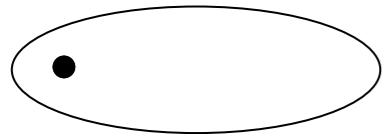


Wasser - eine faszinierende Flüssigkeit

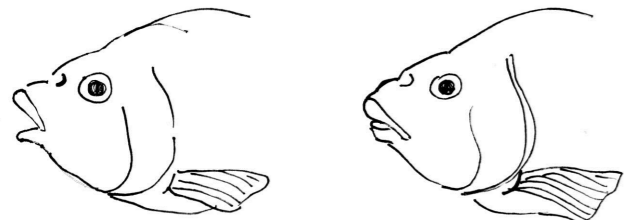
Wenn du fit bist, kannst du jetzt dein Buddy book hier in dein Heft einkleben.

Ergänze die Abbildung des Fisches und beschrifte sie vollständig:



Atmung unter Wasser:

Fische haben zum Atmen unter Wasser ganz spezielle Atmungsorgane –
 Zeichne den Weg des Atemwassers ein. Benutze dabei für sauerstoffreiches Wasser rote und für sauerstoffarmes (kohlenstoffdioxid-reiches) Wasser blaue Farbe.



Körperformen:

In einem Experiment wurden 4 Knetmassekörper hergestellt, die die gleiche Masse, jedoch unterschiedliche Formen haben.

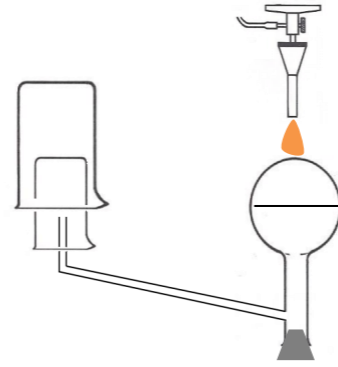


Die Knetmassekörper sollen in einer mit Wasser gefüllten Glasröhre eine Strecke von 2m zurücklegen.

Überlege, welcher Knetmassekörper diese Strecke in der kürzesten Zeit zurücklegt. Begründe deine Überlegungen.

Welche Schlussfolgerung kannst du aus diesem Versuch für die optimale Körperform der Fische ziehen?

Beschreibe, wie du bei dem Versuch vorgehst und was du jeweils beobachten kannst.



Wasser aus Salzwasser:
 Du sollst Wasser aus Salzwasser gewinnen. Dir steht folgende Apparatur zur Verfügung. Beschrifte die Abbildung mit Fachbegriffen.

Schweben, Sinken, Schwimmen:

- die Masse eines Körpers bestimmt man, in dem
- das Volumen eines Körpers bestimmt man, in dem

Fülle den Lückentext aus:

Körper können schwimmen oder sinken, auch wenn sie die gleiche _____ haben. Körper können schwimmen oder sinken, auch wenn sie das gleiche _____ haben. Es kommt also auf _____ und _____ gleichzeitig an! Das _____ von Masse zu Volumen bezeichnet man als _____.

Die mittlere Dichte berechnet sich aus:

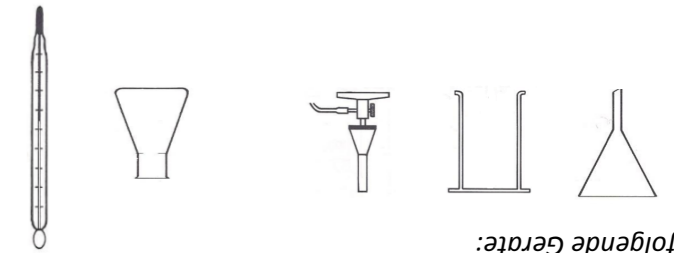
Kreuze die richtige Antwort an:

- Ein Körper schwebt im Wasser wenn
- seine mittlere Dichte größer ist als die des Wassers.
 - seine mittlere Dichte kleiner ist als die des Wassers.
 - seine mittlere Dichte gleich der des Wassers ist.

Die Dichte eines Stoffes kann experimentell ermittelt werden. Erläutere, wie du vorgehst.

Um einen Stoff (z.B. unbekannte Flüssigkeiten) eindeutig identifizieren zu können, braucht der Chemiker:

Beschrifte die Bilder mit den richtigen Namen der Geräte.



