






Das Auge

Lehrerinformation



1/8

Arbeitsauftrag 	<p>Die SuS setzen sich zu zweit gegenüber, betrachten die Augen des Nachbarn und erstellen eine Skizze. Sie beschriften diejenigen Teile des Auges, die sie kennen. Dazu haben sie fünf Minuten Zeit.</p> <p>Anschließend zeigt die Lehrperson die PowerPoint-Präsentation über den Aufbau und die Funktion des Auges. Danach lösen die SuS das Arbeitsblatt und kontrollieren es selbstständig.</p>
Ziel 	<p>Die SuS können den Aufbau des Auges sowie die Funktionen der einzelnen Teile erklären. Sie können die Kurz- und Weitsichtigkeit erklären.</p>
Material 	<p>PowerPoint-Präsentation „Das Auge“ Arbeitsblatt Lösung</p>
Sozialform 	<p>PA Plenum EA</p>
Zeit 	<p>30'</p>

Weiterführende Ideen:

Zusätzliche Informationen:

- Sind genügend Taschenspiegel vorhanden, kann auch das eigene Auge betrachtet werden.
- Unter www.fielmann.ch/sehtest sind Online-Sehtests zu finden, die auch mit den SuS durchführbar sind.

Das Auge

Arbeitsblatt

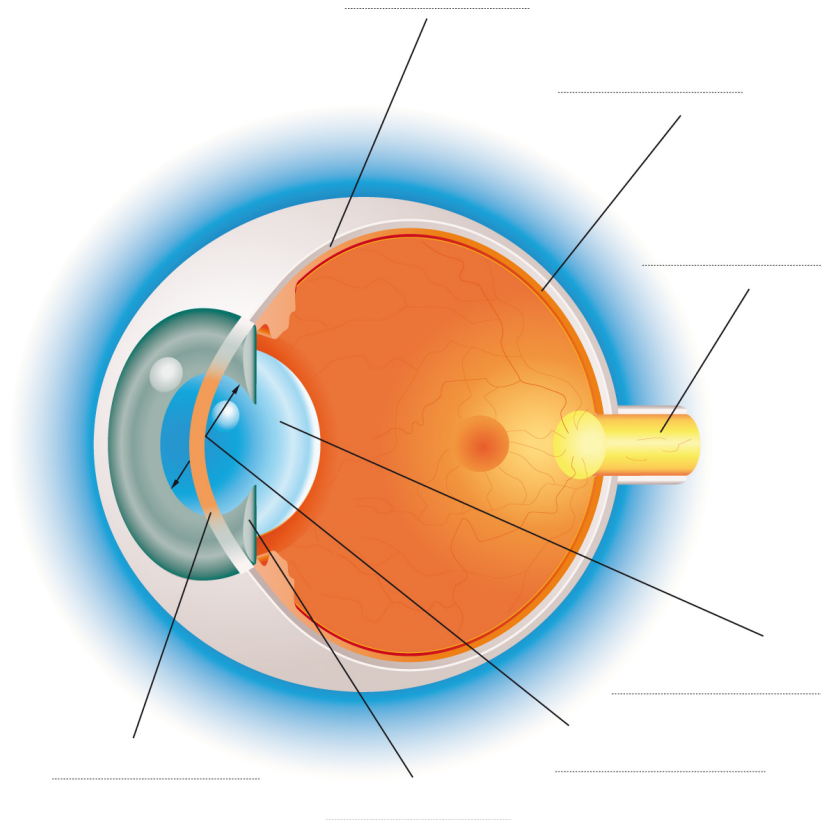


2/8

Aufgabe 1:

Beschrifte das Auge mit folgenden Begriffen:

Hornhaut - Regenbogenhaut - Pupille - Linse - Lederhaut - Netzhaut - Sehnerv



1. **Wo entsteht das Bild unserer Umwelt, das in unserem Blickfeld liegt?**

2. **Wie sind unsere Augen geschützt?**

3. **Welche Form hat die Regenbogenhaut?**

4. **Unser Auge kann sich anpassen, die Linse kann sich zusammenziehen und wieder entspannen. Wozu?**

5. **Die Pupille verändert sich je nach Licht.**

Die Pupille ist gross (offen), wenn _____

Die Pupille ist klein (zu), wenn _____

Das Auge

Arbeitsblatt



3/8

Aufgabe 2:

Verbinde mit Lineal die richtige Funktion mit dem entsprechenden Teil des Auges.

