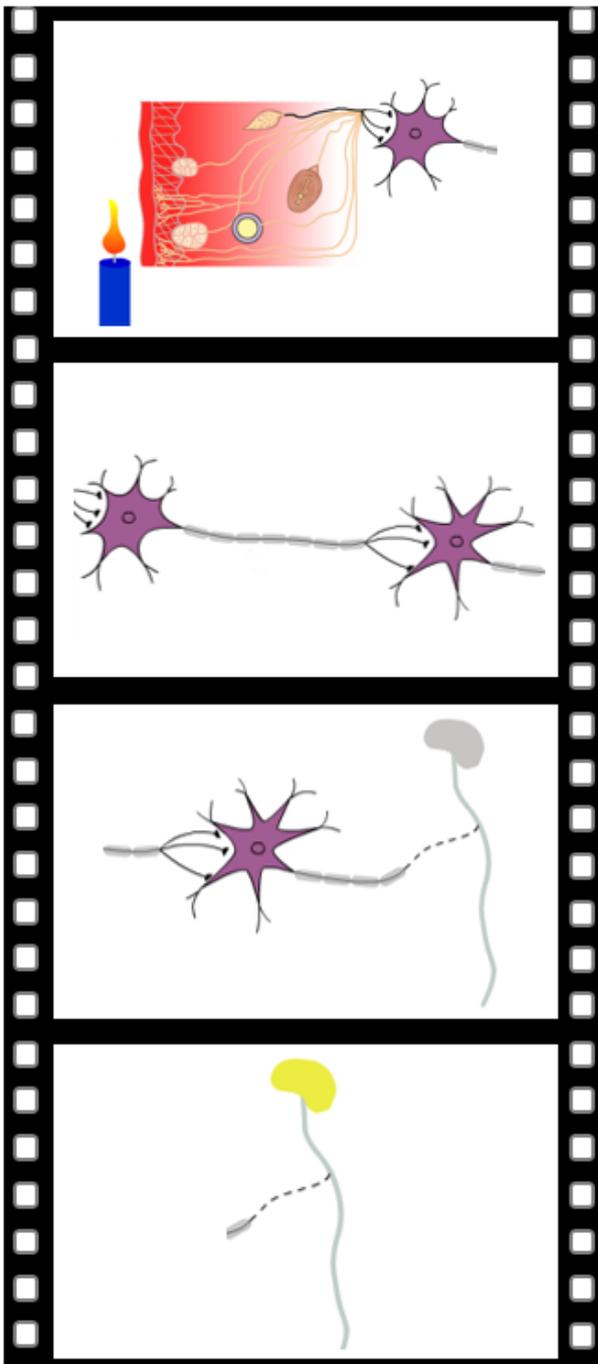


C5: Welche Aufgaben hat die Haut? – Die Haut als Sinnesorgan (Lösung)

Beschreibe mithilfe der Abbildungen die Vorgänge, die im Körper stattfinden, nachdem ein Reiz (z. B. Berührung oder Wärme) auf die Haut ausgeübt wurde.

Verwende hierfür folgende Fachbegriffe:

Aktionspotenzial, Axon (Nervenfasern), elektrischer Impuls, Gehirn, Neuron (Nervenzelle), Reiz, Rezeptor, Rückenmark, Ruhepotenzial, saltatorische Erregungsleitung, Synapse



Wird ein **Reiz** (z. B. Wärme) auf die Haut ausgeübt, wird dieser von **Rezeptoren** in der Haut wahrgenommen.

Die Rezeptoren wandeln nun den einwirkenden Reiz in einen **elektrischen Impuls** um, der an die nächste **Nervenzelle** weitergeleitet wird.

Wird eine Nervenzelle durch einen elektrischen Impuls erregt, wandert diese Erregung entlang des **Axons** zu den **Endknöpfchen** der Nervenzelle.

Die Weiterleitung der elektrischen Impulse zwischen den Endknöpfchen und einer neuen Nervenzelle geschieht über **Synapsen**.

Der elektrische Impuls wird über die Nervenzellen ins **Rückenmark** übertragen.

Das Rückenmark befindet sich geschützt vor Verletzungen im **Wirbelkanal der Wirbelsäule**.

Über das Rückenmark wird der elektrische Impuls zum **Gehirn** geleitet. Dort kommt es schließlich zur **Wahrnehmung von Schmerz**.