

Élèves : Veuillez remplir la présente fiche pendant votre visite de nos salles d'exposition.

NIVEAU

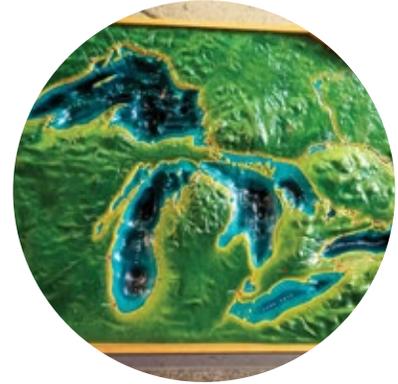
6 Chemin de la forêt

Section A

Carte des Grands Lacs

Concept : Les systèmes hydrologiques

- A1.** Trouvez la carte topographique des Grands Lacs et examinez chaque lac de près. Selon vous, quel lac contient l'eau la plus froide? Fournissez au moins deux raisons qui appuient votre hypothèse.



NIVEAU

6 Escapade Nature de la Famille Cohon

Espace extérieur, ouverture saisonnière

Section B

Gestion des bassins versants

Concept : Les systèmes hydrologiques

Un bassin versant est une étendue de terre qui capte les précipitations, comme la pluie ou la neige, qui s'écoulent ou s'infiltrent dans un plan d'eau précis. Chaque plan d'eau a un bassin versant. En fait, ici même, vous vous trouvez dans un bassin versant!

- B1.** Regardez autour de vous pour obtenir des indications de la gestion des bassins versants. Dressez une liste du matériel qui, selon vous, peut aider à gérer la circulation d'eau.



Section B (suite)

- B2.** Le Centre des sciences est situé dans une vallée fluviale. Comment s'appelle la rivière?
- B3.** Consultez la carte du bassin versant où se trouve cette rivière. Pouvez-vous trouver la source du réseau fluvial sur la carte?
- B4.** Trouvez la grille près de la carte. Pourquoi cette grille a-t-elle été installée? Pensez-vous qu'elle a un impact positif ou négatif sur la forêt urbaine?

NIVEAU

6 Arcade des sciences

Section C

Levier géant

Concept : Les systèmes en action

- C1.** Tenez-vous sur le levier. Éloignez-vous très lentement de la charge, au-delà du point d'appui (le pivot), qui est marqué d'une flèche sur la photo d'accompagnement. Une fois que le levier commence à pivoter vers le bas, arrêtez de marcher. Où vous êtes-vous arrêté sur le levier? Marquez l'endroit sur la photo.



Section C (suite)

- C2.** Prenez un sac à dos ou demandez à votre camarade de se tenir sur le levier avec vous pour créer une charge plus lourde. Cela augmentera votre force vers le bas. Refaites l'expérience et marquez le résultat sur la photo.



- C3.** La quantité totale de travail a-t-elle changé lorsque vous avez créé une charge plus lourde? N'oubliez pas :

$$\text{Travail} = \text{Force} \times \text{Déplacement} (W = F \times d)$$

Indice : Considérez la relation entre la force que vous avez créée comme charge et votre distance par rapport au sol lorsque le levier a commencé à basculer.

- C4.** Si la charge fixe sur le levier augmentait, où auriez-vous besoin de vous tenir pour soulever le levier : plus près du point d'appui, ou plus loin de celui-ci?



Section D

Point d'appui et effet de levier

Concept : Les systèmes en action



A



B



C

D'après ce que vous avez appris à la section C, prédisez les réponses aux questions suivantes. Écrivez d'abord vos prédictions, puis testez chaque poids pour voir si vous aviez raison. N'oubliez pas que ce n'est pas grave si votre prédiction est incorrecte!

D1. Quel poids prendra le plus de force à soulever? Prédiction _____ Test _____

D2. Quel poids prendra le moins de force à soulever? Prédiction _____ Test _____

D3. Quel levier déplacera votre main le plus loin? Prédiction _____ Test _____

D4. Quel levier déplacera le poids le plus loin? Prédiction _____ Test _____

D5. Vos prédictions étaient-elles correctes? Comment pourriez-vous appliquer ce que vous avez appris de ces tests dans la vraie vie?



NIVEAU

6 L'Extrême humain d'AstraZeneca

Section E

Un liquide vivant

Concept : La cellule

- E1.** Esquissez un globule rouge et un globule blanc dans les cases ci-dessous. Quel pourcentage de votre sang est composé de chaque type de cellule?



Globules rouges

_____ % du sang humain



Globules blancs

_____ % du sang humain



- E2.** Le noyau d'une cellule contient de l'ADN. Les globules rouges matures n'ont pas de noyau. Selon vous, en quoi cela serait-il utile à la fonction d'un globule rouge?
Remarque : Vous ne trouverez pas la réponse dans l'exposition. Si vous hésitez à répondre, demandez à un membre du personnel ou faites des recherches en ligne.

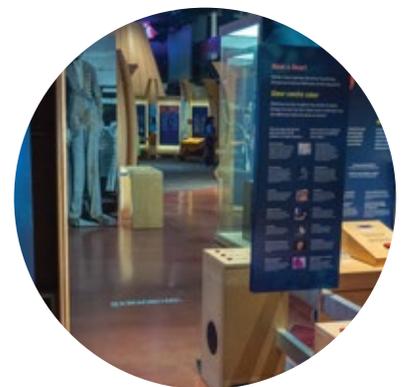
Section F

Cœur contre cœur

Concept : La cellule

Trouvez le grand miroir près du panneau « Cœur contre cœur ». Travaillez à deux pour observer à la fois le cœur d'une personne moyenne et le cœur de l'athlète, puis discutez de vos observations.

- F1.** Pouvez-vous repérer les différences entre le cœur d'une personne moyenne et celui de l'athlète?



**CENTRE DES
SCIENCES
DE L'ONTARIO**

Un organisme du
gouvernement de l'Ontario

Section F (suite)

F2. Pourquoi pensez-vous que le cœur de l'athlète est différent?

Section G

Miroir d'immunité

Concept : La santé et les systèmes du corps humain

G1. Tenez-vous sur la zone marquée sur le sol. Appuyez sur le bouton « Sans vaccination ». Que se passe-t-il quand un virus pénètre dans votre corps **non vacciné** contre ce virus? Indiquez deux types de cellules du système immunitaire qui répondent à une infection virale et expliquez les rôles qu'elles jouent.



G2. Appuyez sur le bouton « Avec vaccination ». Que se passe-t-il quand un virus pénètre dans votre corps **vacciné** contre ce virus? En quoi cela diffère-t-il du scénario ci-dessus?



NIVEAU

6 Centre d'Innovation de la famille Weston

Section H

Tour Warka

Concept : Les systèmes hydrologiques

H1. Quel est le but de cette tour? Quel est le lien entre la structure de la tour et sa fonction prévue? Expliquez votre réponse à l'aide d'un croquis.



H2. Appuyez sur les boutons rouges sur le diorama. Que se passe-t-il?

