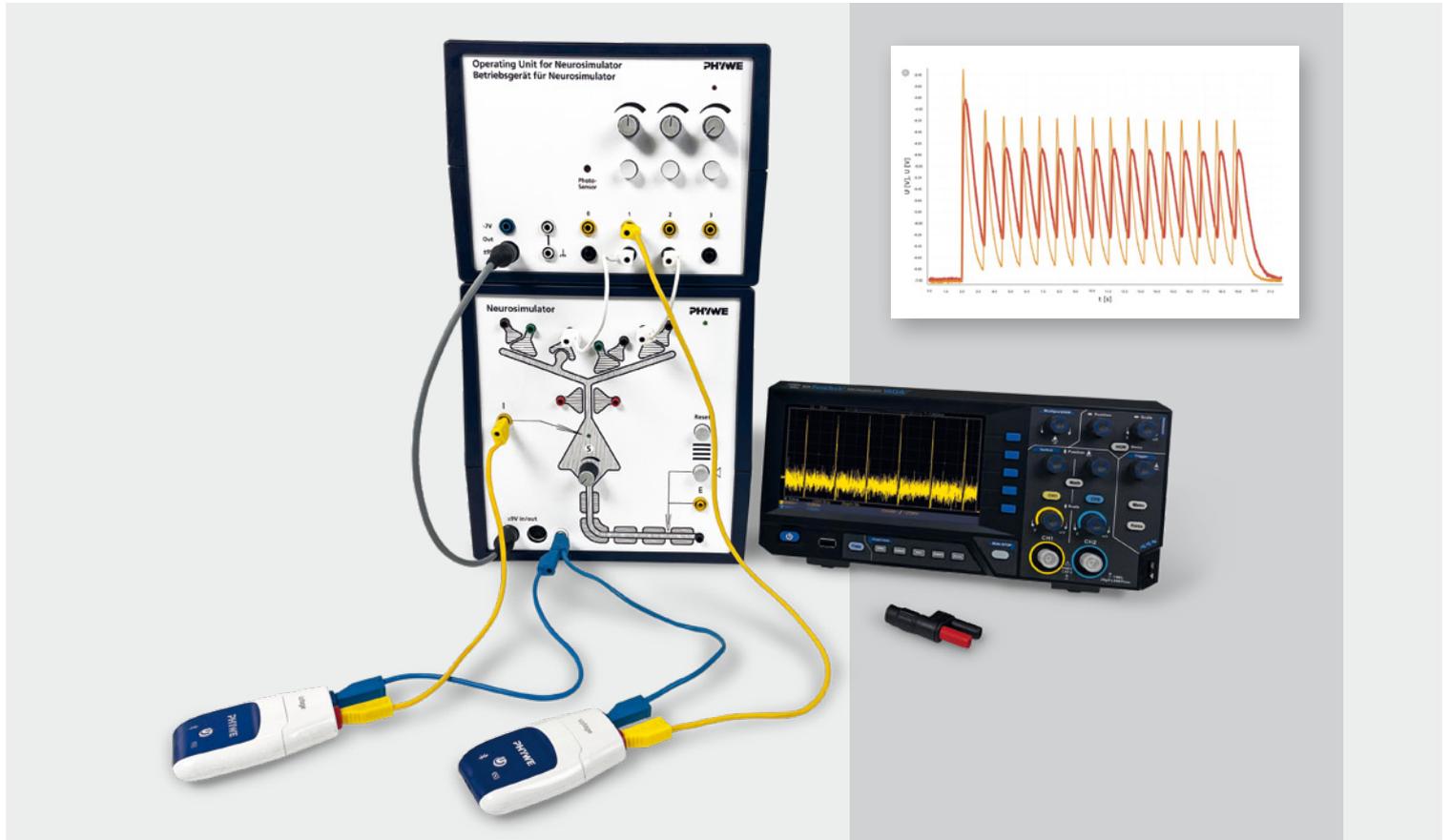


Set Neurobiologie

Informationsverarbeitung in Lebewesen



Neurobiologie im Klassenzimmer: Experimente für Schülerinnen und Schüler

Die Vermittlung von neurobiologischen Vorgängen ist ein wichtiges Ziel in den Lehrplänen aller Bundesländer. Dabei geht es um die Funktion von Nervenzellen, exzitatorischen und hemmenden Synapsen, um Aktionspotenzial, Erregungsleitung, Verarbeitung von Sinnesreizen, räumliche und zeitliche Summation und vieles mehr.

