

Neurophysiologie

Hinweise:

- Klammerinhalte sind verbindliche Inhalte, die in der Abiturprüfung als gelernt vorausgesetzt werden!
- Im 5-wochenständigen Unterricht der E-Kurse werden die mit einem Stern* markierten und *kursiv* gedruckten Unterrichtsinhalte zusätzlich zu den für G-Kurse (3-wochenständig) hier ausgeführten Lernzielen unterrichtet.
- Empfohlen wird die wiederholte Einübung möglichst vieler der prozessorientierten Kompetenzen „Biologisches Arbeiten“ (s.o.) im Unterrichtszusammenhang mit den vorwiegend fachspezifischen Lernzielen dieser Unterrichtseinheit „Neurophysiologie“

Die Schülerinnen und Schüler...

- erläutern die Informationsübertragung zwischen Zellen (Nervenzellen: Entstehung und Weiterleitung elektrischer Potenziale, erregende cholinerge Synapse, Beeinflussung der Synapse durch einen neuroaktiven Stoff, *hemmende Synapse**, *räumliche und zeitliche Summation**)(FW5.3).
- Wiederholung des Schlüssel-Schloss-Prinzips
- *erläutern den Aufbau und die Funktion der Netzhaut unter dem Aspekt der Kontrastwahrnehmung (laterale Inhibition)**(FW5.2).
- erläutern das Prinzip der Signaltransduktion als Übertragung von extrazellulären Signalen in intrazelluläre Signale (Geruchssinn, *Lichtsinn**)(FW5.1).
- *erläutern das Zusammenspiel der hormonellen und neuronalen Informationsübertragung (Hypothalamus, Kampf-oder-Flucht-Reaktion)**(FW5.4).
- *erläutern das Prinzip der Signaltransduktion als Übertragung von extrazellulären Signalen in intrazelluläre Signale (Hormone)**(FW5.1).

Verbindliche Hinweise zum Basiskonzept:

- Sinneszellen sind stets im Zusammenhang mit dem Sinnesorgan zu thematisieren.
- Die Ausstattung der Sinnesorgane und die Form der Verarbeitungen setzen deutliche Grenzen der Wahrnehmungsfähigkeit.