

Sensibilité au PTC (PhénylThioCarbamide) : phénotype macroscopique, phénotype moléculaire, génotype

Extrait du programme : **La Terre dans l'Univers, la vie et l'évolution du vivant**
Thème 1 A – Expression, stabilité et variation du patrimoine génétique

Objectif global :

Utiliser un test simple pour caractériser un phénotype et établir le lien avec le génotype en utilisant un logiciel d'analyse de séquences.

Objectifs de connaissances :

L'ensemble des protéines qui se trouvent dans une cellule (phénotype moléculaire) dépend du patrimoine génétique de la cellule (une mutation allélique peut être à l'origine d'une protéine différente ou de l'absence d'une protéine).

Le phénotype macroscopique dépend du phénotype cellulaire, lui-même induit par le phénotype moléculaire.

Capacités et attitudes:

Recenser et exploiter des informations permettant de caractériser les différentes échelles d'un phénotype et de caractériser la diversité allélique d'une population.

Utiliser des logiciels pour caractériser des mutations.

Travail demandé aux professeurs :

Elaborer une activité permettant de répondre à l'objectif général (pouvant être sous forme d'une consigne globale).

Définir et réaliser la production attendue des élèves.

Indiquer comment celle-ci peut être évaluée.

Indiquer l'aide éventuellement nécessaire à fournir aux élèves.

Matériel : kit de test de la sensibilité au PTC (bandelettes contrôle et bandelettes imprégnées de PTC), logiciel Anagène ou GénieGen, fichiers des séquences nucléotidiques et protéiques du récepteur au PTC, fiche technique professeur.