

# Innovation aus Forschung und Praxis für Biologielehrkräfte

Februar bis Juli 2018



## "Auf Spurensuche - Medikamente und andere Stoffe im Wasser" – Eine Projektbox für die 7. - 10. Klasse zum selbst Durchführen oder begleitet durch Studierende

Medikamente im Wasserkreislauf und deren Wirkungen im Ökosystem und für den Menschen werden zunehmend zum Problem. Durch eine Projektbox wird die Thematik „Trinkwasser, Abwasserreinigung und die besondere Bedeutung von Medikamenten“ experimentell und schülerorientiert vermittelt. Mit der Projektbox können Lehrkräfte selbst aktiv werden und haben die Möglichkeit, Studierende mit den Boxen in Essener Schule zu holen, um Schulklassen für die Problematik zu sensibilisieren. In der Fortbildung werden nach einem einführenden fachlichen Vortrag die Box und alle Materialien vorgestellt und erprobt. Die kostenlose Projektbetreuung mit Studierenden besteht zurzeit nur für Essener Schulen.

**Zielgruppe:** Sekundarstufe I

**Zeit:** 26.02.2018, 14:30 - 17:30 Uhr

**Ort:** Uni DUE, Campus Essen, S05 T04 B54

**ReferentInnen:** Dr. Sven Lyko u. Kerstin Stuhr (Emschergenossenschaft), Alina Zajicek u. Silvia Wenning (Biologiedidaktik)

**Beitrag:** 25 € (inkl. Unterrichtsmaterial, für Essener Schulen kostenlose Teilnahme)



## Frühblüher unserer Laubwälder

Warum blühen diese Pflanzen vor der Hauptwachstumszeit und durch welche Anpassungen sind sie überhaupt dazu in der Lage? Diesen und anderen Fragen werden wir auf der Exkursion durch das Naturschutzgebiet Neandertal nachgehen.

**Zielgruppe:** Sekundarstufen I und II

**Zeit:** 15.03.2018, 14:30 - 16:30 Uhr

**Treffpunkt:** Neandertal, Treffpunkt: Wanderparkplatz Winkelsmühler Weg in der Nähe der S-Bahn-Haltestelle (Dem Wetter angepasste Kleidung wird vorausgesetzt!)

**Referentin:** Dr. Christiane Wittmann (Angewandte Botanik)

**Beitrag:** 39 € (inkl. Unterrichtsmaterial)



## "Auf Spurensuche - Medikamente und andere Stoffe im Wasser" – Eine Projektbox für die 3. - 6. Klasse zum selbst Durchführen oder begleitet durch Studierende

Unser Trinkwasser ist ein kostbares Gut. Medikamente im Wasserkreislauf und deren Wirkungen für Tiere, Pflanzen und Menschen werden zunehmend zum Problem. Vorgestellt wird für die 3.–6. Klasse eine Projektbox, mit der Lehrkräfte selbst aktiv werden können sowie die Möglichkeit, Studierende mit den Boxen in Essener Schule zu holen, um Schulklassen für die Problematik zu sensibilisieren. In der Fortbildung werden nach einem einführenden fachlichen Vortrag die Box und alle Materialien vorgestellt und erprobt. Die kostenlose Projektbetreuung mit Studierenden besteht zurzeit nur für Essener Schulen.

**Zielgruppe:** Grundschule, Sek I (Orientierungsstufe)

**Zeit:** 19.03.2018, 14:30 - 17:30 Uhr

**Ort:** Uni DUE, Campus Essen, S05 T04 B54

**ReferentInnen:** Dr. Sven Lyko u. Kerstin Stuhr (Emschergenossenschaft), Alina Zajicek u. Silvia Wenning (Biologiedidaktik)

