

Examen de 1<sup>ère</sup> EMD  
Génétique

Durée : 1h15 mn

Veuillez reporter une seule réponse sur la grille de réponses

1- Les bases puriques présentent les caractéristiques suivantes : (Cocher le groupe de réponses justes)

- 1- Elles sont formées par deux (02) noyaux cycliques accolés. 2- Elles portent des fonctions cétone.  
3- Leur quantité est égale à la quantité des bases pyrimidiques. 4- Elles sont toujours liées entre elles par trois liaisons hydrogènes.

A- (1+2) B- (2+3) C- (3+4) D- (1+3) E- (1+2+3)

2- L'empilement des bases la double hélice d'ADN aboutit à la formation d'un grand sillon dans :

- A- L'axe de l'hélice. B- La périodicité d'un pas. C- Le squelette sucre-phosphate.  
D- Les bases d'un pas. E- L'ADN fortement hydraté uniquement.

3- La forme la plus courante de l'ADN correspond : (Cocher le groupe de réponses justes)

- 1- Un pas d'hélice de 2,8 nm. 2- Une hélice droite de 2 nm de diamètre.  
3- Un tour d'hélice de 10,5 paires de bases. 4- Des régions riches en paires guanine-cytosine.

A- (1+4) B- (2+3) C- (3+4) D- (2+4) E- (1+2+3)

4- La propriété de dénaturation de la molécule d'ADN correspond à :

- A- L'association spontanée des deux brins d'ADN. B- L'association réversible des deux brins d'ADN.  
C- L'antiparallélisme des deux brins d'ADN. D- L'hybridation. E- La séparation des deux brins d'ADN.

5- Les gènes eucaryotes sont classés en : (Cocher le groupe de réponses justes)

- 1- Les gènes répétés dispersés codent pour des protéines. 2- Les gènes d'ARNt sont des gènes uniques.  
3- Le pseudogène est un gène inactif. 4- Famille de gènes sont des gènes qui ont une fonction protéique identique.

A- (2+4) B- (1+3) C- (3+4) D- (1+2) E- (2+3+4)

6- Les séquences qui sont impliqués dans la régulation de l'expression des gènes sont : (Cocher le groupe de réponses justes)

- 1- les séquences 5'UTR de l'exon1. 2- les séquences 5'UTR du dernier exon.  
3- Les séquences 3'UTR de l'exon1. 4- Les séquences 3'UTR du dernier exon.

A- (1+4) B- (2+4) C- (3+4) D- (2+3) E- (1+2+3)

7- La classe d'ADN hautement répétitif : (Cocher le groupe de réponses justes)

- 1- Sont situés dans les centromères des chromosomes. 2- Représente 10% du génome nucléaire.  
3- Sont des transposons. 4- Les minisatellites sont des séquences de 10 à 25 pbs répétés de 1000 à 2000 fois.

A- (1+2+3) B- (2+4) C- (3+4) D- (2+3) E- (1+2+3)

8- Les rétrotransposons sont : (Cocher le groupe de réponses justes)

- 1- Des séquences d'ADN répétées dispersées. 2- Les SINE sont des séquences de 130 à 500 pb.  
3- De l'ADN hautement répétitif. 4- Synthétisés grâce à la transcription reverse.

A- (1+3) B- (2+3) C- (3+4) D- (1+3+4) E- (1+2+4)

9- Dans l'agrégation des nucléosomes selon le modèle solénoïde : (Cocher le groupe de réponses justes)

- 1- Les gènes répétés dispersés codent pour des protéines. 2- Les nucléosomes s'enroulent en deux hélices.  
3- La fibre de chromatine est de 30 nm de diamètre. 4- Chaque tour de spire contient 6 nucléosomes.

A- (2+4) B- (1+3) C- (3+4) D- (1+2) E- (1+2+3)

10- Préciser le rôle des facteurs de la traduction chez les procaryotes :

- A- Le facteur IF3 se fixe à la séquence Shine-Dalgarno. B- Le facteur IF1 se fixe à la petite S/U 30S. C- Le facteur IF3 fixe du GTP.  
D- Le facteur IF2 lie du GTP et se fixe au fMet-ARNt. E- Le facteur IF2 dirige le complexe fMet-ARNt vers le site A du ribosome.