

Lehrerfortbildung im KölnPUB

Publikum und Biotechnologie e.V. in Frechen

Plasmide: Präparation, Restriktion, Restriktionsanalyse, Gelelektrophorese



Im März 2019 lag der Fokus neben fachwissenschaftlichen Kurzvorträgen zu biotechnologischen Themen auf einem praktischen **Workshop**, in dem die Plasmidpräparation, -Restriktion, -Analyse sowie eine Gelelektrophorese durchgeführt wurden. LehrerInnen der kooperierenden Partnerschulen der Fachdidaktik Biologie für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen der Universität zu Köln, Department für Biologie und zwei wissenschaftlichen MitarbeiterInnen bekamen hoch interessanten Input zum molekulargenetischen Thema, zu

weiterführender Fachliteratur sowie zu erprobten Arbeitsmaterialien. Nach Begrüßung und Einweisung in laborspezifische Arbeitsweisen führten die TeilnehmerInnen selbstständig ein Gentechnik-Experiment zum Thema „Plasmide“ aus dem Blickwinkel der Unterrichtsarbeit mit SchülerInnen durch, indem sie selbst alle Schritte des gentechnischen Experiments erprobten. Auf diese Weise lernten sie nicht nur selbst dazu, sondern erhielten darüber hinaus einen lohnenden Einblick in die Arbeit und die Möglichkeiten, die der **außerschulische Lernort „KölnPUB“** in Frechen leistet bzw. für LehrerInnen und SchülerInnen anbietet. Frau Dr. Siegrid Kiedrowski und Herr Dr. Werner Barth initiierten professionell konstruktive Lernphasen mit fachwissenschaftlichen Instruktionen, die eine gewinnbringende Basis für die praktische Durchführung des gentechnischen Experiments darstellten. Das **Plasmid „pBluescript“** des E. coli-Bakteriums wurde mittels einer alkalischen Lyse präpariert und mit Restriktionsenzymen gespalten. Die anschließende Gelelektrophorese zeigte, dass alle TeilnehmerInnen fachlich korrekt gearbeitet hatten und den Umgang mit labortypischen Gerätschaften verstanden.



Mit den selbst entwickelten DNA-Banden im Gelblock der Elektrophorese-Apparatur, einem Foto und der Erkenntnis, welche faszinierenden Möglichkeiten der außerschulische Lernort „KölnPUB“ als Ergänzung für den Biologieunterricht der Sekundarstufen I und II bereithält, wurden die TeilnehmerInnen verabschiedet. „KölnPUB“ gehört zu den zdi-Schülerlaboren und kann von Schulen kostenfrei gebucht werden!



Im Namen der Fachdidaktik Biologie, Universität zu Köln muss das besondere Engagement, sich in Fortbildungen weiter zu bilden, als vorbildlich bezeichnet werden.