**Beitrag:** 25 € (inkl. Unterrichtsmaterial, kostenlose Teilnahme für Essener Schulen)



## Von der Chemotherapie zur zielgerichteten Krebstherapie

Verschiedenen Giftstoffe hemmen das Wachstum der sich sehr schnell teilenden Tumorzellen. Auf der Basis dieser Mitosehemmstoffe entwickelte sich die bis heute praktizierte Chemotherapie, die aktuell von ersten Forschungsergebnissen einer zielgerichteten Krebstherapie ergänzt wird. In der Fortbildung wird ein Konzept vorgestellt, wie Kenntnisse zum Zellzyklus und zur DNA-Replikation sowie zu gentechnischen Verfahren kontext- und schülerorientiert erarbeitet werden können

**Zielgruppe:** Sekundarstufe II

**Zeit:** 20.03.2018, 14:30 - 17:30 Uhr

**Ort:** Uni DUE, Campus Essen, S05 T03 H18

**Referent:** Joachim Becker

**Beitrag:** 39 € (inkl. Unterrichtsmaterial)



## Evolution des Menschen

Dank der Molekularbiologie, neuen spektakulären Fossilfunden sowie neuen Erkenntnissen der vergleichenden und funktionellen morphologischen und verhaltensbiologischen Forschung hat sich unser Verständnis der Evolution des Menschen in den letzten 20 Jahren dramatisch verändert. Diese Erkenntnisse werden in einem Vortrag vorgestellt und diskutiert.

**Zielgruppe:** Sekundarstufen I und II

**Zeit:** 16.04.2018, 14:30 - 16:30 Uhr

**Ort:** Uni DUE, Campus Essen, S05 T04 B54

**Referent:** Prof. Dr. Hynek Burda (Zoologie)

**Beitrag:** 34 €



## Anmeldung:

Bitte melden Sie sich unter folgender Internetadresse zur gewünschten Veranstaltung an:

[www.uni-due.de/biologiedidaktik](http://www.uni-due.de/biologiedidaktik)

Dort finden Sie unter „Fortbildungen“ weitere Informationen und auch Hinweise zum Ablauf der Veranstaltungen.

## "Auf Spurensuche - Medikamente und andere Stoffe im Wasser" – Eine Projektbox für die 3. - 6. Klasse zum selbst Durchführen oder begleitet durch Studierende

(siehe linke Seite)

**Zielgruppe:** Grundschule, Sek I (Orientierungsstufe)

**Zeit:** 23.04.2018, 14:30 - 17:30 Uhr

**Ort:** Uni DUE, Campus Essen, S05 T04 B54

**ReferentInnen:** Dr. Sven Lyko u. Kerstin Stuhr (Emschergenossenschaft), Alina Zajicek u. Silvia Wenning (Biologiedidaktik)

**Beitrag:** 25 € (inkl. Unterrichtsmaterial, für Essener Schulen kostenlos)



## Kooperatives Lernen

Kooperatives Lernen ist heute in aller Munde. Welche Überlegungen und Forschungsergebnisse Kathy und Norm Green vom Einsatz kooperativen Lernens überzeugten, welche Methoden zur Kooperation von Schülerinnen und Schülern geeignet sind und wie man diese Methoden im Unterricht einsetzt, ist Thema der Fortbildung.

**Zielgruppe:** Sekundarstufe I und II

**Zeit:** 08.05.2018, 14:30 - 17:30 Uhr

**Ort:** Uni DUE, Campus Essen, S05 R03 H18

**Referentin:** Silvia Wenning (Biologiedidaktik)

**Beitrag:** 39 € (inkl. Unterrichtsmaterial)



## Stammzellen, Transgene, Epigenetik und Co

Neues aus der Genetik: Epigenetische Mechanismen, Herstellung und Nutzung transgener Organismen und die Verwendung embryonaler und adulter Stammzellen sind Themenfelder des aktuellen Kernlehrplans der Oberstufe. Der aktuelle Stand der Forschung wird in einem Vortrag vorgestellt und diskutiert.

