

Examen de 3<sup>ème</sup> EMD  
Génétique

Durée : 1h

Cet examen comporte 30 QCS : Veuillez reporter une seule réponse sur la grille de réponses

1- La technique d'électrophorèse sur gel d'agarose permet de déterminer : (cochez la réponse juste)

- A- Le poids des fragments d'ADN.      B- La taille des fragments d'ADN.      C- La sonde marquée.  
D- Le brin complémentaire.      E- Le nombre des nucléotides.

2- Toutes ces réponses citées ci-dessous concernant la réaction de polymérase en chaîne sont justes sauf une, laquelle ?

- A- Nécessite premièrement l'extraction d'ADN.      B- Elle est automatisée.  
C- La dénaturation se fait par la Taq polymérase.      D- La séquence à amplifier est appelée séquences d'intérêt.  
E- Amplifie de courtes séquences d'ADN in vitro.

3- La technique de Southern blot utilisée dans le transfert de l'ADN du gel sur une feuille de nitrocellulose comprend : (cochez le groupe de réponses justes)

- 1- Le lavage de la feuille de nitrocellulose pour éliminer les hybridations non spécifiques.  
2- La fragmentation de l'ADN par l'électrophorèse capillaire.  
3- La mise en contact de l'ADN avec des sondes marquées sur le gel d'agarose.  
4- La visualisation des sondes fixées par autoradiographie.

A- (1+4)

B- (3+4)

C- (1+2+3)

D- (2+4)

E- (1+2+3+4)

4- Parmi les réponses citées ci-dessous concernant les didésoxynucléotides une est fausse laquelle ?

- A- Sont des désoxynucléotides modifiés.      B- Emettent des couleurs.  
C- Sont dépourvues de groupement hydroxyle en 3'.      D- Une fois incorporé constitue la fin d'une chaîne d'ADN.  
E- Une fois incorporé permet d'identifier la base finale.

5- Précisez le groupe de réponses justes concernant le séquenceur automatique d'ADN :

- 1- Son principe de fonctionnement est le même que celui de la technique de séquençage-Sanger.  
2- Les pics de couleur déterminés par le logiciel représentent la position des nucléotides dans la séquence d'ADN.  
3- Nécessite l'utilisation de quatre différentes réactions de séquençage.  
4- Les didésoxynucléotides sont marqués avec un fluochrome chacun émet une couleur de longueur d'onde différente de celle des autres.

A- (1+3)

B- (2+3)

C- (1+2+4)

D- (2+3+4)

E- (1+2+3+4)

6- La découverte des outils enzymatiques en biologie moléculaire et leur large utilisation est à l'origine de la naissance : (cochez la réponse fausse)

- A- La biotechnologie utilisée dans le domaine de l'agroalimentaire..  
B- Le séquençage de l'ADN et la génomique.  
C- Le génie génétique (OGM).  
D- La biotechnologie utilisée dans le domaine de la santé.  
E- Le génie génétique qui détermine la médecine génomique personnalisée.