Der Naturwissenschaftler benutzt zum Experimentieren folgende Geräte:

Schwimmbläse:

Gib die Bedeutung der Schwimmbläse der Fische an:

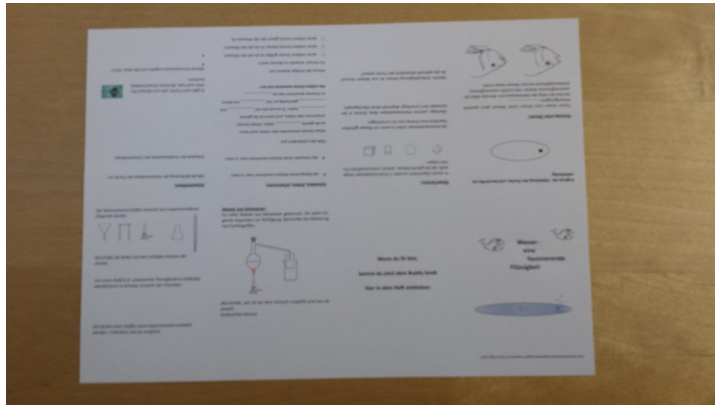
Erläutere die Funktionsweise der Schwimmbläse:

Es gibt auch Fische, wie zum Beispiel Rochen und Haie, die keine Schwimmbläse besitzen.

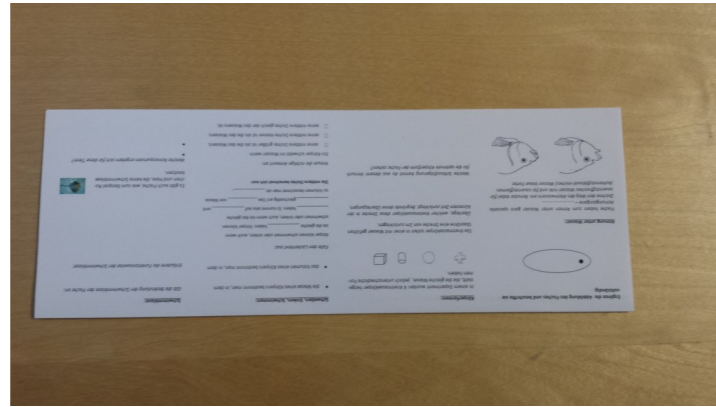


Welche Konsequenzen ergeben sich für diese Tiere?

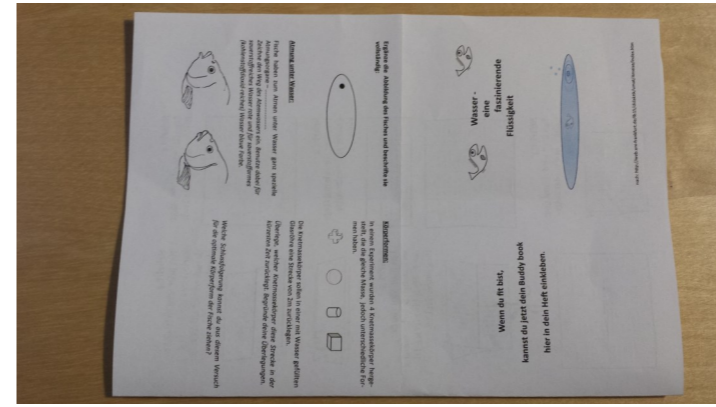
-
-



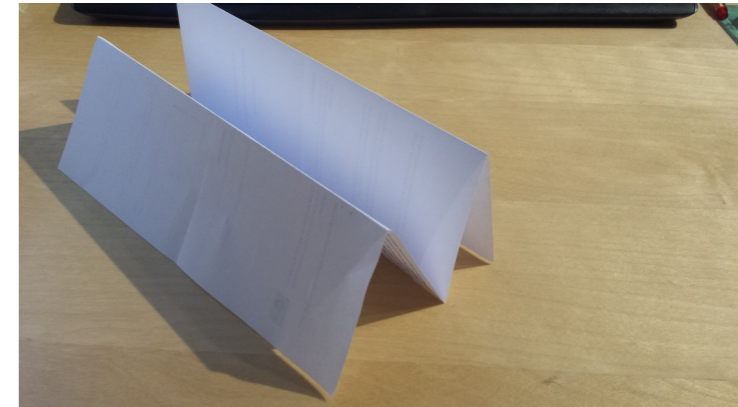
0. Blatt quer vor sich legen.