**Zielgruppe:** Sekundarstufe I und II

**Zeit:** 14.05.2018, 15:00 - 17:00 Uhr

**Ort:** Uni DUE, Campus Essen, S05 T04 B54

**Referentin:** Prof. Dr. Andrea Vortkamp (Entwicklungsbiologie)

**Beitrag:** 34 €



## Experimente für den Biologieunterricht I im Lehr–Lern–Labor

Vorstellung interessanter Experimente für den Biologieunterricht der Sekundarstufe I und II, die selbst erprobt und in verschiedene Unterrichtszusammenhänge eingeordnet werden können. Die Veranstaltung findet in unserem neuen Lehr-Lern-Labor statt, in dem wir Ihnen Experimentierangebote für Schulklassen bieten. Die Liste der vorgestellten Experimente kann online auf der Fortbildungshomepage eingesehen werden.

**Zielgruppe:** Sekundarstufe I und II

**Zeit:** 12.06.2018, 14:30 - 17:30 Uhr

**Ort:** Uni DUE, Campus Essen, S05 T04 B12

**ReferentInnen:** Dr. Christine Florian u. Prof. Dr. Angela Sandmann (Biologiedidaktik)

**Beitrag:** 45 € (inkl. Reihenheft „Experimente I“ ISBN: 978-3-8391-6253-8)



## Experimente rund um das Wasser – in Kooperation mit der Emschergenossenschaft

An elf Stationen können Kinder von 10-12 Jahren Experimente rund um das Thema Wasser durchführen und so erforschen, welche Eigenschaften das feuchte Element hat und welche Lebewesen z.B. im Emscherflusssystem leben. Alle Experimente werden in der Fortbildung erprobt. Die Forscherbox enthält Material, Stationskarten und Forscherhefte. Lehrkräfte können die Wasserbox kostenlos ausleihen.

**Zielgruppe:** Sekundarstufe I

**Zeit:** 25.06.2018, 14:30 - 17:30 Uhr

**Ort:** Uni DUE, Campus Essen, S05 T04 B54

**ReferentInnen:** Kerstin Stuhr (Emschergenossenschaft) u. Silvia Wenning (Biologiedidaktik)

**Beitrag:** 25 € (inkl. 2 Reihenhefte „Wasser I u. II“ ISBN: 978-3-7460-1225-4 u. 978-3-7448-3098-0 )



## Stadtwildnis – die Urbanisierung wilder Tiere

Vogelvielfalt am Futterhäuschen, Marder im Auto, Füchse im Garten, Rehe auf dem Friedhof – kommt am Ende auch noch der Wolf? Die Chancen, wildlebende und (normalerweise) scheue Tiere in den vermeintlichen Betonwüsten der Städte beobachten zu können, sind heutzutage oft größer als „im Grünen“ auf dem Land. Der Bildervortrag gibt dafür viele Beispiele aus dem Ruhrgebiet und stützt sich dabei auch auf Ergebnisse praktischer Lehrveranstaltungen des Lehramtsstudiums Biologie bzw. auf Examensarbeiten von Absolventinnen und Absolventen. Er gibt somit Einblicke in die Praxis einer lebensnahen, „alltagstauglichen“ Feldforschung, die auch in Schulen leicht thematisiert werden kann.

**Zielgruppe:** Primarstufe, Sekundarstufe I und II

**Zeit:** 02.07.2018, 14:30 - 16:30 Uhr

**Ort:** Uni DUE, Campus Essen, S05 T04 B54

**Referent:** Dr. Marcus Schmitt (Zoologie)

**Beitrag:** 34 €



## Kontakt:

Prof. Dr. A. Sandmann, S. Wenning

Universität Duisburg-Essen

Fakultät für Biologie

Didaktik der Biologie

Universitätsstraße 2

45141 Essen

Tel.: (0201) 183- 2593 / -3962  
[biofortbildung@uni-due.de](mailto:biofortbildung@uni-due.de)  
[www.uni-due.de/biologiedidaktik](http://www.uni-due.de/biologiedidaktik)