

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.

1 2 3 4

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

/ 3

③ Beschreibe die Aufgabe von

/ 2

- a) motorischen Nervenzellen
- b) sensorische Nervenzellen

④ Fülle den Lückentext aus!

/ 4½

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.

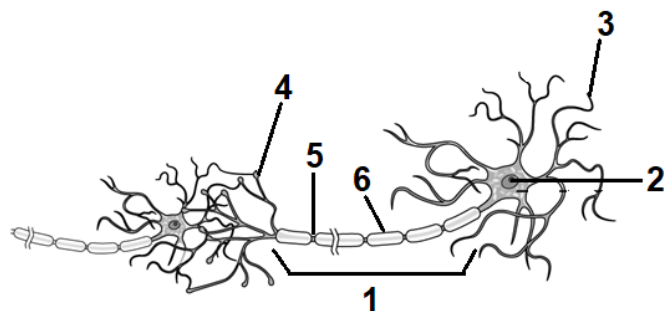
Alle Nervenzellen arbeiten nach dem gleichen Grundprinzip:

Im Ruhezustand sind Nervenzellen aussen  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

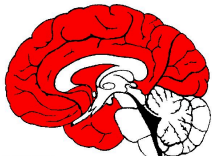
1	
2	
3	
4	
5	
6	



⑥ Sind die folgenden Aussagen zur Reizweiterleitung von Nervenzelle zu Nervenzelle richtig oder falsch? / 3

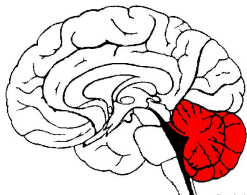
	richtig	falsch
a) Die Reizweiterleitung von Nervenzelle zu Nervenzelle erfolgt durch elektrische Impulse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Nervenzellen berühren sich immer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Die Übertragung eines Reizes von einer Nervenzelle zur anderen geschieht mit sogenannten Botenstoffen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Diese Botenstoffe werden auch Neurotransmitter genannt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
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.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f) Anschliessend werden die Botenstoffe gespalten, von der Nervenzelle wieder aufgenommen und wieder zusammengesetzt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

⑦ Benenne die rot markierte Gehirnregion und jeweils eine spezifische Aufgabe. / 4



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

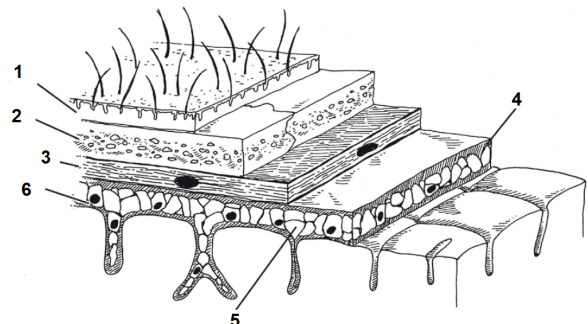


\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

⑧ Erstelle eine Legende zum unten abgebildeten Schutzsystem für unser Gehirn. / 3

1	
2	
3	
4	
5	
6	



Punkte: / 26½

Note