Augenlid
Augenlinse
Aderhaut
Glaskörper
weisse Lederhaut
Pupille
Hornhaut
Sehnerv
Regenbogenhaut
Augenmuskel

Schutz für das Auge
Gleichmässiges Verteilen der Tränenflüssigkeit
Das Bild wird scharf eingestellt
Damit das Auge rund bleibt
Ernährt das Auge mit Nährstoff und Sauerstoff
Weiterleiten der Nervenmeldungen an das Gehirn
Licht dringt in das Auge ein
Gibt dem Auge seine Farbe
Bewegen des Augapfels
Das Licht gelangt nach der Hornhaut durch sie ins Auge

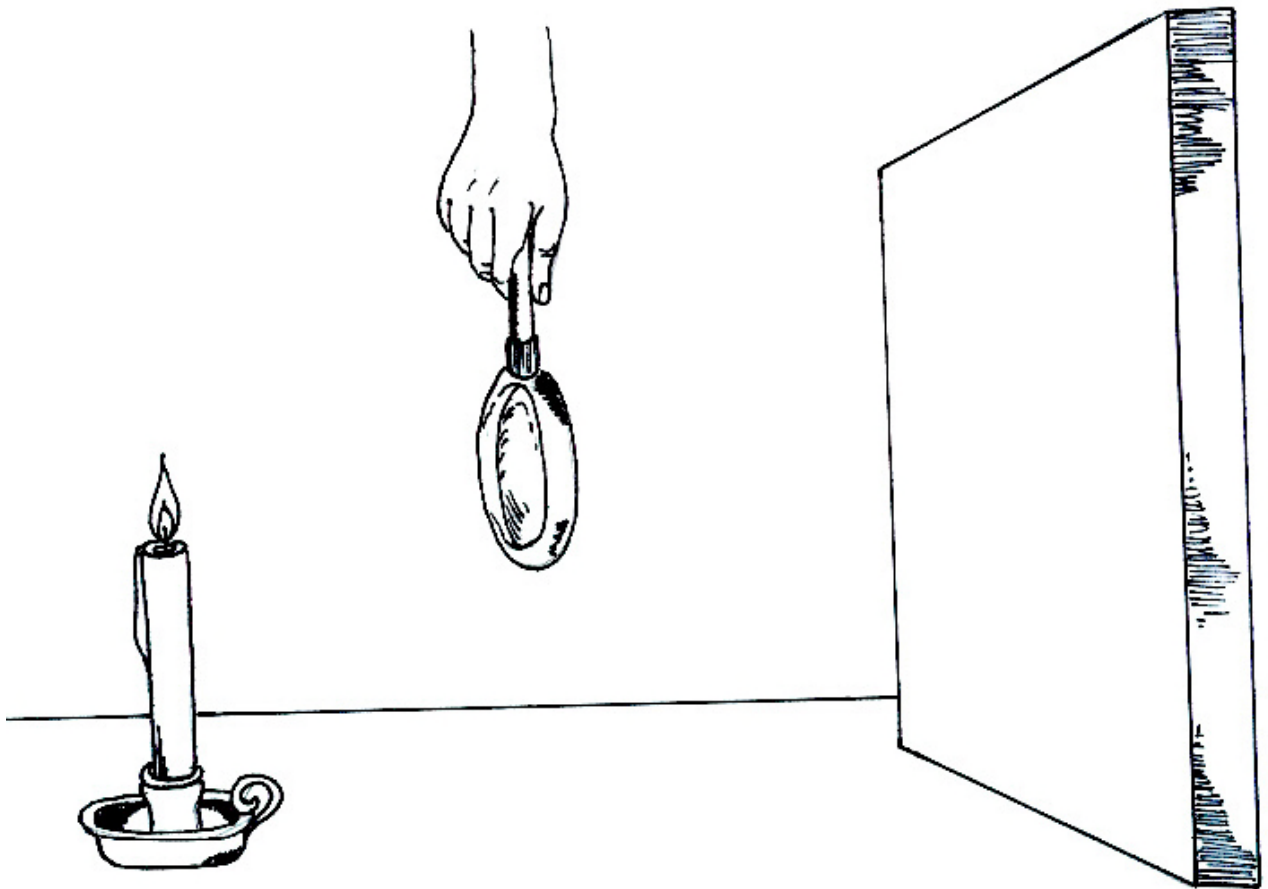
Das Auge

Arbeitsblatt



Aufgabe 3:

Zeichne auf den Kartondeckel ein, welches Bild der Kerze zu sehen ist.



Das Auge

Arbeitsblatt



5/8

Aufgabe 4:

Schreib den Text sorgfältig vom Hellraumprojektor ab.

