

Aufgaben des Gehirns

Das Gehirn wertet Informationen aus und veranlasst eine entsprechende Reaktion. Diese kann in einer Bewegung oder in einer Anpassung der Organfunktionen bestehen. Darüber hinaus ist das Gehirn für „höhere Leistungen“ zuständig.



ARBEITSAUFGABE

- 1 Was ist unter „höheren Leistungen“ zu verstehen? Finden Sie Beispiele!

Einteilung des Gehirns

Das Gehirn (Enzephalon) unterteilt sich in:

- **Großhirn** (Cerebrum, Telencephalon): Es besteht aus 2 Hälften (Großhirnhemisphären), deren Oberfläche in zahlreiche Windungen (Gyri) gelegt ist.
- **Zwischenhirn** (Diencephalon): Es liegt zwischen Großhirn und Hirnstamm.
- **Hirnstamm** (Truncus encephali): Er bildet den Übergang zum Rückenmark.
- **Kleinhirn** (Cerebellum): Es sitzt dem Hirnstamm an dessen Rückseite auf.

Großhirn

Die beiden **Großhirnhälften** werden durch den sog. **Balken** (Corpus callosum) miteinander verbunden.

Von den Hirnleistungen übernimmt das Großhirn folgende Aufgaben:

- Es vollbringt höhere Hirnleistungen und ist verantwortlich für Erinnerungen.
- Es kontrolliert die Emotionen.
- Es plant Bewegungen.

Zwischenhirn

Zum Zwischenhirn zählen der Thalamus, der Hypo-, der Epi- und der Subthalamus und die Neurohypophyse. Der **Thalamus** verarbeitet hauptsächlich sensible Reize und filtert die Informationen für die Weiterleitung ans Großhirn. Der **Hypothalamus** steuert das Hormonsystem, die Körpertemperatur und zusammen mit den **Epithalamus** den Tag-Nacht-Rhythmus. Der **Subthalamus** ist Teil des motorischen Systems. Die **Neurohypophyse** ist an der Steuerung des Hormonsystems beteiligt.

Hirnstamm

Der Hirnstamm gliedert sich in das Mittelhirn, die Brücke und das verlängerte Mark. Das **Mittelhirn** (Mesencephalon) enthält die Seh- und die Hörbahn. Die **Brücke** (Pons) liegt zwischen Mittelhirn und verlängertem Mark. Das **verlängerte Mark** (Medulla oblongata) verbindet das Gehirn mit dem Rückenmark. Hier liegen das Atem- und das Kreislaufzentrum. Durch Brücke und verlängertes Mark verlaufen viele Nervenbahnen zwischen Thalamus und Rückenmark.

Die meisten **Hirnnerven** entspringen im Bereich des Hirnstamms.

Kleinhirn

Das Kleinhirn liegt im Dreieck zwischen dem Hinterhauptslappen des Großhirns und dem Hirnstamm. Es besteht aus 2 **Kleinhirnhemisphären**, die über den sog. **Kleinhirnwurm** verbunden werden.

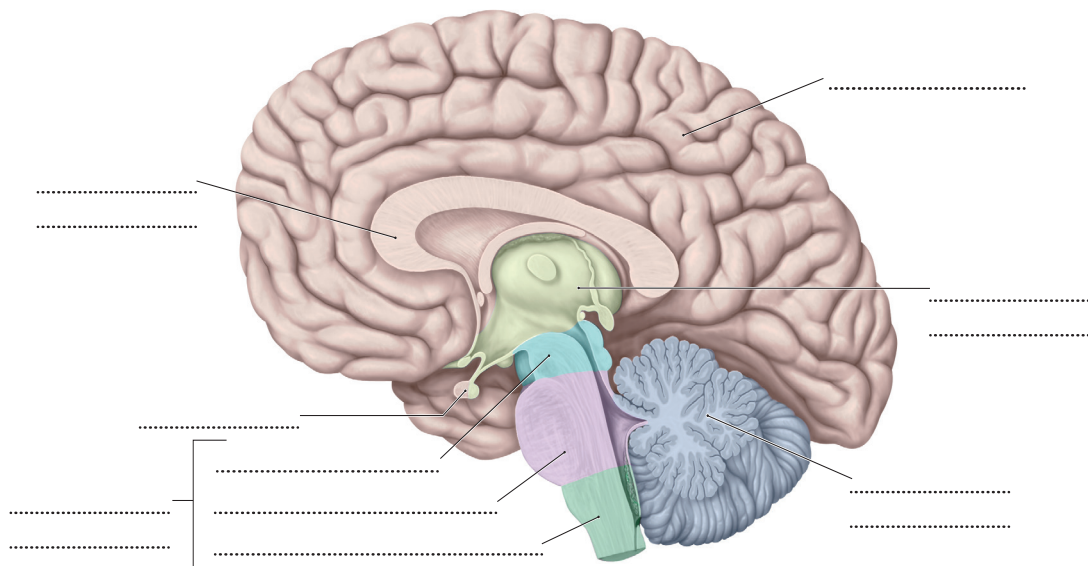
Das Kleinhirn arbeitet mit dem Großhirn zur Feinabstimmung der Körperbewegungen zusammen und mit dem Innenohr zum Erhalt des Gleichgewichts.



ARBEITSAUFGABE

- 2 Beschriften Sie in der Abbildung Großhirn, Zwischenhirn, Hirnstamm und Kleinhirn und deren Anteile!

Das Gehirn und seine Abschnitte.



Längsschnitt durch das Gehirn. Das Gehirn gliedert sich in Großhirn, Zwischenhirn, Hirnstamm und Kleinhirn. Aus: Schünke M, Schulte E, Schumacher U: Prometheus LernAtlas der Anatomie. Illustrationen von Voll M. und Wesker K. 5. Aufl. Stuttgart: Thieme, 2018.

Überprüfen Sie Ihre Lösungen mit dem Buch **I care Anatomie Physiologie**.