

7- Précisez le groupe de réponses justes concernant les séquenceurs de 3^{ème} génération à nanopore : (cochez le groupe de réponses justes)

- 1- Ne procèdent pas à une pré-amplification du fragment d'ADN.
- 2- Ils permettent de séquencer un (01) milliards de nucléotides par jour.
- 3- Ne procèdent pas au marquage des nucléotides.
- 4- Possèdent des nanopores qui sont traversé par un courant électrique permettant une lecture directe de la séquence d'ADN.

A- (1+2)

B- (2+3)

C- (1+3+4)

D- (1+2+3).

E- (1+2+3+4)

8- L'application de la biotechnologie dans le domaine de la santé pour la fabrication du vaccin de l'hépatite B comprend les étapes suivantes : (cochez le groupe de réponses justes)

- 1- L'extraction et purification de l'antigène HBs.
- 2- Insertion de l'ADN chromosomique du virus de l'hépatite B dans le plasmide.
- 3- Introduction de l'ADN du plasmide recombiné dans une cellule hôte.
- 4- La multiplication des cellules hôtes recombinées.

A- (2+3)

B- (2+4)

C- (1+2+3)

D- (1+3+4)

E- (1+2+3+4)

9- L'utilisation du génie génétique pour la modification génétique d'un organisme (OGM) comprend toutes ces étapes sauf une, laquelle ?

- A- Insertion d'une sonde moléculaire.
- B- Identifier le gène d'intérêt.
- C- Multiplication du gène d'intérêt.
- D- Isoler le gène d'intérêt de l'organisme donneur du gène.
- E- Transfert du gène d'intérêt à l'organisme receveur du gène.

10- Précisez la réponse juste concernant le rôle commun des ARNases Z et P de E. Coli :

- A- Coupent l'extrémités 5' des pré ARNt.
- B- Sont des endonucléases.
- C- Assurent la maturité des pré ARNm.
- D- Assurent la maturité des pré ARNt en ARNt.
- E- Coupent l'extrémités 3' des pré ARNt.

11- Précisez le type d'extrémité que donne les enzymes de restrictions permettant le phénomène de recombinaison génétique : (cochez la réponse juste)

- A- Franches.
- B- Cohésives.
- C- Au même niveau.
- D- Même sens.
- E- De restriction.

12- Le site de coupure de l'enzyme de restriction de type III des bactéries est situé : (cochez la réponse juste)

- A- A 20 pb de leur site de reconnaissance.
- B- Au niveau de la séquence palindromique.
- C- A 10 pb de la séquence palindromique
- D- A 1000 pb de leur site de reconnaissance.
- E- A 5000 pb de leur site de reconnaissance.

13- Toutes ces réponses concernant les ADNases de restriction sont justes sauf une laquelle ?

- A- Sont capables de cliver les liaisons phospho-diester.
- B- Sont des endonucléases.
- C- Reconnaissent des séquences appelées sites de restrictions.
- D- Reconnaissent des sites de nature palindromique.
- E- Reconnaissent spécifiquement de courtes séquences d'ADN d'environ 40 à 100 pb.

14- Parmi ces réponses citées ci-dessous concernant le vecteur d'expression, précisez celle qui est fausse :

- A- Possède des sites de restriction.
- B- Permet le clonage et l'expression d'un gène.
- C- Renferme une origine de réplication.
- D- Possèdent un gène de résistance à un antibiotique.
- E- C'est une petite molécule d'ADN transporteur.