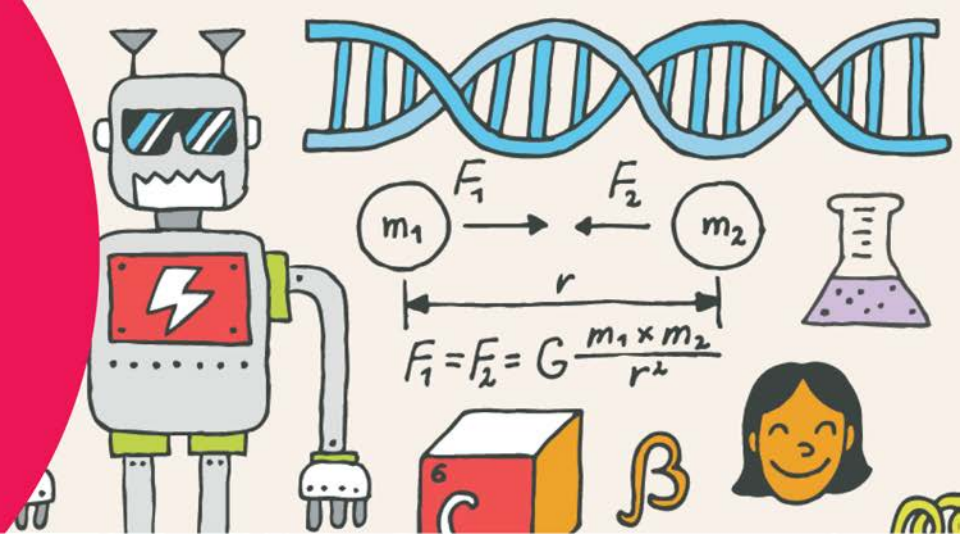


Electri-cité

Corrigé de la mission au Musée



Jeu ElectriQuiz (p. 3)

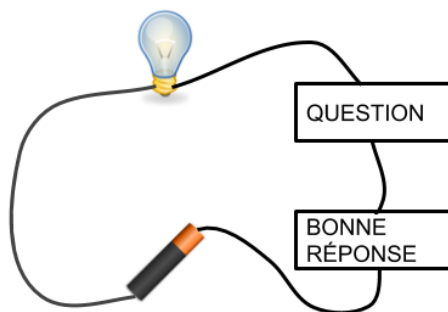
Exposition – Allée des artefacts – le téléphone intelligent (à l'arrière complètement de l'Allée, l'autre côté de la dernière case)

Trouvez le jeu ElectriQuiz. Ce jeu utilise des circuits pour fonctionner.

Pensez : selon vous, quelle est la source d'énergie utilisée?

Les piles AA.

Pour jouer, vous devez associer correctement le contact d'une question à celui de sa réponse, puis la lumière clignotera! Comment croyez-vous que les circuits fonctionnent? Complétez l'image ci-dessous.



Utilisation d'énergie – mon petit oeil (p. 4)

Exposition - Retour aux ressources – La maison de poupée, éclatée!

Trouvez le plus d'articles possible qui requièrent de l'électricité pour fonctionner.

Antenne satellite

Four

Avion

Réfrigérateur

Tracteur

Séchoir à cheveux

Scooter

Fer à friser

Lustre

Combattant TIE Star Wars

Plat chaud

Radio 'Boom box'

Sources d'énergie (p. 5)

Exposition – retour aux ressources

Trouvez une source d'énergie et nommez un de ses avantages.

Source d'énergie: _____

Avantage:

Hydro – renouvelable, abondante, propre

Nucléaire: propre, peu-coûteuse

Huile: abondante, facile à transporter, pas une nouvelle technologie

Solaire: renouvelable, propre

Éolienne: renouvelable, aucun émission

En utilisant l'élément interactif Hydroland, pouvez-vous construire un barrage? **Pensez** et nommez un des impacts de la construction de barrages sur le milieu environnant.

Peut déplacer les résidents, la perte de forêts et de terres agricoles, bloque les migrations de poissons, change l'écosystème fluvial en écosystème réservoir, etc.

Consommation d'énergie (p. 6)

Exposition – retour aux ressources – route de l'énergie

Essayez notre élément interactif montrant une carte énergétique du Canada. **Trouvez** Ottawa et écrivez un des moyens de générer de l'électricité près de chez nous.

Hydro, gaz naturel, combustible fossile

Le même moyen est-il utilisé près d'Iqaluit

Non, seulement les combustibles fossils proche d'Iqaluit.

Pensez: Au Canada, que remarquez-vous à propos des endroits où l'énergie éolienne est populaire?

L'énergie éolienne est abondante dans les zones proches des plans d'eau.

Consommation d'énergie (p. 7)

Exposition – Retour aux ressources – route de l'énergie

Trouvez l'appareil électrique qui demande le plus d'électricité.

1. *la sècheuse*

Pensez: Nommez deux gestes que vous pouvez poser à la maison pour tenter de conserver l'énergie.

Isolez votre maison; éteignez les choses qui ne sont pas utilisées; Débranchez les appareils (chargeurs, etc.) lorsqu'ils ne sont pas utilisés; utiliser une corde à linge pour sécher les vêtements; planifiez les repas à l'avance afin de ne pas utiliser d'énergie pour décongeler de la nourriture, etc.

