



Unterrichtsmaterialien zum Thema Optische Phänomene (Auge)

Das Auge von aussen betrachtet

(Version vom Oktober 2018)

Herausgegeben von:

SimplyScience Stiftung



Projektteam:

Angela Bonetti (PH ZH)

Dr. Eva Kölbach (PH ZH)

Kirsten Kallinna (PH ZH)

Dr. Julia Arnold (PH FHNW)

Prof. Dr. Susanne Metzger (PH ZH / PH FHNW)

PÄDAGOGISCHE
HOCHSCHULE
ZÜRICH



Fachhochschule Nordwestschweiz
Pädagogische Hochschule

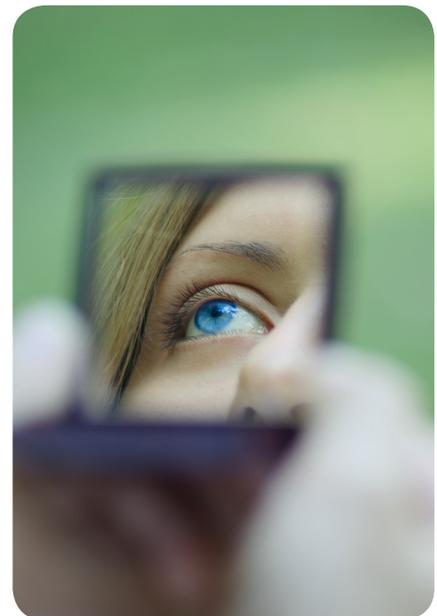
Wir schauen uns tief in die Augen

Das Organ, mit welchem wir sehen, ist unser Auge. Hast du es schon einmal genau angeschaut? Einige Teile des Auges sind von aussen sichtbar, andere liegen in unserem Schädel eingebettet. Diese werden wir später auch noch kennen lernen, beginnen wir aber zuerst einmal aussen:



Aufgabe

- a) Nimm einen Spiegel mit an deinen Tisch*.
- b) Nimm dein Heft oder ein weisses Blatt Papier zur Hand. Zeichne das Auge ab und male es farbig aus.
- c) Beschrifte die einzelnen Teile des Auges, die du kennst.
- d) Wenn du mit der Zeichnung fertig bist, vergleiche mit deinem Tischnachbarn / deiner Tischnachbarin. Habt ihr beide alles gleich benannt? Gibt es vielleicht unterschiedliche Namen für denselben Teil?



