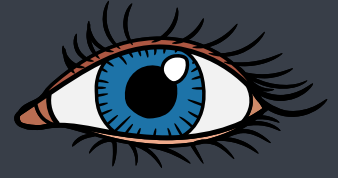




Das Geheimnis der Augen: Wie funktioniert Sehen



Richtig oder falsch ?

Lies die Sätze und entscheide, ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind. Kreuze die passende Antwort an.

- a) Der Sehsinn ist der wichtigste Sinn für uns Menschen.
 Richtig Falsch
- b) Mit zwei Augen sieht man die Welt in 3D.
 Richtig Falsch
- c) Der Sehsinn ist für Menschen nicht wichtig.
 Richtig Falsch
- d) Bilder kommen zuerst kopfüber im Auge an.
 Richtig Falsch
- e) Das Gehirn kann 33 Bilder pro Sekunde verarbeiten.
 Richtig Falsch



Kreuze die richtige Antwort an.

- a) Warum können Katzen so gut in der Nacht sehen?
 Sie haben eine spezielle Schicht in den Augen, die Licht reflektiert
 Sie haben größere Augen als andere Tiere
 Sie haben eine Taschenlampe
 Sie tragen in der Nacht eine spezielle Brille
- b) Was unterscheidet die Sicht von Adlern von der menschlichen Sicht?
 Adler können bei Nebel kilometerweit sehen
 Adler tragen Brillen
 Adler sehen nur Schwarz-Weiß
 Adler können auch bei geschlossenen Augen etwas sehen
- c) Welche Farben kann das menschliche Auge **NICHT** sehen?
 Violett und Orange
 Rot und Blau
 Grün und Gelb
 Ultraviolett und Infrarot



d) Was passiert, wenn sehr schnelle Objekte vorbeikommen?

- Das menschliche Auge sieht sie unscharf oder gar nicht
- Sie verschwinden komplett
- Sie bewegen sich sehr langsam
- Sie leuchten hell

e) Was macht **die Pupillen** von Katzen besonders?

- Sie haben eine quadratische Form
- Sie sind immer geschlossen
- Sie können sich sehr weit öffnen
- Sie ändern ihre Farbe



Welcher Ausdruck wird gesucht?

Das Auge funktioniert nicht immer, wie es soll.
Sehfehler oder Sehstörungen



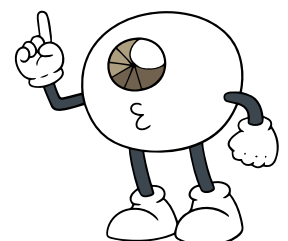
Gute Sicht auf Dinge in größerer Entfernung, schlechte Sicht auf Dinge, die sehr nahe sind.

Die Augen von Erwachsenen können ab ungefähr 40 Jahren Dinge nicht mehr so gut aus der Nähe sehen. Eine spezielle Lesebrille hilft dann weiter.

Gute Sicht auf die nahe Umgebung, unscharfe Sicht auf weiter entfernte Dinge.

Alles wird verschwommen gesehen.

Dass man schielt, bedeutet, dass die Augenmuskeln den Augapfel nicht richtig in Position halten. Brillengläser können sie zwingen, die Blickrichtung zu wechseln.



Fülle die Lücken mit dem richtigen Wort aus.

Das Auge ist ein wichtiges Sinnesorgan, das uns beim _____ hilft.

Es wiegt etwa _____ Gramm – das ist so viel wie eine große _____.



Der Durchmesser eines Auges beträgt ungefähr _____ Zentimeter.

Damit wir unsere Augen in alle Richtungen bewegen können, sind sie mit insgesamt _____ Muskeln verbunden.

Ein Auge besteht aus mehreren wichtigen Teilen:

Der _____ ist der durchsichtige Teil in der Mitte.

Die farbige Fläche nennt man _____.

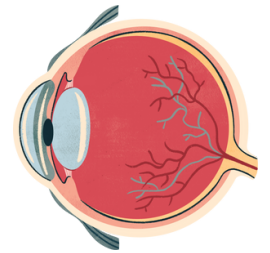
Die _____ liegt hinter der Iris und hilft beim Scharfstellen.

Der _____ füllt den inneren Raum des Auges aus.

Die _____ ist lichtempfindlich und liegt ganz hinten im Auge.