Conservation d'énergie (p. 8)

Exposition – La technologie dans nos vies - minimaison

Trouvez deux éléments qui aideraient à conserver l'énergie.

Un petit espace nécessite moins d'énergie pour chauffer; isolation; le chauffe-propane est efficace; toilettes à compost

Pensez: Aimeriez-vous vivre dans une minimaison? Pourquoi ou pourquoi pas?

Bon pour l'environnement; petit espace difficile à partager; moins coûteux en dépenses quotidiennes; moins d'espace pour accumuler les choses inutiles; moins d'espace de stockage pour garder les choses hors de saison, cher à acheter pour ce que vous obtenez par rapport à une maison de taille «régulière»

Energy Consumption (p. 9)

Exposition – La technologie dans nos vies – tendances modernes

Trouvez l'élément interactif de la maison intelligente. Choisissez le type de maison dans lequel vous aimeriez vivre. Écrivez deux exemples d'éléments qui vous aideront à conserver l'énergie dans votre maison s'ils sont branchés au système intelligent.

Chauffe-eau, lumières, stores, douche intelligente, capteur multi-usages, réfrigérateur intelligent, thermostat.

Pouvez-vous **penser** à un effet négatif du branchement de votre maison à un système intelligent?

Manque d'intimité; le piratage, dépendant de la connexion à Internet, peut être coûteux pour obtenir les technologies, une grande courbe d'apprentissage pour apprendre à utiliser, etc.

Électroménagers (p. 10)

Exposition – La technologie dans nos vies – Au coeur du foyer

Pensez: Le réfrigérateur est l'un des électroménagers qui demandent le plus d'électricité dans nos maisons. Pourquoi croyez-vous?

Ils sont ouverts et fermés souvent.

Ils fonctionnent toujours.

Le chauffage et la climatisation nécessitent beaucoup d'électricité.

Écoutez la conversation entre l'ancienne laveuse à linge et la nouvelle. Selon vous, laquelle lave mieux les vêtements? Laquelle utilise plus d'énergie?

Le nouveau produit des vêtements plus propres.

Le nouveau utilise plus d'énergie électrique mais moins d'énergie musculaire.

Liens avec le curriculum

Ontario: 5^e année – Sciences et technologie

Systemes de la terre et de l'espace – L'économie de l'énergie et des ressources

- **démontrer sa compréhension de diverses formes et sources d'énergie et de la façon dont l'énergie peut être transformée.**
 - identifier diverses formes d'énergie et donner des exemples d'utilisation quotidienne d'énergie.
 - distinguer des sources d'énergie renouvelables (p. ex., vent, vague, bois, soleil) des sources d'énergie non renouvelables (p. ex., charbon, pétrole, gaz naturel).
- **explorer différentes façons de transformer et de conserver l'énergie**
- **évaluer les raisons du choix de l'utilisation de l'énergie et des ressources naturelles par les humains, les effets immédiats et les effets à long terme de cette utilisation sur l'environnement et la société, et l'importance d'économiser l'énergie en ayant recours à une utilisation responsable des ressources renouvelables et non renouvelables.**
 - évaluer l'incidence des innovations technologiques sur notre capacité d'économiser l'énergie et proposer un plan d'action personnel pour diminuer sa consommation d'énergie.
 - analyser les répercussions à long terme de différentes pratiques et utilisations courantes de l'énergie et des ressources naturelles sur la société et l'environnement et suggérer des solutions de rechange à ces pratiques.

Ontario: 6^e année – Sciences et technologie

Matière et énergie – l'électricité et les dispositifs électriques

- **démontrer une compréhension des principes de l'énergie électrique et des transformations de diverses formes d'énergie en électricité et vice-versa.**
 - décrire comment l'utilisation de l'électricité, y compris la quantité d'électricité utilisée, par la société a changé au cours des années.
- **analyser l'impact de la production et de l'utilisation de l'électricité sur la qualité de vie et sur l'environnement.**
 - évaluer les différentes méthodes de production d'électricité en Ontario en examinant les effets de chacune de ces méthodes sur les ressources naturelles et sur les êtres vivants dans l'environnement.
 - élaborer un plan de réduction de consommation d'énergie électrique à domicile ou à l'école et identifier les effets positifs de la mise en œuvre de ce plan sur l'utilisation des ressources naturelles.

Ontario: 9^e année, cours théorique – Sciences

E. Physique – caractéristiques de l'électricité

E3 évaluer l'incidence, sur la qualité de la vie et sur l'environnement, de technologies reposant sur les principes de l'électrostatique, et de divers modes de production de l'énergie électrique.



Ontario: 9^e année, cours appliqué – Sciences

E. Physique – applications de l'électricité

E3 expliquer l'incidence de diverses sources d'énergie renouvelables et non renouvelables et de la consommation d'énergie sur la qualité de la vie et sur l'environnement.

Québec: 3^e cycle du primaire – Science et technologie

L'Univers matériel

B. Énergie

3. Transformation de l'énergie

a. Décrire des situations dans lesquelles les humains consomment de l'énergie

D. Systèmes et interaction

7. Technologies de l'électron

a. Reconnaître l'influence et l'impact des appareils électriques sur le mode de vie et l'environnement des individus