



## Correction de l'ECUE 1 de l'Examen Blanc n°1 du 07/09/2024

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

### **QCM 1 : BCD**

- A) Faux : L'unité **Structurale** sinon le reste est juste mais veillez à bien lire les qcms et ne pas vous précipiter  
B) Vrai  
C) Vrai  
D) Vrai  
E) Faux

### **QCM 2 : AD**

- A) Vrai  
B) Faux : Voir réponse A  
C) Faux : **Attention à bien lire les parenthèses** ici, la division de la cellule est bien asymétrique mais elle donne une **cellule mère** identique et une **cellule fille** qui entrera dans une voie de différenciation  
D) Vrai  
E) Faux

### **QCM 3 : E**

- A) Faux : Elles sont toutes puissantes, elles peuvent donc générer un **organisme entier**  
B) Faux : D'une part l'item est bien faux ( **ne donne pas d'organisme entier** ) mais d'autre part il faut faire **attention aux pièges énoncé**  
C) Faux : L'item est faux suivant l'énoncé  
D) Faux : Voir C  
E) Vrai

### **QCM 4 : ACD**

- A) Vrai  
B) Faux : **SUR** exprimés ( la division cellulaire est anarchique )  
C) Vrai  
D) Vrai  
E) Faux

### **QCM 5 : ABCD**

- A) Vrai  
B) Vrai : texto court  
C) Vrai : texto court  
D) Vrai : item un peu compliqué mais il faut retenir que la cellule sénescence peut aussi bien réparer que créer des cancers ( la sénescence crée une inflammation qui si elle persiste favorise la formation d'un cancer )  
E) Faux

### **QCM 6 : BD**

- A) Faux : A température **permissive**, le phénotype **sauvage** s'exprime  
B) Vrai  
C) Faux : D'abord, les cellules sont cultivées à **23°C** (température permissive) **AVEC** un mutagène pour augmenter le nombre de mutations PUIS les cellules sont répliquées sur une boîte à **36°C** (température non permissive)  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 7 : D**

- A) Faux : cellules **HYPERSENSIBLES** aux radiations
- B) Faux : Si, elle pourra car une cellule normale est capable de s'arrêter, réparer ses dommages et repartir au bout d'un certain temps si les irradiations diminuent
- C) Faux : **Rad52 = réparation** de l'ADN et **rad9 = checkpoints** des transitions G1/S et transitions G2/M
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 8 : E**

- A) Faux : IL EXISTE !!!**DEUX!!!** VOIES D'ACTIVATION DE P53 (J'espère que ça va rentrer)
- B) Faux : Post-réplicationnelle ??? J'ai inventé désolée les amis, c'est **post-traductionnelle**
- C) Faux : C'est la voie **post-traductionnelle**
- D) Faux : c'est une **pédale de frein...** j'étais obligée
- E) Vrai

**QCM 9 : B**

- A) Faux : **EXTÉRIORISATION** ++++++
- B) Vrai
- C) Faux : J'ai mélangé les définitions de caspases initiatrices et caspases effectrices
- D) Faux : ça c'était méchant bravo si tu as vu le piège mais c'est pas le protéasome 26S (=cours sur le cycle cellulaire) c'est **l'apoptosome** (en vrai il y a apoptose dedans donc facile à retenir)
- E) Faux

**QCM 10 : D**

- A) Faux : **Indépendante ++++**
- B) Faux : Ça s'observe chez les cellules apoptotiques
- C) Faux : Elle **NE nécessite PAS** une perméabilisation -> eh oui on se souvient (ou pas) elle colore tous types de cellules dans pas que les cellules avec les membranes trouées // perméabilisation = faire des trous dans la membrane cellulaire pour que le produit rentre
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 11 : AD**

