
Reize und Sinne untersuchen

- Du musst nicht alle Aufgaben lösen!
- Bei Auswahlmöglichkeiten entscheide dich für eine Aufgabe.
- Lese die Aufgabe genau durch.

Viel Erfolg!!

Auge

Löse **eine** dieser 5 Aufgaben, die du bearbeitet hast.

- ① **Das Auge - der Aufbau:** Fülle die passenden Wörter in die Lücken. Es können / 3½ Wörter auch mehrere Male vorkommen.

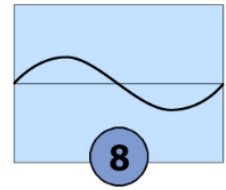
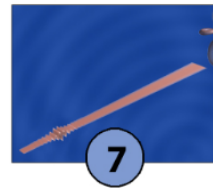
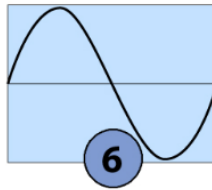
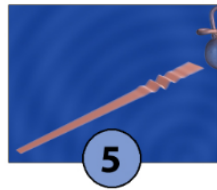
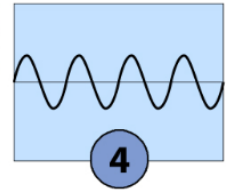
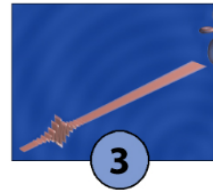
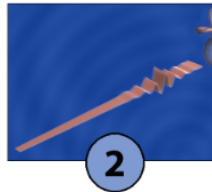
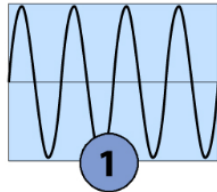
Der grösste Teile des Auges füllt aus. Er ist Teil des optischen Systems und garantiert, dass Lichtstrahlen auf gelangen. Durch wird reguliert, wie viel Licht ins Auge kommt diese wird von einem farbigen Ring umrahmt . ist klar elastisch und verformbar. Sie passt ihre Brechkraft zum Sammeln von Lichtstrahlen an. Dabei stellt sie automatisch auf verschiedene Entfernungen ein. Um die Krümmung zu verändern braucht es die Muskelkraft . Das Auge ist ein empfindliches Organ und liegt deshalb geschützt in .

Nenne drei Massnahmen des Körpers, welche das Auge schützen. / 1½

Ohr**Amplitude und Frequenz**

Rechts siehst du verschiedene Schallwellen. Ordne die Nummern den richtigen Bezeichnungen zu.

/ 4



laut und tief: laut und hoch:

leise und tief: leise und hoch:

Löse **eine** der Aufgaben zu einem Posten, den du bearbeitet hast.

Echoortung

① Lies den Text sorgfältig durch und markiere dir die wichtigsten Informationen: / 6

Über die sog. Melone, wie die vorgewölbte Stirnpartie über der Schnauze in der Fachsprache bezeichnet wird. Dieses im Tierreich einzigartige Organ, das überwiegend aus Fett besteht, spielt eine herausragende Rolle bei der Echoortung. Dieser ausgeklügelten Technik, die mit Ultraschallwellen arbeitet, bedienen sich Wale und Delfine, um Feinde oder Beute zu lokalisieren und sich zu orientieren.

Die Melone bündelt dabei die Schallwellen und strahlt sie nach vorn ab. Die vom Zielobjekt reflektierten Schallwellen werden von einem Fettkanal im Unterkiefer aufgefangen und zum Mittelohr geleitet. Auswertung und Weiterverarbeitung der Informationen erfolgen dann im hochentwickelten Gehirn. Wie effektiv dieses Echolot arbeitet, zeigt der Umstand, dass Delfine in einem Schwarm einen einzelnen Fisch erkennen und sogar die Stärke des Schwarms ermitteln können.

Beschrifte die drei Organe mit Hilfe des Textes und zeichne die Ausbreitung der Schallwellen und des Echos ein und mit Pfeilen den Weg bis zum Fisch.



Nervensystem

- ① Du hast beim Postenlauf ein Experiment gemacht. Beschreibe es in einem Satz. Erkläre danach, was es mit den Sinnesorganen zu tun hat und welche Reaktion ausgelöst wird. / 5

Beim Bleistiftexperiment hast du herausgefunden, dass du nicht am ganzen Körper gleich gut empfindest. Warum ist das so? / 5

- An einigen Stellen am Körper gibt es viele Nervenzellen, an anderen wenig.
- Dicke Nervenzellen führen zu einem besseren Empfinden.
- Linkshänder spüren ihre ganze linke Körperhälfte besser als die rechte.
- Je mehr Nervenzellen an einer Stelle, desto besser ist das Empfinden.
- Das war Zufall.

Punkte: **/ 30**