

DAS GEHIRN – DIE WELT IM KOPF

1 Was weißt du schon über das Gehirn?

2 Kannst du diese Wörter den Fotos zuordnen?

das Mikroskop das Netzwerk das Signal die Nervenzellen (Pl.) das Gehirn
der/die Wissenschaftler*in



A _____



B _____



C _____



D _____



E _____



F _____

2.1 Ergänze die Wörterliste am Ende mit den neuen Wörtern. Kennst du schon andere Wörter auf der Liste? Kannst du fehlende Gender und Plurale ergänzen?

2.2 Sieh dir das Poster und den Text „Die Welt in unserem Kopf“ an.

2.3 Welches Wort passt nicht in die Reihe? Streiche das Wort durch.

Beispiel: Finger – Gehirn – Nase – Mund

a) atmen – haben – lachen – sich entscheiden

b) Wissenschaftler*innen – Schüler*innen – Forscher*innen – Mediziner*innen

c) tasten – einkaufen – schmecken – sehen

d) Erziehung – Müll – Bildung – Rechtsprechung

2.4 Vergleiche deine Lösungen aus 2.3 mit deinem/deiner Partner*in und formuliert zusammen Gründe. Warum passt das Wort nicht in die Reihe?

Welches Wort passt deiner Meinung nach nicht in die Reihe und warum nicht?

Das Wort _____ passt nicht in die Reihe, weil... .

a)

b)

c)

d)

DAS GEHIRN – DAS GEHIRN

1 Sieh dir die Poster und die Texte zum Thema „Das Gehirn“ an.

1.1 Wie heißen die acht Regionen im Gehirn? Sortiere die Silben.

Beispiel: Hirn – klein

Kleinhirn

A de - Groß - rin - hirn

B tal - Fron - en - lapp

C o - pus - Hipp - cam

D stamm - Hirn

E Lim - Sy - sche - stem - bi

F la - mus - po - Hy - tha

G Hirn - se - drü - hang - an

H en - po - Tem - ral - app

2. Was weißt du über unser Gehirn? Sieh dir das Poster und die Texte zum Thema „Unser Gehirn“ noch einmal genauer an. Ordne die Gehirnregionen den Merkmalen und Funktionen zu. Schreibe den Kennbuchstaben der Region in die entsprechende Box.



A



B



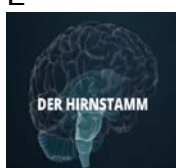
C



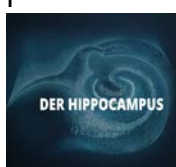
D



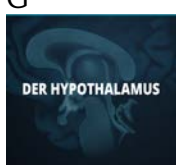
E



F



G



H

Merkmale von Gehirnregionen

Region

- 1** ist eine Gruppe von Regionen
- 2** ist sehr alt
- 3** ist am ältesten
- 4** keine Information im Text
- 5** ist ein Teil vom Cortex
- 6** sieht wie eine Walnuss aus
- 7** ist gerollt
- 8** ist ein Teil vom Limbischen System

☐

☐

☐

☐

☐

☐

Welche Regionen beeinflussen was?

Region

- a** Sprache und Musik
- b** Verhalten
- c** Temperatur und Zeit
- d** Gehen und Schreiben
- e** Emotionen
- f** Wissen
- g** Entscheidung und Planung
- h** Atmung, Kreislauf & Schlaf

☐

☐

☐

☐

☐

☐

3 Was hast du über unser Gehirn gelernt? Wie heißen die Regionen? Sieh dir das Poster und die Texte zum Thema „Unser Gehirn“ noch genauer an.

3.1 Lies die Aussagen und ergänze die Regionen unseres Gehirns. Achte dabei auf die Funktion der Region im Satz: ist sie Subjekt, direktes oder indirektes Objekt? Oder folgt sie einer Präposition?

A Wenn _____ verletzt ist, haben wir Probleme, zu kommunizieren, schwierige Aufgaben zu lösen und Objekte zu erkennen.

B Unser Hörzentrum liegt im _____, den wir auch zu vielen anderen Dingen brauchen.

C _____ nennt man manchmal auch die ‚Technikzentrale‘ unseres Gehirns.

D Unser Herzschlag und unsere Atmung werden vom _____ kontrolliert.

E Ohne _____ können wir nicht überleben, denn sie ist für den Hormonhaushalt verantwortlich.

F Obwohl die Verbindungen zwischen den Nervenzellen hier weniger komplex sind als im Großhirn, hat _____ viermal mehr Zellen als der Rest unseres Gehirns.

G Diese Region besteht aus vier Hirnbereichen, die man zusammen das _____ nennt.

H Unsere Erinnerungen werden im _____ gespeichert.

4 Was hast du in der Ausstellung über unser Gehirn gelernt? Arbeitet im Team zu jeder Gehirnregion eine Frage aus. Die Ausstellungstexte, Aufgaben 1 bis 3, die Wörterliste und euer Wörterbuch helfen.

*Welche Gehirnregion hat
die Größe einer Erbse?*

*Wie heißt die Region in
unserem Gehirn, die ...*

*In welcher Gehirnregion
werden unsere
Emotionen kontrolliert?*

*Welche Region ist
für...verantwortlich?*

GEHIRN - EMOTIONEN

1. Sieh dir das Poster zum Thema „Emotionen“ an. Kannst du diese Wörter den Fotos zuordnen?

die Freude die Angst die Trauer die Liebe der Ekel der Schmerz



A _____



B _____



C _____



D _____



E _____



F _____

1.1 Ergänze die Wörterliste am Ende mit den neuen Wörtern. Weißt du die Artikel? Kennst du noch andere Emotionen?

1.2 Welches Nomen passt zu welchem Verb? Manchmal passen mehrere Verben?

A	die Freude	1	hoffen auf etwas
B	die Angst/die Furcht	2	weh tun
C	die Trauer	3	küssen
D	die Liebe	4	sich fürchten vor etwas/jemandem
E	der Schmerz	5.	lachen
F	der Ekel	6.	sich freuen über etwas/jemanden
G	das Glück	7.	sich ärgern über etwas/jemanden
H	die Hoffnung	8.	weinen
I	der Ärger	9.	stressen
J	der Stress	10.	sich ekeln vor etwas/jemandem

2. Lies den Text „Starke Gefühle“.

2.1 Beantworte folgende Fragen. Benutze Nebensätze mit *da/weil/denn* und Relativsätze.

A Welche psychischen Prozesse nennen Neurowissenschaftler*innen Emotionen?

B Warum können Gefühle wie Ekel, Furcht, Freude oder Trauer unser Leben manchmal sehr belasten?

C Warum sind Emotionen für Wissenschaftler*innen ein schwieriges Forschungsgebiet?

D An welche Erfahrungen und Ereignisse in unserem Leben erinnern wir uns sehr lange?

DAS GEHIRN – SCHLAFEN UND TRÄUMEN

1. Was weißt du über den Zusammenhang zwischen Gehirn und Schlaf? Sieh dir das Poster und die Texte zum Thema „Schlafen und Träumen“ an.

1.2. Ergänze die Sätze. Die Informationen findest du in dem Text „Schlafen zum Leben“.

A Während wir schlafen, sind Teile vom _____ sehr aktiv.

B Ohne _____ können wir nicht überleben.

C Unser Schlaf besteht aus zwei Schlaftypen: dem _____ und dem _____.

D Ein erwachsener Mensch schläft idealerweise _____.

E Unsere _____ bestimmt, wann wir innerhalb 24 Stunden schlafen, und wann nicht.

F Die optimale Schlafdauer ist nicht bei jedem Menschen _____.

2. Lies den Text „Die Uhr, die den Tag regiert“ und unterstreiche alle Passivstrukturen. Schreibe dann eine Alternative im Aktiv.

A _____

B _____

C _____

D _____

2.1 Was hast du gelernt? Mach einen Klassenspaziergang und frag mindestens fünf deiner Mitschüler*innen, welche Informationen zum Thema „Schlafen & Träumen“ neu waren. Du kannst dabei die Fakten aus Aufgaben 1.2 und 2 wieder aufgreifen.

Wusstest du schon vor der Ausstellung, dass...

Ja. Ich wusste schon vor der Ausstellung, dass...

Nein. Vor der Ausstellung wusste ich noch nicht, dass...

3. Hoffentlich konntest du in der Ausstellung viel über das Gehirn lernen. Welche Gehirnregionen und Aufgabenbereiche findest du besonders interessant? Wähle einen oder zwei der folgenden Begriffe aus und recherchiere Informationen in den Texten der Ausstellung und im Internet. Präsentiere deine Ergebnisse in einem Poster.

die Großhirnrinde Hormone das Verhalten

Sprache und Musik die Hypophyse Sinne das Kleinhirn

Max-Planck Institut für Hirnforschung Sprache und Musik

der Temporallappen das limbische System die Persönlichkeit

der Hirnstamm Emotionen Schlafen und Träumen

der Hypothalamus die Bewegung der Hippocampus

der Frontallappen Lernen & Vergessen Atmen

Wörterliste

Hier ist eine Wörterliste mit wichtigen Wörtern. Kannst du andere wichtige Wörter aus der Ausstellung ergänzen?

Deutsch	Englisch	meine Sprache
das Gehirn (-e)	the brain	
der/die Wissenschaftler*in	the scientist	
der/die Forscher*in	the researcher	
der Kopf (die Köpfe)	the head	
das Mikroskop (-e)	the microscope	
das Netzwerk (-e)	the network	
das Signal (-e)	the signal	
___ Erfindung (-en)	the invention	
die Nervenzelle (-___)	the nerve cell	
die Synapse (-___)	the synapse	
___ Übertragung (-___)	the transfer	
___ Persönlichkeit (-en)	the personality	
das Organ (-e)	the organ (body)	
das Hormon (-e)	the hormone	
das Gefühl (-e)/ die Emotion(-en)		
die Trauer	the grief	
der Ekel	the disgust	
die Innere Uhr (-en)	internal clock	
das Lebewesen (-)	the being	
der Vogel (die Vögel)	the bird	
	the animal	
	the walnut	
die Erbse (-)	the pea	

Deutsch	Englisch	meine Sprache
der Daumen (-)	the thumb	
das Verhalten (-)	the behaviour	
atmen	to breathe	
funktionieren	to work / to function	
schmecken	to taste	
tasten	to feel (skin)	
forschen	to research	
weiter/geben	to transmit	
	to cry	
	to hurt	
	to kiss	
	to laugh	
	to tremble	
produzieren	to produce	
schlagen	to hit/beat	
komplex	complex	
wichtig	important	
lebensnotwendig	essential (for life)	
gerollt	rolled	
