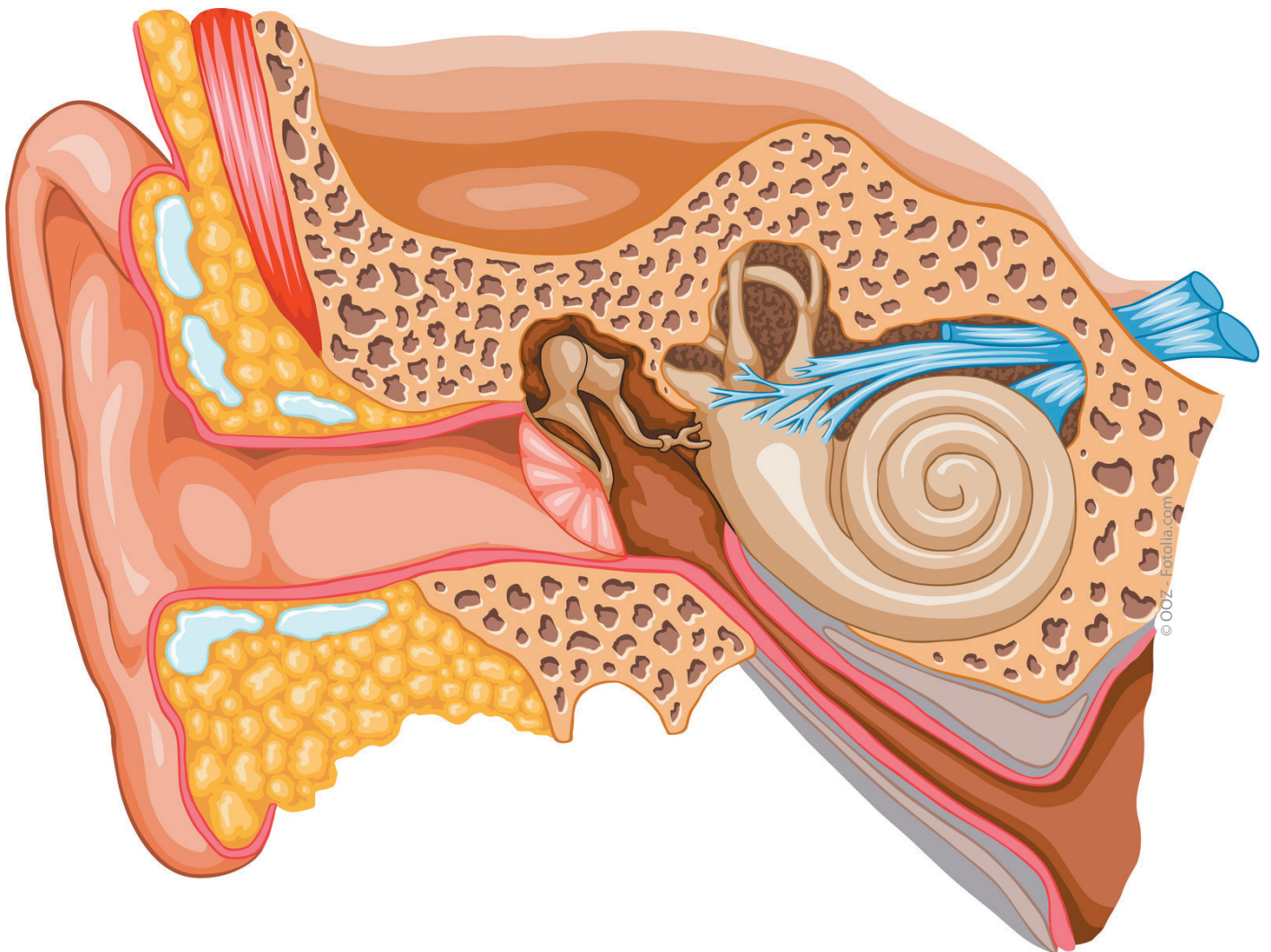


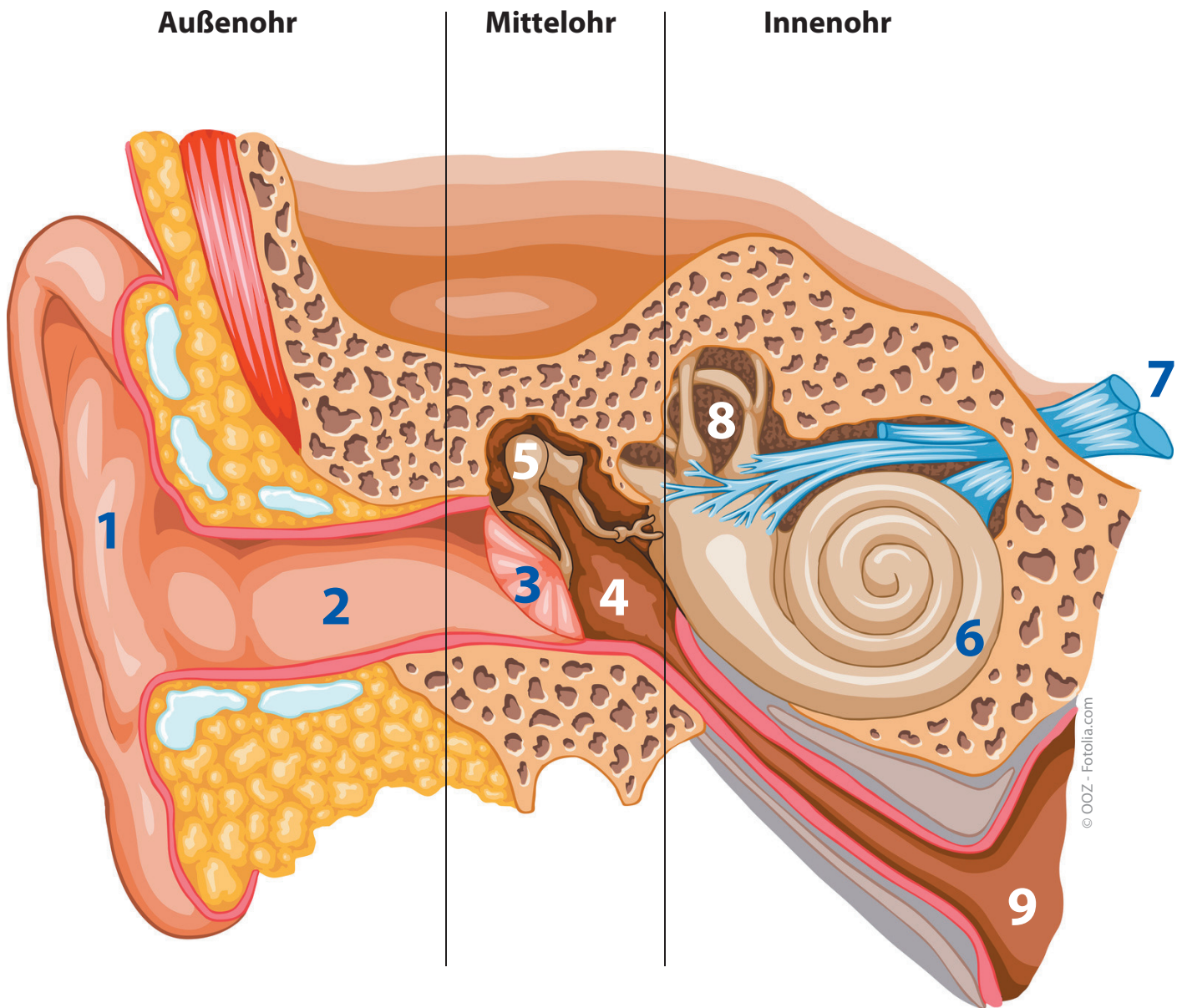


Das Ohr





Das Ohr



1 Ohrmuschel

2 Gehörgang

3 Trommelfell

4 Paukenhöhle

5 Gehörknöchelchen

6 Hörschnecke

7 Hörnerv

8 Gleichgewichtsorgan

9 Eustachische Röhre



Alles verstanden?

