



DEVOIR SURVEILLE DES SVT N° 1

EXERCICE 1

Le tableau suivant présente des notions relatives à la synthèse des protéines et leur signification.

Notions	Significations
1-Anticodon	a-Organite cellulaire formé de deux sous unités
2-traduction	b-Propriété de plusieurs codons à coder pour un acide aminé
3-Transcription	c-Triplet de bases de l'ARNm
4-Redondance	d-Adjonction d'acides aminés par liaisons peptidiques
5-Codon	e-Lecture du message codé porté par l'ARNm
6-Elongation du polypeptide	f-Triplet de bases de l'ARNt complémentaire du triplet de l'ARNm
7-Ribosomes	g-Codon qui initie la lecture du message codé
8-ARNt	h-Synthèse d'un ARNm à partir de l'ADN
9-ADN	i-Adaptateurs munis de nucléotides capables de se fixer sur un triplet d'ARNm
10-Codon initiateur	j- Acide Désoxyribonucléique

Fais correspondre chaque notion à sa signification en utilisant les chiffres et les lettres.

EXERCICE 2

Les affirmations suivantes sont relatives à la synthèse protéique.

1. Tous les codons d'un ARNm sont traduits en acides aminés.
2. La synthèse des protéines débute toujours par un codon initiateur.
3. Deux acides aminés successifs peuvent se lier par une liaison peptidique, associant la fonction amine de l'un à la fonction acide de l'autre.
4. Le mécanisme de la transcription de l'ADN en ARNm fait intervenir un brin codant.
5. La traduction de l'ARNm en protéine est une opération qui nécessite de l'énergie.
6. Les ARN sont synthétisés dans le cytoplasme à partir d'une matrice d'ADN.
7. L'analyse de la structure des protéines révèle que ces substances organiques sont des polymères de nucléotides.
8. Le code génétique comporte soixante-quatre triplets codants chacun pour un acide aminé spécifique.
9. La peptidase est une hormone de la synthèse protéique.
10. L'ADN est un acide ribonucléique.

Répondez par « Vrai » ou « Faux » aux affirmations suivantes en utilisant les chiffres. Exemple : 1. Faux

EXERCICE 3

Lorsqu'on croise un lapin noir de race pure avec une lapine blanche de race pure. On obtient dans la descendance F₁, des lapins blancs et des lapines bigarrées (mélange de noir et blanc).

Par contre, quand on croise un lapin blanc de race pure et une lapine noire de race pure, on obtient dans la descendance F₁, des lapins noirs et des lapines bigarrées.

Sachant que la descendance mâle du premier croisement et celle du deuxième croisement sont homogènes :

- 1- Analyse ces résultats
- 2- Fais le choix des symboles
- 3- Interprète chromosomique les résultats

EXERCICE 4 :

On croise une drosophile femelle de souche sauvage au corps gris avec une drosophile mâle de souche mutante au corps ébène. Ces deux (2) drosophiles sont de race pure. On obtient dans la première génération F₁, des drosophiles au corps gris.

On croise ensuite une drosophile femelle issues de la F₁ avec une drosophile mâle au corps ébène. On obtient dans la deuxième génération F₂, 492 drosophiles au corps gris, 509 drosophiles au corps ébène, 515 drosophiles au corps gris et 487 drosophiles au corps ébène.

- 1- Analyse les résultats de ces croisements.
- 2- Interprète-les.