

DM poly 3 – 1^{ère} partie

QCM 1 Concernant le code génétique, donner la ou les réponse(s) exacte(s) !

- A) Il utilise des triplets de nucléotides, appelés codons
- B) Il est composé de 4^3 codons, soit 64 codons
- C) 3 codons stop mettent fin à la transcription
- D) Il est dit « quasi – universel »
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 2 Concernant le code génétique, donner la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A) Le code génétique est non chevauchant
- B) L'ARNm est décodé selon 3 cadres de lecture
- C) Un codon donné peut correspondre à différents acides-aminés
- D) Un acide aminé peut être spécifié par plusieurs codons dits « codons synonymes ».
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 3 Concernant le cadre de lecture des ARNm, donner la ou les réponse(s) exacte(s)

- A) Parmi les 3 cadres de lecture possibles, un seul permet la synthèse de la protéine entière
- B) Le cadre ouvert de lecture est spécifié par le codon AUG
- C) Le codon initiateur de la traduction est repéré grâce à la spécificité de la séquence dans lequel il est inclut.
- D) Les 2 cadres de lecture dits « bloqués » sont interrompus par des mutations prématurées.
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 4 Concernant les différentes mutations, donner la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A) Une mutation neutre peut substituer un acide aminé hydrophile en un autre acide aminé également hydrophile
- B) Une mutation non-conservative peut transformer un codon fonctionnel en codon stop
- C) Une mutation conservative peut substituer un acide aminé basophile en un autre hydrophobe
- D) Une mutation non-sens peut substituer un acide aminé hydrophobe en un autre hydrophile
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 5 Concernant l'appariement codon-anticodon, donner la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A) Cet appariement repose sur la complémentarité des bases
- B) Il y a une orientation parallèle entre ARNm et ARNt
- C) Chez l'homme, il a autant d'ARNt que de codons
- D) L'aminocyl-ARNt synthétase assure la bonne association entre ARNt et acide aminé
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 6 : Concernant les ARN de transferts, donner la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A) Une maturation permet le passage d'un pré-ARNt à une ARNt mature
- B) Cette maturation entraîne une modification de plus de la moitié des bases du pré-ARNt
- C) Après maturation, on peut trouver de l'inosine ou de la pseudo-uridine au sein de la séquence d'ARNt
- D) L'inosine est le produit de déamination de l'adénosine
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 7 Quels sont les séquences trouvées dans la structure secondaire de l'ARNt ? Donner la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A) Une tige acceptrice
- B) Une TATABox
- C) Une queue polyA
- D) Un promoteur proximal
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 8 Concernant les enzymes Aminoacyl ARNt Synthétases, donner la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A) Elles assurent la fiabilité de la transcription
- B) Il en existe autant que d'acides aminés différents
- C) Chaque Aminoacyl ARNt Synthétase est associée à un acide aminé différent
- D) Elles possèdent une activité de correction
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 9 Concernant les ribosomes et leurs rôles, donner la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A) Un ribosome est un assemblage de protéines et d'ARNt
- B) Un ribosome se déplace le long de l'ARNr, tout en respectant le cadre de lecture
- C) Un ribosome est constitué de 2 sous-unités : une petite et une grosse
- D) Un ribosome permet la synthèse de protéine en associant les acides aminés les uns à la suite des autres.
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 10 Au sein d'une protéine, les acides aminés sont reliés les uns aux autres par :

- A) Une liaison hydrogène
- B) Une liaison covalente
- C) Une liaison peptidique
- D) Une liaison ionique
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

Donner la ou les réponse(s) exacte(s).

QCM 11 Quels sont les rôles des sous unités du ribosome ? Donner la ou les réponse(s) exacte(s).

- A) La grosse sous-unité assure la formation des liaisons peptidiques
- B) Un ARNr de la grosse sous-unité assure l'activité peptidyl-transférase : c'est un ribozyme
- C) La petite sous-unité assure la liaison à l'ARNm
- D) La petite sous-unité assure la lecture de l'ARNm
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 12 Concernant le complexe de pré-initiation chez les eucaryotes, donner la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A) Il se lie à l'ARNm à proximité du codon AUG
- B) Il se lie à l'ARNm à distance du codon AUG
- C) Il se lie à l'ARNm au niveau de la coiffe
- D) Il se lie à l'ARNm au niveau de la séquence de Shine-Dalgarno
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 13 Concernant l'initiation de la traduction chez les eucaryotes, donner la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A) La petite sous-unité vient se fixer au niveau de la coiffe
- B) La reconnaissance du codon AUG est facilitée par la séquence de Shine Dalgarno
- C) La reconnaissance du codon AUG est facilitée par la séquence de Kozak
- D) La reconnaissance du codon AUG induit l'hydrolyse de l'ATP, permettant le recrutement de la grosse sous-unité.
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 14 Concernant l'élongation de la traduction, donner la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A) A chaque nucléotide se fixe un ARNt associé à un acide aminé.
- B) S'il y a le bon appariement codon-anticodon, il y aura hydrolyse de GTP
- C) Le ribosome se déplace le long de l'ARNm de 5' vers 3'
- D) le ribosome se déplace le long de l'ARNm de 3' vers 5'
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 15 A propos des sites de fixation E, P et A des ribosomes, donner la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A) Les ARNt chargés viennent se fixer au niveau du site P
- B) Il y aura éjection des ARNt vides au niveau du site A
- C) La formation de la liaison peptidique transfère le peptide naissant du site P au site A
- D) Chronologiquement, un ARNt passe du site E au site P au site A
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 16 Concernant la terminaison de la traduction, donner la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A) Il existe des ARNt pour les codons STOP, mais qui ne sont pas reconnus par le ribosome
- B) Un facteur de terminaison eRF se fixe au site A à la lecture d'un codon STOP
- C) Le peptide est libéré à la lecture d'un codon STOP
- D) Les sous-unités du ribosome ne sont plus réutilisables pour un nouveau cycle et vont être digérées dans le protéasome
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 17 Brefing sur les antibiotiques, donner la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A) Les antibiotiques sont utilisés contre les infections virales
- B) Les antibiotiques sont inutiles contre les infections bactériennes
- C) Encore aucun antibiotique pouvant inhiber la traduction n'a été découvert à ce jour
- D) Les antibiotiques, c'est automatique !
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 18 Concernant l'adresse et la maturation des protéines, donner la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A) Une protéine est envoyée au niveau du milieu où elle agit
- B) La maturation d'une protéine passe par le clivage de son peptide signal
- C) Pour être mature, une protéine doit acquérir une structure secondaire, tertiaire voire quaternaire en se repliant correctement.
- D) Les structures en hélices alpha ou en feuillets bêta font partie de la structure tertiaire des protéines.
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte