

## DAS GEHIRN - DIE WELT IM KOPF

- 1 Tipp**  
Lassen Sie die Lernenden zunächst ihr Vorwissen zum Thema aktivieren und in Partnerarbeit ihre Assoziationen vergleichen bevor sie im Plenum Wortschatz festhalten.

- 2 Antworten**  
A das Gehirn; B das Signal; C der/die Wissenschaftler\*in; D die Nervenzellen (Pl.); E das Mikroskop; F das Netzwerk

- 2.1 Tipp**  
Geben Sie den Lernenden den Auftrag, sich mit der Wörterliste vertraut zu machen. Hierbei können Sie Kernpunkte in Bezug auf Gender und Plural vertiefen.

- 2.3 Tipp**  
Die Lernenden können individuell oder in Partnerarbeit die Wortreihen lesen und in dem Text der Ausstellung (Die Welt in unserem Kopf) nach den Lösungen suchen. Anschließend vergleichen sie in Paaren ihre Antworten und formulieren Gründe warum sie glauben, dass das Lösungswort nicht in die Reihe passt. Tragen Sie dann die Ergebnisse im Plenum zusammen.

**Antworten 2.3**  
a) haben; b) Schüler\*innen; c) einkaufen; d) Müll

**Antworten 2.4**  
a) Das Wort *Finger* passt nicht in die Reihe, weil ein Finger *kein Teil unseres Kopfes* ist.  
b) *Schüler\*innen* – *kein Beruf*  
c) *einkaufen* – *kein Sinn*  
d) *Müll* – *kein gesellschaftlicher Bereich*

## DAS GEHIRN - DAS GEHIRN

- 1 Tipp**  
Die Lernenden scannen die Texte der Ausstellung, um die Antworten zu finden. Zur Festigung der Gehirnregionen und zur Sensibilisierung im Bereich Wortakzent und Aussprache von Fremdwörtern versuchen die Lernenden individuell die Gehirnregionen im Worhrhythmus zu klatschen. Laden Sie anschließend dazu ein, nacheinander eine Gehirnregion ihrer Wahl vor zu klatschen, während der Rest der Klasse das passende Wort erraten soll.

**Antworten 1.1**  
A Großhirnrinde; B Frontallappen; C Hippocampus; D Hirnstamm; E Limbische System; F Hypothalamus; G Hirnanhangdrüse; H Temporallappen

- 2 Tipp**  
Die Lernenden vertiefen ihre Kenntnisse im Hinblick auf die Funktionen und Charakteristiken verschiedener Gehirnregionen und üben ihr Leseverstehen (scanning). Geben Sie genügend Zeit zur Arbeit mit den Texten.

**Antworten**  
A-6-b; B-1-f; C-4-a; D-?-h; E-2-d; F-3-i; G-7-g; H-9-c; I-8-e

**3 Tipp**

Die Lernenden lesen die Texte noch einmal detaillierter und vervollständigen die Aussagen über die Gehirnregionen. Bitten Sie die Lernenden im Vorfeld darum neben der inhaltlichen Stimmigkeit auch auf den passenden Kasus zu achten. Wiederholen Sie ggf. Deklination des bestimmten Artikels und Präpositionen.

**Antworten 3.1**

A *der* Cortex (NS Subjekt); B *im* Temporallappen (wo?); C *Den* Hirnstamm (Direktes Objekt); D *vom* Hypothalamus (von wem?); E *die* Hypophyse/Hirnanhangdrüse (Direktes Objekt); F *das* Kleinhirn (HS Subjekt); G *das* limbische System (Akkusativ Objekt); H *im* Hippocampus (wo?)

**4 Tipp**

Die Lernenden vertiefen die Merkmale und Aufgaben der verschiedenen Gehirnregionen in einem Klassenquiz. Dafür erarbeitet jedes Team neun Fragen (eine Frage pro behandelte Gehirnregion). Die Erarbeitung der Fragen eignet sich als Hausaufgabe. Sie können die Grammatik der Fragen nach Bedarf einengen (Passiv, Verben mit Präpositionen, Verwendung von Relativsätzen). Vor dem Quiz sollten Sie die Fragen auf grammatische Richtigkeit korrigieren.

## DAS GEHIRN - EMOTIONEN

**1 Tipp**

Die Lernenden werden sich der Rolle unseres Gehirns in Bezug auf unsere Emotionen bewusst und erweitern ihren Wortschatz zum Thema ‚Emotionen‘. Hier bietet sich ggf. auch eine Einführung oder Vertiefung der Verben mit Präpositionen an.

