



Außerhalb der Reihe: Rund um das Wasser - Lernen an Stationen Band 1: Stationenkarten und Forscherheft

Das Projekt "Rund um das Wasser" wurde durch die Emschergenossenschaft gefördert und in Zusammenarbeit mit Kerstin Stuhr entwickelt, die als Bildungsmanagerin bei der Emschergenossenschaft arbeitet. An elf Stationen können Schülerinnen und Schüler von 10-12 Jahren Experimente rund um das Thema Wasser durchführen und so erforschen, welche physikalischen, chemischen und biologischen Eigenheiten das feuchte Element hat und welche Lebewesen unsere Bäche und Flüsse, z.B. das Emscherflusssystem, bevölkern.

Im Band 1 finden Sie neben den Stationenkarten, die Expertenkarten und die Kopiervorlage für das Forscherheft.

ISBN-13: 978-3-7460-1225-4



Rund um das Wasser - Lernen an Stationen
Band 1: Stationenkarten und Forscherheft

Angela Sandmann
Kerstin Stuhr
Silvia Wenning (Hrsg.)
Unterrichtsmaterialien
aus Forschung und Praxis

BIO-Innovativ
EMSCHER
GENOSSENSCHAFT
Unterrichtsmaterialien
aus Forschung und Praxis



Rund um das Wasser - Lernen an Stationen
Band 2: Didaktische Hinweise und Lösungen

Angela Sandmann
Kerstin Stuhr
Silvia Wenning (Hrsg.)
Unterrichtsmaterialien
aus Forschung und Praxis

BIO-Innovativ
EMSCHER
GENOSSENSCHAFT
Unterrichtsmaterialien
aus Forschung und Praxis

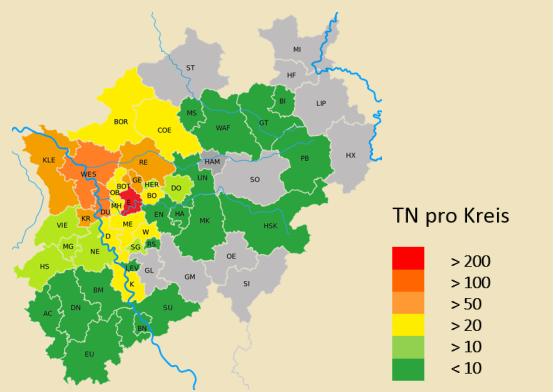
Rund um das Wasser - Lernen an Stationen Band 2: Didaktische Hinweise und Lösungen

Im Band 2 finden Sie neben den Stationenkarten, Hinweise zum naturwissenschaftlichen und fachdidaktischen Hintergrund sowie die Lösungskarten.

ISBN-13: 978-3-7448-3098-0

Fortbildungen

Seit 2008 bieten wir Fortbildung für Lehrerinnen und Lehrer aller Schulformen an. Die meisten Teilnehmer reisen aus dem näheren Umfeld an. Aber auch Lehrkräfte aus Bielefeld, Euskirchen sowie dem Hochsauerland- und Rhein-Sieg-Kreis gehören zu unseren Gästen.



Die Fortbildungsangebote greifen aktuelle bildungspolitische und fachdidaktische Schwerpunkte auf und werden kontinuierlich aktualisiert bzw. neu konzipiert. Alle fachdidaktischen Angebote enthalten Best-Practice-Beispiele und konkretes Material für den Unterricht.

„Mir hat gut gefallen...“ (Originalzitate der Evaluationsbögen)



Wie soll ich mich entscheiden? Aufgaben für den Kompetenzbereich Bewertung im Biologieunterricht

Das Heft 9 entstand aus Lehrerfortbildungen zum Kompetenzbereich Bewertung, die seit 2010 durchgeführt wurden. Die Fortbildungen sowie die begleitenden Materialien wurden im Rahmen eines Forschungsprojektes zur Wirksamkeit von Biologielehrerfortbildungen von Margaretha Warkentin optimiert und mit weiteren Aufgaben ergänzt. Das Heft enthält sechs Aufgaben zum Kompetenzbereich Bewertung für die Orientierungsstufe bis zur Sekundarstufe II mit allen Lernmaterialien, Entscheidungsmatrizen und Musterlösungen.

