

Das Ohr

1. Aktivierung des Vorwissens, Einstieg

Scrabble: GEHÖRKNÖCHELCHEN

Aufgabe: Füge an das vorgegebene Wort so viele neue Wörter wie möglich an. Achtung: Alle Wörter müssen mit den Themenfeldern OHR und HÖREN zu tun haben. Achte dabei auf die richtige Schreibweise.

G

E

ZuHören

Ö

T R O M M E L F E L L

OhrKnorpel

Hals-Nasen-Ohren-Arzt

MauseÖhrchen

C

H

E

L

C

H

E

N

2. Textverständnis

2.1 Hörübung: Der Fachtext (2.2) wird mindestens zweimal vom Lehrer vorgelesen. Hört bitte genau zu. Schreibt bitte alle Fachwörter, die etwas mit dem Aufbau des Ohres zu tun haben könnten, heraus.

--> Dreiergruppen: Sammelt die Fachwörter die zum Aufbau des Ohres gehören. Was habt ihr gehört? Bringt die Begriffe in die richtige Reihenfolge. Versucht dann nach der Beschreibung im Hörtext, das Gehör des Menschen nachzuzeichnen.

2.2 Text zum Aufbau des Ohres und dem Hörvorgang

Das Ohr

Das **Außenohr** besteht aus der **Ohmuschel**, dem äußeren **Gehörgang** und dem **Trommelfell**. In seinem äußeren Drittel befinden sich die Ohrenschmalzdrüsen. Hier entsteht das **Ohrenschmalz**, das die Bakterien und Pilze bekämpft. Das äußere Ohr sammelt die Schallwellen und leitet sie zum Trommelfell weiter.

Das **Mittelohr** leitet den Schall vom äußeren Ohr ins Innenohr. Zwischen dem Gehörgang des Außenohrs und dem Mittelohr befindet sich das Trommelfell. Es fängt wie ein Trichter die **Schallwellen** auf und überträgt diese auf die **Gehörknöchelchen**: den **Hammer**, den **Amboss** und den **Steigbügel**. Diese verstärken die auftreffenden Schallwellen zum Innenohr hin und wandeln diese in **Flüssigkeitswellen** um. Die Gehörknöchelchen sind winzig klein - der Steigbügel weist knapp die Größe einer Streichholzspitze auf. Zwischen dem Mittelohr und dem Rachenraum besteht eine direkte Verbindung, die **Ohrtrumpete**, die für einen ständigen **Druckausgleich** im Mittelohr sorgt.

Im Innenohr ist die Fußplatte des Steigbügels mit der **Ohrschnecke** verbunden. Die Ohrschnecke ist eine spiralenförmig gewundene Röhre. Sie wird durch zwei Membranen in drei Bereiche unterteilt, die mit zwei unterschiedlichen Flüssigkeiten gefüllt sind. Zwischen den beiden Flüssigkeiten besteht eine **elektrische Spannung**. Hier werden die Flüssigkeitswellen in **elektrische Impulse** umgewandelt und zum Gehirn weitergeleitet.

2.3 Übung zu Komposita:

Artikel	Baustein 1	Baustein 2
	Gehörgang	- ohr
	Gehör	- ohr
	Gehör	- ohr
	Innen	- knöchelchen
	Mittel	- schmalz
	Außen	- bügel
	Ohr	- fell
	Steig	-schnecke
	Trommel	-muschel
	Ohren	-gang

Aufgaben:

Verbinde die verschiedenen Bausteine zu den richtigen Fachwörtern. Verwende dafür immer einen Baustein 1 und einen Baustein 2. Schreibe die neuen Wörter mit passendem Artikel auf. Nach welcher Regel kannst du erkennen, welcher Artikel zum neu gebildeten Wort passt?

Ordne die Wörter dann den richtigen Orten im Ohr zu (bitte mit Artikel):

Direkt hinter dem Trommelfell, Teil des Gehörknöchelchens der Hammer

Mittlerer Teil des Gehörknöchelchens _____

Übergang vom Gehörknöchelchen zum Innenohr _____

Äußerste Hausausstülpung des Ohres am Kopf _____

Membran am Ende des Außenohres _____

Schmieriges Fett im äußeren Gehörgang _____

Langer Gehörgang, der das Mittelohr mit dem Rachenraum verbindet

Spiralförmiges Organ im Innenohr _____

2.4 Lest nun bitte den Text. Benutzt die Wortliste zum besseren Leseverständnis.

2.5 Wortliste

e Drüse, -n: Ein Organ im Körper, das einen Stoff herstellt und abgibt.

