canaux de Müller
- C) Faux
- D) Faux : Sécrétée par la granulosa chez la femme
- E) Vrai

**QCM 3 : ABCE**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Laissent passer les cellules germinales pré-méiotiques (voir E)
- E) Vrai

**QCM 4 : ABCE**

- A) Vrai
- B) Vrai : Elle est sécrétée par Leydig et agira à proximité au niveau des cellules de Sertoli et des cellules germinales
- C) Faux : L'ABP transporte la testostérone dans les voies excrétrices
- D) Faux : La testostérone est transformée en DHT par la 5 $\alpha$  réductase
- E) Vrai

**QCM 5 : ACDE, pas de secrets, c'est une liste ☺**

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

**QCM 6 : ABDE**

- A) Vrai
- B) Vrai : La testostérone sécrétée par Leydig agira sur les cellules germinales et de Sertoli
- C) Faux : La LH n'agit ni sur Sertoli, ni sur les cellules germinales et elles ne s'en servent pas pour communiquer
- D) Vrai : A la fin d'une vague de spermatogénèse, Sertoli phagocyte les corps résiduels et envoie des signaux aux spermatogonies pour débiter une nouvelle vague
- E) Vrai

**QCM 7 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : C'est l'AMH
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 8 : BC**

- A) Faux : Elle dérive des cellules mésenchymateuses de la crête génitale, au niveau des cordons sexuels primaires
- B) Vrai
- C) Vrai : Car les cellules immunitaires n'y ont pas accès
- D) Faux : Sous l'action de la FSH !
- E) Faux : Gap jonctions avec les spermatogonies et les spermatocytes 1

**QCM 9 : B**

Les 2 sont vraies mais sans rapports, les connexines caractérisant les gap-jonctions

**QCM 10 : A**

Moins de FSH = Sertoli moins stimulée donc sécrète moins d'ABP (entre autres)

**QCM 11 : ABCE, encore une fois la liste !**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Non sécrétée par Sertoli
- E) Vrai

**QCM 12 : A**

- A) Vrai : Le spermatocyte 1 est la cellule la + volumineuse au cours de la spermatogénèse
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

**QCM 13 : B**

Deux propositions vraies mais sans rapport, on parle d'une part de la synchronisation via les ponts inter cytoplasmiques entre cellules issues d'une même cellule souche, et d'autre part de la régulation sertolienne de la spermatogénèse

**QCM 14 : BCDE, encore une fois une liste à connaître ☺**

- A) Faux : Uniquement après transformation en DHT
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Vrai : Les muscles lisses de l'intestin plus précisément

**QCM 15 : ACE**

- A) Vrai : Lors de la différenciation sexuelle, sous l'action de la DHT, le tubercule génital s'allonge et devient le pénis
- B) Faux : C'est une cible de l'AMH
- C) Vrai :
- D) Faux
- E) Vrai : Lors de la différenciation sexuelle, sous l'action de la DHT, la peau du scrotum se pigmente et se plisse

**QCM 16 : ABD**

- A) Vrai : Action importante des œstrogènes sur le cerveau et les cellules gonadotropes (boucle de régulation, RCN sur les sécrétions de LH)
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 17 : ACE**

- A) Vrai : Protéine de transport du cuivre
- B) Faux
- C) Vrai : Protéine de transport du fer
- D) Faux : C'est la protéine de transport de la testostérone dans le sang
- E) Vrai : C'est la protéine de transport de la testostérone dans les voies génitales mâles

**QCM 18 : ACE**

- A) Vrai
- B) Faux : Il est situé dans le compartiment basal car n'a pas encore commencé sa méiose (on dit bien PRE-leptotène donc pré-méiotique)
- C) Vrai : Il y a une réplication de l'ADN avant la 1<sup>ère</sup> division méiotique (pas avant la deuxième)
- D) Faux : La cellule est diploïde car n'a pas encore subi la première division méiotique réductionnelle en chromosomes
- E) Vrai : La cellule de Sertoli est reliée par des gap junctions aux spermatogonies et aux spermatocytes 1 (ou de premier ordre)

**QCM 19 : ACDE**

- A) Vrai : Les œstrogènes stimulent la formation des glandes mammaires
- B) Faux : C'est la testostérone qui stimulera le développement des muscles striés
- C) Vrai : Les œstrogènes permettent le maintien du capital osseux, c'est pour ça que chez la femme, à la ménopause, avec la chute d'œstrogènes, les os deviennent moins solides
- D) Vrai : Les œstrogènes influencent fortement la spermatogénèse
- E) Vrai : L'oestradiol exerce un rétrocontrôle négatif sur les sécrétions hypophysaires de LH

**QCM 20 : BCD**

- A) Faux : C'est une caractéristique propre à l'ovocyte
- B) Vrai : C'est l'évacuation des restes cytoplasmiques
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) 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

**QCM 21 : A**

La barrière hémotesticulaire isole du compartiment sanguin et donc des cellules immunitaires les cellules germinales étant passées dans le compartiment adluminal. Au cours de leur différenciation ceux-ci acquièrent des antigènes de différenciation que le système immunitaire ne reconnaît pas

