

1/	C	2/	D	3/	BC	4/	AD	5/	ABD
6/	BCD	7/	BCD	8/	ABCD	9/	A	10/	E
11/	B	12/	BD	13/	BD	14/	BD	15/	BD
16/	ABCD	17/	ABCD	18/	AD	19/	B	20/	E
21/	E	22/	CD	23/	ABCD	24/	AD	25/	BCD
26/	BCD	27/	ACD	28/	BC	29/	C	30/	CD
31/	ABCD	32/	AD	33/	ABD	34/	ABC	35/	AD
36/	BC	37/	AD	38/	ABC	39/	ACD	40/	AB
41/	ABCD	42/	ABC	43/	ABC	44/	ABD	45/	C
46/	E	47/	C	48/	AB	49/	BCD	50/	BC
51/	E	52/	AC	53/	ABCD	54/	E	55/	E
56/	AC	57/	A	58/	BCD	59/	AC	60/	BCD

QCM 1 : C

- A) Faux
 B) Faux
 C) Vrai : ce n'est pas vraiment explicitement dit dans le cours, mais il fallait réfléchir au moment où la cellule utilise de **l'actine** lors de la **division mitotique** (notamment grâce au cours sur le cytosquelette) : c'est bien lors de la **cytokinèse ++** (on se rappelle que pour cette étape on a bien évidemment nos **microfilaments**, mais aussi **myosines 1 et 2**)
 DONC, forcément si on a besoin de l'actine pour la cytokinèse, la cellule va s'arrêter juste au début de cette étape !!
 D) Faux
 E) Faux

QCM 2 : D

- A) Faux : **LE PERMIS DE RÉPLIQUER UNE SEULE ET UNIQUE FOIS +++**
 B) Faux : il y en a **plusieurs +++**
 C) Faux : il existe des **mécanismes de réparation ++**
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 3 : BC

- A) Faux : c'est valable pour la transition **G1/S ++**
 B) Vrai
 C) Vrai
 D) Faux : par pitié, relisez la parenthèse !!
 E) Faux

QCM 4 : AD

- A) Vrai ++++++
 B) Faux : lors de la **métaphase ++** (c'est justement lui qui va dire si on passe à l'anaphase ou pas)
 C) Faux : encore une fois, c'est pas directement écrit dans le cours, mais avec le cours sur le cytosquelette (oui, encore ^_^) on a vu que les **microtubules** possèdent des **moteurs moléculaires** (**dynéines** et **kinésines**) ++ (méfiez-vous vraiment des "uniquement", "jamais" & Co)
 D) Vrai +++++
 E) Faux

QCM 5 : ABD

- A) Vrai
 B) Vrai
 C) Faux : ce sont les protéines **pro-apoptotiques** (BAX, BAK, BAD) !! (TNF → extrinsèque)
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 6 : BCD

- A) Faux : en bloquant la **dépolymérisation ++**
- B) Vrai ++++++
- C) Vrai +++++
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : BCD

- A) Faux : **CENTROSOME ++**
- B) Vrai ++++++
- C) Vrai ++++++
- D) Vrai ++++++
- E) Faux

QCM 8 : ABCD

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

QCM 9 : A

- A) Vrai ++++++
- B) Faux : **ATP ++++++**
- C) Faux : mais ?? **dynéines → microtubules** v/s **myosines → microfilaments** (par coeur tout ça ++)
- D) Faux : **ACTINE G ++** (tubuline → microtubules)
- E) Faux

QCM 10 : E

- A) Faux : ça ne réprime pas mais ç a exprime les gènes
- B) Faux : +++++ on rappelle que la méthylation de H3K4 exprime les gènes
- C) Faux : il n'ont pas tous la même fonction, certains vont exprimer les gènes, alors que d'autres les répriment
- D) Faux : on rappelle centre = euchromatine -> expression / périphérie = hétérochromatine -> réprimé
- E) Vrai

QCM 11 : B

- A) Faux : attention ça c'est la définition des lysosomes PAS DES PEROXYSOMES
- B) Vrai
- C) Faux : dans les V-ATPases, on a pas de synthèse d'ATP mais d'hydrolyse !!! hydrolyse : ATP -> ADP + Pi / synthèse ADP + Pi -> ATP
- D) Faux : les lysosomes fonctionnent à pH acide, or pH = 7 -> neutre
- E) Faux