s Bakterium, Bakterien: Mikroskopisch kleines, einzelliges Wesen ohne echten Zellkern. Löst oft Krankheiten aus und überträgt sie.

e Schallwelle, -n: Druckwellen, die sich in der Luft oder in Flüssigkeiten von einer Schallquelle weg ringförmig ausbreiten. Wenn sie aufs menschliche oder tierische Gehör treffen, können sie als Töne gehört werden.

r Trichter, -: Rohr, oben breit und unten eng, so dass oben Stoffe oder Schallwellen aufgenommen werden, die sich unten sammeln.

r Rachen, -: Mundhöhle

r Amboss, -e: Normalerweise: eiserner Block, auf den der Schmied mit dem Hammer schlägt, wenn er Eisen schmiedet.

r Steigbügel, -: Normalerweise: die "Trittstufe" des Sattels, wenn man aufs Pferd steigt.

übertragen auf etwas: weiterleiten auf etwas

spiralförmig: hat die Form einer Spirale. Eine Spirale zieht von einem Mittelpunkt aus mit einer Linie immer größere Kreise.

gewunden: Partizip und Adjektiv von "winden". Eine Kletterpflanze windet sich um einen Baum.

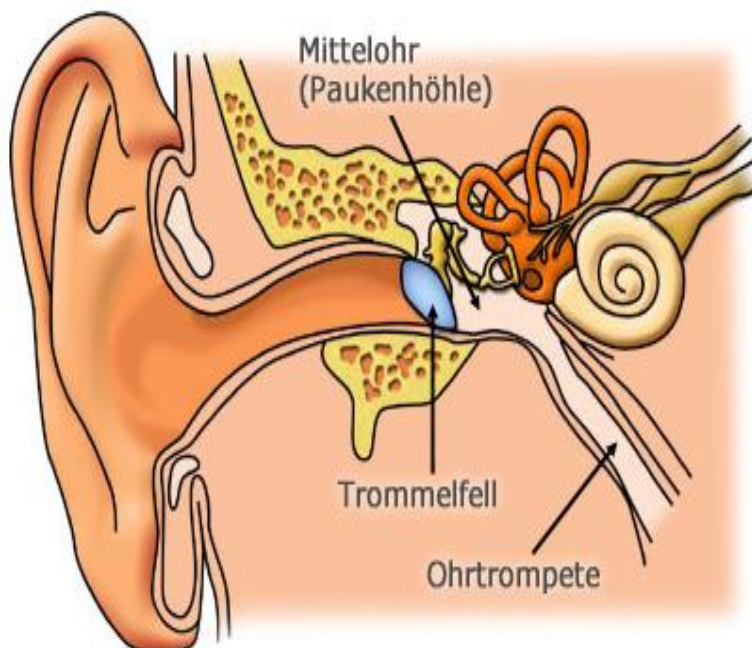
e Membran, -e: Dünnes Häutchen, das meist zwei unterschiedliche Bereiche trennt.

elektrische Spannung: Entsteht, wenn Teilchen auf zwei Seiten unterschiedlich geladen sind (positiv und negativ)

r Impuls, e: Anstoß

2.6 Begriffe einem Bild zuordnen

Trage bitte die Begriffe, die du dem Text entnommen hast, mit einem Pfeil an die richtige Stelle in der Abbildung ein.



3. Wortschatzarbeit

Stelle folgende Wörter als Fachwörter sicher, indem du sie auf Lernkarten erklärst und speicherst:

e Ohrmuschel, Ohrmuscheln
s Trommelfell, Trommelfellen
s Gehörknöchelchen, -
e Ohrschnecke, Ohrschneckenn
s Mittelohr, Mittelohrenn
e Ohrtrompete, Ohrtrompetenn
r Gehörgang, Gehörgängen

Lernkarte: Eine DIN-A-5-Karte wird umgeklappt.

Auf der äußeren Klappe oben steht nichts.

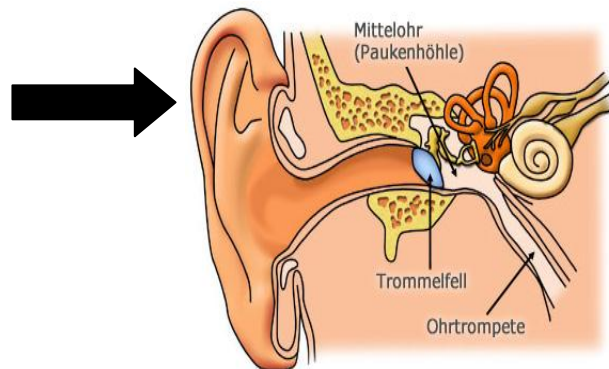
Auf der äußeren Klappe unten steht ein Bildverstärker, z. B. das Bild vom Ohr oben mit einem Pfeil auf das Organ, das beschrieben wird.