ISBN-13: 978 3 7460 2920 7



Wie soll ich mich entscheiden?
Aufgaben für den Kompetenzbereich Bewertung
im Biologieunterricht

Angela Sandmann
Silvia Wenning (Hrsg.)
Unterrichtsmaterialien
aus Forschung und Praxis 9 | BIO-Innovativ



Alle Reihenhefte sind über den Buchhandel erhältlich.

Kontakt

Projektleitung:
Silvia Wenning, Prof. Dr. A. Sandmann

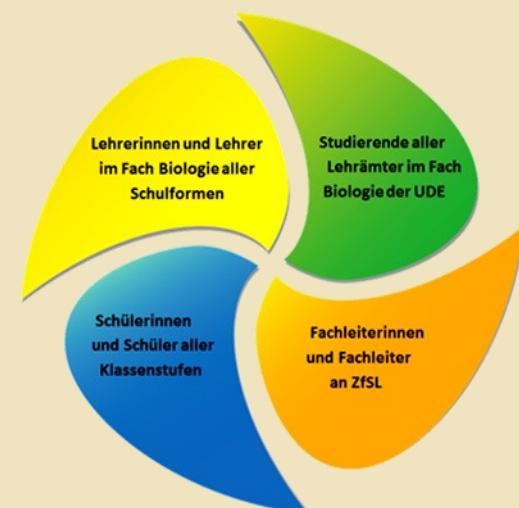
Koordination: **Silvia Wenning**

Universität Duisburg-Essen
Fakultät für Biologie; Didaktik der Biologie
Universitätsstraße 2
45141 Essen

Tel.: (0201) 183 - 3962 / - 2593
E-Mail: biofortbildung@uni-due.de

Internet: www.uni-due.de/biologiedidaktik

BIO-Innovativ



Fortbildungen und Unterrichtsmaterialien für Biologielehrkräfte

aus Forschung und Praxis

**BIOLOGIE
DIDAKTIK**

Experimente für den Biologieunterricht I

Das Heft 1 enthält detaillierte Beschreibungen von neun Experimenten für den Biologieunterricht. Neben dem Lehrplanbezug sind ausführliche Hinweise zu Material, Aufbau, Durchführung, Erklärung, Sicherheit und Entsorgung enthalten. Ergänzt werden die Beschreibungen der Experimente durch praktische Tipps und weiterführende Aufgabenstellungen. Die Fortbildungsveranstaltung zu diesem Thema erfreut sich seit 2010 großer Beliebtheit.

ISBN 978-3-8391-6253-8



Experimente
für den Biologieunterricht I

Angela Sandmann
Silvia Wenning (Hrsg.)
Unterrichtsmaterialien
aus Forschung und Praxis 1 | BIO-Innovativ



Steuerung und Regelung
Lernaufgaben für den Biologieunterricht

Angela Sandmann
Silvia Wenning (Hrsg.)
Unterrichtsmaterialien
aus Forschung und Praxis 2 | BIO-Innovativ

Steuerung und Regelung Lernaufgaben für den Biologieunterricht

Das Heft 2 ist in Zusammenarbeit mit der Lehrerarbeitsgruppe "Biologie im Kontext NRW" unter Förderung des Ministeriums für Schule und Weiterbildung entstanden. Es beinhaltet abgestimmt auf den Kernlehrplan Biologie NRW einen innovativen Aufgabenpool mit Progression der Kompetenzen und Anforderungen von der Orientierungs- zur Sekundarstufe I. Die Unterrichtsmaterialien fördern die Kompetenzentwicklung von Schülerinnen und Schülern.

ISBN 978-3-8482-6421-6

Neobiota - Aufgaben für Unterricht und Exkursion

Das Heft 3 beinhaltet einen Vorschlag für eine Unterrichtskonzeption zum aktuellen Thema „Neobiota“ mit Aufgaben, die im Unterricht und auf einer Exkursion flexibel einsetzbar sind. Alle Information zu den ausgewählten Pflanzen und Tieren finden Sie in Form von bebilderten Steckbriefen mit entsprechenden Leitfragen und Lösungsblättern. Materialien zur Anpassung der Exkursionsmaterialien an andere Standorte sind ebenfalls enthalten.

