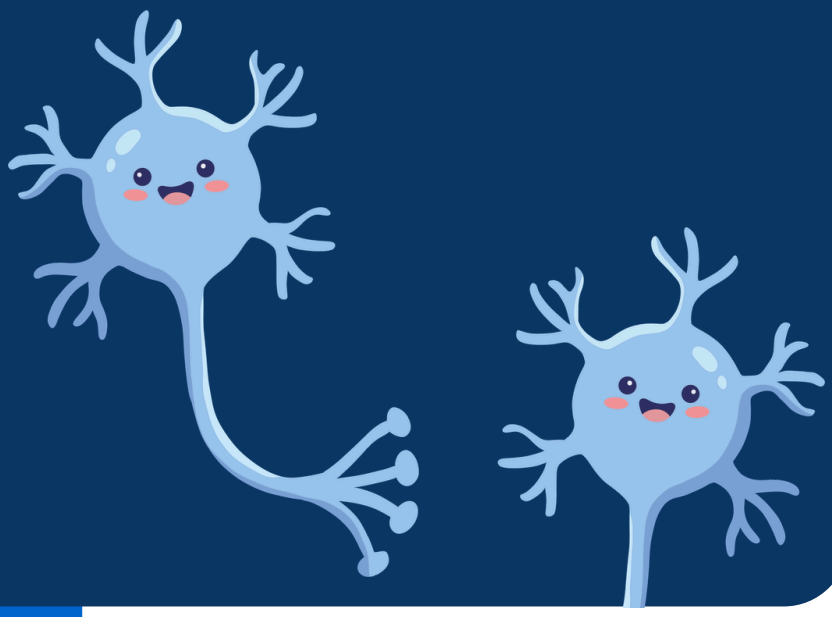
SCIENCE NORTH SCIENCE NORD

BIOPIRATE

Programme scolaire intermédiaire
7e à 8e année | 50 minutes
Systèmes vivants



Vous avez beaucoup de nerfs!
Dans ce programme interactif, les élèves explorent le fonctionnement du système nerveux et la façon dont le cerveau envoie et reçoit de l'information dans tout le corps. Ils apprendront comment les signaux électriques circulent le long des neurones pour nous aider à bouger, à ressentir et à réagir au monde qui nous entoure.

Cet atelier présente également les neuroprothèses et montre comment les scientifiques peuvent utiliser la technologie pour rétablir le mouvement et la communication chez les personnes ayant perdu un membre ou vivant avec des difficultés de mobilité. Les élèves pourront même observer en temps réel l'activité électrique de leurs propres muscles grâce à la technologie d'électromyographie (EMG). Cette expérience pratique aide les élèves à comprendre à la fois la science du système nerveux et les innovations passionnantes qu'elle inspire.

PRINCIPAUX OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

- Identifier les composantes et les fonctions du système nerveux humain
- Comprendre l'utilisation des signaux électrochimiques dans le système nerveux
- Utiliser des appareils d'électromyographie pour repérer les potentiels d'action dans leur propre corps
- Découvrir le fonctionnement et les avantages des neuroprothèses

OUTILS STIM

- **Muscle SpikerBox de Backyard Brains**
- **Électrodes**
- **Ordinateurs portables**

ATTENTES DU CURRICULUM

7E À 8E ANNÉE — APPLICATIONS, LIENS ET CONTRIBUTIONS

- A3.1 décrire des applications pratiques de concepts de sciences et technologie dans le cadre de diverses professions, y compris des métiers spécialisés, ainsi que des façons dont ces applications traitent de problèmes tirés de situations de la vie quotidienne.
- A3.2 examiner des façons dont les sciences et la technologie peuvent être utilisées avec d'autres disciplines pour traiter de problèmes tirés de situations de la vie quotidienne.