

AUS DER FORSCHUNG IN DIE PRAXIS

Die AG Didaktik der Biologie führt in enger Kooperation mit Lehrkräften an weiterführenden Schulen biologiedidaktische Forschungs- und Entwicklungsprojekte durch. Als Erkenntnis-transferprojekte sollen hierbei neue Themen u.a. aus der universitären und angewandten Forschung für den Unterricht erschlossen werden. Ebenso werden „klassische“ Themen des Unterrichts der Fächer Biologie und Naturwissenschaften aufgegriffen und z.B. durch den Einsatz digitaler Medien oder das Einbeziehen außerschulischer Lernorte schülerzentriert und handlungsorientiert erarbeitet. Hierbei finden die aktuellen Lehrpläne Anwendung.

EINSATZ IM UNTERRICHT ERWÜNSCHT!

Die im Rahmen unserer Projekte entstandenen Materialien werden interessierten Lehrerinnen und Lehrern zur eigenen Nutzung zur Verfügung gestellt. Eine aktuelle Übersicht ist auf der Homepage der AG Didaktik der Biologie zu finden.

KOOPERATIONSPARTNER

In unseren Projekten kooperieren wir mit einem größeren Netzwerk an Schulen, die überwiegend in Rheinland-Pfalz liegen. Aber auch schulische Partner in Hessen und Nordrhein-Westfalen haben an einzelnen Projekten mitgewirkt. Darüber hinaus arbeiten wir mit einer Reihe von außerschulischen Lernorten zusammen.



Nutzpflanzen und Pflanzenzüchtung
anschaulich vermitteln

NUTZPFLANZEN – VON DER AUSSAAT BIS ZUR ERNTE

- Getreide, Mais, Raps, Zuckerrübe, Erbsen
- Originale Begegnungen auf dem Schulgelände
- Durchführung mit und ohne Gewächshaus
- Hoher Anteil praktischer Arbeiten

VIELFÄLTIGE THEMATISCHE BEZÜGE ZUM UNTERRICHT

- Ökologie: Simulation von Wassermangel/Dürre
- Botanik: monokotyle und dikotyle Pflanzen
- Genetik: klassische und moderne Pflanzenzüchtung
- Evolution: Von der Wildpflanze zur Kulturpflanze



Mit freundlicher Unterstützung der KWS Saat S. E., Einbeck und der AKB-Stiftung, Einbeck



*Aus der Praxis für die Praxis
Neue Ideen für den Unterricht*

Ergebnisse schulpraktischer
Forschungs- und Entwicklungsprojekte

AG Didaktik der Biologie

Johannes Gutenberg-Universität Mainz
AG Didaktik der Biologie

Univ.-Prof. Dr. Daniel Dreesmann
Johannes-von-Müller-Weg 6
D-55128 Mainz
E-Mail: biologiedidaktik@uni-mainz.de
www.biologiedidaktik.uni-mainz.de



Wein und Weinberg im naturwissenschaftlichen
Unterricht – Material, Methoden und Medien

DIE WEINREBE ALS NEUE MODELLPFLANZE IM UNTERRICHT

- Entwicklung von der Blüte zur Traubenreife
- Vielfalt von Flora und Fauna im Weinberg
- Weinberge als „untypische“ Ökosysteme

DER WEINBERG ALS AUSSERSCHULISCHER LERNORT

- Einsatz von Tablets und Messgeräten
- Einfache Versuche direkt vor Ort
- Spiele als vertiefende Ergänzung



In Kooperation mit der Hochschule Geisheim University und
RIP AgroScienceAllPenta – Institut für Pflanzenforschung



BLÜTENBIOLOGIE IM UNTERRICHT
MATERIALIEN & E-LEARNING

Blütenbiologie im Unterricht
– Materialien und Elearning

DIDAKTISCHE BLUMENMISCHUNG FÜR DEN UNTERRICHT

- Langzeitexperimente zur Pflanzenentwicklung
- Morphologie und Systematik in Blumen entdecken
- Umfangreiches begleitendes Arbeitsmaterial

BLÜTENVIelfALT IM BOTANISCHEN GARTEN

- Interaktive Smartphone- und Tablet-Rallye
- Grundlagen zu Blütenbiologie und Biodiversität
- Selbstständiges Arbeiten in Kleingruppen



In Kooperation mit der Grouse Schule im Botanischen Garten und mit
freundlicher Unterstützung durch die Firma Actionbound



Englisch als Wissenschaftssprache
und im Biologieunterricht

ENGLISCH NICHT NUR IM BILINGUALEN UNTERRICHT

- Authentisches Material aus der Forschung
- Einbindung muttersprachlicher Experten
- Direkter Austausch mit Forschern durch Kurzvideos

BILINGUALE MODULE FÜR DEN UNTERRICHT

- Immunology and AIDS
- Biology of the Cell
- Ecology of Ponds and Lakes



Gefördert durch das Gutenberg Nachwuchskolleg (GNK)



Ameisenforschung als neues
Thema an Schulen

DIE AMEISENART *TEMNOTHORAX NYLANDERI* IM UNTERRICHT

- Einheimische Art: kleine Kolonien leben in Eicheln
- Einfach und problemlos: Beschaffung und Haltung
- Nachhaltiges Arbeiten: Rücktransport in den Wald

UNTERRICHTEN MIT DEM A.N.T.S. – EXPERIMENTIERKOFFER

- Sammeln im Wald und Umzug ins Klassenzimmer
- Beobachtungen der Ameisenkolonien, Wahlversuche
- Experimente zu Arterkennung und Störungen im Nest



In Kooperation mit dem Pädagogischen Landesinstitut Rheinland-Pfalz