

Nervenzellenspiel

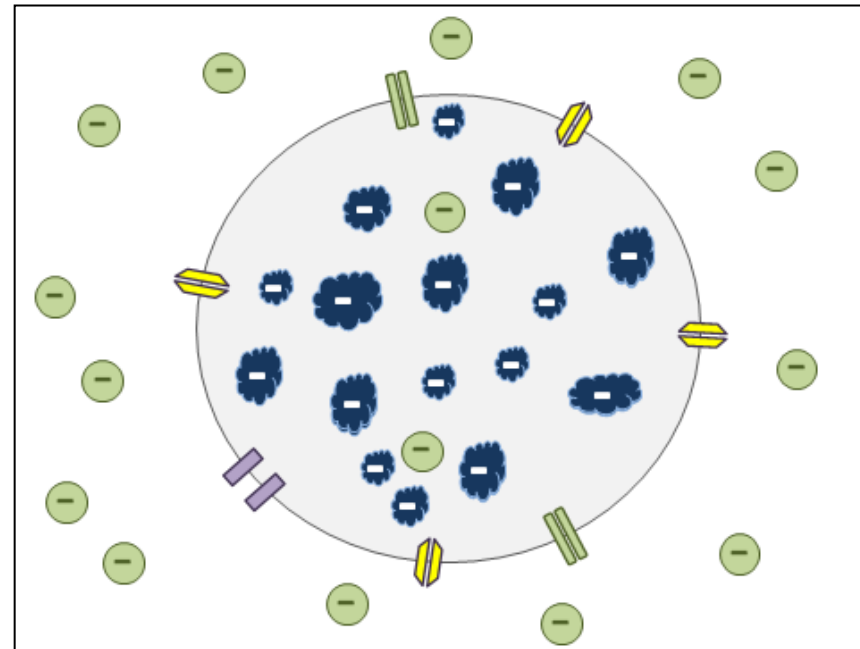
Modellspiel zur Erarbeitung, Vertiefung und Wiederholung von