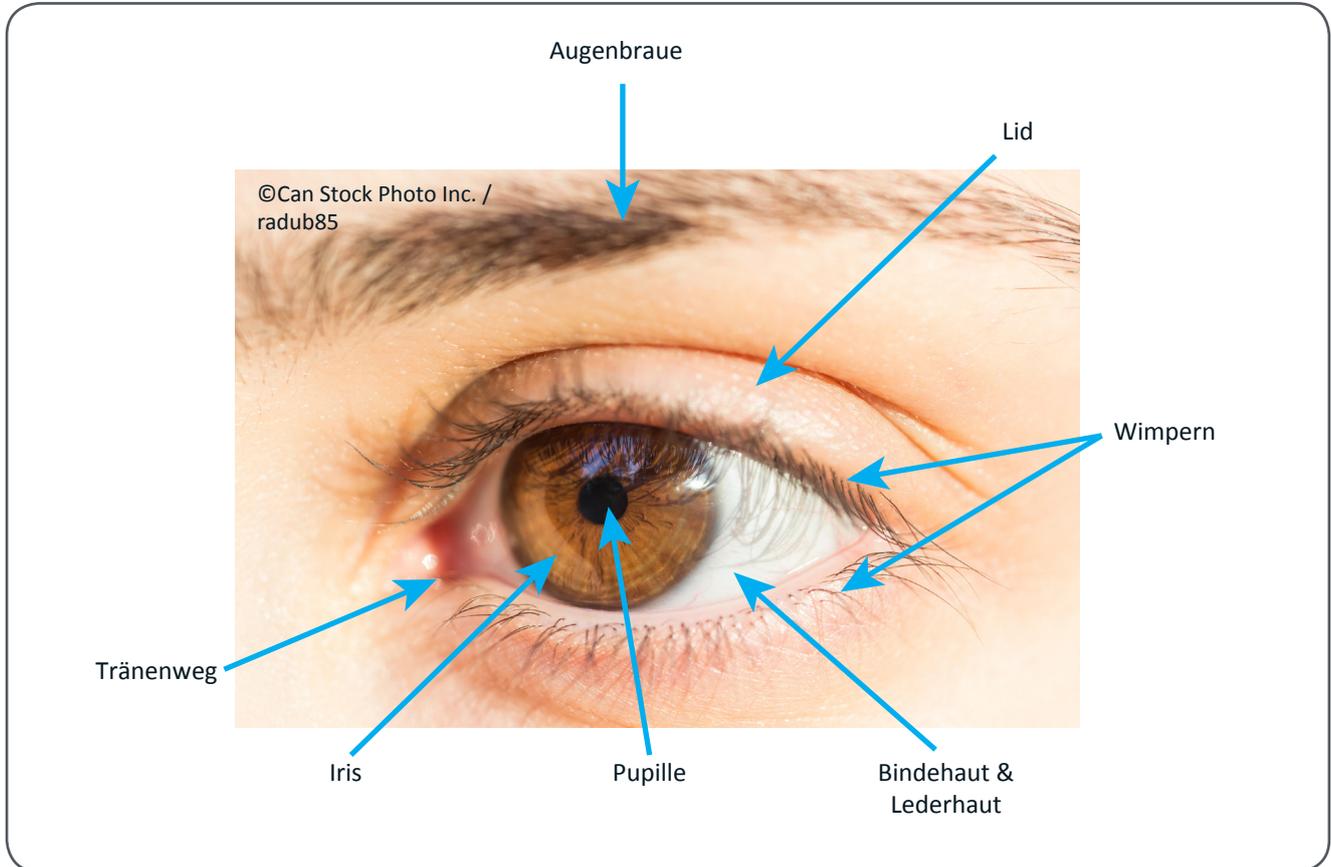
©Can Stock Photo Inc. / Incarnatus

*Wenn es nicht genug Spiegel gibt: Arbeite mit deinem Tischnachbarn / deiner Tischnachbarin zusammen. Dreht euch so, dass ihr dem anderen gut ins Gesicht schauen könnt.



Lösung

Aufgabe





Zu fördernde Kompetenzen

Schülerinnen und Schüler können...

- ... die äusseren Merkmale des Auges benennen und die jeweiligen Vorgänge und Funktionen beschreiben (Augenbraue, Augenlid mit Wimpern, Tränenflüssigkeit, Hornhaut, Bindehaut). **NMG.4.3.c**

In dieser Lerneinheit haben die Schülerinnen und Schüler die Gelegenheit...

- ... ihr Vorwissen in die Zeichnung einzubringen, um diese entsprechend zu beschriften.
- ... durch genaues Beobachten und Skizzieren einen Körperteil differenziert wahrzunehmen.

Didaktische Hinweise

In den folgenden Lektionen werden zuerst bereits bekannte Begriffe gefestigt (Strukturen des Auges, die von aussen sichtbar sind) und genau betrachtet. In der Lerneinheit „Teile des Auges“ wird ein Augenmodell (Apfel-Box) vorgestellt, welches auch die inneren Strukturen des Auges thematisiert. Dieses kann auch als Einstieg ins Thema verwendet werden, bevor die einzelnen Strukturen besprochen werden.

Die Funktionen der Augenbrauen, des Augenlids mit Wimpern und des Lidschlagreflexes werden bei den Aufgaben zu „Schutzmechanismen“ besprochen. Weiteres zur Pupille folgt in den Aufgaben aus „Hell / Dunkel – die Pupille“.

Diese Aufgabe kann auch zusammen mit dem Zeichenunterricht gemacht werden: z. B. ein Selbstportrait des Gesichts erstellen.

Anmerkungen zum Material

Benötigte Materialien: pro Kind 1 Spiegelfliese oder einen Handspiegel (alternativ: Partnerarbeit)

Bei der Skizze sollen die Lernenden verschiedene Arten der Beschriftung kennen lernen. Entweder kann die Lehrperson diese aufzählen und Beispiele geben oder die Lernenden nennen verschiedene Möglichkeiten im Plenum. Es geht darum, eine übersichtliche Skizze zu erstellen, bei welcher der Text nicht im Bild zu liegen kommt, sondern z. B. mittels Nummern oder Verbindungsstrichen am Rand steht und mit dem Bild in Beziehung gesetzt wird.

Möglichkeiten zur Differenzierung

Vereinfachung: Die Begriffe (Augenbraue, Augenlid mit Wimpern, Hornhaut, Bindehaut, Iris, Pupille) werden an die Wandtafel geschrieben, damit die Kinder wissen, was sie alles zeichnen müssen.

Möglichkeiten zur Überprüfung

1. Nenne alle Teile des Auges, welche von aussen sichtbar sind.
2. Zeichne ein Bild des Auges (ohne Spiegel oder Vorbild) und beschrifte dieses.