



Les plantes,
source de vie!

Procédures à suivre pour animer l'atelier " Survivre dans les conditions les plus extrêmes"

Aperçu des différentes parties

Introduction: A quelles conditions extrêmes les organismes sont-ils exposés ?

Lieu : Auditorium Van Heurck

Durée : 10 minutes

Tous les élèves

Partie I : A quels types de conditions les plantes sont-elles exposées ?

Lieu : Auditorium Van Heurck ou tout autre endroit où l'on peut s'asseoir

Durée : 30 minutes

1 groupe d'élèves

Partie II: Les plantes qui ont développé des adaptations particulières pour se nourrir

Lieu : Serre Victoria

Durée : 30 minutes

1 groupe d'élèves

Partie III: Les adaptations existent sur la terre entière

Lieu : près du Pavillon de chasse et aile méridionale du Palais des Plantes

Durée : 50 minutes

1 groupe d'élèves

Contexte général de l'atelier

Dans cet atelier nous apprenons aux jeunes comment les plantes se sont adaptées.

Ces adaptations sont très diverses. Elles complètent aussi aisément les différents sujets des leçons scientifiques de l'enseignement moyen, comme par exemple la forme et la structure des plantes supérieures, la respiration et le transport chez les plantes, les biomes ou végétations climatiques, la dispersion des semences, la photosynthèse, ...

L'objectif de cet atelier est que les élèves se rendent compte que les plantes sont des organismes vivants et que ceux-ci sont très bien adaptés à l'environnement dans lequel ils vivent, partout sur la terre.

Accueil

Demander le "button" à l'entrée.

Contrôler si tout est en ordre dans l'Auditorium Van Heurck :

- les feuilles de travail sont disposées sur les chaises (sinon : posez-les vous-même, en commençant par l'avant)
- les cartes de la 1^{ère} partie se trouvent dans l'armoire et les 25 chaises doivent être placées en demi-cercle.

Attendre le groupe à l'entrée

S'adresser à l'accompagnateur/trice et vous présenter vous-même

Se diriger vers l'Auditorium Van Heurck par le côté sud

Entrer le premier

Les élèves doivent s'asseoir sur les sièges où se trouvent les feuilles de travail

Expliquer le but et les différentes parties de l'atelier

Toilettes etc..



Les plantes,
source de vie!

Jardin botanique national de Belgique

Domaine de Bouchout, Nieuwelaan 38

1860 Meise

Introduction: A quelles conditions extrêmes les organismes sont-ils exposés ?

Objectifs généraux :

- mettre les élèves à l'aise , entrer en interaction avec les élèves
- décrire le cadre général de l'atelier
- faire réfléchir brièvement les élèves sur les conditions extrêmes
- donner les grandes lignes du contenu de l'atelier

Lieu : Auditorium Van Heurck

Durée : 10 minutes

Matériel : aucun

Méthode de travail

Posez la question suivante au groupe d'élèves :

Quelles conditions de milieux extrêmes connaissez-vous ? Que feriez-vous dans ce cas ?

Par ex. : le froid : mettre un vêtement, la sécheresse : emporter de l'eau, boire.

Posez cette question de différentes manières, donnez éventuellement quelques suggestions.

Résumez en conclusion quelques conditions extrêmes par exemple au tableau :

froid, sécheresse, chaleur, humidité, prédateurs, incendies, rareté de la nourriture, sel, ..

Partie I : A quels types de conditions les plantes sont-elles exposées ?

But général

Faire connaître aux élèves de manière théorique mais sous forme de jeu quelles sont les circonstances extrêmes qui apparaissent sur terre (pour les plantes) et quels sont les processus de vie d'une plante en tant qu'organisme vivant.

Lieu : Auditorium Van Heurck ou tout autre endroit où l'on peut s'asseoir en groupe, de préférence en cercle

Durée : 30 minutes

Matériel : les petites cartes d'association jaune-rouge

Méthode de travail

Dirigez les élèves vers le local arrière du Van Heurck, faites-les asseoir sur les chaises.

