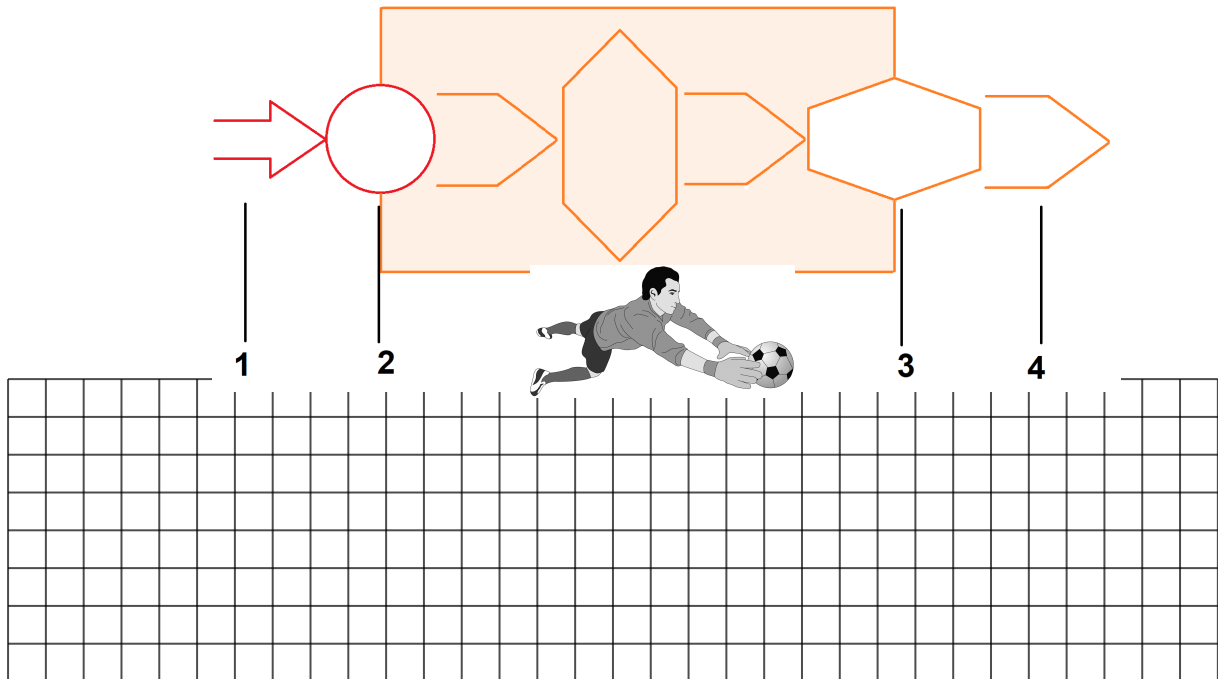


① Fülle das untenstehende erweiterte Reiz-Reaktionsschema aus.