Diese Themen können Sie und Ihre Schülerinnen und Schüler mit dem Geräteset Neurobiologie im Experiment durchführen. Mit zusätzlichen Nervenzellen sind sogar Versuche zu Nervenzelleninteraktionen (z. B. konditionierter Reflex) und neuronale Netze (z. B. innere Uhr, Kurzzeitgedächtnis) möglich.

Das Thema Neurobiologie ist umso relevanter, denn in keinem anderen Bereich der Biologie wird derzeit so viel geforscht. Die Medizin erhofft sich dadurch die Behandlung von weit verbreiteten Krankheiten wie Alzheimer, Parkinson, Demenz, Gedächtnisverlust und Schmerz.

Vorteile

- **Versuche für Sekundarstufe II und das Praktikum im Grundstudium Biologie und Medizin**
- **Zahlreiche didaktisch aufeinander aufgebaute Versuche**
- **Ausführliche und schülergerechte Versuchsbeschreibungen**



Die Versuche zum Thema „Nervenzelle“ können mit der Grundausstattung durchgeführt werden. Weitere Themen sind möglich, und zwar Interaktion zwischen Nervenzellen, Sinneszellen und motorischen Zellen sowie neuronale Netze. Dazu wird die Grundausstattung einfach mit ein bis drei Zusatz-Nervenzellen („Neurosimulatoren“) ergänzt. Weiteres Zubehör ist nicht erforderlich.

Auszug aus der Versuchsliste:

Die Nervenzelle

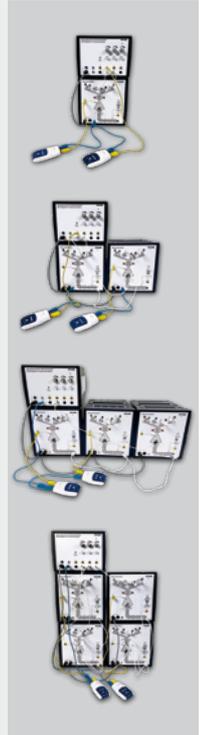
- Aktionspotenzial und Erregungsleitung
- Membranpotenzial und -zeitkonstante
- Funktionen der Synapsen
- Räumliche und zeitliche Summation

Nervenzellen-Interaktionen

- Zelluläre Prozesse des Lernens
- Bedingter Reflex
- Renshaw-Hemmung
- Laterale Inhibition

Neuronale Netze

- Transiente Antworten
- Neuraler Oszillator (innere Uhr)
- Kreisende Erregung (Kurzzeitgedächtnis)
- Sensorisches Lernen (Großhirnrinde)
- Selbstkalibrierung paariger Sinneskanäle



Produkte	Artikel-Nr.
<p>Grundausstattung Neurobiologie Nervenzellen-Einheit (Neurosimulator), Nervenzellen-Betriebsgerät mit 4 Reizkanälen und zur Stromversorgung, measureAPP-Software, 2 Cobra SMARTsense Spannungssensoren, Oszilloskop, verschiedene Verbindungskabel</p>	
Set Neurobiologie	65963-22
<p>Neurosimulator Nervenzellen-Einheit, verschiedene Verbindungskabel</p>	
Neurosimulator	65963-00
<p>Alternativ können Sie auch diese Versuche bestellen:</p>	
Die Nervenzelle mit Cobra SMARTsense (mit 1 Nervenzelle)	P4010769
Interaktion von Nervenzellen mit Cobra SMARTsense (mit 2 Nervenzellen)	P4010869
Neuronale Netze mit Cobra SMARTsense (mit 3 Nervenzellen)	P4010969

Digitale Arbeitsgeräte für die naturwissenschaftliche Bildung sind förderfähig (§ 3 Abs. 1 Nr. 5 Verwaltungsvereinbarung Digitalpakt Schule 2019 bis 2024).

PHYWE Systeme GmbH & Co. KG

Robert-Bosch-Breite 10
D-37079 Göttingen

T. +49 (0) 551 604 - 0
F. +49 (0) 551 604 - 107

info@phywe.de
www.phywe.de



facebook.com/phywe



linkedin.com/company/phywe



youtube.com/phywe