QCM 12 : BD

- A) Faux : elles sont exposées sur la face externe de la membrane plasmique
- B) Vrai
- C) Faux : C'est sur le feuillet externe de la membrane plasmique (même piège qu'item A mais formulé différemment)
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : BD

- A) Faux : asymétrique = pas la même composition
- B) Vrai
- C) Faux : la protéine est clivée quand elle est synthétisée AVEC le réticulum endoplasmique
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : BD

- A) Faux : c'est la définition de paracrine
- B) Vrai
- C) Faux : ici on parle de sénescence, la quiescence c'est une phase d'attente
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : BD

- A) Faux : elle est bien vraie, mais ici il faut faire attention qu'on demande les inexactes !!!
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 16 : ABCD

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

QCM 17 : ABCD

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

QCM 18 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : c'est ATM
- C) Faux : ne pas oublier le contrôle anormal du cycle
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 19 : B

- A) Faux : La B
- B) Vrai
- C) Faux : Au stade hyperplasique
- D) Faux : 90%
- E) Faux

QCM 20 : E

- A) Faux : **NON-DIVISION +++++++**
- B) Faux : **ARRET PERMANENT +++++++**
- C) Faux : **NON-DIVISION +++++++**
- D) Faux : **ARRET TRANSITOIRE +++++++**
- E) Vrai

QCM 21 : E

- A) Faux : Si elles le sont !
- B) Faux : ATTENTION A LA CONSIGNE !!! ICI ON PARLE DES TOTIPOTENTES PAS DE TOUT LES AUTRES
- C) Faux : cf B
- D) Faux : cf B
- E) Vrai

QCM 22 : CD

- A) Faux : Départ
- B) Faux : ADN
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 23 : ABCD

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

QCM 24 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : SUREXPRIMEEEEE
- C) Faux : SUPRA PHYSIOLOGIQUE
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 25 : BCD

- A) Faux : 2 points d'une IMAGE
- B) Vrai
- C) Vrai : Texto
- D) Vrai : Texto
- E) Faux

QCM 26 : BCD

- A) Faux : Excitation !
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 27 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : Ce système permet de reconnaître l'erreur et de la cliver mais grâce à son activité **ENDOnucléasique**
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 28 : BC

- A) Faux : Cette enzyme intervient bien dans l'élongation mais chez les **procaryotes**
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : La RNase H dégrade les amorces chez les **EUcaryotes**
- E) Faux

QCM 29 : C

- A) Faux : Chez les **procaryotes** on retrouve un **unique** chromosome **circulaire**, chez les virus on peut avoir la même chose mais le génome peut aussi être segmenté. De plus, chez les virus le génome va être contenu dans une capside protéique sans organisation particulière alors que chez les procaryotes le génome est organisé par une structure lâche (nucléoïde)
- B) Faux : Pas **TOUTES** les cellules sont diploïdes. On se souvient que chez les eucaryotes on retrouve à la fois des cellules **somatiques** qui elles sont **diploïdes** mais aussi des **gamètes** qui sont **HAPLOÏDES**
- C) Vrai
- D) Faux : C'est **DOUBLE** brin
- E) Faux

QCM 30 : CD

- A) Faux : Au contraire, les microARN vont cibler de manière **spécifique** l'ARN messager dont il est complémentaire
- B) Faux : L'épissage alternatif est retrouvé chez les eucaryotes. Chez les procaryotes, l'ARN messager est directement mature (polycistron) utiliser tel quel
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 31 : ABCD

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

QCM 32 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : J'ai inversé : J'ai inversé : La méiose va être constituée de deux divisions successives. La première étape de division est appelée division **réductionnelle** ou **méiose I**. Le **nombre de chromosomes va être divisé par deux**. Cette division réductionnelle va être ensuite suivie d'une division **équationnelle** ou méiose II, qui ressemble de très près à la mitose. Le **nombre de chromosomes va rester inchangé** et ce sont les **chromatides** des chromosomes qui vont être réparties entre cellules filles
- C) Faux : Cf. B
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 33 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Les anomalies de nombre comme de structure, pourront, pour les plus importantes d'entre elles, être mise en évidence grâce au caryotype
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 34 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : « À une échelle phylogénétique, les mutations ont été bénéfiques et ont constitué un moteur de sélection naturelle et favorisé l'évolution et la diversification des espèces, dont l'homme »
- E) Faux

