

Nr.	Titel und Beschreibung Titre et description Sprache	Referent Animation
1	<p>Alles Banana und colourful Carrots</p> <p>Bananen und Karotten sind aus unserem Speiseplan kaum wegzudenken. Wir gehen mit kleinen Experimenten verschiedenen Fragen nach, so zum Beispiel: Wann ist die Banane am süssten? Weshalb werden Bananen schwarz? Welche biochemischen liegen der Reifung zu Grunde? Kann man den Bananengeruch künstlich herstellen? Wo stecken die Farben in den Karotten? Welche Bedeutung haben die verschiedenen Farbstoffe in der Karottenwurzel?</p> <p>Neben den Experimenten sollen auch historische, wirtschaftliche, humanphysiologische, evolutionäre und genetische Aspekte diskutiert werden.</p> <p>Sprache: Deutsch Teilnehmer: 16 Personen; Durchführung 1x</p>	<p>Thomas Scheuber Gymnasium Kirschgarten Basel (Dr. Sacha Glardon Gymnasium Bäumlhof)</p>
2	<p>Wer mag Holz zum Fressen gerne? –Cellobiase-Aktivität in Pilzen</p> <p>Die Spaltung von Cellobiose in Glukose stellt den letzten Schritt des enzymatischen Abbaus der Cellulose dar. Im Workshop weisen wir die Aktivität der Cellobiase in Rohextrakten verschiedener Pilze mit Hilfe von einem synthetischen Substrat nach. Die Resultate möchten wir dann mit verschiedenen Ernährungsweisen von Pilzen (Saprophyten, Mykorrhizapilze) in Verbindung bringen.</p> <p>Das Messprinzip eignet sich als praktische Anwendung zu den Themenbereichen Enzymatik und Fotometrie. Die Messergebnisse laden dazu ein, die Ernährungsweise von Pilzen und ihre ökologische Bedeutung zu diskutieren.</p> <p>Sprache: Deutsch Teilnehmer: 14 (ev.16) Personen; Durchführung 1x</p>	<p>Dr. Thomas Werner Kantonsschule Wettingen</p>
3	<p>Biotechnologische Zitronensäure-Produktion</p> <p>Die Fermentation des Hefepilzes <i>Yarrowia lipolytica</i> für zu einer Anreicherung von Zitronensäure. Die Gehaltsbestimmung an Zitronensäure gelingt mittels Photometrie. Aus dem Kulturfiltrat kann Calciumcitrat gefällt werden, aus dem mittels Ionenaustauscher reine Zitronensäure gewonnen werden kann. Die Reinheit kann über Titration und Dünnschichtchromatographie abgeschätzt werden. Die einzelnen Schritte werden im Workshop demonstriert bzw. von den Teilnehmern durchgeführt.</p> <p>Die Teilnehmer können eine Stammkultur von <i>Yarrowia lipolytica</i> nach Hause nehmen, so dass einer eigenen Durchführung nichts mehr im Wege steht.</p> <p>Sprache: Deutsch Teilnehmer: 12 Personen; Durchführung 1x</p>	<p>Dr. Peter Sandmeier Monika Fluri Gymnasium Laufen</p>
4	<p>Lebendbeobachtung der Wirbeltier Entwicklung im Zebrafischembryo</p> <p>In diesem Workshop wird zunächst ein allgemeiner theoretischer Hintergrund zum Zebrafisch (Danio rerio) und dessen Verwendung als Modellorganismus in der Forschung vermittelt und auch die Vorteile in Bezug auf Experimente im Klassenzimmer beleuchtet. Die Teilnehmer werden im Anschluss die lebenden Embryonen</p>	<p>Daniel Heutschi Prof. Affolter Gruppe Biozentrum Universität Basel</p>

