



Correction de l'ECUE 1 de l'Examen Blanc n°1 du 10/09/2022

1/	E	2/	A	3/	D	4/	BD	5/	A
6/	ABCD	7/	D	8/	C	9/	A	10/	C
11/	ABD	12/	AD	13/	ABC	14/	BCD	15/	C

QCM 1 : E

- A) Faux : Le sens de lecture de l'ADN se fait toujours de l'extrémité 5'-**P** à l'extrémité 3'-**OH**
- B) Faux : C'est la liaison **5'-phosphoester** (la liaison 3'-5' phosphodiester permet de relier 2 nucléotides entre eux)
- C) Faux : Un nucléoside est l'ensemble formé par : pentose + base azotée
- D) Faux : L'ADN est formé par un enchaînement de **désoxyribonucléotides** (les ribonucléotides sont les nucléotides propres à l'ARN)
- E) Vrai

QCM 2 : A

- A) Vrai
- B) Faux : 2 liaisons hydrogène
- C) Faux : C'est un ADN double brin **circulaire** et non linéaire ++
- D) Faux : La condensine permet de passer du niveau d'euchromatine (300 nm) au niveau d'hétérochromatine (700 nm). Pour le passage de l'énoncé, les protéines nécessaires sont la lamine et des protéines associées à la chromatine
- E) Faux

QCM 3 : D

- A) Faux : code pour aucun acide aminé
- B) Faux : dégénéré : la majorité des acides aminés sont spécifiés par plusieurs codons différents SAUF pour la méthionine et le tryptophane.
- C) Faux : dans la traduction
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : BD

- A) Faux : en absence de noyau
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : A

- A) Vrai : Soit s → allèle sain récessif / M → allèle muté dominant

	S	S
S	SS	SS
M	sM	sM

Tableau de croisement à tracer à chaque fois que vous avez un doute (fondamental)

- B) Faux : Elle atteint **presque** exclusivement les **garçons**
- C) Faux : 1 risque sur 2

	X _M	X _s
X _s	Ms	ss
Y	M	s

- D) Faux : **Sans** déficience intellectuelle ++
- E) Faux

QCM 6 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai : exemple de la chorée de Huntington
- C) Vrai : restent exceptionnelles pour les maladies récessives
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : D

- A) Faux : Attention, c'est une macrocéphalie et non une microcéphalie
- B) Faux : Et non il s'agit du gène FGFR3
- C) Faux : Non, il y a vérification par séquençage de type sanger
- D) Vrai : Dans les deux cas le codon 380 codant normalement pour une glycine codera alors pour une arginine
- E) Faux

QCM 8 : C

- A) Faux : Les parents ne peuvent pas être porteur sain puisque la mutation est autosomique dominante. De plus les parents sont de tailles normales (c'est un indicateur)
- B) Faux : Non, le fœtus est porteur de la mutation et l'exprime puisque elle est autosomique dominante !
- C) Vrai
- D) Faux : Ici, c'est l'enzyme Bfml qui est utilisée et qui coupe seulement lorsqu'une arginine a remplacé une guanine
- E) Faux

QCM 9 : A

- A) Vrai : Pour rappel, les leucocytes sont des globules blancs
- B) Faux : C'est bien sous anti-coagulant mais pas d'héparine qui inhibe certaines étapes de biologie moléculaire
- C) Faux : On commence par la dénaturation à 95°C puis l'hybridation des amorces à 55°C et on finit par l'élongation à 72°C
- D) Faux : Il faut faire attention aux parenthèses !!! C'est du pôle négatif vers le pôle positif !
- E) Faux

QCM 10 : C

- A) Faux : L'énoncé demande bien « plasmide **avec insert** » donc les fragments obtenus sont : $(723-450+300)=573$ pb et $(3700-723+450)=3427$ pb
- B) Faux : Sva II ne coupe qu'à un seul endroit de la carte de restriction donc il y a un seul fragment obtenu : 3700 pb (=plasmide). Ce n'est pas parce que la somme de ces fragments est égale à la taille de votre plasmide que votre raisonnement est juste. Il faut bien visualiser la coupure. Si on coupe un cercle à 1 seul endroit, le seul « fragment » obtenu est le cercle lui-même
- C) Vrai : Les fragments obtenus sont : $(3400-1650)=1750$ pb et $(3700-3400+1650)=1950$ pb
- D) Faux : L'énoncé était d'office faux puisqu'étant donné qu'EcoR I coupe à 3 endroits, vous obtiendrez forcément 3 fragments (pas besoin donc de faire tous ces calculs) → Les fragments obtenus sont : $[(300-50)+(1650-550)]=1350$ pb ; $(3400-1650)=1750$ pb et $(3700-3400+550+50)=900$ pb
- E) Faux : Un grand bravo si tu as fait juste ! Vraiment c'est un QCM qui n'est pas du tout facile donc ne t'inquiète pas si tu ne l'as pas eu. Tu auras l'occasion d'avoir + d'entraînements. Plus tard dans le semestre, quand tu sens que tu peux y répondre, tu reviens le faire et tu verras que ça sera easy. Sinon, je suis là pour ça :D

QCM 11 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : DNTP : élongation continue / DDNTP : élongation s'arrête
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 12 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : 2e exon
- C) Faux : 7 PCR, on laisse de côté l'exon 1 car ATG se trouve dans 2e exon
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : endonucléases *sorry*
- E) Faux

QCM 14 : BCD

- A) Faux : Ce sont des fragments de 200-400 pb
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : C

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