SVT · SECONDE / EXERCICES CORRIGÉS

L'ADN, support de l'information génétique

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

Ex. 1 Le brin complémentaire ●○○ Application

Un brin d'ADN porte la séquence ATGCCTA. Écrire le brin complémentaire.

Indice

A face à T, C face à G.

Le brin

TACGGAT.

Ex. 2 Compter les bases ●●○ Méthode

Dans un ADN double brin, 30 % des bases sont des A. Quel est le pourcentage de T, de C et de G ?

Indice

Autant de A que de T, autant de C que de G.

A et T

30 % de A, donc 30 % de T : 60 % au total.

C et G

Il reste 40 %, partagés : 20 % de C et 20 % de G.

Ex. 3 Gène ou caractère ? ●●○ Piège

« Le gène des yeux bleus est une protéine bleue. » Corriger.

Indice

Qu'est-ce qu'un gène, chimiquement ?

L'erreur

Elle confond le gène, la protéine et le caractère.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/svt/seconde/l-adn/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

La correction

Le gène est un morceau d'ADN. Il permet de fabriquer une protéine, qui participe au caractère « couleur des yeux ».

Ex. 4 L'insuline des bactéries ●●● Type bac

Depuis les années 1980, on produit de l'insuline humaine avec des bactéries dans lesquelles on a introduit le gène humain de l'insuline.

1. Pourquoi la bactérie peut-elle fabriquer une protéine humaine ?
2. Qu'est-ce que cela suggère sur l'histoire du vivant ?

Indice

Le code est-il le même chez la bactérie et l'humain ?

La fabrication

L'ADN de la bactérie et celui de l'humain sont faits des mêmes bases et lus de la même manière.

L'histoire

Cette universalité suggère que tous les êtres vivants ont une origine commune.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/svt/seconde/l-adn/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits