

LES EFFETS DU CANNABIS SUR LE CERVEAU

- ✗ classe : 4ème
- ✗ durée : 1h

✗ la situation-problème

Pourquoi le cannabis représente-t-il un danger mortel sur la route ?

✗ le(s) support(s) de travail

Doc.1 : une affiche de la prévention des accidents de la route
 Doc.2 : Le THC
 Doc.3 : Action du THC sur le fonctionnement des synapses
 Doc.4 : Les zones d'action du cannabis dans le cerveau

✗ le(s) consigne(s) donnée(s) à l'élève

A l'aide des documents, montrez en quoi la prise de cette drogue perturbe le comportement du conducteur.
Indiquez le(s) document(s) utilisé(s)
Expliquez ensuite l'action du cannabis sur le fonctionnement des neurones. *Indiquez le(s) document(s) utilisé(s)*

✗ dans la grille de référence

les domaines scientifiques de connaissances

- *Le vivant.*

Pratiquer une démarche scientifique ou technologique	les capacités à évaluer en situation	les indicateurs de réussite
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Observer, rechercher et organiser les informations.</i> 	Extraire les informations pertinentes de chaque document Mettre en relation plusieurs documents	Doc.1 : perte de contrôle, réflexes ralentis, diminution de la vigilance Doc.2 : Le cannabis contient du THC qui se fixe sur les neurones Doc.3 : Le THC perturbe la libération du messager chimique dans la synapse Doc.4 : Le THC agit dans certaines zones du cerveau nécessaires à la conduite : ganglion basal, cortex, cervelet L'élève fait le lien en entre les changements de comportements vus dans le doc.1 et certaines zones du cerveau où le THC agit dans le doc. 4

✘ dans le programme de la classe visée

les connaissances	les capacités
<p>Le fonctionnement du système nerveux peut être perturbé dans certaines situations et par la consommation de certaines substances.</p> <p>Les récepteurs sensoriels peuvent être gravement altérés par des agressions de l'environnement.</p> <p>Les relations entre organes récepteurs et effecteurs peuvent être perturbées :</p> <ul style="list-style-type: none">- par la fatigue ;- par la consommation ou l'abus de certaines substances modifiant l'action de messagers chimiques au niveau des synapses.	<p>Relier certaines situations, la consommation de certaines substances à des perturbations du système nerveux.</p>

✘ les aides ou "coup de pouce"

<p>✘ aide à la démarche de résolution :</p> <p>Faire le lien entre les 3 modifications du comportement du conducteur avec certaines zones du cerveau sur lesquelles le cannabis agit et qui servent à conduire.</p> <p>Nommer la substance du cannabis qui agit sur le cerveau.</p>
--

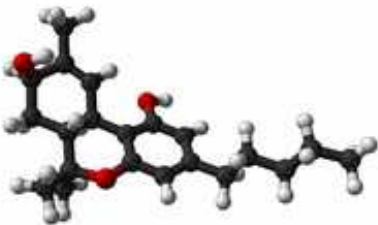
✘ les réponses attendues

L'élève identifie dans le doc. 1 les changements dans le comportement du conducteur
Il fait le lien en entre ces changements de comportements et les zones du cerveau où le THC agit qui interviennent lors de la conduite
Il nomme la substance du cannabis qui agit sur le cerveau
Il indique que le THC perturbe la libération du messenger chimique dans la synapse

Les documents



Doc. 1 Une affiche pour la prévention des accidents de la route



Doc. 2 : schéma d'une molécule de THC

Le THC (tétrahydrocannabinol) est la substance active du cannabis qui se fixe sur les neurones

