

LES DROGUES I LA COMUNICACIÓ ENTRE LES NEURONES

Objectius

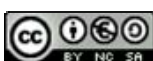
- Caracteritzar la neurona com a cèl·lula especialitzada en la captació i transmissió d'estímuls.
- Cercar i seleccionar informació sobre temes científics, utilitzant diferents mitjans i fonts.
- Comprendre missatges de contingut científic, elaborar-ne i comunicar-ne, relacionats amb la comunicació entre les neurones.
- Utilitzar arguments relacionats amb el funcionament del sistema nerviós per justificar el risc de les drogues. Valorar els efectes sobre la salut individual i col·lectiva de les conductes addictives.
- Tendir a actuar en funció d'actituds i hàbits favorables a la cura i promoció de la salut individual i comunitària fonamentats en els coneixements bàsics científics, utilitzant estratègies que permetin enfrontar-se als riscos de la societat actual en aspectes relacionats amb les addiccions.
- Analitzar críticament qüestions científiques socialment rellevants i argumentar les pròpies opinions, aportant evidències i raons fonamentades en el coneixement científic, i tendir a actuar de manera conseqüent i responsable.
- Cooperar amb els companys i companyes en la resolució de les situacions-problema plantejades, en relació a la comunicació entre les neurones i les drogues.

Descripció de la proposta

La proposta utilitza les drogues com a context per treballar els continguts referents a la neurona com a unitat estructural i funcional del sistema nerviós. Es tracta d'una realitat molt propera al món dels adolescents i que desperta el seu interès i preocupació. Planteja preguntes com: "Per què les diferents drogues produeixen diferents efectes?", "Alteren les drogues el funcionament del sistema nerviós?", "De quina manera actuen les drogues sobre el sistema nerviós?" Intentar contestar les diferents hipòtesis que puguin sorgir, ha de portar necessàriament l'alumnat a l'estudi de la neurona i el seu funcionament, i a la comprensió dels mecanismes de connexió entre elles; Finalment, s'haurà de relacionar tot aquest coneixement amb els diferents efectes e les drogues sobre l'organisme. A més a més, es tracta d'un tema que pot suscitar el debat social a classe i que permet treballar l'educació per la salut.

Aspectes didàctics i metodològics

Les simulacions informàtiques i la construcció de maquetes són aspectes metodològics que proposa la seqüència per tal que l'alumnat s'apropii dels models, processos i fenòmens que pretenem que aprengui.



Continguts, competències i processos que es treballen de forma destacada

Continguts:

- El sistema nerviós està format per cèl·lules especialitzades, que es comuniquen entre elles, anomenades neurones.
- Una neurona transmet els missatges nerviosos a altres neurones al produir missatges químics (neurotransmissors) a nivell de les sinapsis.
- El funcionament del sistema nerviós pot veure's alterat pel consum de certes substàncies que anomenem drogues.
- Els efectes de les drogues sobre el funcionament del sistema nerviós, estan directament relacionats en les perturbacions que aquestes substàncies provoquen sobre el funcionament de les sinapsis.
- Els efectes de les diferents drogues els podem classificar segons tres maneres d'actuar: aquelles que es fixen als receptors dels neurotransmissor, aquelles que impedeixen la fixació del neurotransmissor als receptors i aquelles que fan augmentar la concentració de neurotransmissor en l'espai sinàptic. Aquestes diferents maneres d'actuar estan relacionades amb els diferents efectes.

Competències :

- Competència científica.
- Competències bàsiques: Competència comunicativa lingüística, tractament de la informació i competència digital, competència en el coneixement i la interacció amb el món físic.

Alumnat a qui s'adreça especialment

Alumnat de 3r d'ESO.

Interdisciplinarietat, transversalitat, relacions amb l'entorn...

- Tipologies textuais: descripció i justificació.
- Educació per la salut.
- Disseny de maquetes.

Documents adjunts

- Guia didàctica per al professorat.
- Material de treball per a l'alumnat.

Autoria

Miquel Badia

