

**Themenbereich: Das Nervensystem**  
**Thema: Einwirkung von Drogen auf das Nervensystem**

Lieber 8F-Kurs, wir hatten den Themenbereich Sucht und Drogen behandelt. Nun geht es im Home-Office weiter mit dieser Langzeitaufgabe!

**Die Abgabefrist endet am 31.05.20**

Deine Mission:

- Klicke auf das Selbstlernprogramm <http://www.mallig.eduvinet.de/>. Scrolle runter bis zum Begriff „Drogen: Einwirkungsmöglichkeiten von Drogen auf das Nervensystem. (Kurze Einheit)“
- Dort erfährst du, wie Nervenzellen aufgebaut sind, wie sie miteinander verbunden sind und, wie sie arbeiten
- Bearbeite dazu folgende Aufgaben:

**1. Der Bau einer Nervenzelle**

- a. Zeichne und beschrifte eine Nervenzelle.
- b. Wie wird die Information (Erregung) innerhalb einer Nervenzelle weitergeleitet?

**2. Weiterleitung der Erregung von einer Nervenzelle auf die nächste – Die synaptische Übertragung**

- a. Erkläre die Begriffe „Synapse“, „Rezeptoren“ und „(Neuro-)Transmitter“.
- b. Zeichne und beschrifte eine Synapse.
- c. Beschreibe, wie die Information von einer Nervenzelle auf die nächste übertragen wird (5 bis 7 Schritte).
- d. Nenne mindestens 3 Möglichkeiten, wie die synaptische Übertragung gestört werden könnte.

**3. Einwirkung von Drogen auf die synaptische Übertragung**

- a. Erkläre, wie Nikotin die synaptische Übertragung beeinflusst.

➤ Nun gehst du auf <https://www.ginko-stiftung.de/drugsandbrain/>. Dort kannst du dir anschauen, welchen Einfluss Alkohol, Cannabis, Ecstasy, Nikotin, Speed und andere Drogen auf das Gehirn haben.

- b. Nenne 2 weitere Drogen, die die synaptische Übertragung beeinflussen und erkläre, auf welche Weise sie die Übertragung stören.
- c. Zeichne ein Beispiel für die Einwirkung einer Droge auf die synaptische Übertragung. Benutze dazu von dir ausgewählte Symbole und wähle eine Legende, in der du die Symbole erklärst. Erinnerung dich an die Zeichnungen an der Wand im Raum 107!

HILFE:

- Selbstlernprogramm <http://www.mallig.eduvinet.de/>
- <https://www.ginko-stiftung.de/drugsandbrain/>
- Buch: Erlebnis Biologie 3; S. 90-92