Auf der inneren Klappe oben stehen Sätze. Satz eins beschreibt, was es ist (Funktion und Aussehen des Organs). Satz zwei, wo es sich befindet.

Auf der inneren Klappe unten steht das Wort mit Geschlecht und Plural (siehe oben). Bei dem Geschlecht im Quadrat weiblich weiß, sächlich grau und männlich schwarz.

Auf der nächsten Seite siehst du ein Beispiel.

Bitte fertige solche Lernkarten auch für die anderen Begriffe an.



Die _____ ist eine trichterförmige Hautausstülpung, die Schallwellen auffängt und sie in den Gehörgang weiterleitet.

Seitlich und außen am Kopf befinden sich beim Menschen zwei _____.



**Ohrmuschel,
Ohrmuscheln**

Kopiervorlage:

<input data-bbox="165 1431 274 1525" type="checkbox"/>	

4. Verständnis sicherstellen/ Arbeitsblätter

4.1 Einteilung von Fachwörtern:

das Trommelfell/ das Gehörknöchelchen (Hammer, Amboß, Steigbügel)/ fängt Schallwellen auf/ ~~der Ohrenschmalz~~/ leitet Schallwellen weiter/ Hammer, Amboß und Steigbügel/ bekämpft Bakterien/ ~~die Ohrmuschel~~/ überträgt und verstärkt Schallwellen/ ~~sammelt Schallwellen~~/ das Mittelohr/ wandeln Schallwellen um in Flüssigkeitswellen/ produziert elektrische Impulse/ die Flüssigkeit in der Ohrschnecke

Lese bitte den Text übers Ohr. Unterteile dann die Wörter oben einmal nach der *Struktur* des Ohres und danach nach dem *Hörvorgang*. Beachte die richtige Reihenfolge.

Struktur des Ohres	Hörvorgang
Die Ohrmuschel	sammelt Schallwellen
Der Ohrenschmalz	

4.2 Übung zu Proformen

Lies den Text noch einmal genau: Die Wörter, die ein Ersatz für ein gerade vorher benutztes Wort sein könnten, sind kursiv geschrieben. Finde die Bedeutung für die Ersatzwörter im Text und schreibe sie wie im Beispiel in die Klammer.

Das Ohr

Das **Außenohr** besteht aus der **Ohrmuschel**, dem äußeren **Gehörgang** und dem **Trommelfell**. In *seinem* (*in wessen Drittel? Im äußeren Drittel des Außenohres*) äußeren Drittel befinden sich die Ohrenschmalzdrüsen. *Hier* (*Wo?* _____) entsteht das **Ohrenschmalz**, *das* (*Was?* _____) die Bakterien und Pilze bekämpft. Das äußere Ohr sammelt die Schallwellen und leitet *sie* (*Wen?* _____) zum Trommelfell weiter.

Das **Mittelohr** leitet den Schall vom äußeren Ohr ins Innenohr. Zwischen dem Gehörgang des Außenohrs und dem Mittelohr befindet sich das Trommelfell. *Es* (*Was?* _____) fängt wie ein Trichter die **Schallwellen** auf und überträgt *diese* (*Wen?* _____) auf die **Gehörknöchelchen**: den **Hammer**, den **Amboss** und den **Steigbügel**. *Diese* (*Wer?* _____) verstärken die auftreffenden Schallwellen zum Innenohr hin und wandeln *diese* (*Wen?* _____) in **Flüssigkeitswellen** um. Die Gehörknöchelchen sind winzig klein - der Steigbügel weist knapp die Größe einer Streichholzspitze auf. Zwischen dem Mittelohr und dem Rachenraum besteht eine direkte Verbindung, die **Ohrtrumpete**, *die* (*Was?* _____) für einen ständigen **Druckausgleich** im Mittelohr sorgt.

Im **Innenohr** ist die Fußplatte des Steigbügels mit der **Ohrschnecke** verbunden. *Sie* (*Wer?* _____) ist eine spiralenförmig gewundene Röhre. Die Ohrschnecke wird durch zwei Membranen in drei Bereiche unterteilt, *die* (*Wer?* _____) mit zwei unterschiedlichen Flüssigkeiten gefüllt sind. Zwischen den beiden Flüssigkeiten besteht eine **elektrische Spannung**. *Hier* (*Wo?* _____) werden die Flüssigkeitswellen in **elektrische Impulse** umgewandelt und zum Gehirn weitergeleitet.

