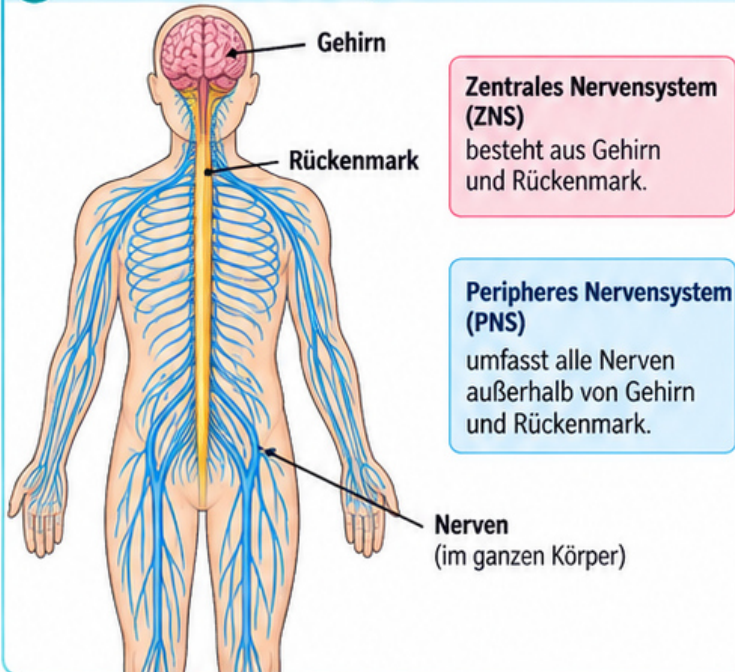




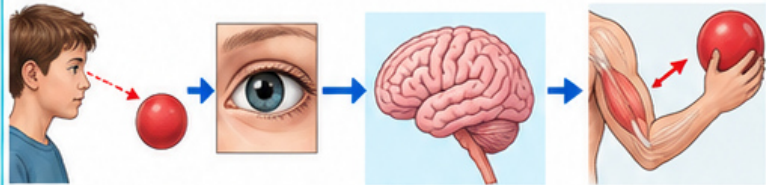
DAS NERVENSYSTEM

Wie nimmt unser Körper Informationen auf und reagiert darauf?

1 Aufbau des Nervensystems



2 Vom Reiz zur Reaktion – ein Beispiel

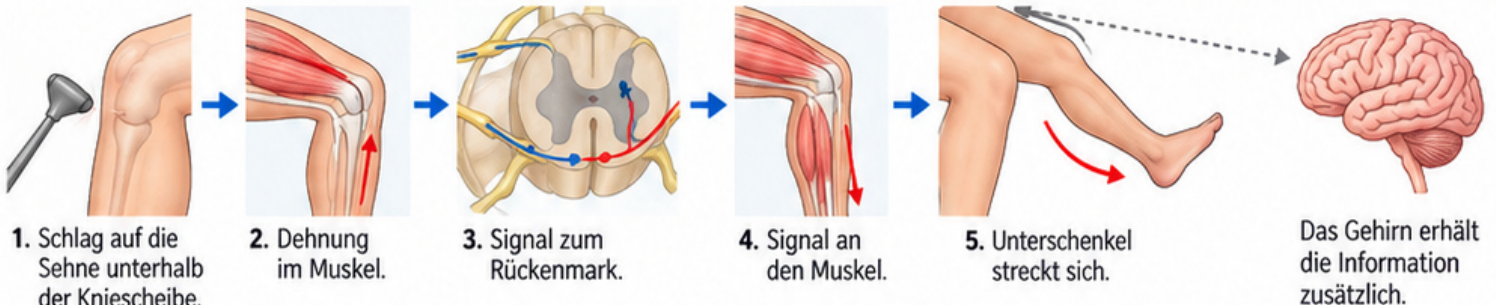


1. Einen Ball sehen.
2. Sinneszellen im Auge nehmen das Licht auf.
3. Über sensorische Nerven gelangt die Information zum Gehirn. Dort wird sie verarbeitet.
4. Über motorische Nerven werden die Armmuskeln angesteuert. Der Ball wird gefangen.

Wissenswert

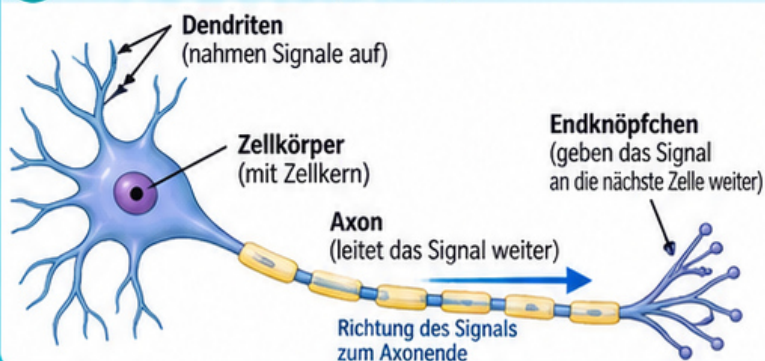
- Nerven übertragen Signale zwischen Körper und Gehirn.
- Das Gehirn verarbeitet die Informationen.
- Das Rückenmark verbindet Gehirn und Körper und verarbeitet Reflexe.

3 Der Kniesehnenreflex – eine schnelle Reaktion



Bei einfachen Reflexen kann die Reaktion über das Rückenmark ausgelöst werden, bevor sie bewusst wahrgenommen wird.

4 Eine Nervenzelle (Neuron)



Synapsen

Über Synapsen werden Signale meist chemisch durch Botenstoffe übertragen.

5 Merksatz



Das Nervensystem verknüpft Wahrnehmung, Verarbeitung und Reaktion.

6 Aufgaben – Bearbeite im Heft

1. Beschreibe den Weg der Information beim Sehen und Fangen des Balls. Nenne die beteiligten Stationen in der richtigen Reihenfolge.
2. Unterscheide das zentrale Nervensystem (ZNS) und das periphere Nervensystem (PNS). Nenne jeweils die Bestandteile.
3. Vergleiche den Kniesehnenreflex mit einer bewussten Reaktion. Nenne Gemeinsamkeiten und Unterschiede.