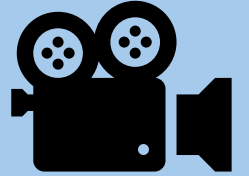
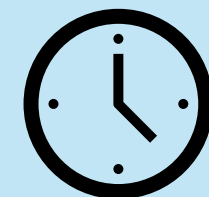


Aufgabe:



Erstellen Sie mit dem iPad einen kurzen Film, in dem Sie erklären, was beim Aktionspotenzial passiert!

1. Ihr Startpunkt ist das Ruhepotential, markieren Sie Extra- und Intrazellulärraum (außerhalb und innerhalb des Neurons)
2. Verwenden Sie den gestern ausgeteilten Text als Stütze, Modelle und Beschriftung sind im Umschlag.
3. Benennen Sie eine Kameraperson, einen Erzähler und einen der die Teilchen bewegt und Beschriftungen einfügt.
4. Film ab!



20 min

Text und Hilfe



Text zum Aktionspotenzial



Animation



Entstehung des Aktionspotenzials

Depolarisation

Repolarisation

Hyperpolarisation

Spannungsgesteuerte Na⁺-Kanäle

Na⁺ Einstrom

Spannungsgesteuerte K⁺-Kanäle

Ausstrom der Kaliumionen

Extrazellulärraum

Hyperpolarisation

Absolute Refraktärzeit

Relative Refraktärzeit

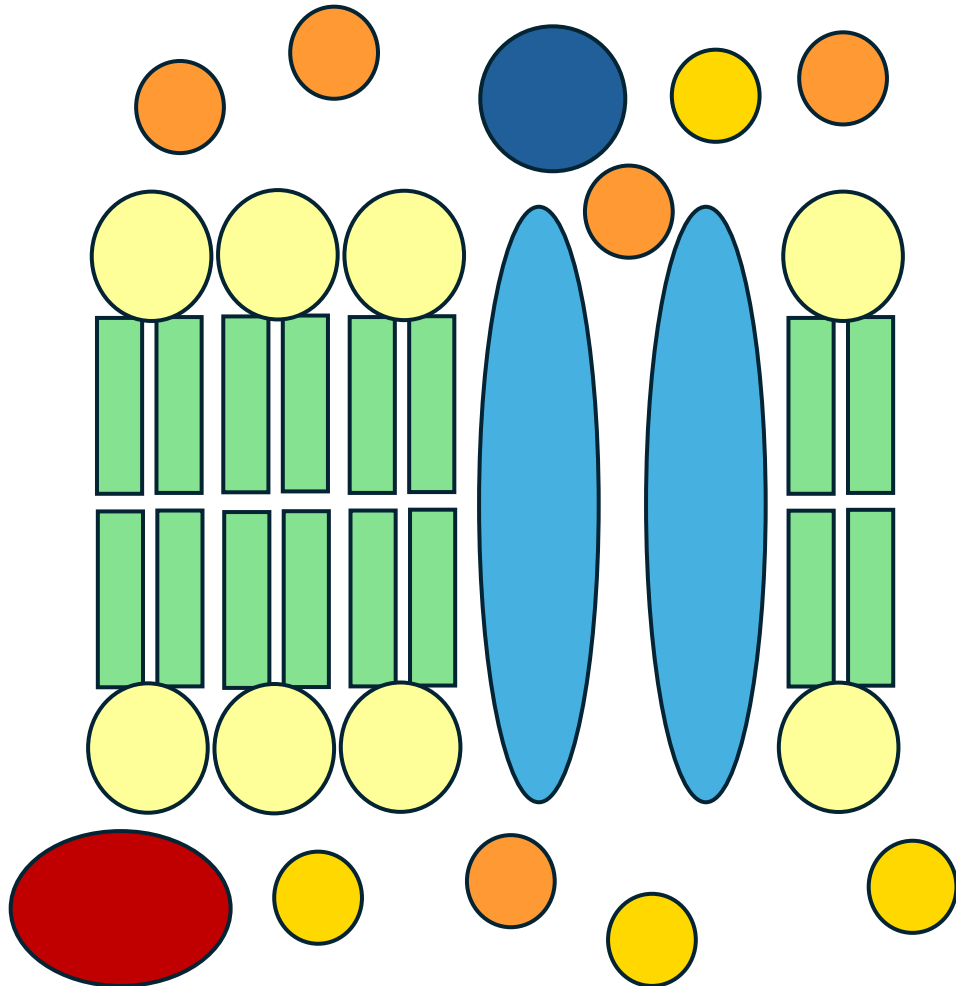
Schwellenwert

-70mV

+30mV

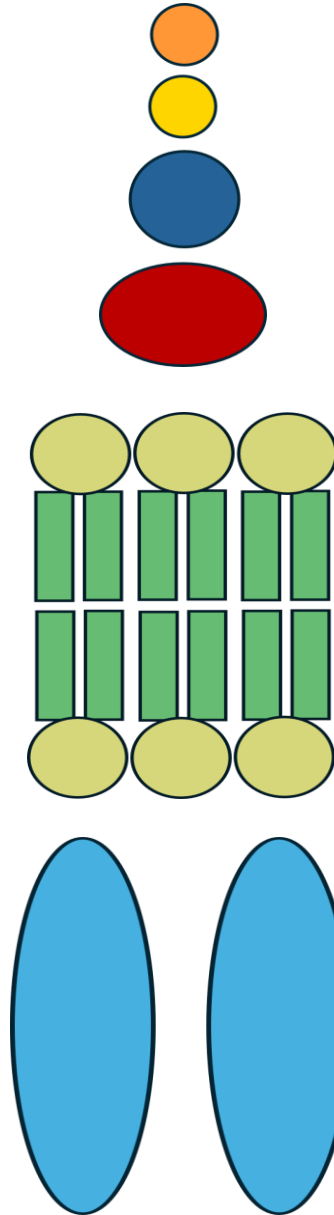
Intrazellulärraum

Modelle zum Aktionspotenzial



Farbkodierte Ionenmodelle

Verschiedene Ionen werden durch farbige Kreise dargestellt: Natrium orange, Kalium gelb, Chlorid hellblau, organische Anionen rot und größer.



Phospho-Doppellipidschicht

Die Zellmembran ist als Phospho-Doppellipidschicht modelliert, die die Abgrenzung der Zelle und ihre Selektivität verdeutlicht.

Proteine und Kanäle

Türkise ovale Strukturen stehen für Membranproteine und Kanäle, die den selektiven Ionenfluss durch die Zellmembran ermöglichen.

