SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Lernwerkstatt: Wasser

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

Titel:	Lernwerkstatt: Wasser
Reihe:	Materialserie aus Beispielmaterialien
Bestellnummer:	29754
Kurzvorstellung:	• Wasser ist lebenswichtig und erfüllt viele Aufgaben. Diese Lernwerkstatt dient dazu, den Schülern einen Einblick zu geben, warum Wasser lebensnotwendig ist und welche Kreisläufe Wasser hat. • Zu den Informationen sind viele Anleitungen für Experimente gegeben, um die genannten Informationen sichtbar und nachvollziehbar für die Schüler zu machen. • Dafür sind Vorbereitungen und die Bereitstellung der Materialen nötig (alles Benötigte steht bei den Experimenten dabei). • Die Schüler können die Experimente und Aufgabenblätter selbständig oder in Partner- bzw. Gruppenarbeit bearbeiten. • Durch eigene Recherchen erkunden die Schüler weitgehend das Thema für sich.
Inhaltsübersicht:	• Einführung ins Thema • Mensch und Wasser • Der Wasserkreislauf • Vom Grundwasser zum Abwasser • Zusammenfassung • Lösungen

Was ist Wasser?

Wasser ist lebenswichtig. Menschen, Tiere und Pflanzen brauchen Wasser zum Leben. Wasser ist ausreichend vorhanden, Wasser schmeckt, säubert, und wird überall benötigt.
Auch du benutzt täglich Wasser. Doch, wo gibt es überall Wasser?

Der größte Teil der Erde ist von Wasser umgeben. Die Ozeane nehmen 70% der Erde ein.

Wasser fühlt sich nass und kalt an. Es ist durchsichtig und vielseitig verwendbar. Wenn du wissen willst, wie sich Wasser verändern kann, dann mache folgendes Experiment.

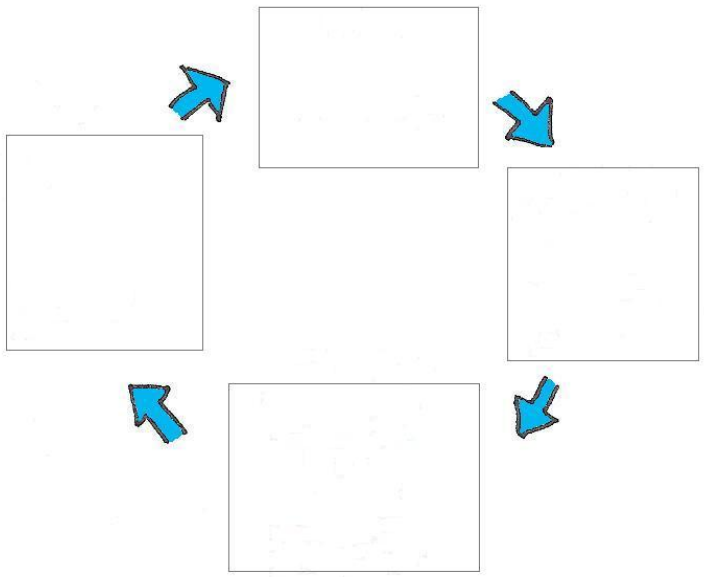
Experiment: Wie sieht Wasser aus?
Dazu brauchst du: Wasser, einen Messbecher, eine Schale.

Messe 200 ml Wasser ab und geben es in die Schale. Lege die Schale in ein Gefrierfach und lass sie dort einige Stunden liegen (ca. 6 Stunden). Danach hole die Schale wieder heraus. Was ist mit dem Wasser passiert? Wie fühlt es sich an? Wie schwer ist es? Was siehst du?

Der Wasserkreislauf

Sicherlich hast du dich schon mal gefragt, wo das Wasser herkommt, das sich in den Meeren sammelt? Oder wo kommt das Wasser her, das vom Himmel regnet?

Das Wasser wird nicht weniger und verschwindet auch nicht. Die Menge des Wassers auf der Erde bleibt gleich. Es zirkuliert:
Wenn es im Sommer nach starker Hitze regnet und sofort wieder aufhört, dann hast du bestimmt schon mal gemerkt, dass es nicht lange nass bleibt: die Straßen trocknen schnell und die Luft fühlt sich warm und feucht an. Das Wasser erwärmt sich und steigt auf. Das gleiche passiert auch am Meer:
Wenn die Sonne scheint, dann erhitzt sich das Wasser an der Oberfläche und steigt auf.
In der Höhe verdunstet das Wasser und es bilden sich Wolken.
Die Wolken werden immer größer und schwerer, das Wasser bildet in den Wolken Regentropfen. Wenn die Wolken zu schwer sind, fallen die Tropfen auf die Erde zurück und es regnet.
Wenn die Sonne danach wieder scheint, beginnt der Wasserkreislauf von vorne.

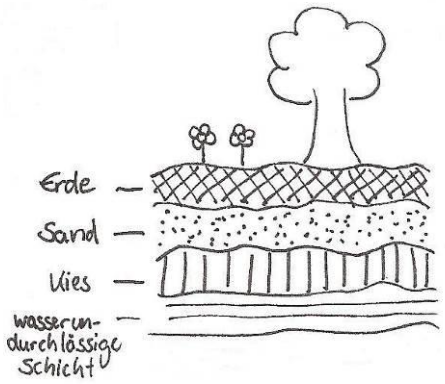


Vom Grundwasser zum Abwasser

Du hast nun gesehen, wie der Wasserkreislauf funktioniert. Aber wenn es regnet, dann fällt nicht das ganze Wasser ins Meer. Viel Wasser fällt auf die Erde. Was passiert mit dem Wasser dort?

Das Wasser versickert in der Erde und durchläuft mehrere Schichten.
Es gibt eine harte Schicht, die das Wasser nicht mehr durchsickern lässt:

Auf dieser Schicht sammelt sich das Wasser. Man nennt es Grundwasser.



<u>Experiment</u>: Was durchdringt Wasser?
Du brauchst dazu: Kaffeefilter, einen Trichter, einen Behälter, Wasser, Sand, Erde, Kies, Ton, Steine

Lege einen Kaffeefilter in den Trichter und stelle den Trichter in den Behälter, sodass die Flüssigkeit aufgefangen werden kann.
Danach fülle Sand in den Kaffeefilter und gieße Wasser darüber.
Was kannst du sehen? Läuft Wasser durch den Trichter?
Nehme danach einen neuen Kaffeefilter und gebe Erde hinein.
Wiederhole das Experiment mit allen anderen Materialen! Du kannst noch weitere Rohstoffe testen!

Nach einer kurzen Zeit kommt das Wasser unten im Glas an. Was ist mit dem Wasser passiert? Wie sieht es aus?

_____

_____

_____

Wichtig: Das Wasser sieht zwar sauber aus, aber du solltest es trotzdem nicht trinken. Mache dazu den Versuch noch einmal, nur dass du das Wasser diesmal mit Spülmittel versetzt! Was passiert mit dem Wasser?

_____

_____

_____

Wenn du das saubere Wasser schüttelst, und sich Schaum bildet, dann weißt du, dass immer noch Teile des Spülmittels in dem Wasser vorhanden sind!

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Lernwerkstatt: Wasser

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de