

Les plantes et leurs organes

SNC2D - Organes, tissus, systèmes

TP - Les plantes et leurs organes	Évaluation	AS/OF
	Multidisciplinaire	Littérature

Grandes idées

2. étudier la division cellulaire, la spécialisation cellulaire, les organes, ainsi que les systèmes chez les animaux et les plantes, en utilisant des compétences d'expérimentation/recherche scientifique, notamment diverses techniques de laboratoire.

Attentes spécifiques

3.3 expliquer les liens entre les cellules spécialisées, les tissus, les organes et les systèmes chez les plantes et les animaux (p. ex. les cellules musculaires et les cellules nerveuses forment le tissu que l'on trouve dans le cœur, lequel fait partie de l'appareil circulatoire; les structures des grana et des thylakoïdes agissent comme des capteurs solaires dans les chloroplastes pour produire des carbohydrates pour la croissance des plantes).

3.5 expliquer l'interaction des différents systèmes d'un organisme (p. ex. l'appareil respiratoire apporte de l'oxygène au corps et l'appareil circulatoire transporte l'oxygène jusqu'aux cellules) et pourquoi les interactions sont nécessaires pour la survie de l'organisme.

Description

En groupes, les élèves réaliseront une enquête de laboratoire afin de déterminer si le système racinaire qui aspire l'eau jusque dans les plantes est plus important que le système foliacé, responsable de la photosynthèse.

Matériel

3 plants d'œillet blanc en pot (chaque plant doit avoir au moins 5 bourgeons)
 2 ballons
 2 élastiques
 Colorant alimentaire bleu
 4 béciers de 400 ml
 Eau

Consignes de sécurité

[Sciencenorth.ca/schools](https://sciencenorth.ca/schools)

Science Nord est une agence du gouvernement de l'Ontario et un organisme de bienfaisance enregistré (n° 10796 2979 RR0001).

Introduction

Dans une discussion avec la classe entière, définissez ensemble les différences entre organes, tissus et systèmes. Puis créez ensemble une carte heuristique représentant les différents organes, tissus et systèmes qui existent chez les humains et les plantes. Discutez également des similitudes et des différences entre les animaux et les plantes. Rappelez aux élèves que les plantes sont également des organismes multicellulaires, comme les humains, et que leurs organes travaillent également ensemble dans les systèmes organiques. Présentez l'activité de laboratoire où les élèves détermineront si le système racinaire qui aspire l'eau jusque dans les plantes est plus important que le système foliacé, responsable de la photosynthèse.

Action

En petits groupes, les élèves réaliseront le TP (voir fiche) et répondront aux questions de discussion. Si vous disposez de suffisamment de temps, les élèves peuvent utiliser des étapes plus complexes du cadre d'enquête afin d'identifier d'autres variables qu'ils souhaiteraient tester et lancer une enquête sur la variable choisie.

Consolidation/Extension

Extension - les élèves peuvent utiliser des étapes plus complexes du cadre d'enquête afin d'identifier d'autres variables qu'ils souhaiteraient tester et lancer une enquête sur la variable choisie.

Consolidation - À la fin du TP, discutez des questions. Les élèves devraient convenir que bien que les deux systèmes soient importants, le système racinaire est plus important à la survie de la plante.

Ressources

Adapté de :

https://portal.ddsbc.ca/class/aeltaa9/Lists/HandoutsandMaterials/Science/Unit%20A-%20Cells/Chapter%203/sci8_unit_a_ch03.pdf