

Lieber Biokurs,

An dem Fakt, dass wir uns jetzt 5 Wochen nicht sehen und an sich 3 davon mir jeweils 4 Std. Biokurs belegt wären lässt sich in diesen „ Coronazeiten“ nicht ändern. Auch an dem Fakt dass für die Abiturphase einfach weitergeht ebensowenig. Deshalb ist es wichtig, dass wir „gemeinsam“ versuchen die Zeit möglichst sinnvoll zu nutzen.

Meine Strategie ist nun, dass wir in unserem neuen Thema „Neurobiologie“ in der „Coronazeit“ einfach die Teilthemen bearbeiten nicht unbedingt meiner Anwesenheit bedürfen, sprich - die sich mit der nötigen Ernsthaftigkeit selbst erarbeiten lassen.

Die Themen werden sein:

- I. Das Reiz Reaktionsschema
- II. Bau Funktion des Neurons
- III. Muskel/ Muskelkontraktion
- IV. Reflexe
- V. Nevensysteme
- VI.

Die Vermittlung wird hier durch meine Aufgabenstellungen und Arbeitsblätter, euer Lehrbuch, ein Teil meiner Präsentation unterstützt. Nehmt die Aufgaben ernst - sie sind verpflichtend. Es wird immer auch einen Abgabeteil geben, der an mich (gunar.merten@schule.thueringen.de) am Ende des wöchentlichen Bearbeitungszeitraums geschickt wird.

Fragen oder Anregungen bitte an die email. Ich wünsche euch gutes Gelingen und eine gesunde Zeit.

Nehmt bitte die Hinweise zur Vermeidung einer Ausbreitung des Virus ernst.

I. Das Reizreaktionsschema

Informationsgrundlage: LB Natura OS S.258/259; <https://www.youtube.com/watch?v=-aPS2DEhCNU&t=208s> (bis 2:30)

Aufgaben:

- A) Kläre folgende Begriffe: adäquater Reiz, Sinneszellen, Erregungsleitung, Zielorgan, Transduktion
- B) Erkläre Schematisch die Reiz-Reaktionskette in der Abbildung „Reizreaktionsschema“ - benutze hierzu auch die Begriffe der sensorischen (affarenten) und der motorischen (efferenten) Nebenbahnen
- C) Fülle die Tabelle „Sinne“ aus
- D) Beantworte die Frage 3 auf Seite 259
- F) Kläre tabellarisch den Zusammenhang von Bau und Funktion eines Nervs

II. Bau und Funktion des Neurons

Informationsgrundlage: LB Natura OS S. 260/261; <https://www.spektrum.de/lexikon/biologie-kompakt/neuron/8159>

Aufgaben:

- A) Beschrifte die Abbildung „Neuron“.
- B) Fülle die Tabelle „Bau und Funktion“ aus.
- C) Ordne die einzelnen Bestandteile des Neurons dem Aufgabenfeldern: Erregungsaufnahme, Erregungsweiterleitung und Erregungsübertragung zu.
- D) Erkläre in eigenen Argumenten in wie fern schon im Bau eines einzelnen Neurons schon der Netzwerkcharakter eines Nervensystems zum Ausdruck kommt.

Schicke bitte den ausgefüllten und abfotografierten Materialteil an mich unter oben angegebenen Mail bis Sonntag den 22.03.2020 zurück.

Materialteil:

Tabelle „Sinne“

Sinnesorgan/ Sinn	Adäquater Reiz	Sinneseindruck
Sehsinn/ Auge	Wellenbereich des Lichts	
	Schallwellen im hörbare Bereich	Töne
	Schwerkraft, Beschleunigung	
Geschmackssinn/ Zunge		Geschmack
Geruchssinn/ Nase		Geruch
Tastsinn/ Haut	Druck	
	Temperatur	

