

Question1 : quelles sont les caractéristiques essentielles de la télomérase ?

Réponse 1 : C'est une transcriptase inverse, elle possède sa propre matrice interne et n'a donc pas besoin d'une matrice externe, sa matrice interne est constituée d'ARN.

Question2 : soit la séquence d'ADN antisens

5'G CG TT AA 3'

Encercler la (ou les) réponse(s) juste (s).

a- la séquence de l'ARNm est : 5'C GC AA UU 3'

b- la séquence de l'ARNm est :5'G CG UU AA 3'

c- la séquence du brin sens est : 5' TT AA GC G3'

d- la séquence de l'ARNm est : 5' UU AA CG G3'

e- la séquence du brin complémentaire est : 5' CGC AA TT 3'

Question 3 : Quelles sont les propositions qui sont exactes ?

- 1- La transcription ne concerne que la production des ARNm
- 2- La transcription utilise toujours les 2 brins du gène comme matrice, ce qui permet la production de 2 molécules d'ARNm filles différentes.
- 3- Seuls, les exons sont transcrits.
- 4- La transcription nécessite l'ouverture de l'hélice d'ADN.**
- 5- L'ARN polymérase copie le brin d'ADN sens.
- 6- L'ARN polymérase nécessite une amorce pour initier la synthèse d'ADN.
- 7- Le capping est un processus général de protection de tout ARN nouvellement synthétisé.
- 8- Tous les ARNm sont polyadénylés.
- 9- Le chapeau joue un rôle important dans l'initiation de la transcription.
- 10- Les introns d'un transcrit primaire contiennent un (A) de branchement proche de leur extrémité 5'
- 11- La primase est une polymérase.**
- 12- Les SSB, en se liant à la double hélice permettant l'écartement des 2 brins d'ADN.

NB : Voici les justifications des réponses inexactes :

1-tous les types d'ARN.

2-toujours un seul brin.

3-Ainsi les introns.

5-le brin d'ADN antisens.

6-l'ADN polymérase.

7-de ARNm

8-sauf les ARNm des histons.

9-l'initiation de la traduction.

10-proche de leur extrémité 3'.

12-à un seul brin d'ADN.

Question 4 : A quoi servent les enzymes dits « d'excision-épissage » ?

Réponse 4 : Ils servent à enlever les transcrits d'introns contenus dans un transcrit primaire et à mettre bout à bout les transcrits d'exons.

Question 5 : soit la séquence d'ADN suivante :

5' CAGCCGCCAG TTCCGCTGGCGGC ATTTTT 3'
3' GTCGGCGGTCAAGGCGACCGCCGT AAAA 5'

Ecrire l'ARNm qui sera obtenu par transcription de tout le brin inférieur d'ADN, quelle propriété remarquable présentera cette séquence d'ARNm ?

Réponse 5 :

5' CAGCCGCCAGU UCCGCU GGC GGCAUUUU 3'

Elle est auto complémentaire et aura donc tendance à se replier en formant une boucle en épingle à cheveux.