

Plan de leçon

Description
 Vous pouvez utiliser des analogies pour décrire les rôles des organites à l'intérieur d'une cellule. Les cellules sont comme... des écoles, des villes, des voitures, des zoos : choisissez votre analogie préférée et trouvez comment associer un système différent à la façon dont les organites fonctionnent à l'intérieur de nos cellules.

Résultats d'apprentissage
 Les élèves apprendront que les ribosomes fabriquent les protéines à partir de l'ARN.

 Ils apprendront l'importance des différents organites dans les cellules et la raison pour laquelle les virus ont besoin de nos cellules pour se reproduire.

Attentes précises
 Identifier les structures et organites cellulaires, dont la membrane cellulaire, le noyau, le cytoplasme, la mitochondrie, la vacuole, le chloroplaste, le lysosome, le réticulum endoplasmique, le ribosome et l'appareil de Golgi, et en expliquer les fonctions de base.

- Matériel**
- Descriptions de ce que chaque organite fait
 - Quelque chose avec quoi écrire
 - Quelque chose sur quoi écrire
 - Optionnel : trouvez des objets pour représenter vos organites selon leur fonction

Action
 Pensez à une façon dont vous pouvez décrire les fonctions des organites dans une cellule en utilisant quelque chose d'autre que nous connaissons et comprenons. Par exemple, si vous dites que les cellules sont comme des écoles, qu'est-ce que chacun des organites représente dans l'école? Les membranes cellulaires seraient les murs et les canaux ioniques dans la membrane cellulaire seraient les portes qui s'ouvrent à certains moments. Le réticulum endoplasmique correspond aux corridors et les ribosomes sont les enseignants.

 Décidez de ce que chaque organite sera dans votre scénario de comparaison. Décrivez votre raisonnement et la façon dont votre modèle montre les rôles et les fonctions des organites cellulaires.

Vous pouvez également sélectionner des objets réels pour représenter vos organites, mais les objets doivent représenter la fonction de vos organites, pas nécessairement leur apparence ou leur forme.

Consolidation et approfondissement

Les élèves peuvent remplir un tableau avec les fonctions d'organites et ce qui a été utilisé pour représenter ces organites, ainsi que la raison. Assurez-vous que les élèves comprennent l'importance du fait que les cellules ont des organites alors que les virus n'en ont pas. Les virus ont besoin de cellules hôtes pour faire de nombreuses tâches qu'ils ne sont pas en mesure de faire eux-mêmes.

Approfondissement :

- 1) Demandez aux élèves de trouver des analogies qui représentent la façon dont les organites travaillent ensemble à l'intérieur de la cellule pour assurer son bon fonctionnement. Les élèves peuvent trouver un large éventail de façon de présenter leurs analogies. Par exemple, les élèves peuvent faire des modèles 3D à partir d'articles ménagers ou d'aliments, un récit numérique au moyen d'une application de présentation photo, une bande dessinée avec plusieurs cases ou un diagramme de l'intérieur de la cellule.
- 2) Les élèves peuvent apprendre au sujet des maladies associées à un fonctionnement inapproprié des organites. Un exemple serait le plan de leçon d'étude de cas intitulé « Little Girl Lost: A Case Study on Defective Cellular Organelles » (La petite fille perdue : Une étude de cas d'organites cellulaires défectueux) qui se trouve à l'adresse suivante [en anglais seulement] : http://sciencecases.lib.buffalo.edu/cs/collection/detail.asp?case_id=783&id=783

Adaptation et modifications

Cette activité se concentre sur les cellules et le curriculum de la 8^e année. Pour les élèves de 7^e année, vous pouvez vous pencher sur les rôles des organismes vivants dans un écosystème et utiliser une analogie pour décrire la façon dont tout fonctionne ensemble. Plus particulièrement, comment une population d'animaux est-elle semblable au système immunitaire? Elle doit protéger sa population des envahisseurs. Certains individus ont le rôle

Évaluation

Cette tâche peut être utilisée pour évaluer les aptitudes de communication de vos élèves. À quel point sont-ils en mesure d'associer la forme et la fonction des organites cellulaires à d'autres systèmes que nous connaissons et comprenons?

<https://schools.sciencenorth.ca/fr>

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

Avec la subvention de:



Les opinions et les intérêts exprimés par les personnes distribuant ce document ne représentent pas nécessairement ceux de l'Agence de la santé publique de Canada.

d'occuper des malades. Plus en général, la façon dont les écosystèmes sont comme des écoles ou des villes. Trouvez un lien entre les humains et « le monde de la nature ».

Ressources supplémentaires

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Organite>

<https://www.alloprof.qc.ca/fr/eleves/bv/sciences/les-cellules-animales-et-vegetales-s1240>

<https://schools.sciencenorth.ca/fr>

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

Avec la subvention de:



Agence de la santé publique du Canada Public Health Agency of Canada

Les opinions et les intérêts exprimés par les personnes distribuant ce document ne représentent pas nécessairement ceux de l'Agence de la santé publique de Canada.