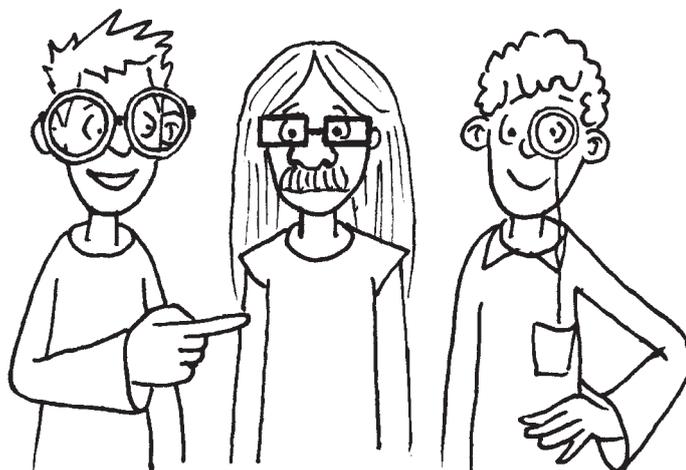


Hinweise für die Schülerinnen und Schüler

Wichtige Hinweise:

1. Arbeitet an den Stationen sorgfältig und zügig in Partnerarbeit oder in Kleingruppen (je 3 bis 4 Schüler).
2. Unterstützt euch gegenseitig und versucht, die auftretenden Fragen und Probleme gemeinsam zu lösen. Kommt ihr dennoch bei bestimmten Aufgaben nicht weiter, so wendet euch an die Lehrperson.
3. Notiert (protokolliert) eure Ergebnisse übersichtlich, vollständig und optisch ansprechend.
4. Führt die Versuche sorgfältig und vorsichtig durch.
5. Füllt beim Verlassen jeder Station den Laufzettel aus.
6. Zeichnet stets mit einem spitzen Bleistift mittlerer Härte (HB).
7. Heftet alle Arbeits- und Informationsblätter sowie zusätzlich verwendete Blätter, den Laufzettel und die vorliegende Seite in einer Sammelmappe ab.
8. Verlasst nach der Arbeit an einer Station die Materialien der Station so, dass die nächste Arbeitsgruppe gut und zügig an der Lernstation arbeiten kann.

... und nun viel Freude und Erfolg an den Stationen!



Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Arbeitsform: Partnerarbeit

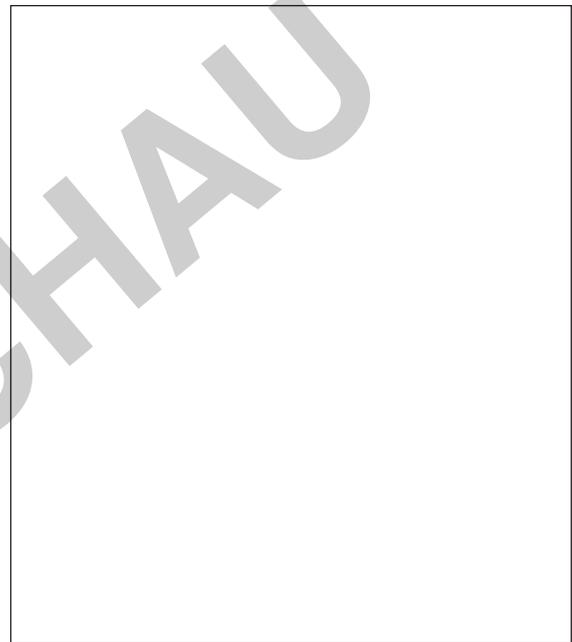
Material: Bleistift (HB), Zeitungen/Zeitschriften, Internet

Aufgaben:

1. Betrachtet das Profil eures Partners, zeichnet den Augenbereich und beschriftet die Zeichnungen. Denkt auch an Nase, Augenbrauen, Wimpern usw.



Linkes Auge von der Seite



Linkes Auge von vorne

2. Die Augen, so sagt man, sind ein „Spiegel der Seele“ und haben auf die Mitmenschen eine starke Signalwirkung, die durch entsprechende Mimik noch verstärkt werden kann. Beschreibt den Ausdruck der Gesichter auf den Fotos.