**Antworten 1**

A die Liebe; B der Ekel; C die Angst; D der Schmerz; E die Freude; F die Trauer

**Antworten 1.2**

A5; B4; C8; D3; E2; F10; G6; H1; I7; J9

**2 Tipp**

Die Lernenden arbeiten mit ihrem Wörterbuch. Sie trainieren ihr Leseverstehen, und vertiefen den Grammatikbereich ‚Kausal- Relativsätze‘.

**Antworten 2.1**

A Neurowissenschaftler\*innen nennen psychische Prozesse, *die* durch äußere Reize ausgelöst werden, Emotionen.

B Gefühle wie Ekel, Furcht, Freude oder Trauer können manchmal unser Leben sehr belasten, *weil sie stark sind (und sich nur schwer unterdrücken lassen)*.

C Emotionen sind für Wissenschaftler\*innen ein schwieriges Forschungsgebiet, *da sie sehr individuell und schwer zu beschreiben sind*.

D Wir erinnern uns sehr lange an Erfahrungen und Erlebnisse, *die* mit starken Gefühlen verbunden sind.

## DAS GEHIRN – SCHLAFEN UND TRÄUMEN

1

### **Tipp**

Die Lernenden vertiefen ihr Wissen über den Zusammenhang zwischen Gehirn und Schlaf. Sie erfahren u.a. mehr darüber, warum wir schlafen und was in unserem Gehirn währenddessen geschieht.

1.2

Weisen Sie die Lernenden darauf hin, sich bewusst mit dem Text „Schlafen zum Leben“ zu beschäftigen, um die Antworten zu finden.

### **Antworten 1.1**

A-Gehirn; B-Schlaf; C-REM-Schlaf & Non-REM-Schlaf; D-sieben bis acht Stunden; E-innere/biologische Uhr; F-gleich/identisch

2

### **Tipp**

Während die Lernenden mehr über die sog. *innere Uhr* erfahren, üben sie die Erkennung von Passivstrukturen und deren Umformungen ins Aktiv. Die Antworten werden zuerst von den Lernenden mit Partner\*innen verglichen, bevor sie im Plenum besprochen werden.

### **Antworten**

A Zweimal im Jahr *werden* die Uhren um eine Stunde *verstellt*.

=> *Zweimal im Jahr stellt man die Uhren um eine Stunde.*

B Das liegt an der „inneren Uhr“, die (...) durch ein Netzwerk von Genen und Proteinen *gesteuert wird*.

=> *Ein Netzwerk von Genen und Proteinen steuert die „innere Uhr“.*

C Sie [die innere Uhr] sorgt dafür, dass Prozesse im Körper (...) an neue Umweltbedingungen *angepasst werden*.

=> *Sie sorgt dafür, dass sich Prozesse im Körper an neue Umweltbedingungen anpassen.*

D Die „innere Uhr“ ist ein komplexes System, in dem viele Aspekte noch *erforscht werden*.

=> *Wissenschaftler\*innen erforschen noch viele Aspekte der „inneren Uhr“.*

2.1

### **Tipp**

Basierend auf den Antworten aus Aufgabe 2 machen die Lernenden einen Klassenspaziergang und fragen sich gegenseitig, was sie vor der Ausstellung schon/noch nicht wussten. Dabei üben sie das Präteritum von ‚wissen‘ und wiederholen dass-Sätze. Die Übung kann im Aktiv oder Passiv stattfinden und ggf. auf das durch die Ausstellung angeeignete Wissen auf das Thema ‚Schlaf‘ oder sogar ‚Gehirn‘ erweitert werden.

3

### **Tipp**

Die Lernenden werden sich der Komplexität unseres Gehirns bewusst und sollten dabei Wortschatz und Ausstellungsinhalt wiederholen. Geben Sie genügend Zeit zur Vorbereitung und Erstellung eines Info-Posters, welches auch digital mit Padlet (<https://padlet.com>) gestaltet werden kann. Halten sie die Lernenden zur Arbeit mit einem Wörterbuch an. Poster können mit einem/einer Partner\*in oder in einer Gruppe gestaltet werden. Die Aktivität eignet sich gut als Hausaufgabe.

Die fertiggestellten Poster werden im Klassenzimmer aufgehängt und die Lernenden stellen ihre Inhalte in einer Art „Info-Stand“ zum Thema Gehirn den anderen vor. Sollte dafür keine Zeit sein, können die Ergebnisse bei einem Klassenspaziergang angesehen werden. Dabei bleiben jeweils zwei Lernende als ‚Expert\*innen‘ bei ihrem Poster, während sich die anderen die restlichen Poster ansehen.