

## Correction exercice 1

---

Pour chaque proposition, identifiez la (ou les) bonne(s) réponse(s) :

- La molécule d'ADN:
  - ~~est une hélice simple,~~
  - a une structure en double hélice,**
  - est formée de nucléotides,**
  - est une molécule universelle dans le monde vivant.**
- L'ADN est une molécule :
  - ~~composée de deux chaînes de nucléotides strictement identiques,~~
  - constituée de deux chaînes de nucléotides complémentaires,**
  - portant l'information génétique,**
- La chaîne complémentaire de la séquence d'ADN CATCGCCTTAGCGGCTACCAT est :
  - ~~GTAGCCGAATCGCCGATGGTGA,~~
  - ~~GATGCGGTTAGCGGCTAGGAGAT,~~
  - GTAGCCGAATCGCCGATGGTGA,**
  - ~~CTAGCCGAATGCGGCATCCTCTA.~~
- Un gène
  - correspond à une certaine longueur d'ADN**
  - correspond à une portion d'un chromosome**
  - code l'information pour un caractère**
  - ~~est contenu dans les allèles~~
- Deux versions d'un même gène
  - ~~sont appelées mutations~~
  - ~~sont situées sur des chromosomes différents~~
  - sont appelées allèles**
  - correspondent à des séquences de nucléotides proches**
- Les mutations :
  - se produisent au hasard le long de la molécule d'ADN,**
  - ~~engendrent toujours des maladies,~~
  - ~~sont indépendantes des facteurs de l'environnement,~~
  - ~~sont des modifications des protéines.~~

## Correction exercice 2

---

- Deux versions d'un gène sont des allèles
  - En 662<sup>ème</sup> position, il y a un nucléotide différent : il y a T pour les ade2<sup>+</sup> et G pour les ade2<sup>-</sup>.  
Ce sont les mutations qui font apparaître ces différences.
  - Les gènes codent l'information pour le caractère. C'est la séquence de nucléotides qui code l'information. Si la séquence est différente, cela correspond à une information différente donc à une version différente du caractère.
-

### *Correction exercice 3*

---

*Lecture* : l'ajout du gène humain dans l'ADN des bactéries a ajouté un caractère à ces dernières : elles produisent de l'insuline

*Interprétation* :

- Le caractère a « suivi » le gène : le gène porte l'information pour le caractère
- Le gène humain a été « compris » par la cellule bactérienne : la cellule humaine et la cellule bactérienne ont le même langage génétique.

L'ADN est le support universel de l'information génétique