

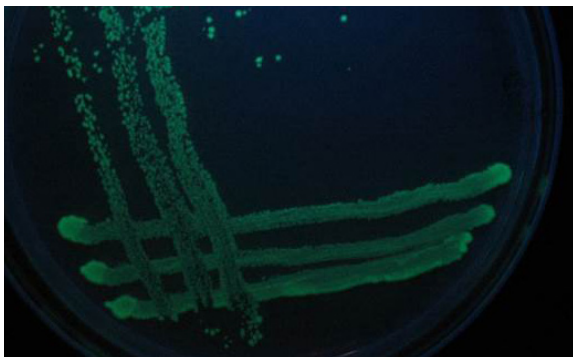
THEMEN

Molekularbiologie

- Anwendung von PCR-Techniken mit der Isolierung, künstlichen Vermehrung und Trennung von DNA-Fragmenten (z.B. Tierartenidentifikation in Lebensmitteln)
- Erstellung eines eigenen DNA-Fingerabdrucks anhand von repetitiven DNA-Abschnitten
- DNA-Klonierungsversuche mit Plasmiden
- Experimente zur Proteinkristallisation und 3-D-Darstellung von Proteinstrukturen
- Experimente zu enzymkinetischen Untersuchungen und zur Anwendung von Enzymen in der Bioanalytik
- Proteinelektrophorese und Proteinnachweis

Zellkulturtechnik

- Herstellung geklonter Pflanzen
- Differenzierung und Entdifferenzierung pflanzlicher Zellen (z.B. vegetative Vermehrung von Tabak)



Mikrobiologie

- Fermentation mit Bakterien zur Enzymproduktion (z.B. Enzyme für die Waschmittel- und die Zuckerindustrie)
- Kulturtechniken und Umgang mit Bakterien
- Qualitativer und quantitativer Nachweis von Antibiotika (Hemmhoftest)

Neurobiologie

- Experimente zu Grundlagen der Neurobiologie mit computergestützten Messverfahren zur Bestimmung der Reizschwelle, Refraktärzeit und Leitungsgeschwindigkeit am Regenwurm und am Menschen

Pflanzenphysiologie

- Isolation von Chloroplasten
- Trennung der Farbpigmente und Bestimmung des Chlorophyllgehalts von Blättern
- Bestimmung der Fotosyntheseleistung von Pflanzen, HILL-Reaktion

Organische Chemie

- Synthese und Identifizierung von Butylethylether unter Berücksichtigung von Mechanismusbetrachtungen zur nucleophilen Substitution
- Untersuchung vom Mechanismus einer stereoselektiv ablaufenden Additionsreaktion am Beispiel der cis- und trans-Dihydroxylierung von Cyclohexen



Projektbüro Biotechnologie
Moderne Life Sciences
in Schulen des
Regierungsbezirks Arnsberg

Wir sind...

eine Arbeitsgruppe, die über langjährige Erfahrungen in der Durchführung und Umsetzung von Modellprojekten zur Integration moderner Life Sciences im Bildungswesen verfügt.

Wir wollen...

den naturwissenschaftlich-technischen Unterricht an allgemein bildenden Schulen durch die Entwicklung interessanter Experimente praxisorientiert und berufsbezogen gestalten.

Wir bieten...

- Kurse, bei denen Lehrerinnen und Lehrer zusammen mit ihren Schülerinnen und Schülern Versuche in Theorie und Praxis durchführen
- Workshops zu verschiedenen Sektoren der Biotechnologie und angewandten Biologie
- pädagogisch aufbereitetes Unterrichtsmaterial mit ausführlichen Versuchsanleitungen
- Beratung im Projektbüro oder bei der Schule vor Ort zu Fragen der Nutzung und Optimierung der vorhandenen Laborausstattung
- Vermittlung von Kontakten zu Biotechfirmen
- portionierte Chemikaliensätze für biochemische und molekularbiologische Experimente an der eigenen Schule
- Beratung und Unterstützung bei der Qualifizierung weiterer Schulen zu „Stützpunktschulen Biotechnologie“



Wir verfügen über...

- ein Büro zur Vorbereitung und Koordination der Veranstaltungen
- Laborräume mit Arbeitsplätzen für Schülergruppen bis maximal 16 Personen pro Labor, bei größeren Schülergruppen werden zwei Labore parallel belegt
- moderne Laborausstattung mit Thermocyclern, Zentrifugen, Autoklaven ...
- ein Lehrerteam zur praxisnahen Vermittlung der Arbeitstechniken

Unsere Kursangebote

- Fortbildung für Lehrerinnen und Lehrer sowie Referendarinnen und Referendare (Laborworkshops)
- Laborkurse für Schülergruppen der Sekundarstufen I und II

Auskünfte und Anmeldungen

StD Dr. Bernd Wilmers

Frau Ursula Degenhardt

Telefon 02962-908301

Telefax 02962-908139

projektbuero-bio@bra.nrw.de

BWilmers@berufskolleg-olsberg.de

www.bra.nrw.de/-1876

Stützpunktschule

Berufskolleg Olsberg des HSK

Paul-Oventrop-Straße 7

59939 Olsberg

Bürozeiten:

Di, Do und Fr: 7.00 Uhr – 12.00 Uhr

Ansprechpartner

bei der Bezirksregierung

LRSD Karsten Mielke

Telefon: 02931 82-3141

karsten.mielke@bra.nrw.de

LRSD Thomas Daub

Telefon: 02931 82-3275

thomas.daub@bra.nrw.de

Laurentiusstraße 1

59821 Arnsberg

Förderung durch:

Bezirksregierung Arnsberg, Hochsauerlandkreis, Fonds der Chemischen Industrie