- A) Vrai : Comme le poids moléculaire diminue, l'expérience suggère que l'ADN génomique est fragmenté par les caspases
- B) Faux : Pour déterminer la nature d'une enzyme, des expériences complémentaires sont nécessaires, cette expérience
- C) Faux : Cette expérience est une **électrophorèse**
- D) Vrai : C'est tout l'intérêt de la réalisation de l'échelle du nucléosome, de **caractériser l'apoptose**
- E) Faux

**QCM 12 : C**

- A) Faux : il n'en est composé que de 3 : microfilaments d'actine, microtubules et filaments intermédiaires
- B) Faux : il se trouve également dans le nucléoplasme et au niveau du cortex cellulaire
- C) Vrai
- D) Faux : alors là attention c'est **dépolymérisation** et non pas **dépolarisation**, *piège assez vicieux* qui m'a traumatisé je sais
- E) Faux

**QCM 13 : A**

- A) Vrai : attention oui la polymérisation de l'actine est spontanée même si elle nécessite un cofacteur Mg<sup>2+</sup> et la fixation d'ATP sur sa « coiffe ATP ». Pour les filaments intermédiaires la polymérisation est également spontanée
- B) Faux : non pas de l'actine G seule, c'est l'association d'actine G-ATP
- C) Faux : c'est le **pôle +** ça, dans l'item ça serait plutôt : « le pôle – est le pôle où la **polymérisation** est plus lente »
- D) Faux : non elle issu de l'**hydrolyse** attention
- E) Faux

**QCM 14 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : item déjà tombé plusieurs fois à l'examen, ce sont les **microtubules**
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 15 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : cf item A pour le bon ordre
- C) Faux : non c'est celle des **monomères**
- D) Vrai : c'est à ce moment-là qu'on perd la polarisation car on retrouve des extrémités **N-Term** avec des extrémités **C-Term**
- E) Faux

**QCM 16 : BC**

- A) Faux : stress **oxydatif** nunuche
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est un diminution/altération de celle-ci
- E) Faux

**QCM 17 : CD**

- A) Faux : c'est un **marquage absolu** des cellules apoptotiques
- B) Faux : et non ça les colore en foncé
- C) Vrai : texto
- D) Vrai : exactement car il **suggère+++** seulement, il faut l'associer à d'autres marqueurs spécifiques
- E) Faux

**QCM 18 : E**

- A) Faux : nucléotide , T comme Trois donc c'est lui qui a un phosphate en plus d'une base azotée, liée à une molécule de sucre (pentose)
- B) Faux : nucléotide même explication
- C) Faux : Tout est vrai mais c'est un nucléotide désolé mais c'est important de ne pas se faire avoir par ce genre de piège
- D) Faux : J'ai inversé nucléotides et nucléosides désolé c'est pas toujours comme ça mais c'est pour vous mettre dans le bain direct
- E) Vrai

**QCM 19 : AB**

- A) Vrai : ( tout ce qui ne rentre pas dans le mémo d'en dessous )
- B) Vrai : les personnes âgées peuvent donc purique = A et G (adénine et guanine )
- C) Faux : L'ARN messager ne contient jamais de thymine MAIS il y'a d'autres types d'ARN qui en contiennent désolé
- D) Faux : Pas d'Uracile dans l'ADN (acide désoxyribonucléique ) mais il y en a bien dans l'ARN (acide ribonucléique )
- E) Faux

**QCM 20 : BCD**

- A) Faux : Les virus ne sont pas considérés comme vivant car ils ne peuvent pas se répliquer sans un hôte (je hais les virus)
- B) Vrai : les virus en vrai y a un peu tout (ces fdp la )
- C) Vrai : pareil que la B ( #fuckallvirus )
- D) Vrai : car c'est un procaryote
- E) Faux

**QCM 21 : BC**

- A) Faux : La réplication va être un processus semi-conservatif car à la fin dans chacune des chromatides sœurs on a toujours un brin parental et un brin néoformé++++++
- B) Vrai : La phase d'initiation va correspondre à l'ouverture de la double hélice au niveau d'une ou plusieurs origines de réplication c'est vrai
- C) Vrai : L'initiation est assurée par une enzyme= l'hélicase apprenez bien les enzymes +++
- D) Faux : Bi directionnel ! la réplication avance dans les deux sens au moins ça va 2 fois plus vite ! maline la nature
- E) Faux