3. Sucht in Zeitungen, Zeitschriften oder im Internet nach fünf Bildern von ausdrucksstarken Gesichtern. Beschreibt die Gesichtsausdrücke.

Station 5: Die Tränenflüssigkeit und ihre Bedeutung *Arbeitsblatt 1*

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

„Tränen lügen nicht“, so sagt ein altes deutsches Sprichwort ...

Tränen können sowohl Glück und Freude als auch Traurigkeit oder Schmerz zum Ausdruck bringen. Bei der Gesunderhaltung des Auges spielt die Tränenflüssigkeit ebenfalls eine große Rolle. An dieser Station könnt ihr erfahren, welche Bedeutung die Tränenflüssigkeit hat.

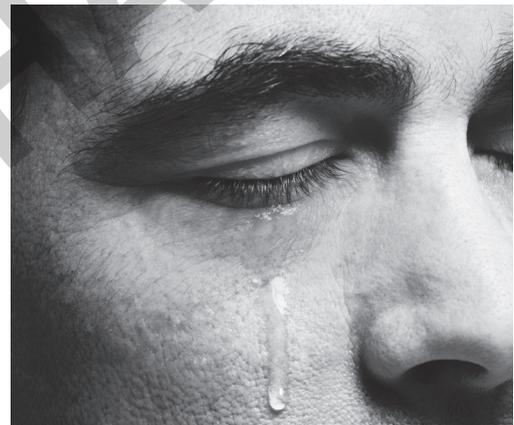
Arbeitsform: Partnerarbeit

Material: frische Zwiebel, Messer, Papiertücher, Spiegel, Biologiebücher, Lexika oder Internet

Aufgaben:

Hinweis: Wechselt bei den Versuchen jedes Mal die Rollen, damit jeder alle Fragen beantworten kann.

1. Die Versuchsperson soll die Augen möglichst lange geöffnet halten. Der Partner misst die Zeit und beobachtet die Augen der Versuchsperson.
Notiert eure Ergebnisse in geeigneter Form (z. B. als Tabelle).



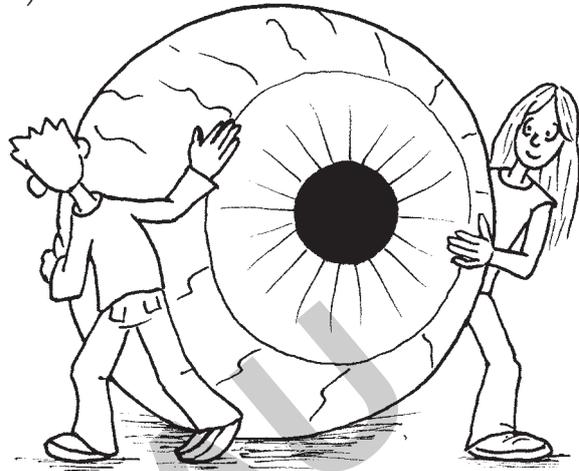
2. Schneidet ein Stück Zwiebel möglichst klein und zerdrückt es leicht. Was passiert mit euren Augen? Was lässt sich daraus ableiten?



Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

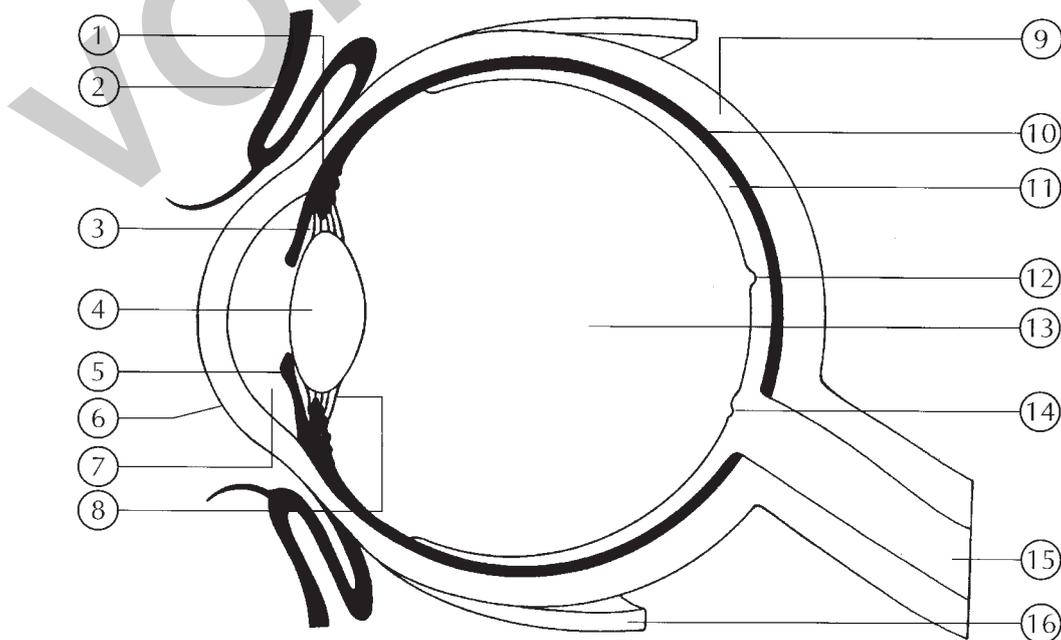
Arbeitsform: Einzelarbeit (oder Partnerarbeit)

Material: Modell des menschlichen Auges (Demonstrationsmodell aus der Biologiesammlung), Arbeitsblatt Auge, Biologiebücher



Aufgaben:

1. a) Schneide die Kärtchen mit den Bezeichnungen der Augenteile sowie die Kärtchen mit den Beschreibungen aus (Arbeitsblatt 3).
- b) Betrachte die Abbildung des Auges unten und ordne in der Tabelle auf dem Arbeitsblatt 2 die Kärtchen richtig zu.
- c) Prüfe dein Ergebnis mithilfe des Biologiebuches oder des Lösungsblattes und klebe erst dann die Kärtchen fest.



Station 8:

Wie entsteht ein Bild auf der Netzhaut?

Arbeitsblatt 1

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Für uns Menschen ist das Auge ein Sinnesorgan von besonders großer Bedeutung, mit dessen Hilfe wir unsere Umwelt wahrnehmen und uns orientieren können. Wie mit einer Kamera nehmen unsere Augen Bilder auf.

An dieser Station könnt ihr nachvollziehen, wie Bilder in unseren Augen entstehen und wie sie weiterverarbeitet werden.

Arbeitsform: Einzelarbeit (oder Partnerarbeit)

Material: Lupe, weißes Blatt, Biologiebuch oder -lexikon

Aufgaben:

Hinweis: Die Versuche gelingen am besten, wenn der Raum etwas abgedunkelt und das Fenster sehr hell ist.

1. a) Halte eine Lupe mit ausgestrecktem Arm gegen ein helles Fensterkreuz und sieh durch die Lupe. Was erkennst du?

- b) Richte die Lupe wieder auf das Fensterkreuz und halte diesmal ein weißes Blatt Papier so zwischen dich und die Lupe, dass ein scharfes Bild auf dem Blatt zu sehen ist. Was kannst du auf dem Blatt sehen?

- c) Wiederhole den Versuch 1. b) mit einer Linse anderer Brennweite. Was stellst du fest?



Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____



Pupillen von Katzen: links bei Tageslicht, rechts bei Dunkelheit

2. Welche Folgerungen könnt ihr aus den Versuchen ziehen?

Ergänzt dazu den folgenden Lückentext und schlagt den mit A beginnenden Fachbegriff im Biologiebuch oder im Lexikon nach:

Je weniger Licht auf die Augen trifft, desto stärker _____ sich die Pupillen. Je dunkler es also in einem Raum ist, desto _____ sind die Pupillen. Dadurch können wir auch bei Dunkelheit recht gut sehen. Durch den Vorgang der A_____T_____I_____ passen sich die Pupillen den gegebenen Lichtverhältnissen an. Dadurch wird gewährleistet, dass nicht zu _____ und nicht zu _____ Licht in die Augen fällt: Wir sehen gut und Augenschäden werden weitgehend vermieden.