

UNTERRICHTS MATERIALIEN

Biologie Sek. I



Wasserspeicherfähigkeit von Moos – Bedeutung im Ökosystem Wald

Experimentelle Erarbeitung der ökologischen Bedeutung von Moos

Impressum

RAABE UNTERRICHTSMATERIALIEN Biologie Sek. I

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Es ist gemäß § 17 UrhG hergestellt und ausschließlich zur Veranschaulichung des Unterrichts und der Lehre an Bildungseinrichtungen bestimmt. Die Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH erteilt Ihnen für das Werk das einfache, nicht übertragbare Recht zur Nutzung für den persönlichen Gebrauch gemäß vorgenannter Zweckbestimmung. Unter Einhaltung der Nutzungsbedingungen sind Sie berechtigt, das Werk zum persönlichen Gebrauch gemäß vorgenannter Zweckbestimmung in Kopiensatzform zu vervielfältigen. Jede darüber hinausgehende Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Hinweis zu §§ 60a, 60b UrhG: Das Werk oder Teile hiervon dürfen nicht ohne eine solche Einwilligung an Schulen oder in Unterrichts- und Lehrmitteln (§ 60b Abs. 3 UrhG) vervielfältigt, insbesondere kopiert oder eingescannt, verbreitet oder in ein Netzwerk eingesteckt oder sonst öffentlich zugänglich gemacht oder wiedergegeben werden. Dies gilt auch für Kopien von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen. Die Aufführung abgedruckter musikalischer Werke ist ggf. GEMA-meldepflichtig.

Für jedes Material wurden Fremdrechte durch den Herausgeber angefragt.

In unseren Beiträgen sind wir bemüht, die für Experimente nötigen Substanzen mit den entsprechenden Gefahrenhinweisen zu kennzeichnen. Dies ist ein zusätzlicher Service. Dennoch ist jeder Experimentator selbst angehalten, bevor der Durchführung der Experimente genauestens über das Gefährdungspotenzial der verwendeten Stoffe zu informieren, die nötigen Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen sowie alles ordnungsgemäß zu entsorgen. Es gelten die Vorschriften der Gefahrstoffverordnung sowie die Dienstvorschriften der Schulbehörde.

Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH
Ein Unternehmen der Klett-Gruppe
Rotebühlstraße 77
70178 Stuttgart
Telefon +49 711 62900-0
Fax +49 711 62900-6
meinRaabe@raabe.de
www.raabe.de

Redaktion: Dr. Yvonne Heilemann
Satz: Roter MEDIA GmbH & Co. KG, Karlsruhe
Illustrationen: Julia Lenzmann
Bildnachweise: Titel: © pixelio.de

M1 Überschwemmung und Bodenerosion



© Anim. norai/fstock/Getty Images Plus



wikimedia commons/Volker Prasuhn/CC BY-SA 3.0



© keiichi/iki/E+

O.3 Niedere Pflanzen und Pilze

Material Wasserspeicherfähigkeit von Moos – Bedeutung im Ökosystem Wald

M4 Zusatzaufgabe – Wasserspeicherfähigkeit von Moos

Bei deinem Experiment hast du herausgefunden, dass Moose Wasser speichern können. Doch mit welchem Pflanzenteil nehmen sie das Wasser auf?



Vermutung:

Material: Moos, zwei Bechergläser, Wasser, Waage

Durchführung:

Entferne von einem luftgetrockneten Moos die unteren Blätter. Halte die Pflanzenteile wie in der Abbildung für 3 Minuten das Wasser.



Beobachtung:

Versuchsnummer	Gewicht trocken	Gewicht feucht
2		

Auswertung:

M 6a Lernzielkontrolle Bingo – Fragen

Wie viele Stockwerke gibt es im Wald?	Wie heißt das unterste Stockwerk des Waldes?	Was speichert Moos?
Mit welchem Haushaltsgegenstand kann man Moos gut vergleichen?	In welcher Schicht wachsen Moose?	Welche Schicht ist mit dem Keller eines Hochhauses vergleichbar?
Wie heißt das oberste Stockwerk des Waldes?	Würde es kein Moos mehr geben, könnte es zu dieser Umweltkatastrophe kommen:	Gibt das Moos das Wasser langsam oder schnell an den Boden ab?

Lösungsvorschläge

M3 Warum versickert das Wasser im Wald so langsam?

Vermutung: Moos speichert Wasser und gibt es langsam ab.

richtig

falsch

Material: Moos, Becherglas, Wasser, Waage

Durchführung:

1. Trockenes Moos wiegen
2. Moos in ein Becherglas mit Wasser tauchen und 10 min warten.
3. Moos herausholen. Warten, bis es nicht mehr tropft!
4. Feuchtes Moos wiegen.

Skizze zum Versuchsaufbau:

Trockenes Moos

Becherglas mit Wasser
und Moos

Feuchtes Moos



Waage



Beobachtung:

Gewicht trockenes Moos:	0,7 g
Gewicht feuchtes Moos:	7,5 g

Auswertung: Das Moos hat das etwa 10-fache des eigenen Gewichts an Wasser aufgenommen. Dieses gibt es dann langsam wieder ab.

Der RAABE Webshop: Schnell, übersichtlich, sicher!



Wir bieten Ihnen:



Schnelle und intuitive Produktsuche



Übersichtliches Kundenkonto



Komfortable Nutzung über
Computer, Tablet und Smartphone



Höhere Sicherheit durch
SSL-Verschlüsselung

Mehr unter: www.raabe.de