4.3 Lückentext (2 Versionen: einmal vereinfacht mit Hilfe, einmal ohne) S. 5/6

Fülle bitte die Lücken im Text aus. Wenn du dich sehr sicher fühlst, benutze die Hilfen unten nicht. Wenn du nicht weiter weißt, suche aus den Wörtern unten den richtigen Begriff heraus.

Das Ohr

Das Außenohr besteht aus der _____, dem äußeren _____ und dem _____. In seinem äußeren Drittel befinden sich die Ohrenschmalzdrüsen. Hier entsteht das _____, das die Bakterien und Pilze bekämpft. Das äußere Ohr sammelt die Schallwellen und leitet sie zum Trommelfell weiter.

Das Mittelohr leitet den Schall vom äußeren Ohr ins Innenohr. Zwischen dem Gehörgang des Außenohrs und dem Mittelohr befindet sich das Trommelfell. Das Trommelfell fängt wie ein Trichter die _____ auf und überträgt diese auf die die _____: den _____, den _____ und den _____. Diese verstärken die auftreffenden Schallwellen zum Innenohr hin und wandeln diese in _____ um. Durch die Gehörknöchelchen-Kette wird die Schallwelle dabei verstärkt. Die Gehörknöchelchen sind winzig klein - der Steigbügel als deren kleinstes weist knapp die Größe einer Streichholzspitze auf. Zwischen dem Mittelohr und dem Rachenraum besteht eine direkte Verbindung, die für einen ständigen _____ im Mittelohr sorgt. Aufgrund dieser Verbindung können so leicht Entzündungen vom Rachenraum zum Ohr wandern.

Im Innenohr ist die Fußplatte des Steigbügels mit der _____ verbunden. Die Ohrschnecke ist eine spiralenförmig gewundene Röhre. Die Ohrschnecke wird durch zwei Membranen in drei Bereiche unterteilt, die mit zwei unterschiedlichen Flüssigkeiten gefüllt sind. Zwischen den beiden Flüssigkeiten besteht eine _____. Hier werden die Flüssigkeitswellen in _____ umgewandelt und zum Gehirn weitergeleitet.

Diese Wörter passen in die Lücken: **Ohrenschmalz, Gehörknöchelchen, Druckausgleich, Hammer, elektrische Impulse, Gehörschnecke, Gehörgang, Ohrmuschel, Amboss, Trommelfell, Steigbügel, elektrische Spannung, Flüssigkeitswellen, Schallwellen**

5. Anwendung

5.1 Tabu

Die Klasse wird in zwei Gruppen unterteilt. Jemand in der Klasse muss seiner Gruppe eines der Fachwörter erklären, die zum Thema "Gehör des Menschen" gelernt wurden. Dabei darf er das Wort selbst nicht bei der Erklärung verwenden.

Hat die Gruppe nach einer Minute das richtige Wort nicht geraten, bekommt die andere Gruppe die Möglichkeit zu raten.

Die Gruppe die richtig rät bekommt einen Punkt. Wer am meisten Punkte hat, hat gewonnen.

5.2 Pantomime

Ohrerkrankungen: Stellt Ohrerkrankungen und Ursachen pantomimisch darstellen, die anderen müssen raten. Auch zwei Partner können die Szenen absprechen und darstellen:

unsachgemäße Reinigung, zu laute Musik hören, zu oft Kopfhörer benutzen, zu viel Arbeit, Schwerhörigkeit, taub sein, Knalltrauma, Ohrentzündung, Ohrenschmalz säubern, Ohrjucken, Ohrenschleifer, Trommelfell platzt, Summen im Ohr,

Ihr könnt euch selbst weitere Begriffe ausdenken.

5.3 Scrabble

Macht noch einmal das Scrabble vom Anfang. Fallen euch nun mehr Wörter zum Thema OHR ein?

6. Lehrererläuterungen

zu 1:

--> kann in Einzelarbeit oder gemeinsam an der Tafel gemacht werden. Bei lernschwachen Klassen sollten vorher im Plenum zum Wortfeld HÖREN und OHR Begriffe gesammelt werden.

Zu 2:

Der Lehrer sollte den Text erst vorlesen und ihn erst nach Erledigung der Aufgaben 2.1 und 2.3 austeilen. Bei lernschwachen Schülern bietet es sich an, schon die unbeschriftete Grafik mitzugeben. Dann müssen die gesammelten Fachwörter nur noch eingesetzt werden.