Bis wir ein Geräusch tatsächlich als Geräusch wahrnehmen, haben unser Ohr und unser Gehirn einiges an Arbeit zu leisten!

Schaffst du es, diese Arbeitsschritte in die richtige Reihenfolge bringen?

..... Spezielle Haarzellen in der Hörschnecke wandeln diese Wellen in elektrische Signale, die durch den Hörnerv ans Gehirn weitergeleitet werden.

..... Hammer, Amboss und Steigbügel, die kleinsten Knochen im menschlichen Körper, verbinden das Außenohr mit dem Innenohr. Sie leiten die Schwingungen zur Hörschnecke, einer Art Spirale im Innenohr weiter.

..... Im Mittelohr hinter dem Trommelfell befindet sich die luftgefüllte Paukenhöhle, in der drei winzige Gehörknöchelchen sitzen.

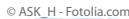
..... Aus den Schallwellen, die von der Ohrmuschel eingefangen wurden, werden nun die Geräusche, die wir hören. Und das im Bruchteil einer Sekunde.

..... Die Hörrinde im Gehirn verarbeitet die elektrischen Signale, sie trennt Bekanntes von Unbekanntem, ordnet Bekanntem die richtige Bedeutung zu und interpretiert das Unbekannte.

..... Das Trommelfell wird durch die Schallwellen zum Schwingen gebracht.

..... Die Ohrmuschel fängt Schallwellen ein, bündelt sie und leitet sie über den äußeren Gehörgang zum Trommelfell weiter.

..... Die Hörschnecke ist mit einer Flüssigkeit gefüllt. Diese Flüssigkeit überträgt die Schwingungen in Form von Wellen.



Wenn ja, dann solltest du die Fragen und Aufgaben lösen können.

-

-

-

- Gehörgang, Gehörknöchelchen, Hörnerv, Hörschnecke, Ohrmuschel, Paukenhöhle, Trommelfell**





Alles verstanden?

- 1 Die Ohrmuschel fängt Schallwellen ein, bündelt sie und leitet sie über den äußeren Gehörgang zum Trommelfell weiter.
- 2 Das Trommelfell wird durch die Schallwellen zum Schwingen gebracht.
- 3 Im Mittelohr hinter dem Trommelfell befindet sich die luftgefüllte Paukenhöhle, in der drei winzige Gehörknöchelchen sitzen.
- 4 Hammer, Amboss und Steigbügel, die kleinsten Knochen im menschlichen Körper, verbinden das Außenohr mit dem Innenohr. Sie leiten die Schwingungen zur Hörschnecke, einer Art Spirale im Innenohr weiter.
- 5 Die Hörschnecke ist mit einer Flüssigkeit gefüllt. Diese Flüssigkeit überträgt die Schwingungen in Form von Wellen.
- 6 Spezielle Haarzellen in der Hörschnecke verwandeln diese Wellen in elektrische Signale, die durch den Hörnerv ans Gehirn weitergeleitet werden.
- 7 Die Hörrinde im Gehirn verarbeitet die elektrischen Signale, sie trennt Bekanntes von Unbekanntem, ordnet Bekanntem die richtige Bedeutung zu und interpretiert das Unbekannte.
- 8 Aus den Schallwellen, die von der Ohrmuschel eingefangen wurden, werden nun die Geräusche, die wir hören. Und das im Bruchteil einer Sekunde.



Warm geworden?

Wagt den Selbstversuch und haltet eure Ergebnisse in der Tabelle fest. Damit ihr diese anschließend auswerten und vergleichen könnt, solltet ihr einige allgemeine Regeln vereinbaren.

(Versuchsdauer; Pausenlänge zwischen Versuchen an einer Testperson; einheitliche Skala zur Bewertung des Erwärmungsgrad des Ohrs:
z.B. 1 – gar nicht erwärmt, 2 – ein bisschen erwärmt, 3 – deutlich erwärmt, 4 – sehr stark erwärmt; ...)

Versuchsbeschreibung	Testperson	Erwärmung des Ohrs	Sonstige Beobachtungen