

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 accolé.      2- Elles portent des fonctions cétone.  
3- Leur quantité est égale à la quantité des bases pyrimidique.      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.  
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 pb répétées de 1000 à 2000 fois.

A- (1+3) **1+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 solénoidé : (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.

