

Wahlpflichtfach Naturwissenschaften



- Wie tief kann ein Pottwal tauchen ?
 - 10 Meter
 - 100 Meter
 - 1000 Meter



Ohne Probleme

1000 Meter

Wissenschaftler haben Pottwale sogar schon bei einer Tiefe
von 2500 Metern geortet

Dabei halten sie die Luft bis zu zwei Stunden an

Wie ist das möglich ?

- Um diese Frage zu klären, wird

• **Biologisches** + **physikalisches** + **chemisches** Wissen

- benötigt

- Naturwissenschaft betrachtet ganzheitlich und fächerübergreifend

- Wie schafft es der Pottwal zwei Stunden über 1000 Meter tief zu tauchen ?
- Naturwissenschaft sucht in allen drei Einzeldisziplinen nach Lösungsansätzen und stellt Zusammenhänge her:

- **Biologie** liefert Erkenntnisse über die Lebensweise des Wals



- **Physik** hat zum Ziel grundlegende Gesetzmäßigkeiten der Naturwissenschaften zu betrachten
- Welchem Druck ist der Wal in 1000 Meter Tiefe ausgesetzt und wie kann er diesen aushalten ?
- Wie löst er das Sauerstoffproblem ?



- **Chemie** liefert Erkenntnisse über die stoffliche Welt

Wollen wir den Pottwal verstehen,
müssen wir den „Stoff“ Wasser analysieren



- ... und das Wichtigste:
- Wie kann ich die gewonnenen Erkenntnisse in meinem Alltag anwenden
?



- Welche Inhalte werden in den Jahrgängen 7 – 10 thematisiert ?

- **Tiere in extremen Lebensräumen**

- Wie kommen Tiere in extremer Tiefe oder Höhe zu recht,
 - wie mit extremen Temperaturen ?



• Feuer

- Hier spielt das Thema Brandschutz eine große Rolle



- In diesem Sinne werden in jedem Schuljahr neue Themen behandelt:

- **Haut**

- **Boden**

- **Recycling von Wertstoffen**

- **Farben**

- **Kleidung**

- **Medikamente und Gesundheit**

- Gemeinsam ist allen Themen:
- So viel wie möglich praktisch zu arbeiten

- **Das Experiment**



- **Schulgarten und Vivarium**



- ...oder nutzen unsere Partnerschaft zum **Zoo Wuppertal**

- Wie erfolgt die **Leistungsbewertung** ?

Der Leistungsbewertung liegen zwei Beurteilungsbereichen zugrunde:

„Schriftliche Arbeiten“

Pro Halbjahr werden zwei Klassenarbeiten geschrieben.

Darüber hinaus bestehen weitere Möglichkeiten in Form von Recherche-, Präsentationsaufgaben u.ä..

„Sonstige Mitarbeit“

Im Mittelpunkt stehen mündliche Beiträge zum Unterricht, darüber hinaus sind praktische (Experimentieren) und schriftliche Beiträge (Protokolle, Hefte, Portfolios) sowie kurze schriftliche Übungen möglich.



Wenn du ...

...Interesse an der Natur hast

...wissen möchtest, wie du sie erhalten kannst, aber auch was du von ihr lernen kannst,

...wissen möchtest, wie dein Organismus funktioniert, wie du ihn schützen,

ihm aber auch schaden kannst,

...genau beobachten kannst,

...Spaß am Experimentieren hast,

...aber du auch bereit bist, dich an die Versuchsanweisungen zu halten

und Sicherheitsvorschriften zu beachten

...lernen willst, wie du deine Erkenntnisse übersichtlich darstellst,

dann ist das Wahlpflichtfach Naturwissenschaften für dich genau richtig !