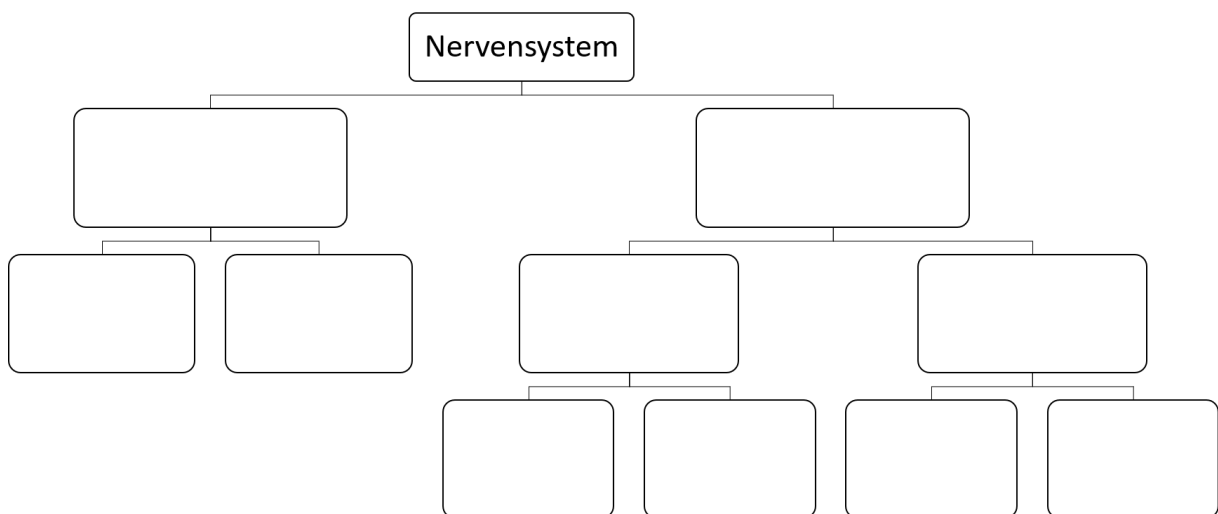
/ 4

- Schreibe in die Grafik die entsprechenden Begriffe.
- Der Ball fliegt auf den Goali zu und er fängt ihn. Beschreibe zu den Nummern unterhalb der Grafik was bei diesem Beispiel an der entsprechenden Stelle im Schema passiert.



② Erstelle ein Schema mit dem Überblick unseres Nervensystems. Folgende Begriffe sollen darin vorkommen: Zentralnervensystem | peripheres Nervensystem | motorische Nervenfasern | Rückenmark | sensorische Nervenfasern | Gehirn | vegetatives Nervensystem | Sympathikus | Parasympathikus | willkürliches Nervensystem

/ 5



③ Beschreibe die Aufgabe von

/ 2

- a) motorischen Nervenzellen
- b) sensorische Nervenzellen

④ Fülle den Lückentext aus!

/ 4

Nervenzellen, auch genannt, sind hochspezialisierte Zellen. Trifft ein Reiz aus der Umwelt (z. B. Licht, Geräusch, Kältereiz) auf ein Sinnesorgan, so wird der Reiz von den zellen des Sinnesorgans in Impulse umgewandelt. Diese werden dann von den Nervenzellen weitergeleitet.

Alle Nervenzellen arbeiten nach dem gleichen Grundprinzip:

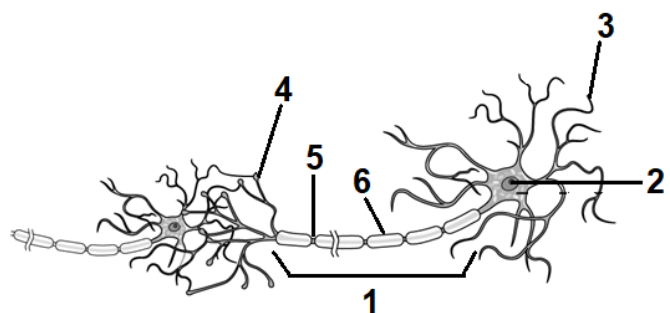
Im Ruhezustand sind Nervenzellen aussen positiv und innen geladen. Wird eine Nervenzelle durch einen elektrischen Impuls , so kehrt sich die Ladung („Spannung“) an einer Stelle um.

Diese Erregung „springt“ von zu immer weiter, bis sie am angekommen ist.

⑤ Erstelle eine Legende zur unten abgebildeten Nervenzelle

/ 3

1	
2	
3	
4	
5	
6	



⑥ Reflexreaktionen

/ 4½

- a) Was ist ein Reflex?
 b) Nenne drei Reflexe des Körpers.
 c) Weshalb sind Reflexe für den Körper wichtig? Erkläre es an einem Beispiel. (Es kann auch ein Reflex sein, den du bereits bei Aufgabe b genannt hast.)

⑦ Sind die folgenden Aussagen zur Reizweiterleitung von Nervenzelle zu Nervenzelle richtig oder falsch?

/ 3

	richtig	falsch
a) Die Reizweiterleitung von Nervenzelle zu Nervenzelle erfolgt durch elektrische Impulse	☐	☐
b) Nervenzellen berühren sich immer.	☐	☐
c) Die Übertragung eines Reizes von einer Nervenzelle zur anderen geschieht mit sogenannten Botenstoffen.	☐	☐
d) Diese Botenstoffe werden auch Neurotransmitter genannt.	☐	☐
e) Trifft ein Reiz am Ende einer Nervenzelle an, so schüttet diese Botenstoffe aus, die sich dann an den Rezeptoren der nächsten Nervenzelle binden und bleiben dort 1-2 Tage haften.	☐	☐
f) Anschliessend werden die Botenstoffe gespalten, von der Nervenzelle wieder aufgenommen und wieder zusammengesetzt.	☐	☐

⑧ Nenne zwei Tipps, wie unser Gehirn erfolgreich lernen kann.

/ 2

Punkte:

/ 27½

Note