Parlez tout le temps et faites-les se dépêcher.

Quand tous les élèves sont assis, donnez-leur en alternance une carte jaune et une carte rouge.

Faites lire les cartes rouges (concernant la vie des plantes) à haute voix par tous les élèves afin qu'ils puissent avoir une idée de comment une plante vit.

Vous pouvez associer rouge et jaune par deux élèves à la fois (la plupart des combinaisons sont faciles).

Vous discutez ensemble sur ce qu'il y a d'extrême dans le milieu environnant, l'endroit où cela se produit, quelles difficultés cela peut entraîner pour la plante en général et vous approfondissez le processus de vie de la plante. Vous pouvez trouver une solution (théorique) ou si les élèves connaissent un exemple concret, ils peuvent aussi le présenter. Il sera plus facile de trouver des exemples et cela sera aussi une forme de résumé si cette activité a lieu à la fin de cette partie.

Conclusion

Les plantes sont des organismes vivants qui poussent partout sur la terre dans différentes circonstances et de ce fait doivent être bien adaptées.



Les plantes,
source de vie!

Jardin botanique national de Belgique

Domaine de Bouchout, Nieuwelaan 38

1860 Meise

L'EAU

NE PAS SE FAIRE MANGER

LA SECHERESSE

DISPENSER SES SEMENCES

LE FROID

GRANDIR

LA MER

ETRE FIXE AU SOL

LE RAYONNEMENT SOLAIRE INTENSE

RETENIR L'EAU

L'OBSCURITE

RESPIRER

UN SOL PAUVRE EN NOURRITURE

SURVIVRE

UN SOL IMPERMEABLE

EMMAGASINER DES RESERVES

LES INCENDIES

ETRE POLLINISE

**SAISONS (HIVER-ETE OU
SAISON DE PLUIE-DE SECHERESSE)**

**VIVRE AVEC D'AUTRES
PLANTES OU ANIMAUX**



Les plantes,
source de vie!

Jardin botanique national de Belgique

Domaine de Bouchout, Nieuwelaan 38

1860 Meise

Partie II: Les plantes qui ont développé des adaptations particulières pour se nourrir

Objectifs généraux

Donner aux élèves des exemples concrets d'adaptations au moyen de cette étude. Les élèves doivent trouver eux-mêmes les plantes, les observer et remplir les feuilles de travail.

Lieu : Serre Victoria

Durée : 30 minutes

Matériel : Feuilles de travail : "Trouver sa nourriture"

Méthode de travail

Stimuler les élèves pour qu'ils aillent à la recherche des plantes figurant sur les feuilles de travail ; aidez-les après un certain temps s'ils éprouvent des difficultés à les retrouver, et parcourez enfin les épiphytes de la Serre Victoria sous forme de petite visite guidée.

Conclusion

Les épiphytes ne savent pas retirer de nutriments du sol. Certains épiphytes tropicaux ont des adaptations particulières pour quand même pouvoir amasser des substances alimentaires (réservoir, carnivore, symbiose).

Partie III: Les adaptations existent sur la terre entière

Objectif général

Donner aux élèves des exemples concrets d'adaptations de plantes partout sur la terre

Lieu : aux environs du Pavillon de chasse, dans le petit bois où démarre la promenade thématique des conifères, près des plantes carnivores de la Serre du Printemps, la Serre sèche, la Serre Victoria, Mabundu et la Serre méditerranéenne

Durée : 50 minutes

Matériel : Feuilles de travail "Les adaptations existent sur la terre entière"

Méthode de travail

Faites une visite guidée avec les élèves sous forme de conversation-questions ; veillez à ce que toutes les adaptations et toutes les plantes de la liste des plantes aient été abordées et vérifiez en quittant chaque serre si les élèves ont pu remplir une partie des feuilles de travail durant l'exposé.

Conclusion

Les plantes des différents biomes (zone boréale, forêt tempérée caducifoliée, forêt dense subtropicale, le désert, la forêt équatoriale et le biome méditerranéen) se sont adaptées, chacune à sa manière, aux conditions extrêmes qui y règnent.