Ruhepotential und
Aktionspotential

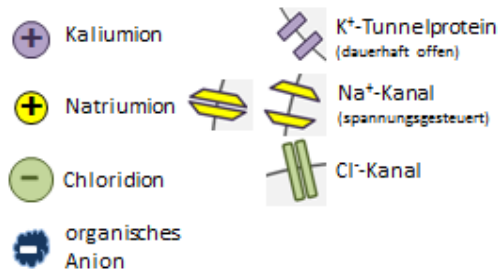
ZPG Biologie © 2013

Material Ruhepotential Übersicht

Material vor und
nach dem Spiel auf
Vollständigkeit
prüfen!
Vielen Dank! 😊



Viel Spaß beim
Spielen! 😊



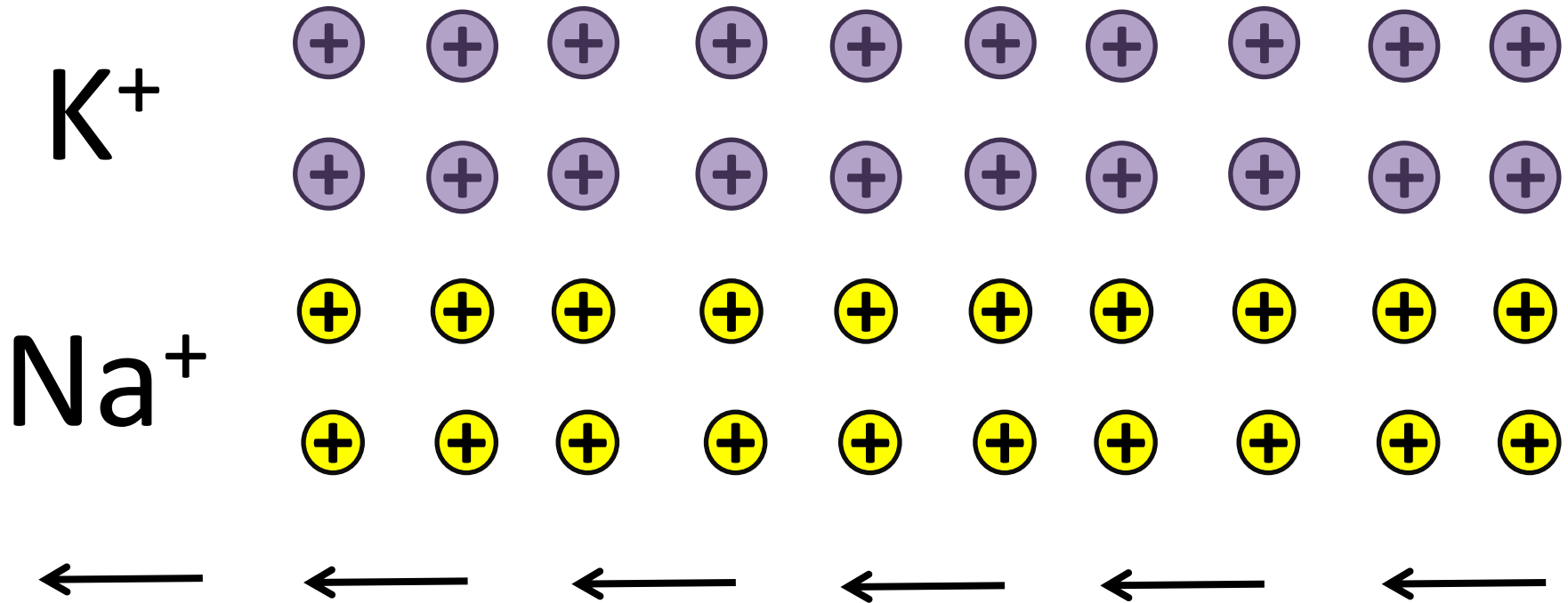
1 Spielplan (Ruhepotential)

6 Pfeile (Strömungsrichtung Ionen)

16 Natriumionen (gelbe Knöpfe)

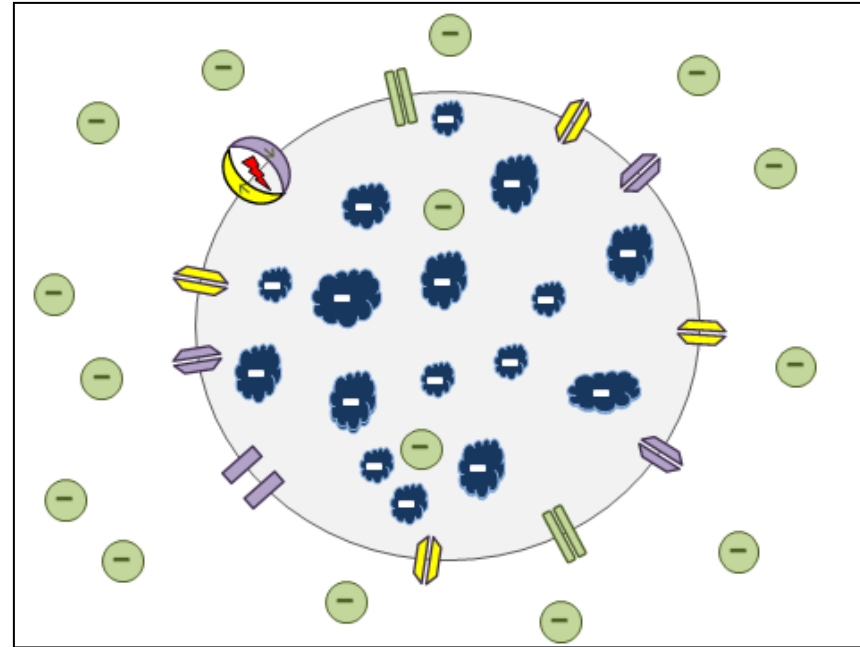
17 Kaliumionen (violette Knöpfe)

