

- a. est localisée dans le noyau ;
- b. est réalisée par un ribosome, à partir de l'ADN d'un gène et des acides aminés présents ;
- c. s'arrête lorsqu'il n'y a plus de nucléotides à traduire ;
- d. aboutit à plusieurs exemplaires de protéines identiques à partir d'un même gène.

5 Restitution organisée de connaissances

1. Du gène à la protéine

Sans entrer dans les détails des mécanismes, présentez les grandes étapes de l'expression d'un gène.

2. La maturation de l'ARN

Montrez comment l'expression génétique peut conduire à la formation de plusieurs protéines à partir d'un même gène.

Utiliser ses compétences

6 La redondance du code génétique

QCM

Raisonner

La Leu-enképhaline (*image ci-contre*) est un petit polypeptide produit par certains neurones ; c'est un messenger chimique intervenant dans les circuits qui contrôlent la douleur.

La séquence de ce polypeptide est la suivante : Tyr-Gly-Gly-Phe-Leu.

On veut connaître le nombre de séquences d'ADN différentes qui pourraient aboutir à la formation de cette séquence d'acides aminés.

En vous fondant sur le code génétique (voir p. 57 ou p. 343), choisissez, parmi les propositions suivantes, celle qui vous paraît exacte. Expliquez votre raisonnement.

- a. On ne peut pas répondre à cette question.
- b. 1.
- c. 3.
- d. 64.
- e. 384.
- f. Une infinité.

