

Differenzierungsbereich

Naturwissenschaften

Naturwissenschaften

Auseinandersetzung
mit dem Lebendigen
auf verschiedenen
Systemebenen

Biologie

Physik

Erkennen und Erklären
von grundlegenden
Gesetzmäßigkeiten der
Natur

Chemie

Untersuchung und
Beschreibung der
stofflichen Welt und
deren Veränderungen

Naturwissenschaften



Methodische Überschneidung:
Naturwissenschaftler*innen

Phänomen

...stellen Fragen.

...entwickeln Hypothesen.

...präsentieren die Ergebnisse.

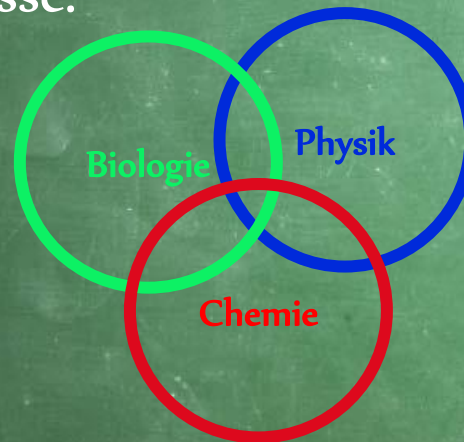
...deuten.

...experimentieren.

...protokollieren.

...recherchieren.

...stellen Messergebnisse dar.

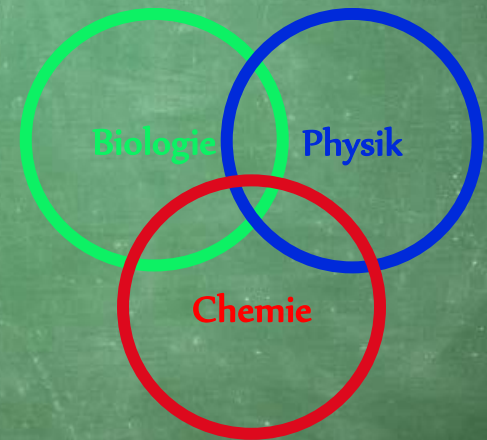


Naturwissenschaften



mögliche Inhaltsfelder / Projekte:

- Rund ums Wasser – Untersuchung der Lutter
- Bionik – von der Natur abgeschaut
- Gesundheit – Umgang mit Stress
- Bioplanet Erde – Klimawandel
- Der Mensch - Sinnesorgan Auge



Naturwissenschaften

Sinnesorgan Auge



Fragen

Hypothesen

Experimentieren

Beobachten

Protokollieren

Recherchieren

Präsentieren

Warum sieht man im Alter schlechter?

Warum sind Augen auf alten Fotos rot?

Wie kann man scharf sehen?

Warum läuft die Nase beim Weinen?

Welche Erkrankungen gibt es?

Wozu gibt es Augenlider und -brauen?

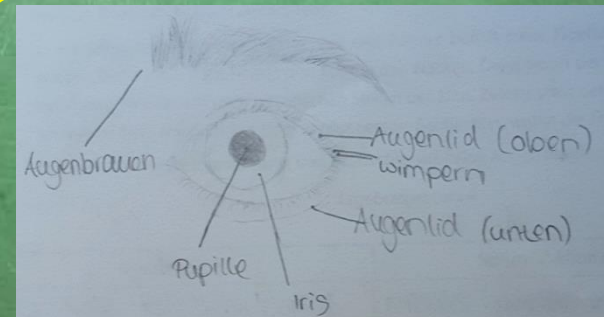
Wie funktioniert Farbsehen?

Wie sehen Insekten?

Naturwissenschaften

Warum läuft die
Nase beim Weinen?

Hypothese: Es könnte die Tränenflüssigkeit sein.
Dann müsste es eine Verbindung zw. Auge und Nase geben!



Fragen

Hypothesen

Messergebnisse

Vergleichen

Beobachten

Protokollieren

Experimentieren

Recherchieren

Präsentieren

Naturwissenschaften

Fragen

Hypothesen

Messen

Messergebnisse

Vergleichen

Beobachten

Protokollieren

Experimentieren

Recherchieren

Präsentieren

Wozu gibt es
Augenlieder
und -brauen?

Hypothesen: Sie schützen das Auge vor Schweiß- und Wassertropfen.

Experiment:
Wir rasieren eine Augenbraue eines Schülers/Schülerin weg!
Wir tropfen Wasser auf die Stirn + gucken, wohin es läuft!

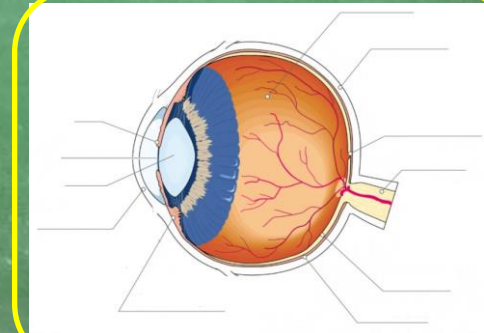
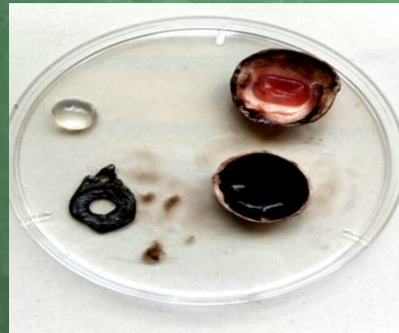


Naturwissenschaften

Warum sind
Augen auf alten
Fotos rot?

Hypothese: Vielleicht ist die Rückwand des Auges rot?

Methode: Man müsste in ein Auge hineinschauen!



Fragen

Hypothesen

Messen

Messergebnisse

Vergleichen

Beobachten

Protokollieren

Experimentieren

Recherchieren

Präsentieren

Naturwissenschaften



Ziel:

vertiefte naturwissenschaftliche Grundbildung

- Fokussierung auf naturwissenschaftlichen Erkenntnisgang
- Vorbereitung auf naturwissenschaftliches Arbeiten in der Oberstufe

Methoden:

- experimentelles Arbeiten
- projektorientiertes Arbeiten
- Unterrichtsgänge / Exkursionen (z.B. Teutolab Uni Bielefeld)
- Teilnahme an Wissenschaftsformaten (z.B. „I'm a Scientist“)

Naturwissenschaften



zusätzliche Angebote:

- Vorbereitung auf Wettbewerbe / Wettbewerbsbegleitung

z.B.

- „Jugend präsentiert“



- „Jugend forscht“



- „bio-logisch“



- ...