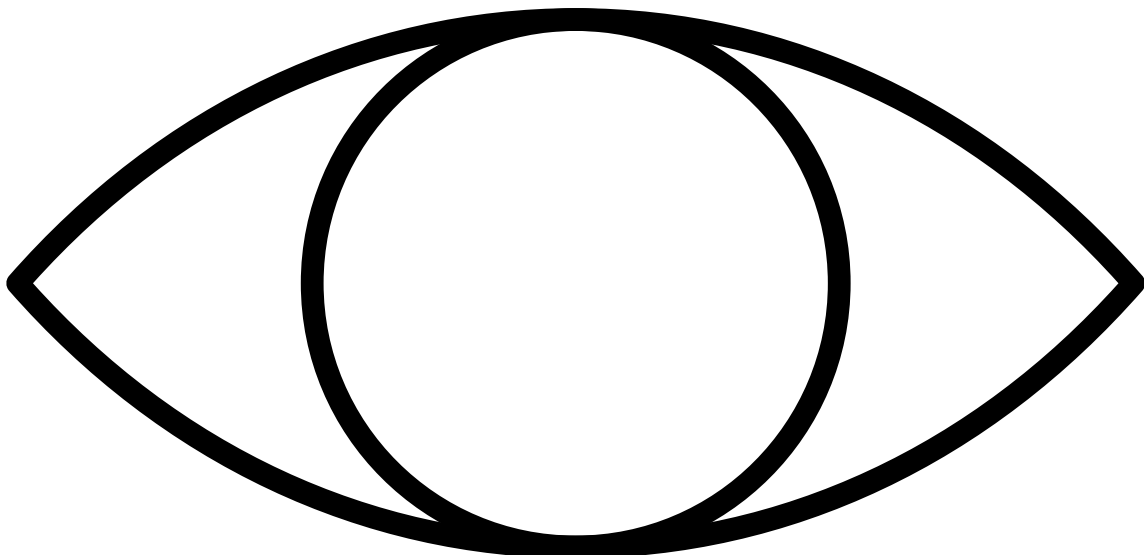
Über den _____ werden die Bilder an das Gehirn weitergeleitet.

Die _____ schützt das Auge von außen.

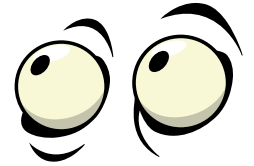


Glaskörper – Traubenbeere – Hornhaut – 7,5 – Linse – Netzhaut – 2,5 – Sehen – Pupille – sechs – Iris – Sehnerv

Male dein eigenes Auge. Stell dich vor einen Spiegel oder benutze einen Handspiegel und zeichne es so detailgetreu wie möglich.



Fragen und Antworten



Beantworte die folgenden Fragen in vollständigen Sätzen.
Du kannst auch im Text nachlesen, wenn du dir nicht sicher bist.



a) Warum brauchen manche Kinder eine Brille?

b) Warum wurden Brillenträger früher mit Klugheit in Verbindung gebracht?

c) Wer trug im 13. Jahrhundert Brillen beim Lesen und Schreiben?

d) Was benutze man im Mittelalter **anfangs** als Brille?

e) Wie kannst du deine Augen gegen **UV-Strahlen** schützen?

Erstelle ein Augen-Plakat! Verwende folgende Punkte. Stellt es den anderen Klassen vor!



- Grundwissen über das Auge (Augenschema erstellen)
- Wie sehen wir? (Netzhaut, ...)
- Schutz fürs Auge (Augenhöhlen, Augenlid, Wimpern, Sonnenbrille,...)
- Tiere mit Superaugen
- Tipps für gesunde Augen

Diskutiert zusammen in der Klasse über folgende Fragen:



a) Findest du es gerecht, dass Menschen mit Brillen beleidigt werden?
Begründe deine Meinung.

b) Wie hat sich das Bild der Brille und der Brillenträger deiner Meinung nach im Laufe der Zeit verändert? Sind Brillenträger heute noch gebildeter?

Faszination Auge

Optische Täuschungen: Dein Auge kann dir auch einen Streich spielen und Dinge anders deuten als sie in Wahrheit sind.

Quelle der Bilder: Pixabay

Schau dir folgende Bilder an und schreibe in deinen eigene Wörtern auf was du feststellst.

