

## Corrigé Synthèse de protéine schéma

1- X: transcription de l'ADN en ARNm

Y: traduction de l'ARNm en protéine

A: noyau

B: cytoplasme

a: pore nucléaire

2- a) H: ADN,

support de l'information génétique,

double chaîne enroulée l'une autour de l'autre ou double hélice

vert par le vert de méthyle

b) h: chaîne non transcrite

h': chaîne transcrite

h et h' sont complémentaires

c) monomère de l'ADN: désoxyribonucléotide composée de:

- un acide phosphorique

- un sucre pentose, désoxyribose

- une base azotée parmi les quatre (A, T, G ou C)

3- Grâce à l'action de ARN polymérase, la chaîne transcrite de l'ADN est copiée en chaîne d'ARNm par complémentarité de bases azotées .

4- I: - ARNm,

- une seule chaîne linéaire synthétisée sur le modèle de nucléotides d'ADN,

- transporte du message commandée par la séquence de nucléotide d'ADN

J: - ARNt,

- une seule chaîne repliée sur elle-même avec un boucle présentant un triplet de bases azotées constituant un anticodon,

- transporte les acides aminés et les adapte au codon complémentaire de l'anticodon

- mise en évidence: rose par la pyronine

5- codon: triplet de bases azotées d'ARNm

d: codon initiateur marque le début de la lecture de message

e: codon stop marque la fin du message

Ce sont des codons de ponctuation

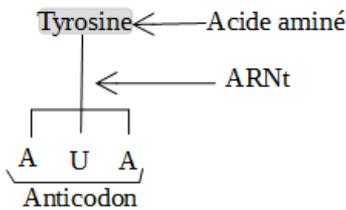
6- c: ribosome fonctionnel

. - Pour être fonctionnel, il est formé de deux sous-unités: une grande sous-unité ribosomale et une petite sous-unité ribosomale.

- se déplacer de codon en codon le long de la chaîne de l'ARNm pour traduire ces codons en acides aminés

- 7- f: anticodon  
 a.a.: acides aminés .

Schéma de la molécule J: ARNt



- 8- Y1: initiation  
 Y2: élongation  
 Y3: terminaison

- 9- b: liaison peptidique  
 K: polypeptide ou protéine

10-

	H	I	K
Nom de la molécule	ADN	ARNm	Protéine
Monomère	désoxyribonucléotide	ribonucléotide	acide aminé
Structure (Nombre de chaînes)	bicaténaire	monocaténaire	monocaténaire
Test de coloration	- Vert par le vert de méthyl - recolore en rouge la fuscine décolorée	Rose par la pyronine	- Jaune par l'acide nitrique puis orange par l'ammoniaque - bleue par le sulfate de cuivre puis violette par le soude

11-

- a) Séquence nucléotidique de la molécule I (ARNm):  
 AUG UAU GGU GGU UUU AUG UAC . . . . . UUG UAA

- b) Séquence nucléotidique h' (chaîne transcrite d'ADN) à l'origine de I  
 TAC ATA CCA CCA AAA TAC ATG . . . . . AAC ATT

. Molécule H (ADN) correspondante.



- c) Séquence polypeptidique K correspondante.

Méthionine – Tyrosine – Glycine – Glycine – Phénylalanine – Méthionine – Tyrosine . . . . . Asparagine

→ K = Tyrosine– Glycine – Glycine – Phénylalanine – Méthionine – Tyrosine . . . . . Asparagine