

Corrigé type de l'EMD 2 de génétique

2eme année de Pharmacie

Année universitaire 2023/2024

1/ Voici un anticodon de séquence 5'GUU 3'

- c) 5'AAC 3' est le fragment d'ARNm correspondant

2/ En ce qui concerne les triplets possibles de l'ADN, qu'y a-t-il de vrai dans l'énoncé suivant ?

- b) Plusieurs triplets peuvent correspondre à un même acide aminé

3/ L'ADN d'un gène morcelé est hybridé avec l'ARNm mature correspondant. Il se forme alors une structure avec des régions complémentaires (ARN-ADN) séparées par des boucles d'acides nucléique monocaténaire. Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont bonnes ?

- a) Les boucles sont faites d'ADN

4/ Les liaisons phosphodiester des polynucléotides unissent :

- c) Des nucléosides monophosphates

5/ Quelle est la fonction principale des introns dans les gènes eucaryotes ?

- c) Les introns sont éliminés lors du processus de maturation de l'ARN messager.

7/ Les ARN de transfert :

- a) Possèdent à leur extrémité -5' une boucle avec une séquence de trois nucléotides (ou triplet) qui est l'anticodon du codon correspondant de l'ARN messager.

8/ Quelle est la conséquence probable d'une absence de protéines SSB lors de la réplication de l'ADN ?

- b) Les brins d'ADN simple brin sont sujets à une dégradation rapide.

9/ Qu'est-ce qui caractérise les fragments d'Okazaki dans la réplication de l'ADN ?

- b) Ils sont synthétisés de manière discontinue sur le brin retardé.

10/ Chez les bactéries, la réplication de l'ADN dans le brin tardif est due à l'intervention des quatre enzymes suivantes :

1. ADN polymérase I (pol I)
2. ADN polymérase III (pol III)
3. ADN ligase

4. ARN polymérase (primase)

Dans quel ordre ces enzymes interviennent-elles ?

- d) 4,2,1,3

11/ Quel est le rôle principal de la coiffe dans l'initiation de la traduction ?

- c) Recrutement des facteurs d'initiation

12/ Durant le mécanisme de transcription :

- d) Un brin ou l'autre est transcrit en fonction du gène, c'est le brin anti sens

13/ Quelle est la fonction principale de la séquence de Kozak ?

- d) aucune réponse n'est juste

14/ Quel événement peut entraîner une addition :

- b) Le glissement d'un brin néoformé avec formation d'une boucle au niveau d'un polymorphisme de répétition de type microsatellite sur ce brin

15/ Quel est l'effet d'une mutation empêchant l'ajout de la coiffe sur un ARNm ?

- b) Diminution de la stabilité de l'ARNm

16/ Quel type de mutation génétique implique l'insertion ou la suppression d'un ou plusieurs nucléotides dans une séquence d'ADN ?

- b) Mutation de décalage

17/ Soit une séquence de base donnée : GATCCT ; Quelle proposition correspond à une transition ?

- a) GGTCCT

18/ Quelle proposition désigne une mutation transformant le codon qui code pour un acide aminé en stop codon ?

- a) Mutation non-sens

19/ A laquelle de ces positions la cytosine définit elle un point chaud de mutations :

- b) la méthyl cytosine dont la désamination aboutit à une thymine

20/ Le bromure d'éthidium (BET) provoque :

- c) des mutations de phase