Material Ruhepotential Vorlagen



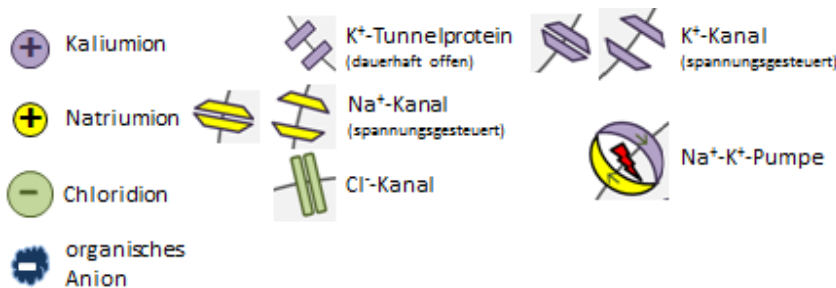
Kalium-Natrium-Pumpe

Material Aktionspotential Übersicht



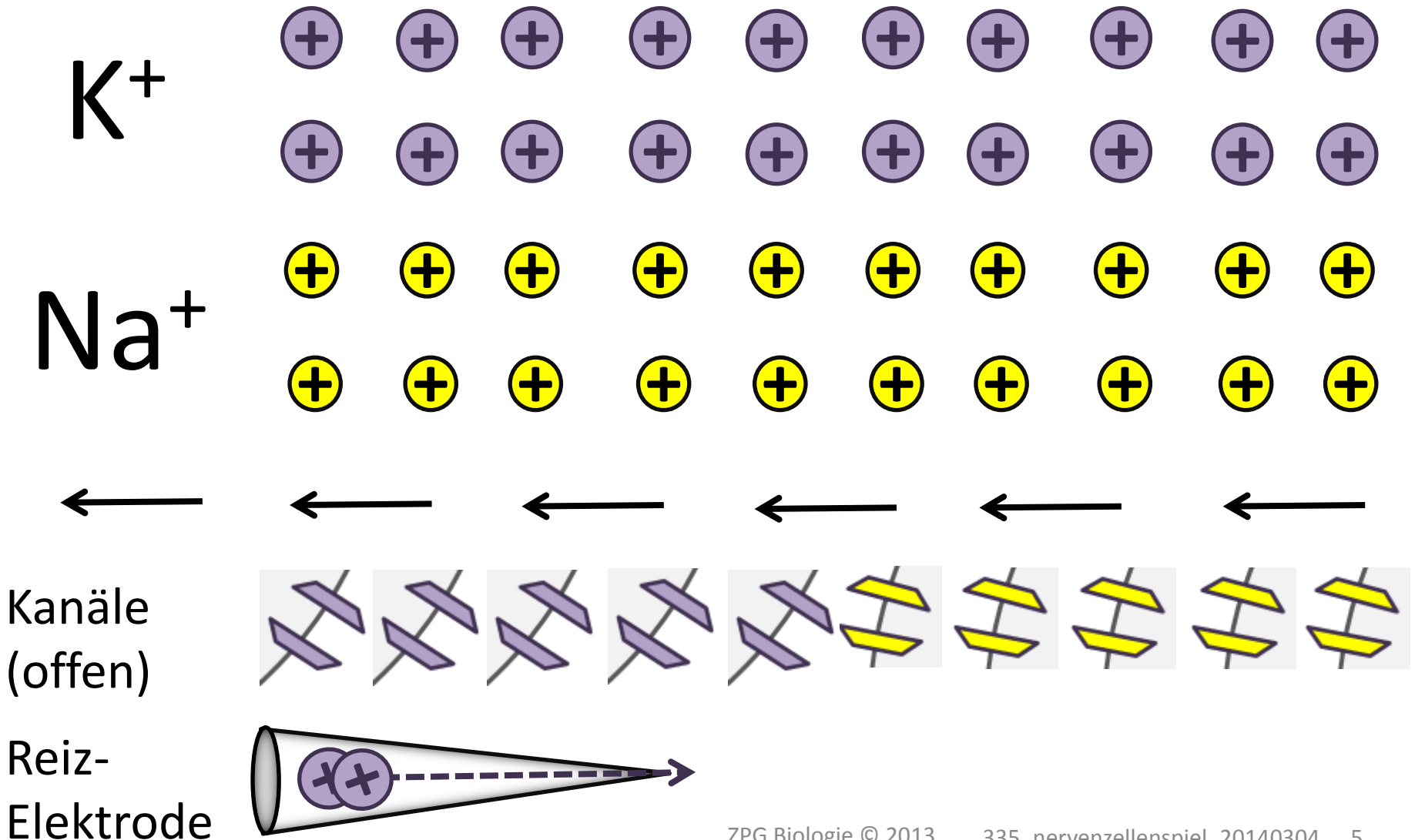
Material vor und
nach dem Spiel auf
Vollständigkeit
prüfen!
Vielen Dank! 😊

