TD 8 de biologie moléculaire

1/ Classer les molécules d'ADN bicaténaire A, B et C par ordre croissant de leur température de fusion. Il s'agit de molécules constituées de la répétition des séquences suivantes :

- a. ADN A: AAGTTCTCTGAA
- b. ADN B: GGACCTCTCAGG
- c. ADN C: AGTCGTCAATGC

2/ Les agents mutagènes :

- a. Peuvent provoquer des modifications de la séquence nucléotidique de l'ADN
- b. Augmentent la fréquence des mutations
- d. Peuvent être d'origine naturelle

3/ Le système de réparation de l'ADN :

- a. Diminue la fréquence des mutations.
- b. Permet de corriger les mésappariements.
- c. Favorise l'apparition des cancers.
- d. Est très efficace
- e. Est peu efficace

4/ L'ADN peut être endommagé :

- a. Lors de la réplication
- b. En dehors de la réplication
- c. Uniquement par des agents mutagènes
- f. Par des protéines de la réplication

5/ L'ARN de transfert se distingue de l'ARN messager par le fait :

- a. Qu'il a deux brins
- b. Qu'il n'est pas synthétisé dans le noyau
- c. Qu'il comporte un seul anticodon
- d. Qu'il ne correspond qu'à un seul acide aminé

6/ Indiquer la (les) proposition(s) exacte(s) :

- a. Un ARNm et plusieurs ARNt sont nécessaires à la synthèse d'un polypeptide
- b. Un ARNm résulte de la transcription des deux brins d'ADN

- c. Lors de la biosynthèse, la séquence de nucléotides de l'ARNt est traduite en séquence d'acides aminés
- d. Une molécule d'ARNm sert à la synthèse d'une seule molécule de polypeptide

7/ Parmi les propositions suivantes concernant les ARN de transfert, lesquelles sont inexactes :

- a. Ils sont formés d'une chaîne unique de 100 nucléotides environ
- b. Ils sont riches en nucléotides à bases non usuelles
- c. Ils lient leurs acides aminés sur un nucléotide 3' terminal
- d. Ils ont des structures doubles brins
- e. Ils possèdent une séquence appelée anticodon à leur extrémité 5' terminal

8/ Lesquelles de ces affirmations sur les ribosomes sont exactes :

- a. Les rARN sont les constituants majeurs des ribosomes
- b. Seule la grande sous unité des ribosomes contient des rARN
- c. Chez les eucaryotes un ribosome fait 80S
- d. Chez les eucaryotes, un ribosome est constitué de 2 sous unités, une de 60S et une de 30S
- e. L'unité S est l'unité de mesure de la vitesse de sédimentation