SVT · TERMINALE / EXERCICES CORRIGÉS

De la plante sauvage à la plante domestiquée

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

Ex. 1 Xylème ou phloème ? ●○○ Application

On marque radioactivement le CO_2 fourni à une feuille. Quelques heures plus tard, la radioactivité se retrouve dans les racines. Par quel tissu les molécules marquées ont-elles voyagé, et sous quelle forme ?

La réponse

Par le phloème, sous forme de sucres : le carbone du CO_2 a été intégré par photosynthèse, puis transporté dans la sève élaborée.

Ex. 2 Pourquoi tant de surface ? ●●○ Méthode

Expliquer en quoi la grande surface des feuilles et des racines est liée à la vie fixée.

La contrainte

La plante ne peut pas se déplacer pour chercher ses ressources, elle doit les capter là où elle est.

La réponse

Une grande surface augmente les échanges avec l'air (lumière, CO_2) et le sol (eau, sels minéraux), ce qui compense l'immobilité.

Ex. 3 Fleur et pollinisateur ●●○ Type bac

Une orchidée a un éperon de 30 cm contenant du nectar au fond. On découvre plus tard un papillon à trompe de 30 cm. Comment expliquer cette correspondance ?

Le bénéfice mutuel

Le papillon se nourrit du nectar, l'orchidée est pollinisée car le papillon touche les étamines en enfonçant sa trompe.

L'explication

Une coévolution : les orchidées à éperon long et les papillons à trompe longue ont été favorisés ensemble par la sélection naturelle.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/svt/terminale/plante-domestiquee/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits

Ex. 4 Le blé cultivé, plus fort ? ●●○ Piège

Un élève affirme que le blé cultivé est plus adapté à la nature que le blé sauvage puisqu'il a été amélioré. Qu'en penser ?

L'erreur

L'amélioration est faite pour l'humain, pas pour la survie de la plante.

La réponse

C'est souvent l'inverse : ses épis ne se cassent pas, ses grains ne se dispersent donc pas seuls. Sans semis humain, le blé cultivé disparaîtrait vite.

Ex. 5 Variétés uniformes et maladie ●●● Type bac

En 1970, aux États-Unis, une maladie du maïs a détruit 15 % de la récolte. Presque toutes les variétés cultivées descendaient d'une même lignée sensible. Expliquer le risque lié à la perte de diversité génétique.

Le lien

Des plantes génétiquement presque identiques ont les mêmes points faibles face à un pathogène.

La réponse

Une population uniforme peut être détruite en entier par une seule maladie. Conserver la diversité (variétés anciennes, espèces sauvages apparentées) garde des allèles de résistance disponibles.

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/svt/terminale/plante-domestiquee/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits