



Correction de l'ECUE 1 de l'Examen Blanc n°2 du 15/10/2022

1/	D	2/	D	3/	CD	4/	ABCD	5/	D
6/	ACD	7/	BCD	8/	D	9/	ABCD	10/	CD
11/	AB	12/	BCD	13/	D	14/	ACD	15/	B
16/	E	17/	ACD	18/	AC	19/	AB	20/	E
21/	AD	22/	CD	23/	BD	24/	C	25/	ABCD
26/	C	27/	ACD	28/	E	29/	E	30/	BCD
31/	AD	32/	AB	33/	CD	34/	AD	35/	BCD
36/	D	37/	CD	38/	B	39/	AD	40/	D

QCM 1 : D

- A) Faux : Absence de groupement hydroxyle sur son carbone 2'. Si vous avez hésité, il faut vous rappeler sur le coup que les nucléotides qui forment l'ADN sont reliés par la liaison 3'-5' phosphoester (entre le groupement phosphate en 5' d'un nucléotide et le **groupement hydroxyle en 3'** d'un autre nucléotide. Donc pas possible qu'il soit absent 😞
- B) Faux : Il est appelé adénosine puisque c'est un nucléoside. La dénomination « 5'-acide » est due au groupement phosphate qui est absent dans le nucléoside
- C) Faux : ADN et pas ARN (l'ARN n'a qu'un seul brin de ribonucléotides)
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 2 : D

- A) Faux : Il s'agit d'une réplication semi-répllicative donc les molécules obtenues sont formées chacune d'un brin parental et d'un brin néo-synthétisé
- B) Faux : La réplication de l'ADN eucaryote n'a lieu que pendant la phase S du cycle cellulaire. Ce n'est pas un processus continu
- C) Faux : l'ARN est un acide nucléique et il ne possède pas de désoxyribonucléotides. Ce sont des ribonucléotides
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : CD

- A) Faux : à la périphérie du noyau
- B) Faux : plusieurs chez les eucaryotes, unique chez les procaryotes
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : ABCD

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

QCM 5 : D

- A. Faux : inductible ++
- B. Faux : 3 gènes
- C. Faux : il est à distance : c'est un élément TRANS-régulateur
- D. Vrai
- E. Faux

QCM 6 : ACD

- A. Vrai : ++++ bien expliqué en biocell (coucou les biocellois <3)
- B. Faux : ça le renferme en hétérochromatine
- C. Vrai
- D. Vrai
- E. Faux

QCM 7 : BCD

- A) Faux : le syndrome de Turner est une aneuploïdie des gonosomes
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : D

- A) Faux : il y a 3 modes d'hérédité qui prédominent dans l'hérédité mendélienne : autosomique dominant, autosomique récessive et récessive lié au chromosome X
- B) Faux : les hommes sont affectés avec une nette prédominance (ce qui ne veut pas dire que les femmes ne sont JAMAIS atteintes !!)
- C) Faux : ce n'est pas un phénomène pathologique mais physiologique
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : ABCD

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

QCM 10 : CD

- A) Faux : elles sont abondantes
- B) Faux : J'ai inversé les pdb sorryyyyy
- C) Vrai
- D) Vrai : (j'ai été gentille, no piège)
- E) Faux

QCM 11 : AB

- A) Vrai : texto cours
- B) Vrai
- C) Faux : mais au contraire +++
- D) Faux : souvent plus tôt +++
- E) Faux

QCM 12 : BCD

- A) Faux : inversez les parenthèses (sorry)
- B) Vrai : texto
- C) Vrai : encore une fois j'ai été gentille no pièges
- D) Vrai : malheureusement...
- E) Faux

QCM 13 : D

- A) Faux : Il ne s'agit pas d'un arbre à transmission verticale. Si vous voulez en être sûrs et exclure cette hypothèse, il suffit de trouver un contre-exemple. Dans le cas d'une transmission autosomique dominante, on sait qu'une personne atteinte a au moins un de ses parents atteints. Ce n'est pas le cas par exemple de l'individu III-7 qui est plutôt le fruit d'une union consanguine entre un père porteur sain et une mère saine
- B) Faux : Pareil. Contre-exemple : si la maladie avait été à transmission récessive liée à l'X, III-7 aurait eu ce génotype : X(m)//X(m). Supposons donc qu'elle a eu son premier X de sa mère II-6, qui serait X(S)//X(m) porteuse saine. Mais où aurait-elle récupéré son autre X muté ? certainement pas de son papa II-5. Parce que si son papa avait eu un X muté, il aurait été X(m)//Y donc malade ce qui n'est pas le cas ici étant donné que le carré est bien représenté en blanc
- C) Faux : Pareil. Ce n'est pas possible. La fille III-7 n'a aucun de ses parents malades et ce n'est pas possible dans une transmission dominante
- D) Vrai : Oui ! Tout y est : transmission horizontale + les personnes atteintes ont habituellement des parents sains et porteur sains + les 2 sexes sont atteints + consanguinité
- E) Faux : Je tiens à préciser que je vous ai mis un arbre généalogique où les individus sains et porteurs sains sont représentés de la même manière (ce qui est totalement possible). Je préfère anticiper si la professeure vous le met pour que vous ne paniquiez pas. Je vous ai quand même mis la légende pour ne pas complètement vous pénaliser. La professeure a relu et corrigé mon arbre généalogique pour exclure toute autre possibilité d'interprétation. Donc ça vous montre qu'elle n'aime pas les ambiguïtés et qu'elle fera tomber des QCM clairs et qui testent votre raisonnement

QCM 14 : ACD

- A) Vrai : ++
- B) Faux : Archi faux car les femmes ne peuvent pas être porteuses d'une mutation sur l'Y étant donné que les femmes n'ont pas de chromosome Y. Retenez : transmission liée à l'Y ne concerne **que** les hommes
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : B

