

## Aufgaben des ZNS

1

Welche Aufgaben hat das ZNS?

- **Wahrnehmung** innerer + äußerer Reize/ Informationen
- **Umwandlung** in nervöse (elektr.) Erregung
- **Weiterleitung** von Reizen
- **Reaktion** auf Reize
- **Koordination** von Körperfunktionen
- **Steuerung** von Körperfunktionen

## Einteilung des ZNS

2

Wie wird das ZNS nach seiner Lage aufgeteilt?

1. **zentrales Nervensystem:**  
Gehirn + Rückenmark
2. **peripheres Nervensystem**  
Hirnnerven ( 12 )  
Spinalnerven ( 31 Paare)

Das periphere Nervensystem stellt die **Verbindung** zwischen dem ZNS und den Organen im Körper her.

## Einteilung des ZNS

3

Wie wird das ZNS nach der Funktion aufgeteilt?

- **animalisches** ( zerebrospinales, somatisches) Nervensystem  
= **willkürliches** Nervensystem
- **vegetatives** (autonomes, viscerales) Nervensystem  
= **unwillkürliches** Nervensystem

## Nervengewebe

4

Aus welchen zwei Zelltypen besteht das Nervengewebe?

1. **Neuronen** ( Nervenzellen )
2. **Gliazellen** ( Stützzellen)

Welche Aufgabe haben die Neuronen?

Die Neuronen sind fähig zur:

- **Erregungsleitung**
- **Erregungsbildung**

Welche Aufgabe haben die Gliazellen?

Gliazellen erfüllen **Stütz-, Ernährungs- und immunologische** Funktionen für die Neurone.

Gliazellen bilden die **Blut-Hirn-Schranke** als Schutz vor schädlichen Stoffen.

Die Anzahl der Gliazellen ist 5- bis 10-fach höher als die der Neurone.

Man unterscheidet **vier Arten**:

- Astrozyten
- Oligodendrozyten
- Mikrogliazellen
- Ependymzellen

Wie heißen die 4 Arten der Gliazellen?

1. **Astrozyten**
2. **Oligodendrozyten**
3. **Mikrogliazellen**
4. **Ependymzellen**

Was sind Astrozyten?

Astrozyten sind **sternförmige Zellen** mit zahlreichen Fortsätzen.

- Sie bilden im Gehirn + Rückenmark ein **stützendes Netzwerk für die Neuronen**
- Sie bilden nach einer Verletzung eine **Gliararbe**
- Sie können **phagozytieren**
- Sie stehen mit den Blutkapillaren des ZNS in enger Verbindung
- Sie beeinflussen den **Übergang von Stoffen** aus dem Blut zu den Neuronen

Zusammen mit den Oligodendrozyten nennt man sie auch **Makrogliazellen**.