Abbildung „Nerv“

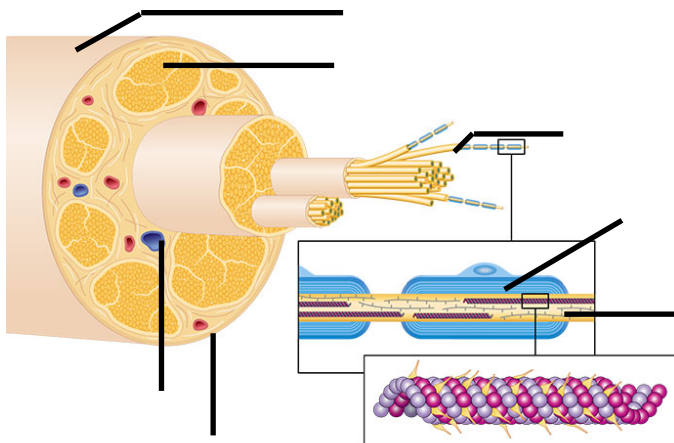
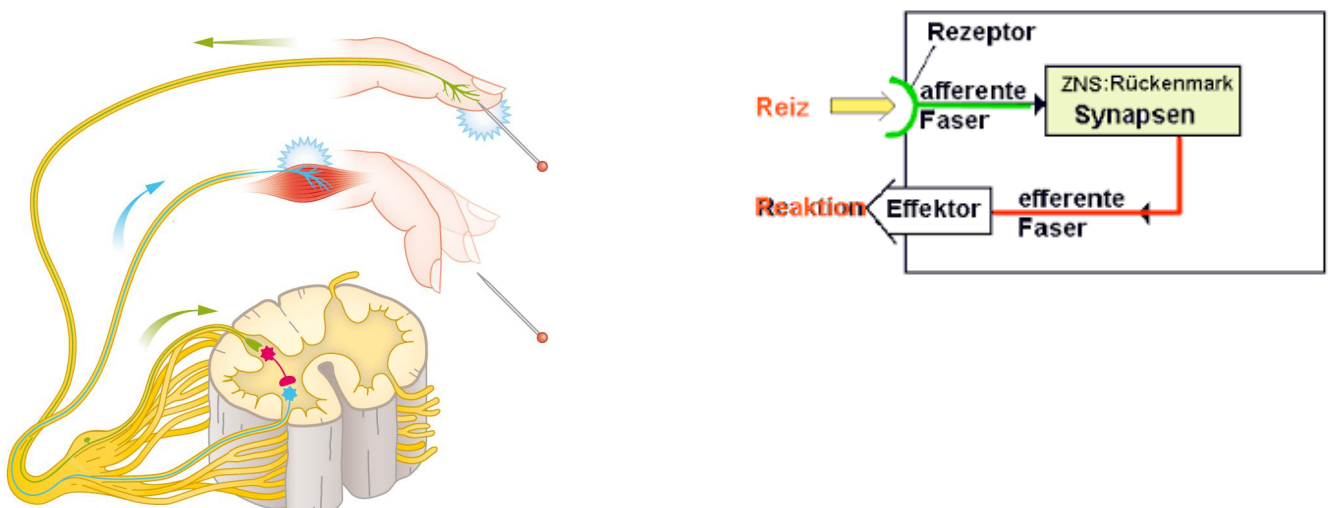


Abbildung „Reizreaktionsschema“



AB – Neurobiologie Grundbegriffe

Abbildung „Neuron“

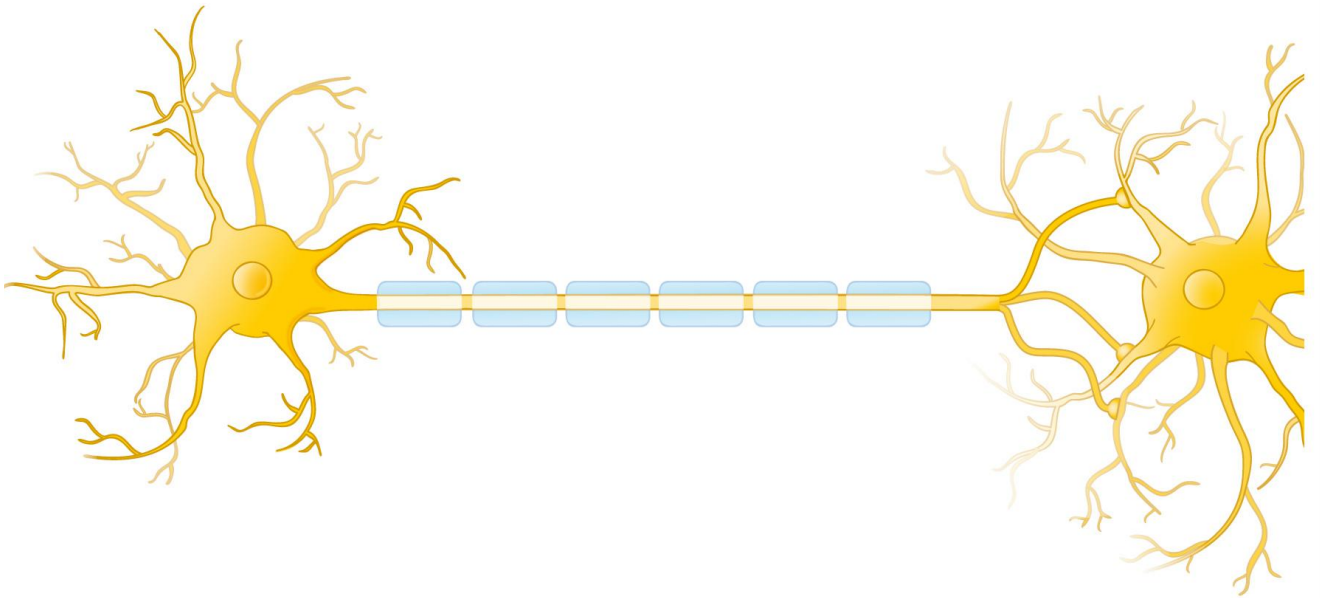


Tabelle „Bau und Funktion „Neuron“

Bau	Funktion
Dendriten	
Axon	
Axonhügel	
Synapse	
Schwann´sche Zelle	
Ranvier´scher Schnürring	
Zellkörper/ Soma	