QCM 35 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Une **transition** est une mutation qui va remplacer une **purine ou une pyrimidine par une base de même nature**
- C) Faux : Une **transversion** va remplacer une **purine par une pyrimidine ou inversement**
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 36 : BC

- A) Faux : justement, on ne passe plus par le sang humain
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : non, on ne passe justement plus par du sang humain donc on a plus de risque infectieux associé
- E) Faux

QCM 37 : AD

- A) Vrai : typique des maladies récessives liées à l'X (comme la myopathie de Duchenne) : les femmes peuvent être porteuses du gène muté sans présenter de signes cliniques
- B) Faux : Le risque est de 1 sur 2 pour chaque fils, si la mère est conductrice. Ce n'est donc pas systématique
- C) Faux : Les filles peuvent être conductrices si elles héritent du chromosome X muté, voire rarement atteintes si elles ont un père atteint et une mère conductrice (ce qui n'est pas le cas ici car le père est sain donc il n'a pas le chromosome X muté)
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 38 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai : en effet, avec 2 parents porteurs sains, on a un risque de 25% d'avoir un enfant malade
- C) Vrai : la consanguinité des parents accroît l'incidence
- D) Faux : C'est une maladie AUTOSOMIQUE (ne concerne pas les chromosomes sexuels) donc il n'y avait aucune raison pour Emilie d'avoir plus de risque d'être malade
- E) Faux

QCM 39 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : NON NON NON :) → pour confirmer un diagnostic d'achondroplasie : il faut absolument une PCR-RFLP
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 40 : AB

- A) Vrai : II.2 montre uniquement 2 bandes à 250 et 50 pb → enzyme a uniquement reconnu la séquence mutée → donc elle a coupé → ce qui veut dire qu'il n'a QUE l'allèle muté
- B) Vrai : III.1 présente trois bandes (300, 250, 50 pb) → hétérozygote
- C) Faux : La mutation est récessive, car les individus I1 et I2 sont tous deux porteurs de la mutation (avec 3 bandes) MAIS ils ne sont pas malades donc l'allèle muté ne s'exprime pas → il est récessif
- D) Faux : L'individu II1 ne montre qu'une bande à 300 pb → l'enzyme n'a pas reconnu la séquence mutée → donc elle n'a pas coupé → ce qui veut dire qu'il n'a QUE l'allèle sain
- E) Faux

QCM 41 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux : Ce QCM c'est du texte cours pour vous permettre de comprendre que le séquençage, dans le cas du syndrome de Wolfram nous permet de rechercher PLUSIEURS mutations dans UN gène

QCM 42 : ABC

- A) Vrai : texte cours
- B) Vrai : texte cours
- C) Vrai : texte cours
- D) Faux : Non, elle n'est pas entièrement automatisée !!! Elle repose surtout sur l'expertise humaine et l'évaluation des variants en fonction du contexte
- E) Faux

QCM 43 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Les mutations sont bien plus fréquentes dans la reproduction sexuée !!
- E) Faux

QCM 44 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : non la fréquence augmente justement !
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 45 : C

- A) Faux : au contraire ! 2e GP expulsé = témoin de la fécondation réussie !
- B) Faux : dès la puberté → follicules primaires ++++
- C) Vrai
- D) Faux : primaires d'abord ahaha +++
- E) Faux

QCM 46 : E

- A) Faux : 1 seul follicule va en croissance terminale ! ovulation unifolliculaire !
- B) Faux : on passe de 40 micromètres à 2-3cm
- C) Faux : non 80-85 jours !
- D) Faux : pic de LH = 12-13e jour ! Hyper important toutes ces infos
- E) Vrai