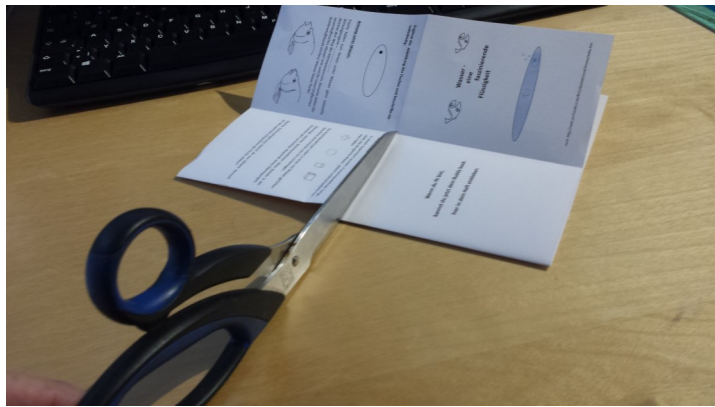
1. Über die lange Seite zur Mitte falten (geschlossene Kante ist unten).



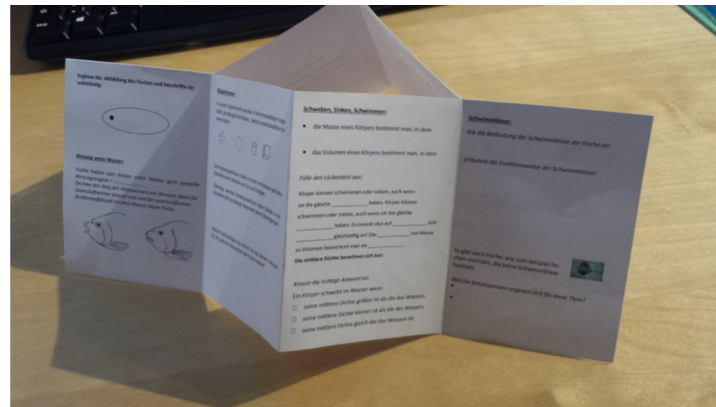
2. Über die kurze Seite zur Mitte falten (geschlossene Kante ist unten).



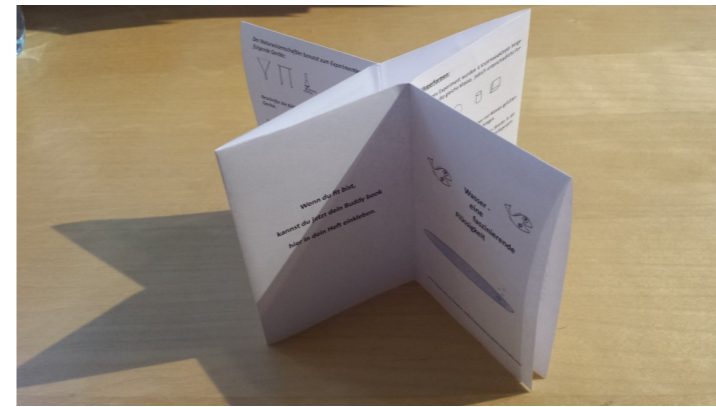
3. Vordere und hintere schmale Seite von der Mitte bis zur Unterkante zurückfalten, so dass ein Fächer entsteht, so dass



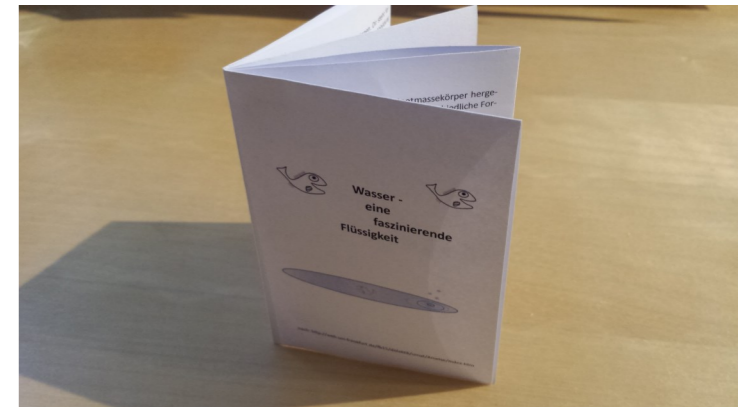
4. Blatt wieder so wie unter 2. falten. Entlang der Falz bis zur Mitte von der geschlossenen Seite einschneiden.



5. Mit der Schnittkante nach oben aufstellen.



6. Von den Seiten her zusammenschieben, so dass ein Kreuz entsteht.



7. Zum Büchlein umfalten.