Die Kurzsichtigkeit



Die Weitsichtigkeit



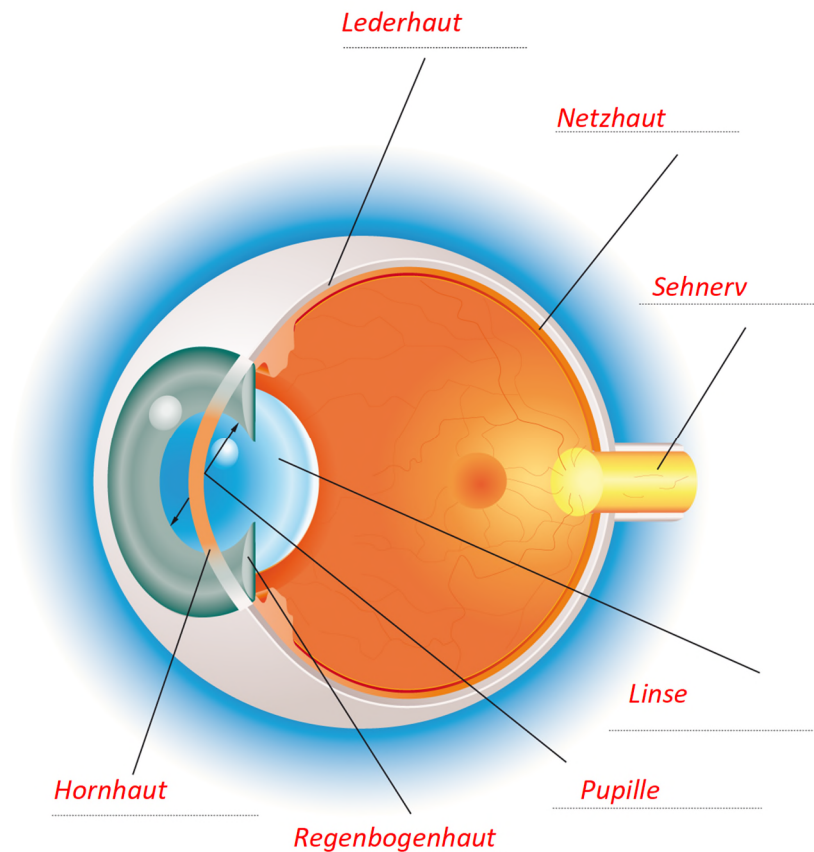
Das Auge

Lösung



6/8

Lösung 1:



1. **Wo entsteht das Bild unserer Umwelt, das in unserem Blickfeld liegt? Das Bild entsteht auf der Netzhaut.**
2. **Wie sind unsere Augen geschützt? Unsere Augen sind durch Augenbrauen, Wimpern und Augenlider geschützt.**
3. **Welche Form hat die Regenbogenhaut? Die Regenbogenhaut ist ringförmig.**
4. **Unser Auge kann sich anpassen, die Linse kann sich zusammenziehen und wieder entspannen. Wozu? Damit wir die Bilder scharf sehen.**
5. **Die Pupille verändert sich je nach Licht.**
Die Pupille ist gross (offen), wenn **es dunkel ist**-
Die Pupille ist klein (zu), wenn **es hell ist**.

Das Auge

Lösung



Lösung 2:

Augenlid	Schutz für das Auge
Augenlinse	Gleichmässiges Verteilen der Tränenflüssigkeit
Aderhaut	Das Bild wird scharf eingestellt
Glaskörper	Damit das Auge rund bleibt
weisse Lederhaut	Ernährt das Auge mit Nährstoff und Sauerstoff
Pupille	Weiterleiten der Nervenmeldungen an das Gehirn
Hornhaut	Licht dringt in das Auge ein
Sehnerv	Gibt dem Auge seine Farbe
Regenbogenhaut	Bewegen des Augapfels
Augenmuskel	Das Licht gelangt nach der Hornhaut durch sie ins Auge

Das Auge

Lösung



8/8

Lösung 4:

Die Kurzsichtigkeit



Manche Menschen sehen weit entfernte Bilder nur unscharf. Dann sammelt das Auge die Lichtstrahlen so stark, dass sich diese vor der Netzhaut treffen, und das Bild, das dann auf der Netzhaut erscheint, ist verschwommen. Die Entfernung von der Pupille bis dort, wo das Bild scharf ist, ist kürzer, als die Entfernung bis zur Netzhaut. Man nennt das kurzsichtig. Durch eine Brille oder Kontaktlinse mit konkaven Linsen wird der Lichteinfall vor dem Auge so gesteuert, dass das Gesehene genau auf der Netzhaut abgebildet wird und das Bild scharf ist.

Die Weitsichtigkeit



Andere Menschen sehen nahe gelegene Gegenstände unscharf. Dann sammelt das Auge die Lichtstrahlen nicht stark genug, so dass sich diese erst hinter der Netzhaut treffen und somit ein unscharfes Bild entsteht. Die Entfernung der Pupille bis zu dem Punkt, wo das Bild scharf erscheint, ist weiter als die Entfernung bis zur Netzhaut. Dieser Sehfehler wird als Weitsichtigkeit bezeichnet. Durch eine Brille oder Kontaktlinse mit konvexen Linsen wird der Lichteinfall vor dem Auge so gesteuert, dass das Gesehene genau auf der Netzhaut abgebildet wird und somit ein scharfes Bild entsteht.