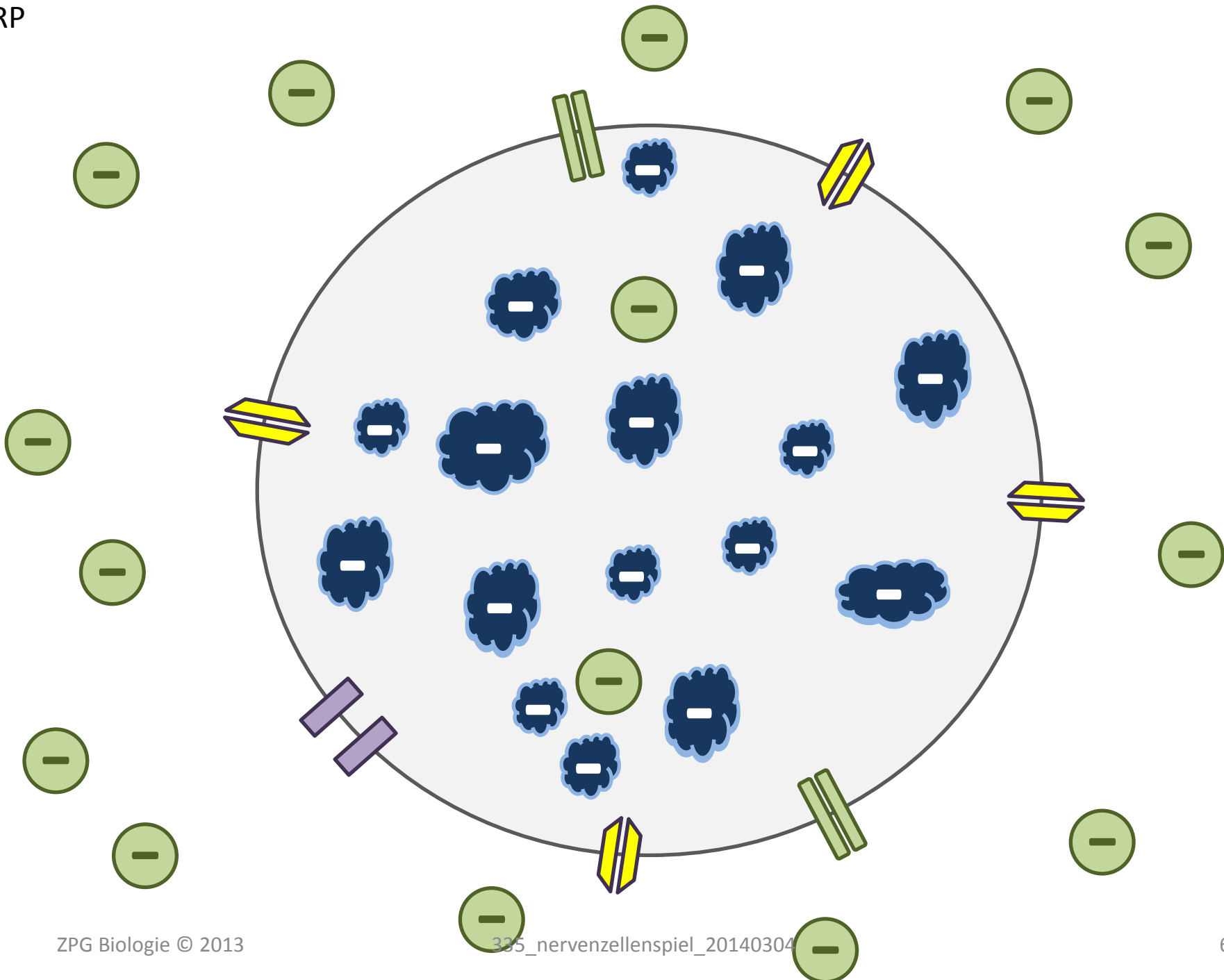
Viel Spaß beim
Spielen! 😊

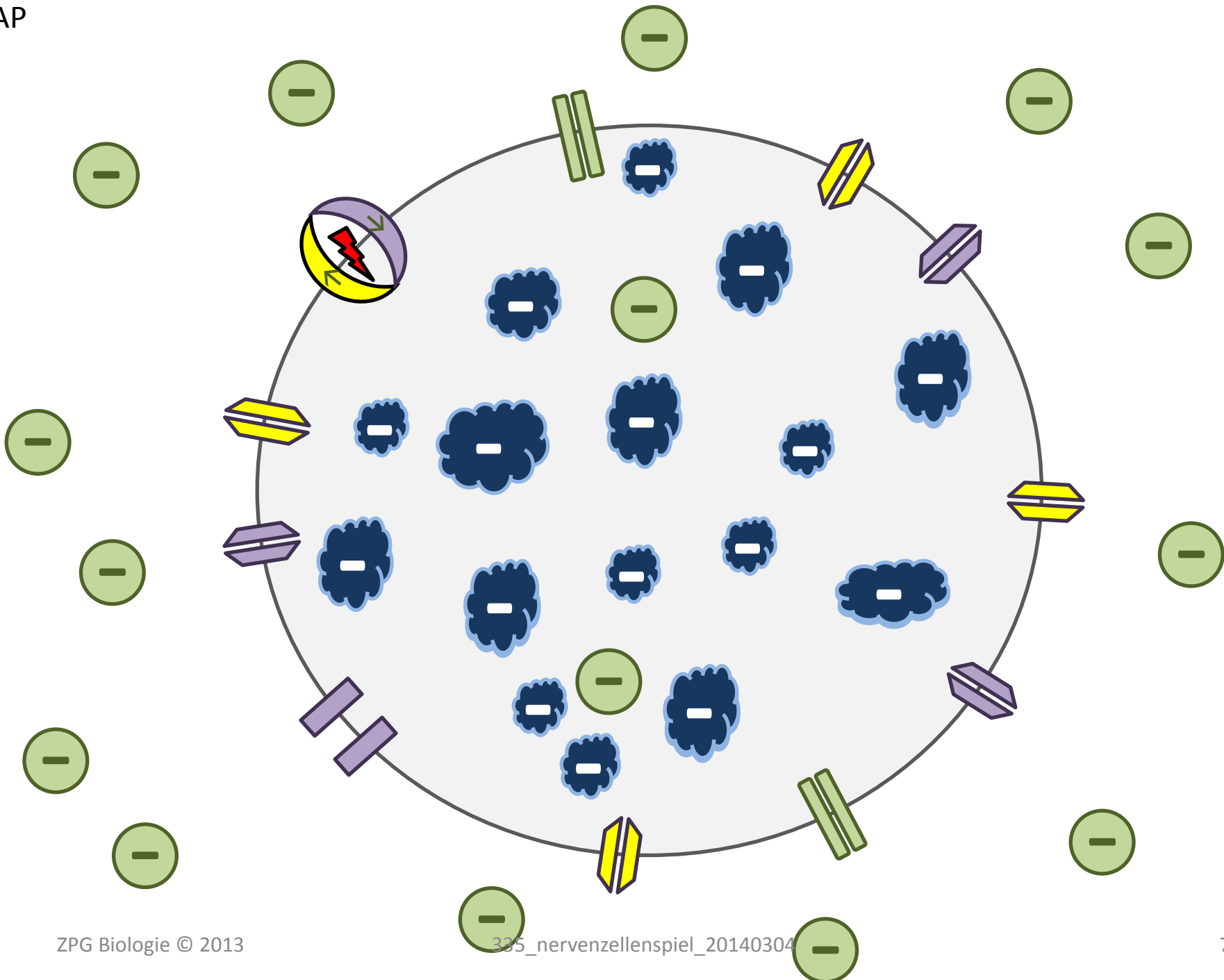


- 1 Spielplan (Aktionspotential)
- 1 Reizelektrode
- 4 Natriumkanäle (offen)
- 3 Kaliumkanäle (offen)
- 6 Pfeile (Strömungsrichtung Ionen)
- 16 Natriumionen (gelbe Knöpfe)
- 17 Kaliumionen (violette Knöpfe)