**QCM 22 : CD**

- A) Faux : C'est 64 ; nombre à connaître désolé (pensez aux stacks sur minecraft )
- B) Faux : AUG n'oubliez pas c'est le seul codon initiateur . Il code pour la méthionine qui est le premier acide aminé de chaque protéine
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

### QCM 23 : CD

- A) Faux : C'est les mutations non-sens ça
- B) Faux : C'est les mutations faux sens
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

### QCM 24 : AB

- A) Vrai : Maxi récap à connaître !!! De base les acides aminés flottent librement dans la cellule . Ensuite les aminoacyl ARNt synthétases récupèrent les acides aminés, puis les fixent aux ARN de transfert ( ARNt ). Les ARNt emmènent les acides aminés aux ribosomes . Enfin les ribosomes fixent les acides aminés au peptide (protéine en formation ) en fonction du codon qu'il rencontre sur l'ARN messager
- B) Vrai : voir recap
- C) Faux : C'est les ARNt qui font ça
- D) Faux : Les ribosomes fixent les acides aminés sur le peptide après la lecture du codon qui lui correspond
- E) Faux

### QCM 25 : B

- A) Faux : Attention une maladie rare touche moins d'une personne sur 2000 en population générale
- B) Vrai : Maladies génétiques somatiques = pathologies qui sont liées à l'accumulation de cellules somatiques -> formation de tumeurs -> pas de conséquences sur la descendance de l'individu car ces mutations ne touchent pas à la lignée germinale
- C) Faux : Maladie génétique constitutionnelle = mutations génétiques qui peuvent se transmettre, il y a un risque pour la descendance
- D) Faux : La transmission d'un caractère peut dépendre :
  - D'un seul gène = caractère mono-factoriel dont la transmission suit les lois de l'hérédité monogénétique ex= maladies génétiques rares gouvernées par deux allèles d'un même gène -> ce gène est si important qu'il suffit qu'il soit muté pour déclencher la maladie
  - De plusieurs gènes (**majorité des cas**) = caractère multifactoriel dont la transmission suit les lois de l'hérédité polygénique, l'expression de ces caractères dépendent de l'action combinée de plusieurs gènes et de facteurs environnementaux
- E) Faux

### QCM 26 : C

- A) Faux : La transmission récessive liée à l'X atteint presque exclusivement les garçons mais les femmes peuvent également être atteintes en cas de père atteint et de mère conductrice donc **il est faux de marquer jamais !!**  
*Attention à bien lire chaque mot dans un qcm*
- B) Faux : Les personnes atteintes ce sont les carrés noirs, les ronds avec les petits points ce sont les femmes conductrices asymptomatiques : elles ont un X muté (petit point = mutation) mais n'expriment pas la maladie car elles ont un autre X non muté (principe de la récessivité)
- C) Vrai
- D) Faux : La mutation est sur le chromosome X donc il est impossible pour un homme de la transmettre à son fils -> les hommes (XY) reçoivent forcément de leur mère (XX) un X et de leur père (XY) un Y
- E) Faux

### QCM 27 : E

- A) Faux : La technique PCR est possible grâce à la Taq Polymérase, protéine qui est purifiée à partir des **bactéries** : **Attention à ne pas confondre bactéries et virus !! lisez bien toutes les infos du qcm (jusqu'à la fin !)**
- B) Faux : Tout est vrai mais il manque le tampon attention ! Il faut rajouter à la liste : tampon (contenant du MgCl<sub>2</sub>) qui garde le pH neutre
- C) Faux : L'ADN migre du - vers le +
- D) Faux : La PCR c'est **3 étapes** : Dénaturation, Hybridation des amorces et Elongation
- E) Vrai

