

C4.3 Zum Sehen braucht man Licht



Ihr spielt Verstecken im Dunkeln. Du findest das zwar sehr aufregend, aber auch unheimlich, weil du so wenig siehst.

Dein Bruder beruhigt dich: „Wenn sich deine Augen an die Dunkelheit gewöhnt haben, siehst du besser. Dann ist es nicht mehr so gruselig.“



Warum siehst du im Dunkeln besser, wenn sich deine Augen an die Dunkelheit gewöhnt haben?



Schreibe deine Ideen und Vermutungen auf:

Für das Experiment brauchst du:

- mehrere unterschiedliche Kunststoff- oder Holzbauklötze in verschiedenen Farben (gelb, rot, grün und blau)
- „Höhle“ aus einem Tisch und einer dicken Decke

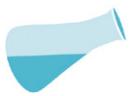


Benötigte Materialien.



So baust du das Experiment auf:

Lege alle Materialien wie auf dem Foto bereit.



So führst du das Experiment durch:

1. Sieh dir die Bauklötzte und ihre Formen genau an.
2. Krieche in die Höhle und lass dir von einem Teampartner nacheinander Bauklötzte in die Höhle reichen. Stelle sicher, dass kein Licht in die Höhle fällt.
3. Betrachte die Bauklötzte und versuche, die Formen zu erkennen. Gelingt es dir? Notiere deine Beobachtung, wenn du wieder draußen bist und jemand anderes das Experiment macht.
4. Nun kriechst du mit allen Teampartnern in die Höhle. Ihr nehmt alle Bauklötzte mit hinein.
5. Eure Augen gewöhnen sich langsam an die Dunkelheit.
Sammelt an jedem der Tischbeine die Bauklötzte nur einer Form.
Entscheidet im Team für jeden Bauklotz, welche Form er hat, und legt ihn dann am entsprechenden Tischbein ab.
6. Öffnet die Höhle und überprüft das Ergebnis im Hellen. Wie ist euch die Sortierung der Bauklötzte gelungen?
7. Verdunkelt die Höhle wieder und betrachtet zuerst alles in der Höhle:
Den Boden, eure Kleidung.
Welchen Effekt hatte die Gewöhnung eurer Augen an die Dunkelheit?
8. Betrachtet dann die Bauklötzte erneut und sortiert sie nach ihrer Farbe an die Tischbeine. Gelingt es euch?



Beobachte und schreibe auf:

Wenn ich die Formen im Dunkeln betrachte, fällt mir Folgendes auf:

Wenn ich die Augen an die Dunkelheit gewöhnne und meine Umgebung betrachte, fällt mir Folgendes auf:

Wenn ich die Augen an die Dunkelheit gewöhne und die verschiedenen Farben betrachte, fällt mir Folgendes auf:

**Werte deine Beobachtungen aus:**

1. Ergänze den Lückentext mit den passenden Begriffen aus den Klammern.

Wenn man die Augen an die Dunkelheit gewöhnt hat, kann man insgesamt

_____ (besser / schlechter / gleich gut) im Dunkeln sehen. Die Farben kann ich nach einer Gewöhnung _____ (viel besser / ein wenig besser / schlechter / genauso schlecht) erkennen. _____ (Gelb / Blau) und _____ (Rot / Grün) kann man besonders schwer voneinander unterscheiden.

2. Erinnere dich an deinen Bruder, der meinte, dass sich deine Augen an die Dunkelheit gewöhnen. Stimmt seine Aussage? Schreibe deine Vermutung auf.



So kannst du weiterforschen:

1. Mache das Licht in deinem Zimmer aus und verdunkle auch die Fenster, falls Licht von draußen einfällt.
2. Erkunde dein eigenes Zimmer im Dunkeln. Kannst du dein Lieblingsbuch, Lieblingsspielzeug oder einen bestimmten Stift in deinem Zimmer finden? Durchsuche auch deine Schultasche und überprüfe, ob du alles für den nächsten Schultag eingepackt hast.
3. Erzähle deinen Eltern von deiner Erkundungstour: Wie bist du vorgegangen, um die Gegenstände zu finden?