**QCM 22 : ABDE**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : C'est une hormone peptidique de la famille des TGF- $\beta$
- D) Vrai
- E) Vrai

**QCM 23 : A**

Rien à ajouter, tout est dans l'énoncé ☺

**QCM 24 : D**

- A) Faux : Circule dans le sang liée à la SHBG (majoritairement) et dans les voies excrétrices liée à l'ABP
- B) Faux : C'est l'inverse
- C) Faux : C'est le cas de l'AMH
- D) Vrai : Entre autres, elle stimule leur développement
- E) Faux : Transformée en oestradiol, l'estrone est un œstrogène légèrement différent au niveau structural

**QCM 25 : ABDE**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : La réaction acrosomique démarre au contact de la zone pellucide
- D) Vrai
- E) Vrai

**QCM 26 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : C'est un facteur de communication des cellules germinales entre elles
- E) Faux : Les jonctions serrées ne permettent pas de communication, de plus il n'y en a pas entre Sertoli et les cellules germinales

**QCM 27 : ABCDE**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai : Sur les cellules hypophysaires
- E) Vrai : Au niveau des cellules de la granulosa

**QCM 28 : B**

Cf correction QCM 56 ☺

**QCM 29 : B**

Dans l'ordre de différenciation : B – C – E – D - A

**QCM 30 : BCDE**

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

**QCM 31 : A**

- A) Vrai : Testostérone -----(aromatase)-----→ Oestradiol
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

**QCM 32 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : L'épididyme est régulée par la testostérone
- C) Vrai : Sous l'effet de la DHT, la peau du scrotum se pigmente et se plisse
- D) Faux : Le développement du canal de Wolff (precuteur des OGI chez le mâle) est permis lors de la différenciation sexuelle masculine par la testostérone, en revanche, la DHT agira sur le développement et le maintien des organes génitaux externes
- E) Faux : Les muscles lisses de l'intestin sont ciblés par la testostérone

**QCM 33 : ABDE**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Pas d'échange de matériel génétique entre chromosomes sexuels !!
- D) Vrai
- E) Vrai

**QCM 34 : B**

- A) Faux
- B) Vrai : la question est bien dans quelle cellule où cette aromatisation N'A PAS LIEU
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

**QCM 35 : C**

2<sup>ème</sup> proposition : ce sont les spermatocytes I !!

**QCM 36 : ABDE**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Il n'y a pas de GAP-jonction entre la cellule de Sertoli et le spermatide
- D) Vrai
- E) Vrai

**QCM 37 : ABCE**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Elle permet de réguler la spermatogenèse mais elle n'est pas responsable de la prolifération des spermatogonies
- E) Vrai : Les cellules de Sertoli possède le complexe aromatase !!!!

**QCM 38 : CD**

- A) Faux : Possède des récepteurs à la testostérone
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux : Possède des récepteurs à l'œstradiol

**QCM 39 : ACE**

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux : Il y a la membrane de Slavjanski !!
- E) Vrai

**QCM 40 : BCD**

- A) Faux : Elle entraîne la régression des canaux de Müller mais ne permet pas de stimuler la formation des canaux de Wolff
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux : L'AMH permet la formation d'une partie des voies génitales interne et non des OGE. Le vagin provient pour le 1/3 interne de la fusion des canaux de Müller ! (Les 2/3 externe proviennent du Sinus uro-génitale)

**QCM 41 : ABE**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Ca s'effectue au sein du tractus génitale féminin
- D) Faux : Au contraire, il lui reste pratiquement plus de cytoplasme le spermatozoïde
- E) Vrai

**QCM 42 : BCDE**

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

**QCM 43 : B**

La formation des ponts inter-cytoplasmiques entre les cellules germinales est indépendante de la régulation qui leur est apportée par la cellule de Sertoli

**QCM 44 : C**

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

**QCM 45 : C**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai : Il n'y a pas d'intercinèse entre les deux divisions méiotiques (donc c'est forcément la plus courte)
- D) Faux
- E) Faux

**QCM 46 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : C'est une cible de la DHT !
- D) Vrai
- E) Faux : C'est une cible de la DHT

**QCM 47 : ACE**

- A) Vrai
- B) Faux : Cible de la testostérone
- C) Vrai
- D) Faux : Cible de la DHT
- E) Vrai

**QCM 48 : D**

Première proposition : Ce sont les corps résiduels des spermatides et non des spermatozoïdes

**QCM 49 : ACDE**

- A) Vrai
- B) Faux : Pas de Crossing over entre les K sexuels !!
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Vrai

**QCM 50 : D**

Première proposition : Ce sont les spermatocytes I !!