### QCM 28 : C

- A) Faux : On ne peut pas faire d'analyse sur du sang prélevé sur héparine, car elle inhibe certaines étapes de biologie moléculaire : **On utilise EDTA !!**
- B) Faux : On peut aussi être amené à travailler de l'ARN, cependant il sera plus difficile à étudier que l'ADN : car l'ARN est très sensible aux ribonucléases (RNase A) = enzymes qui dégradent l'ARN -> L'ADN est donc plus utilisé
- C) Vrai : Attention à ne pas inverser rare et fréquente
- D) Faux : Aujourd'hui, on connaît plus de 500 enzymes de restriction différentes (qui reconnaissent donc des sites différents)
- E) Faux

**QCM 29 : CD**

- A) Faux : hors du cycle cellulaire, on dit que la cellule est dans une phase quiescente
- B) Faux : G0 ne fait pas partie de l'interphase puisqu'elle est hors du cycle cellulaire !!
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 30 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : après la télophase
- C) Vrai
- D) Faux : 46 chromosomes à 1 seule chromatide !!! vu que lors de la division chaque chromatide est allée dans une cellule fille
- E) Faux

**QCM 31 : E**

- A) Faux : pachytène et zygotène sont inversés, rappelez vous Le Zizi du Pachyderme a des Dimensions Diaboliques
- B) Faux : non c'est dans les 2 sexes
- C) Faux : parcellaire
- D) Faux : non les crossing-over surviennent au stade pachytène
- E) Vrai

**QCM 32 : BD**

- A) Faux : elle concerne les chromosomes XY dans le sexe masculin
- B) Vrai : c'est juste un échange
- C) Faux : cf. D
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 33 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : la plus fréquente
- D) Faux : n'importe quoi c'est l'échelle de Prader, Rokitansky c'est le syndrome
- E) Faux

**QCM 34 : ABCD**

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

**QCM 35 : B**

- A) Faux : URÈTRE et pas uretère svpp j'espère que vous l'avez eu celui-là
- B) Vrai
- C) Faux : ce n'est pas uniquement un fluide nutritif, il est aussi lubrifiant, il a les deux fonctions ++
- D) Faux : c'est une glande exocrine
- E) Faux

**QCM 36 : E**

- A) Faux : le testicule est en position INTRA-abdominale (et oui il est bien à l'intérieur de l'abdomen)
- B) Faux : c'est l'inverse, d'abord abdominal puis scrotal
- C) Faux : clairement à aucun moment on ne parle de dopamine, j'ai posé ça là pour vous embrouiller. La migration scrotale dépend de la testostérone
- D) Faux : c'est à l'intérieur des TS qu'à lieu la spermatogenèse (et ça paraît logique)
- E) Vrai

**QCM 37 : A**

- A) Vrai : on parle bien seulement du transport épидидymaire dans la consigne
- B) Faux : c'est une rotation à 180° à chaque battement du flagelle, très précis
- C) Faux : c'est à la sortie de l'épididyme qu'il va acquérir sa mobilité
- D) Faux : il a un trajet sinusoïdal
- E) Faux

**QCM 38 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux il est ANTÉversé
- C) Vrai
- D) Faux ducoup non c'est la gonade féminine (attention lisez bien les items)
- E) Faux

**QCM 39 : BC**

- A) Faux il est bien unique mais surtout VIRTUEL
- B) Vrai texto cours +++
- C) Vrai
- D) Faux c'est l'utérus qui est le siège du développement embryonnaire
- E) Faux

**QCM 40 : AD (qcm crée par votre tut de microbio il m'a forcé)**

- A) Vrai texto cours
- B) Faux c'est un phénomène continu à ne pas confondre avec l'ovogenèse qui est lui un phénomène discontinu
- C) Faux le début oui mais ce n'est pas le phénomène d'atrésie
- D) Vrai texto cours +++
- E) Faux