

Labor Naturwissenschaften und Umwelt in der Umweltstation Iffens	Grundschule Schwei	
Naturwissenschaftliche Experimente		
Übersicht	Datum	5. Juli 2007

Willkommen in der Umweltstation Iffens

Ihr seid herzlich eingeladen in unser Labor für naturwissenschaftliche Experimente.

Wir können viele Dinge ausprobieren, kennen lernen und beschreiben.

Dazu gehören natürlich feste Spielregeln, im großen technischen Labor genauso wie hier bei uns:

Wir tragen einen Schutzkittel aus Baumwolle.

Eine Schutzbrille schützt unsere empfindlichen Augen.

Essen und Trinken ist im Labor nicht möglich.

Sicherheit ist wichtig und nötig, deswegen immer den Tipps der Experten folgen.

Versuche werden geplant, ausgeführt und beschrieben, deswegen ist eine Mitschrift wichtig, in der steht, was wann gemacht wurde, und mit welchem Ergebnis.

Für die Versuche gibt es Arbeitsanweisungen und erklärende Texte, Die Betreuer der Versuche kannst Du auch viel fragen.

Sauberkeit, Aufräumen und die gezielte Sammlung der Abfälle ist sehr wichtig.

Und bei allem den Spaß an der Neugier nicht vergessen, Fragen und Ideen sind uns willkommen.

Labor Naturwissenschaften und Umwelt in der Umweltstation Iffens	Grundschule Schwei	
Naturwissenschaftliche Experimente	Datum	Name
Seifenblasen		

Probiere zunächst die einfachen Seifenblasenhilfen aus.

1. Wie stark musst du mindestens und wie stark darfst du maximal pusten?
2. Halte einen Seifenring vor Deinen Mund und nenne deinen Namen und die Namen deiner Mitschüler /innen.

Wiederhole die Namen laut in kurzer Folge fünf mal.
Wo bilden sich die besten Blasen.

z.B.:

Egon Egon Egon

Paul Paul Paul

Felizitas Felizitas Felizitas

3. Schreibe in einer Liste auf, mit welchen Namen Du gute und mit welchen du keine Ergebnisse bekommen hast.
4. Versuche mit den großen Ringen möglichst große Seifenblasen herzustellen.
5. Versuche mit dem Meterstab den Durchmesser von 10 verschiedenen Seifenblasen abzuschätzen.
Schreibe die Werte in einer Liste auf.

Labor Naturwissenschaften und Umwelt in der Umweltstation Iffens	Grundschule Schwei	
Naturwissenschaftliche Experimente	Datum	Name
Kalkriffe		

Kalkriffe sind immer sehr geheimnisvoll. Sie bilden sich durch Korallen sehr langsam in vielen Jahren.

Mit der Chemie geht das sehr viel schneller, wir können dabei zuschauen.

Nötige chemische Stoffe:

Wasser
Natriumkarbonat
Calciumchlorid

Geräte:

Petrischalen
Durchlicht – Projektor (Overhead)

Arbeitsanweisung:

1. Markiere mit den Filzstift zwei Punkte am Rand der Petrischale genau gegenüber.
2. Stelle die Schale dann auf den Projektor und Bilde den Grund der Schale an der Wand scharf ab.
3. Fülle 5 mm Wasser in die Schale.
4. Gib nun gleichzeitig an einer Seite 10 Tropfen der Lösung von Natriumkarbonat In die Schale und von der anderen Seite 10 Tropfen der Lösung von Calciumchlorid.

Die Salze aus beiden Lösungen bilden gemeinsam dort, wo sie sich treffen unlösliches Calciumkarbonat, das ist Kalk wie wir ihn aus Riffen kennen.

Die Kalkbildung ist jedoch nicht so langweilig, wie das Wort kurz ist.

5. Versuche zu beschreiben, wie sich die Kalkriffe entwickeln.

Labor Naturwissenschaften und Umwelt in der Umweltstation Iffens	Grundschule Schwei	
Naturwissenschaftliche Experimente	Datum	Name
Ostfriesentee		

Geräte:

Bechergläser
 Bunsenbrenner
 Dreifuß
 Ceranplatte
 Glasstab
 50 ml Messzylinder
 Fingerschutz
 Teelöffel (Messbecher)
 Teesieb
 Probierbecher

Chemische Stoffe:

Trinkwasser , Salzwasser, Kalkwasser
 schwarzer Tee

Arbeitsanweisung

Bringe jeweils 50 ml der drei Wasserproben zum Kochen

Gib in das sprudelnde Wasser jeweils einen Messbecher Tee

Nimm das Becherglas von der Kochplatte und rühre mit dem Glasstab gut um.

Sind Unterschiede zwischen der drei Teeproben zu erkennen?

Fülle nun durch das Teesieb die kleinen Probierbecher mit den Teeproben.

Probiere jeweils sehr wenig von den drei Tees,
 nicht runterschlucken, nach dem Geschmackstest ausspucken!!!

Beschreibe die Unterschiede.

Labor Naturwissenschaften und Umwelt in der Umweltstation Iffens	Grundschule Schwei	
Naturwissenschaftliche Experimente	Datum	Name
Ei in Schweb		

Geräte:

600 ml Becherglas
Magnetrührer
Rührfisch
Spatel

Chemische Stoffe:

Trinkwasser
Kochsalz
Hühnerei

Arbeitsanweisung:

Gib den Rührfisch und das Hühnerei in das Becherglas und fülle mit Wasser auf.

Stelle das Glas auf den Magnetrührer.

Das Ei liegt am Boden im Wasser und schwimmt nicht.

Stelle den Magnetrührer langsam an.

Gib mit dem Spatel Kochsalz in das Wasser und warte nach jeder Zugabe, bis sich das Salz gelöst hat.

Zähle mit, wie viele Spatelspitzen nötig sind, bis das Ei beginnt zu schweben.
Schreibe die Anzahl auf.

Wenn du zuviel Salz in das Wasser gegeben hast schwimmt das Ei an der Oberfläche, dann kannst du etwas frisches Wasser zu der Salzlösung geben und das Ei wird in der Mitte der Lösung schweben.

Hier bringen wir ein Ei zum Schwimmen, indem wir die Dichte des Wasser mit Hilfe von Kochsalz erhöhen.

Ein Ei schwimmt aber, wenn es an der Luft alt wird, irgend wann selbst.

Bei alten Ei wird also das Volumen nicht verändert, aber sein Gewicht wird leichter (seine Masse wird geringer).

Woran kann das liegen?

Labor Naturwissenschaften und Umwelt in der Umweltstation Iffens	Grundschule Schwei	
Naturwissenschaftliche Experimente	Datum	Name
Fotoreporter		

Ausrüstung:

Fotoapparat

Notizblock

Auftrag:

1. Fertige von jeder Arbeitsgruppe jeweils drei Fotos an.
Überlege, ob Teilansichten, ob Personen oder Situationen wichtig sind.
Formuliere zu den Einstellung die Bildunterschriften.

2. Erfinde zu der jeweiligen Arbeitsgruppe eine Überschrift

3. Schreibe einen gelungenen
Interview – Satz auf.