QCM 47 : C

- A) Faux : le sphincter interne est totalement fermé sinon c'est pathologique
- B) Faux : pas uniquement ! Il y'a aussi la contraction de la prostate et la contraction rythmique du muscle bulbo-spongieux ++
- C) Vrai
- D) Faux : 2 à 6 mL ++++++
- E) Faux

QCM 48 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : non justement il faut absolument l'absence de liquide séminal
- D) Faux : 6-7h chez l'homme... 30 min c'est chez la souris
- E) Faux

QCM 49 : BCD

- A) Faux : Elle apparaît entre la **4ème et la 6ème semaine** de grossesse
- B) Vrai : ++
- C) Vrai
- D) Vrai : ++
- E) Faux

QCM 50 : BC

- A) Faux : Item d'annales, l'ordre c'est **DAX1 -> SRY -> SOX9**
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : C'est grâce à la **5-Alpha réductase**, on se souvient chez la **femme voie delta-4** et chez **l'homme voie delta-5**
- E) Faux

QCM 51 : E

- A) Faux : Elle dure une **quinzaine de jours**, c'est la méiose II qui dure seulement quelques heures
- B) Faux : Un pool souche de **spermatogonies** !!! pas de spermatocytes
- C) Faux : Les spermatogonies Ap vont dans le pool d'amplification, le pool souche c'est les spermatogonies Ad
- D) Faux : Ça c'est pour la division hémiplastique
- E) Vrai : La vilaine

QCM 52 : AC

- A) Vrai : Texte j'ai rien à dire
- B) Faux : C'est les **9 doublets périphériques** mais la suite est bien juste oui
- C) Vrai
- D) Faux : C'est la phagocytose par **la cellule de Sertoli** pas par la cellule de Leydig +++
- E) Faux

QCM 53 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux : J'ai rien à rajouter tout est dit dans le cours 😊

QCM 54 : E

- A) Faux : Il tourne deux fois autour de sa tête pour faire un **mouvement à 180°**
- B) Faux : Il peut résister au **pH ACIDE du vagin**
- C) Faux : Non le testicule est **homogène**, c'est l'épididyme qui est pelotonné avec des petites bosses dessus
- D) Faux : Si si il est palpable
- E) Vrai : Encoreeee oups

QCM 55 : E

- A) Faux : Uniquement d'un brassage **inter chromosomique**
- B) Faux : Ce ne sont pas les chiasmas qui permettent l'alignement, en revanche se sont les seules structures qui sont sur la plaque équatoriale au moment de la métaphase I
- C) Faux : Ils concernent aussi les **gonosomes chez un individu XX**
- D) Faux : c'est entre les chromosomes **homologues** donc des chromosomes qui appartiennent à la **même paire !!**
- E) Vrai

QCM 56 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : C'est lors de la division réductionnelle (soit la première division de méiose) qu'on divise le nb de chromosomes par deux (soit de 46 à 23 chromosomes)
- C) Vrai
- D) Faux : C'est au stade léptotène
- E) Faux

QCM 57 : A

- A) Vrai
- B) Faux : c'est une anomalie ponctuelle qu'on retrouve chez un **individu initialement 46XX**, si FOXL2 est **muté** on retrouvera quand même un **phénotype féminin**, en revanche s'il est **absent** on aura un **phénotype masculin**
- C) Faux : Pareil la translocation du gène SRY concerne un **individu initialement 46XX**, elle sera responsable d'un phénotype masculin
- D) Faux : Pareil que pour l'item C, la duplication du gène codant pour SOX9 concerne un **individu initialement 46XX**, elle sera responsable d'un phénotype masculin (faites biennnn gaffe entre mutation/duplication/absence ça concerne pas les mêmes individus et ça donne pas la même chose à chaque fois.... oui je sais c'est horrible, mais un énorme courage à vous et promis je vais essayer de vous sortir une fiche récap avant le dernier EB)
- E) Faux

QCM 58 : BCD

- A) Faux : individus de formule caryotypique **46 XY**
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 59 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : il est **rarement** complet
- C) Vrai
- D) Faux : C'est une différenciation des **OGE** vers le sens masculin
- E) Faux

QCM 60 : BCD

- A) Faux : OGE **féminin**
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux