

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

QCM 1 : CD

- A) Faux : les cellules eucaryotes ne possèdent pas toutes de mitochondries (comme les globules rouges par exemple) et n'ont donc pas toutes d'ADNmt !
 B) Faux : le génome mitochondrial ressemble au génome procaryote car il est constitué d'un matériel génétique circulaire.
 C) Vrai : les mitochondries forment un réseau dynamique en remodelage constant et peuvent fusionner ou se diviser, d'où la présence de plusieurs molécules d'ADNmt dans une même mitochondrie ! (Cf. Biocell)
 D) Vrai : les mitochondries étant toutes d'origine maternelle, celles du zygote proviennent nécessairement de l'ovocyte...
 E) Faux.

QCM 2 : ABD

- A) Vrai.
 B) Vrai. (Cf. 1)
 C) Faux : une cellule somatique contient bien $2n = 46$ k, soit deux de chaque paire dits homologues, avec un K d'origine maternelle et un k d'origine paternelle. Les homologues ayant les mêmes gènes, une cellule somatique contient deux exemplaires de chaque gène !
 D) Vrai : une cellule somatique est diploïde et contient 22 paires d'autosomes et une paire de gonosomes, tandis qu'une cellule sexuelle est haploïde et contient 22 autosomes et un gonosome (on ne parle juste plus de paires). Dans les deux cas, on a 22 autosomes pour un gonosome dans le caryotype (le rapport autosomes/gonosomes) est conservé
 E) Faux.

QCM 3 : CD

- A) Faux : les séquences régulatrices des gènes codants varient ! C'est ce qui fait que tous les gènes ne seront pas forcément transcrits selon le milieu cellulaire et les facteurs de transcription spécifiques qui s'y trouvent !
 B) Faux : TFII C n'existe pas et ne peut donc pas faire partie des facteurs généraux de transcription.
 C) Vrai : Il faut d'abord que les facteurs généraux de transcription s'accrochent sur le promoteur pour qu'ensuite l'ARN Polymérase II vienne s'y fixer à son tour.
 D) Vrai : il s'agit de l'activité kinase de TFII H.
 E) Faux.

QCM 4 : BD

- A) Faux : attention il n'y a pas de nucléosomes chez les procaryotes !
 B) Vrai : comme il n'y a pas de membrane nucléaire chez les procaryotes, les ribosomes sont présents au niveau du site de transcription et n'attendent pas que cette étape soit terminée pour débiter la traduction : transcription et traduction sont ainsi simultanées !
 C) Faux : les gènes procaryotes sont compacts à cause de l'absence d'introns (séquences non codantes).
 D) Vrai.
 E) Faux.

QCM 5 : CD

- A) Faux : Attention, le « collier de perles » correspond à la fibre de chromatine, à ne surtout pas confondre avec les chromatides qui sont les « bâtonnets » des chromosomes et qui correspondent à un niveau de compaction supérieur !
- B) Faux : au contraire, il y a une relation directe et très importante entre fonction et compaction de l'ADN ! L'information génétique sera accessible et donc utilisée sous forme d'euchromatine, inversement quand on a de l'hétérochromatine.
- C) Vrai.
- D) Vrai.
- E) Faux.

QCM 6 : D

- A) Faux : Stop = UAA, UAG et UGA.
- B) Faux : on retrouve 61 combinaisons de codons pour les 20 acides aminés, puisque les trois combinaisons correspondant aux codons Stop ne codent pas pour un acide aminé !
- C) Faux : la justification correspond au fait que le code génétique est ambigu ! En revanche, il est dit dégénéré parce que plusieurs codons spécifient le même acide aminé.
- D) Vrai : mais en pratique, seul le cadre ouvert de lecture appelé ORF aboutit à la protéine attendue.
- E) Faux.

QCM 7 : CD

- A) Faux : le codon Start code toujours pour une METHIONINE <3
- B) Faux : c'est le rôle de l'ARNt, l'ARNm contient les instructions de synthèse de la protéine.
- C) Vrai.
- D) Vrai : BigUp à toi P1 à qui on a répondu l'inverse (<3), ce QCM a été fait rien que pour toi !
- E) Faux.

QCM 8 : BCD

- A) Faux : c'est l'association inhabituelle de la première base de l'anticodon et de la troisième base du codon !
- B) Vrai.
- C) Vrai.
- D) Vrai.
- E) Faux.

QCM 9 : E

- A) Faux : elles possèdent toutes le même patrimoine génétique mais elles ne l'expriment pas toutes !
- B) Faux : chez les PROCARYOTES.
- C) Faux : c'est tout le principe justement : il est inductible en présence de lactose !
- D) Faux : LacL est en AMONT de l'opéron et possède son propre promoteur !! Comment il régule sinon ?
- E) Vrai : et Gab est bien la plus forte du monde <3

QCM 10 : ABCD

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