ISBN 978-3-7322-4819-3



Neobiota
Aufgaben für Unterricht und Exkursion

Angela Sandmann
Silvia Wenning (Hrsg.)
Unterrichtsmaterialien
aus Forschung und Praxis 3 | BIO-Innovativ



Experimente
für den Biologieunterricht II

Angela Sandmann
Silvia Wenning (Hrsg.)
Unterrichtsmaterialien
aus Forschung und Praxis 4 | BIO-Innovativ

Experimente für den Biologieunterricht II

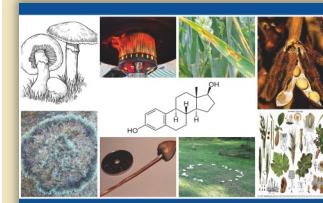
Das Heft 4 enthält detaillierte Beschreibungen von zehn Experimenten für den Biologieunterricht. Neben dem Lehrplanbezug sind ausführliche Hinweise zu Material, Aufbau, Durchführung, Erklärung, Sicherheit und Entsorgung erhalten. Die Beschreibungen der Experimente sind nach den Schritten der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung gegliedert und werden ergänzt durch praktische Tipps und weiterführende Aufgabenstellungen.

ISBN 978-3-7357-5669-5

Pilze - Lernaufgaben für den Biologieunterricht

Das Heft 5 enthält acht komplexe Lernaufgaben, die flexibel im Kernunterricht oder in anderen Lerngelegenheiten z.B. in AGs einsetzbar sind. Die Aufgaben beinhalten jeweils das Lernmaterial und die Aufgabenstellung, den Erwartungshorizont und die Kompetenzzuordnung. In der Schwerpunktsetzung der Aufgaben werden alle Kompetenzbereiche und Basiskonzepte angesprochen.

ISBN 978-3-7357-6255-9



Pilze
Lernaufgaben für den Biologieunterricht

Angela Sandmann
Silvia Wenning (Hrsg.)
Unterrichtsmaterialien
aus Forschung und Praxis 5 | BIO-Innovativ



Kräuter und Eulen
Lernaufgaben für eine Biologie-AG

Angela Sandmann
Silvia Wenning (Hrsg.)
Unterrichtsmaterialien
aus Forschung und Praxis 6 | BIO-Innovativ

Kräuter und Eulen Lernaufgaben für eine Biologie-AG

Das Heft 6 entstand in Zusammenarbeit mit Studierenden der Biogedidaktik und außerschulischen Lernorten. Beide AGs („Eulen – Jäger der Nacht“ und „Kräutern und Heilpflanzen“) beinhalten experimentelle, motivierende und kreative Einheiten sowie einen Besuch in einer Greifvogelanlage bzw. Zoo oder einem Kräutergarten und bieten sich auch für fachübergreifende Zusammenarbeit mit Physik oder Chemie an.

ISBN 978-3-7347-7598-7

Bionik - Innovative Aufgaben für die Sekundarstufe I

Das Heft 7 enthält 18 Materialien zu unterschiedlichen Anwendungen der Bionik. Sie entstanden in Kooperation mit Dr. Martin Gölpen vom Biologischen Bildungszentrum „Schule Natur“ im Grugapark Essen zum IdeenPark von Thyssen Krupp 2012. Das Heft bietet Materialien, die als einzelne Arbeitsblätter oder an Lernstationen für Kernunterricht, Vertiefungskurse und Arbeitsgemeinschaften eingesetzt werden können.

ISBN 978-3-7386-0746-8



Bionik
Innovative Aufgaben
für die Sekundarstufe I

Angela Sandmann
Silvia Wenning (Hrsg.)
Unterrichtsmaterialien
aus Forschung und Praxis 7 | BIO-Innovativ



Lernen mit Comics
Aufgaben für den Biologieunterricht

Angela Sandmann
Silvia Wenning (Hrsg.)
Unterrichtsmaterialien
aus Forschung und Praxis 8 | BIO-Innovativ

Lernen mit Comics – Aufgaben für den Biologieunterricht

Das Heft 8 entstand in Zusammenarbeit mit Frau Minela Krdzic im Rahmen einer Abschlussarbeit. Alle Comics wurden bereits im Unterricht eingesetzt und stießen auf sehr positive Resonanz. Mit „Theo und die Überwinterungsstrategien“ und „Die Wirbeltierklassen“ enthält das Heft zwei Comic-Reihen für drei bzw. fünf Unterrichtsstunden zur Überwinterung von Tieren und zu den Wirbeltierklassen. Comics nutzen Anthropomorphismen, die im Gegensatz zu früheren Vorstellungen nicht nur toleriert, sondern bewusst für das Lernen biologischer Sachverhalte eingesetzt werden.

ISBN 978-3-7386-5207-9