



Veranstalterin: Prof. Dr. D. Elster,
gemeinsam mit Volkhard Rippe und Anna
Schultz-Siatkowski

Raum: NW2, A1297

Zeit: Blockveranstaltung

- Planung und Durchführung kompetenzorientierten Unterrichts in fachlichen und gesellschaftlichen Kontexten
- Planung und Durchführung von Experimenten
- Förderung der Teilkompetenzen des Experimentierens (Fragen stellen, Hypothesen generieren, Experimente durchführen und analysieren, Schlussfolgerungen ziehen)
- Arbeiten im Team

06.11.2010	<p>Experimente mit Tieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Experimentieren kann man lernen und gezielt fördern. Anhand des sogenannten POE-Schemas werden die einzelnen Schritte des Experimentierens vorgestellt und anhand von Experimenten mit Asseln diskutiert. • Am Nachmittag werden Lern- und Konditionierungsexperimente mit Ratten geplant und durchgeführt.
07.11.2010	<p>Experimente zur Ökologie und Botanik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Am Vormittag werden Experimente zum forschenden Lernen mit insectivoren Pflanzen durchgeführt. • Am Nachmittag werden am Fall der Pazifischen Auster im Wattenmeer die unterschiedlichen Standpunkte zur Bioinvasion diskutiert und Experimente zur Filtrierleistung unterschiedlicher Muschelarten durchgeführt.
13.11.2010	<p>Experimente zur Gentechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im bioethischem Kontext werden Fragen zur Welternährung anhand von „Golden Rice für Indien“ (= Vitamin A angereicherter Reis) und zur Erzeugung gentechnisch veränderter Pflanzen behandelt. Danach wird eine DNA-Isolierung durchgeführt und ein Experimentier-Kit vorgestellt. • Am Nachmittag werden ausgewählte Theorien zur Gentechnik (Klonierung, Plasmide, Restriktion, Ligation, Transformation) vorgestellt und ein Experiment zum Schneiden einer Vektor-DNA mittels Restriktionsenzyme durchgeführt.
14.11.2010	<p>Experimente zur Humanbiologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Kontext „Fit, schön und gesund“ (Rollenspiel) werden gesellschaftsrelevante Aspekte einer gesunden Lebensführung erarbeitet. Daran schließen Experimente zur Ernährung und Verdauung an. • Am Nachmittag werden Experimente zu Sinnesleistungen durchgeführt (falls noch Zeit ist).
09.02.2011	<p>Abgabe der Portfolios (= Forschungsprotokolle + Reflexionen)</p>

Literatur: wird im Seminar bekannt gegeben

Leistungsbeurteilung: Fachreferat, Forschungsprotokoll plus Reflexion