

LA COMMUNICATION NEURONALE ET SA PERTURBATION

Classes de quatrième et de troisième

Objectifs	Réaliser un schéma fonctionnel	Parcour(s) éducatif(s) visé(s)	Parcours éducatif de santé (PES) pour tous les élèves
Situation d'apprentissage	Approche transmissive puis production élève	Durée envisagée	55'
Organisation du travail	Classe entière puis travail individuel ou en groupe	Support	Rubrique « vidéo » du site MAAD-Digital Article « système de récompense et addiction »



Socle commun de connaissances, de compétences et de culture : Domaines 1 et 4

Enseignements / éducation à concernés	Compétences travaillées	Connaissances et compétences associées
Sciences de la vie et de la Terre	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser des outils numériques. Adopter un comportement éthique et responsable : Fonder ses choix de comportement responsable vis-à-vis de sa santé ou de l'environnement sur des arguments scientifiques Pratiquer des langages : Identifier et choisir les outils et les techniques pour garder trace de ses recherches 	<p><u>Attendus de fin de cycle</u></p> <p>Relier la connaissance de ces processus biologiques aux enjeux liés aux comportements responsables individuels et collectifs en matière de santé.</p> <p>Relier quelques comportements à leurs effets sur le fonctionnement du système nerveux : activité cérébrale ; hygiène de vie : conditions d'un bon fonctionnement du système nerveux, perturbations par certaines situations ou consommations (seuils, excès, dopage, limites et effets de l'entraînement).</p>

DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ



Prérequis : Avoir identifié la nature du message nerveux et expliquer la communication entre les cellules nerveuses (nature électrique, chimique, neuromédiateurs, synapse). Cette séance sera traitée à la fin de la séquence sur la communication nerveuse pour réaliser une synthèse sous la forme de schéma fonctionnel.

Cette séance peut être un support de méthodologie (réalisation d'un schéma) dans une séance d'accompagnement personnalisé.

- Temps 1** – visionner la vidéo « [système de récompense et addiction](#) »

En commun, visionner la vidéo.
Décrypter et répondre aux questions éventuelles des élèves.

- Temps 2** – Réaliser le schéma fonctionnel

Demander aux élèves de réaliser un schéma fonctionnel de la communication entre cellules nerveuses et de l'action de certaines substances comme les drogues.
Représenter 2 neurones, le message de nature électrique, la synapse, le message de nature chimique, la perturbation du message chimique par certaines substances.
Respecter les codes du schéma fonctionnel : formes simplifiées, code couleur, symboles, légendes, liens entre les éléments, titre.

- Temps 3** – Correction et mise en commun



- Temps 4 – Évaluation envisageable

Évaluation formative.

Relever les productions élèves ou autoévaluation : tous les éléments indispensables sont-ils présents ? Sont-ils bien placés les uns par rapport aux autres ? Les relations entre les éléments sont-elles bien représentées ? La légende est-elle complète ? Le titre est-il approprié ? Une autre personne que moi peut-elle comprendre le schéma ? Est-il clair, lisible, logique, soigné... ?

SUITE POSSIBLE À L'ACTIVITÉ

- Identifier des modifications comportementales liées à la consommation de certaines substances.
[L'alcool est-il la cause des des bastons ?](#)
[L'alcool modifie-t-il les performances sexuelles?](#)
[Cannabis et Bad-trip](#)
- Réaliser d'autres schémas fonctionnels.
Selon le niveau de maîtrise des élèves, faire réaliser plusieurs schémas fonctionnels en lien avec d'autres séquences. Travail envisageable dans le cadre de l'accompagnement personnalisé (AP) en groupes de niveau, avec plus ou moins d'aide.