**QCM 51 : ADE**

- A) Vrai
- B) Faux : Cible de la testostérone et de l'œstradiol
- C) Faux : Cible de la testostérone
- D) Vrai
- E) Vrai

**QCM 52 : DE**

- A) Faux : Synthétisée par la Cellule de Sertoli mais elle ne participe pas au transport de molécule dans la cellule de Sertoli
- B) Faux : Idem que l'item A
- C) Faux : N'est pas synthétisé par la cellule de Sertoli
- D) Vrai
- E) Vrai

**QCM 53 : CD**

- A) Faux : C'est le spermatocyte I !
- B) Faux : Dans le compartiment adluminal (c'est le spermatocyte I pré-leptotène qui traverse la BHT)
- C) Vrai
- D) Vrai : La méiose II dure 24h ! Donc cela explique qu'il soit rarement présent sur les coupes testiculaires
- E) Faux : Il n'y a pas d'intercinèse entre les deux divisions méiotiques. De plus on passe de  $2n$  à  $n$  ADN lors de la méiose II

**QCM 54 : ABDE**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Récepteurs à la testostérone
- D) Vrai
- E) Vrai

**QCM 55 : A**

**QCM 56 : D**

Première proposition : C'est au cours de la spermiogénèse et non au cours de la méiose. Et ce sont les spermatides et non les spermatozoïdes

**QCM 57 : CD**

- A) Faux : Cible de la testostérone
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux : Cible de l'œstradiol

**QCM 58 : ACE**

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux : à cause de la membrane de Slavjanski
- E) Vrai

**QCM 59 : C**

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

**QCM 60 : ABDE**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Par la cellule de Leydig !!
- D) Vrai
- E) Vrai

**QCM 61 : B**

Les deux propositions seraient liées si c'était formulé comme ceci : Les cellules de Sertoli déclenchent une nouvelle vague de spermatogénèse DONC les restes cytoplasmiques ou corps résiduels des spermatides sont libérés au cours de leur différenciation

**QCM 62 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : Cible de la testostérone
- C) Vrai
- D) Faux : Cible de la testostérone
- E) Faux

**QCM 63 : BC**

- A) Faux : La spermatide évacue presque la totalité de son cytoplasme lors de sa transformation en spermatozoïde
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Ce phénomène arrive dans le tractus génital féminin
- E) Faux

**QCM 64 : AC**

- A) Vrai : La spermatogénèse a besoin d'œstradiol
- B) Faux : L'œstradiol permet une soudure des cartilages de conjugaison. Donc ça cause une croissance anormalement élevée chez ces personnes-là
- C) Vrai : La testostérone va être aromatisée en œstrogène au niveau de l'hypophyse et c'est sous l'effet de l'œstradiol produit dans l'hypophyse que la LH est régulée négativement. On aura donc une élévation de la LH
- D) Faux : La gynécomastie est présente chez les sujets possédant un taux trop élevés d'œstradiol. Ici, cette personne possède un déficit d'œstradiol
- E) Faux

**QCM 65 : E**

- A) Faux : l'AMH est fonctionnelle et aura entraîné la régression des structures müllériennes  
B) Faux : il n'y a pas de problème du gène SRY (gène de la différenciation masculine porté par le chromosome Y (revu en UE 10), les gonades sont donc différenciées en testicule. En revanche, l'absence d'action des androgènes fera qu'ils seront non descendus car la testostérone est responsable de la 2ème étape de la descente testiculaire  
C) Faux : Au contraire, ici la balance androgènes / œstrogènes bascule en faveur des œstrogènes, ceux-ci stimuleront la poussée des glandes mammaires, on observera donc une gynécomastie  
D) Faux : La pilosité est stimulée par la DHT, ici pas d'action des androgènes donc absence de pilosité  
E) Vrai

**QCM 66 : A**

Les 2 propositions sont vraies et liées par un lien de cause à effet

**QCM 67 : ACD**

- A) Vrai : Paracrine pour le dialogue de Sertoli / Leydig / Cellules germinales. Endocrine pour le RCN sur la FSH  
B) Faux : L'AMH joue uniquement un rôle paracrine au cours de la spermatogénèse, sa fonction endocrine s'exerce chez le fœtus masculin afin de permettre la régression des structures müllériennes  
C) Vrai : Paracrine au sein du testicule, elle est sécrétée par le Leydig et agit sur Sertoli et sur les cellules germinales. Endocrine pour le RCN sur la LH  
D) Vrai : idem, action sur les cellules germinales et Sertoli + RCN sur la LH  
E) Faux

**QCM 68 : CD**

- A) Faux : La DHT fonctionne parfaitement donc la pilosité est présente  
B) Faux : La testostérone fonctionne parfaitement donc c'est pas diminué  
C) Vrai : car le RCN n'est plus assuré donc la LH augmente  
D) Vrai : car il n'y aura pas de soudure des cartilages de conjugaison  
E) Faux

**QCM 69 : BD**

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

**QCM 70 : D**

- A) Faux : spécifique mais pas de transport  
B) Faux : transport mais pas spécifique de Sertoli  
C) Faux : spécifique mais pas de transport  
D) Vrai : spécifique et transport des androgènes (dont la testostérone)  
E) Faux