- A) Faux : lyse et élimination des globules blancs, récupération des leucocytes par centrifugation, extraction au phénol-chloroforme, précipitation à l'éthanol, remise en suspension, conservation. De plus le prélèvement de sang ne fait pas parti des étapes d'extraction.
- B) Vrai
- C) Faux : l'achondroplasie ne provient pas d'un problème d'épissage !!!
- D) Faux : c'est pour l'extraction de l'ARN
- E) Faux

QCM 16 : E

- A) Faux : elle touche environ 1 personne sur 15000
- B) Faux : Il y a avant une étape de vérification des amplicons sur gel
- C) Faux : c'est l'inverse, on fait d'abord le PCR-RFLP puis on vérifie par séquençage de Sanger
- D) Faux : il peut se faire en prénatal avec suspicion à l'échographie du 2em trimestre
- E) Vrai

QCM 17 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : dans le noyau
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 18 : AC

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

QCM 19 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : de manière endocrine
- D) Faux : des facteurs pro-inflammatoires
- E) Faux

QCM 20 : E

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai : time-lapse

QCM 21 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Elle n'est PAS définitivement bloquée car quand un endommagement survient, la cellule par des mécanismes de repérage et de réparation peut être réparée, devenir une cellule sénescence, une cellule mutée...
- C) Faux : Pour passer à la phase M, on doit s'assurer que la réplication est aboutie (sinon catastrophe si la chromatine est à moitié répliquée), qu'il n'y a pas d'endommagements de l'ADN mais aussi une bonne duplication des organites (car on a besoin de tous les composants de la cellule pas seulement de l'ADN) : donc le mot uniquement rend la phrase fausse
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 22 : CD

- A) Faux : Pas pour les nécrotiques, mais apoptotiques car ce sont elles qui forment des corps apoptotiques
B) Faux : La composition membranaire est asymétrique pour les cellules apoptotiques comme nécrotiques mais pas identiques entre les deux :
→ Apoptotiques : PS sur le feuillet externe
→ Nécrotiques : PS sur le feuillet interne (+ explosion membrane)
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 23 : BD

- A) Faux : Nucléosome = premier niveau de condensation qui est donc le plus **faible**
B) Vrai
C) Faux : NOOON **H1** ne fait **PAS** partie de l'octamère d'histones (piège annale) mais permet la formation de la fibre nucléosomale ++
D) Vrai
E) Faux

QCM 24 : C

- A) Faux : On part d'une structure commune mais aucun nucléosome est identique, même pas dans une même cellule, ils sont tous **uniques** +++ (annale ;))
B) Faux : Eh non, sinon ça ne serait pas drôle si c'était trop facile :
En K4 de l'histone 3 (H3) → Transcription **active**
En K9 de l'histone 3 (H3) → → Transcription **inactive**
C) Vrai
D) Faux : Constituée **d'hétérochromatine** pas d'euchromatine qui est toute décondensée avec des gènes actifs justement
E) Faux

QCM 25 : ABCD

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

QCM 26 : C

- A) Faux : les microfilaments et les microtubules sont des structures polarisées et non les filaments intermédiaires
B) Faux : la profiline est une protéine de régulation qui favorise la polymérisation (l'item correspondait à la définition de la cytochalasine D)
C) Vrai
D) Faux : les kinésines et dynéines sont les moteurs moléculaires des microtubules
E) Faux

QCM 27 : ACD

- A) Vrai
B) Faux : il manque l'appareil de Golgi
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

QCM 28 : E

- A) Faux : le cytoplasme est composé du SEM, des peroxysomes, des mitochondries et du cytosol
B) Faux : c'est l'inverse
C) Faux : 90% des protéines mitochondriales sont importées à partir du cytosol
D) Faux : la pinocytose n'implique pas de récepteurs, c'est un phénomène qui n'est pas spécifique (contrairement à l'
E) Vrai

QCM 29 : E

- A) Faux : Seulement chez l'homme+++++++
- B) Faux : Brassage intrachromosomique (je sais ce n'est pas dit dans le cours mais ce sont des bases du lycée donc à savoir !)
- C) Faux : Sauf au niveau des chiasmas !
- D) Faux : En diacinèse
- E) Vrai

QCM 30 : BCD

- A) Faux : après la réplication, on a une quantité d'ADN égale à $2n$ ADN
- B) Vrai : Pour ces items cf les réponses du prof (encore une fois lisez les bien !!!!!!!)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 31 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : Sur les cellules de Sertoli et les cellules germinales
- C) Faux : En-dessous
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 32 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Ovoïde
- D) Faux : La partie proximale
- E) Faux

QCM 33 : CD

- A) Faux : Seulement de l'axonème
- B) Faux : Il y a aussi la gaine de fibres denses
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 34 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : pas de dichotomie ++
- C) Faux : apparition de la repro sexuée
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 35 : BCD

- A) Faux : les canaux prostatiques n'existent pas
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 36 : D

- A) Faux : mitoses ++
- B) Faux : diplotène !
- C) Faux : indissociable +++
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 37 : CD

- A) Faux : cubiques
- B) Faux : primaire !!
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 38 : B

- A) Faux : 3% seulement
- B) Vrai
- C) Faux : extrêmement resserrées
- D) Faux : extrêmement resserrées
- E) Faux

QCM 39 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : item wtf, izumo 1 c'est fusion des membranes
- C) Faux : après !
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 40 : D

- A) Faux : pas immédiat !!
- B) Faux : **efflux**
- C) Faux : **influx**, désolée pas cool mais lisez bien les items
- D) Vrai
- E) Faux