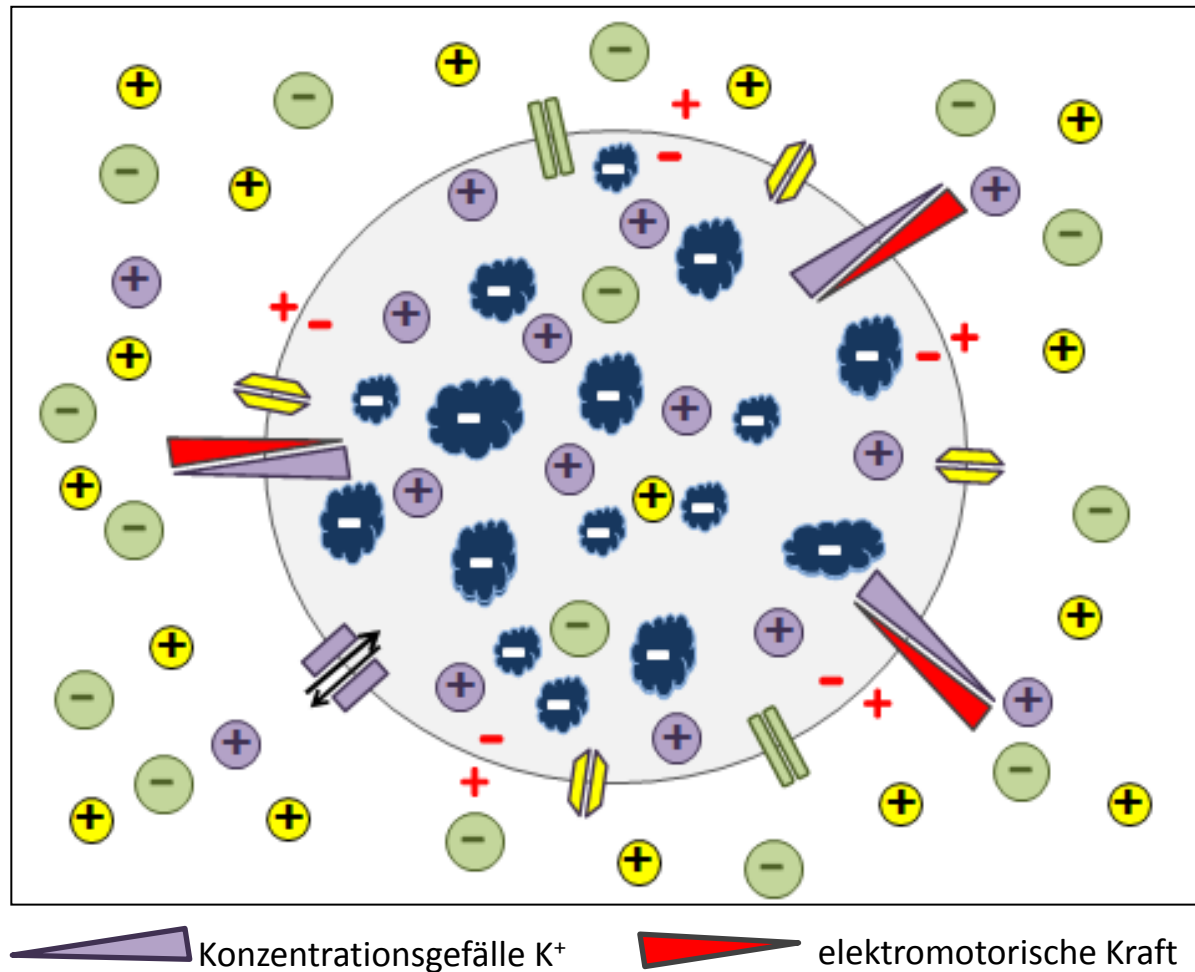
Material Aktionspotential Vorlagen



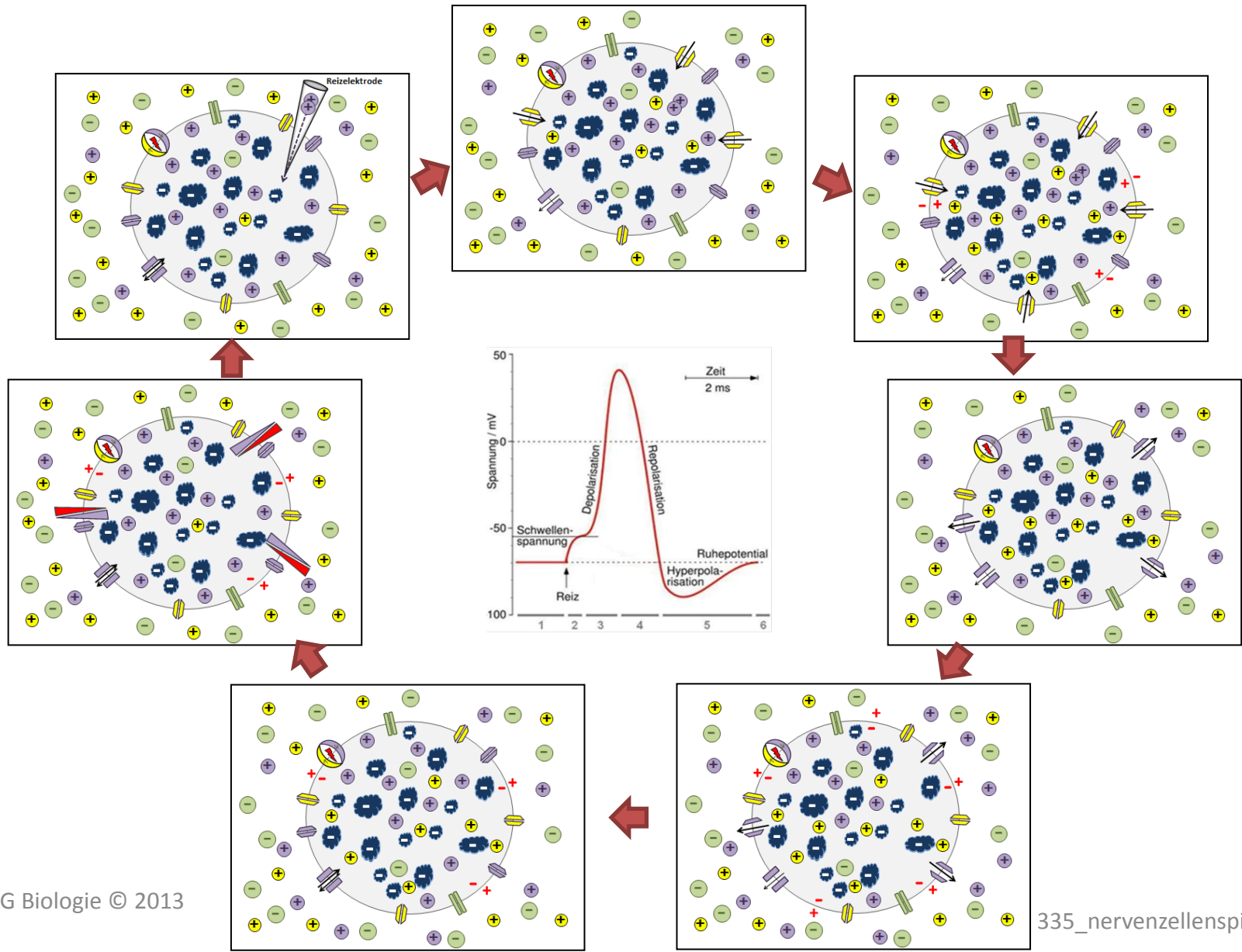




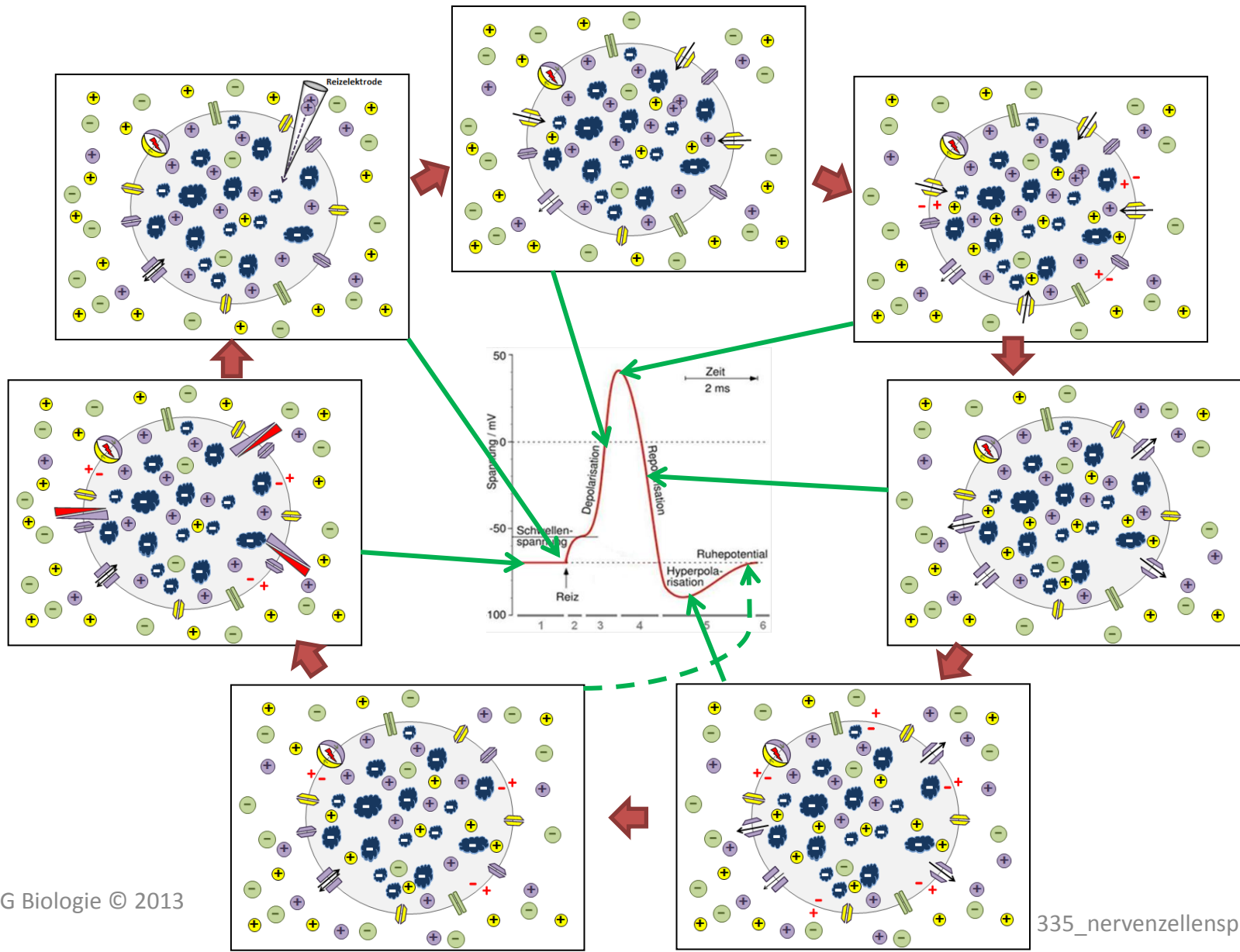
Lösung Ruhepotential



Lösung Aktionspotential a



Lösung Aktionspotential b



Quellen

- Abbildung Aktionspotential (Folien 9 u. 10): verändert nach: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aktionspotential.svg> (GNU-Lizenz – Free Documentation License Version 1.2 und CC-Lizenz 3.0 unportet; entnommen am 08.10.2013, 16:00)
- alle übrigen Abbildungen sind selbst erstellt