	<p>verschiedener Entwicklungsstadien unter dem Mikroskop beobachten und die Bildung verschiedener Organe und Zelltypen verfolgen. Des Weiteren werden Techniken zur Immobilisierung und Einbettung lebender Embryonen erlernt und die Exemplare anschliessend mikroskopiert. Im Allgemeinen ist das Ziel dieses Workshops, dass sich die Teilnehmer mit dem Zebrafisch als Modellorganismus in der Forschung und Bildung vertraut machen und grundlegendes Wissen und praktische Handhabung vermittelt bekommen.</p> <p>Live observation of vertebrate development in zebrafish embryos</p> <p>This workshop will start with a general theoretical introduction about the model organism zebrafish (<i>Danio rerio</i>) and its utilization in research as well as its suitability for experiments in a classroom setting. Following, the participants will observe zebrafish embryos at different stages of embryonic development under the microscope and will identify different organs and cell types. Furthermore, participants will be taught how to immobilize and mount embryos in order to facilitate life imaging. Overall aim of the workshop will be, that the participants will get to know the zebrafish as model organism used in research as well and its contribution to education and to impart basic knowledge and practical techniques.</p> <p>Sprache: Deutsch&English Teilnehmer: 12 Personen; Durchführung 1 oder 2x</p>	
5	<p>Sex and Drugs and Rock `n Roll</p> <p>Viele unterschiedliche diagnostische Testprinzipien nutzen die spezifische Bindung zwischen einem Antigen und einem Antikörper. Schnelltests, die auf dem Prinzip eines chromatographischen Immunoassays basieren, eignen sich für die schnelle und qualitative Bestimmung geringer Mengen von Zielsubstanzen oberhalb einer Entscheidungsgrenzen (Cut-Off)-Konzentration.</p> <p>Es werden unterschiedliche Substanzen per Schnelltest nachgewiesen, die auch im Alltag der Schülerinnen und Schüler eine Bedeutung haben können: das Schwangerschaftshormon humanes Chorion-Gonadotropin (hCG), das Alkoholabbauprodukt Ethylglucuronid (EtG) sowie Opiate wie das Codein und Inhaltsstoffe des Mohns.</p> <p>Zielsetzung: Veranschaulichung des Prinzips eines Immunoassays zur Detektion geringster Spuren von Zielsubstanzen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer lernen die Verwendung „echter“ Immunoassays im Unterricht kennen.</p> <p>Keywords: immunoassay, antigen, monoklonal and polyklonal antibody, specificity</p> <p>Sprache: Deutsch&English Teilnehmer: 16 Personen; Durchführung 1 oder 2x</p>	<p>Dr. Hauke Holtdorf Biotechnologisches Gymnasium Albert-Schweitzer-Schule</p>
6	<p>Knochenarbeit-Wie ein Knochenpräparat entsteht</p> <p>Herstellung eines Schädels (Hühnerkopf) durch eine biologische Mazeration mit Speckkäfern. Kurze Einblicke in Medizingeschichte, Präparationsmethodik und Biologie.</p> <p>Sprache: Deutsch Teilnehmer: 16 Personen; Durchführung 1 oder 2x</p>	<p>Peter Zimmermann Anatomisches Museum Basel</p>
7	<p>Muskeln unter Strom</p> <p>Chemisch-biologisches PBL-Projekt zu anorganischen Redoxreaktionen und Muskelfunktionen</p>	<p>Thomas Hari Daniel Brunner</p>

	<p>Wir stellen ein erprobtes PBL-Projekt (problem-based learning) vor, bei dem unsere Schüler Zusammenhänge zwischen der Entstehung von Elektrizität und der Funktionsweise von Muskeln selbständig erörtern. Als Modellfall wird ein kurzer Film gezeigt, in dem mit einem Laborversuch die Entdeckung der Bioelektrizität durch Luigi Galvani nachvollzogen wird: Froschschenkel werden an den Nerven an einem Kupferhaken aufgehängt; kommen die Zehen mit einer Zinkplatte in Berührung, beginnen die Beine zu zappeln. Die Schüler machen anschliessend verschiedene chemische und biologische Experimente, lesen Theorie und müssen am Schluss Galvanis Experiment verstehen und erklären können.</p> <p>Die Teilnehmer unseres Workshops werden zuerst die Rolle der Schüler einnehmen. Sie sehen den Film und werden einige der Experimente selber durchführen (Gelatine-Batterie, Galvanisches Element, Muskelpräparat, elektrische Muskelstimulation am eigenen Körper mit verschiedenen Geräten). Da wir es mit Experten zu tun haben, werden die Teilnehmer jeweils ein fachfremdes Experiment durchführen. Im Anschluss an den praktischen Teil werden wir Rahmen und Umfang des Projektes und nach Wunsch auch weitere Inhalte unserer interdisziplinären Zusammenarbeit genauer vorstellen.</p> <p>https://sites.google.com/a/gymthun.ch/brunner-hari/home/interdisziplinaere-arbeiten/pbl-projekte-im-spf/galvani</p> <p>Sprache: Deutsch Teilnehmer: 12-16 Personen; Durchführung 1x</p>	<p>Gymnasium Thun</p>
<p>8</p>	<p>Sustainable development and biofuel – energy from wood</p> <p>The participants will measure and calculate the volume / density of different types of wood using small samples (cubes). They will learn about the energy contents of different tree types and then use this to calculate the total energy content of a given volume of wood. What is important for the volume calculation of the whole tree is the height. The participants will have the chance to try different ways to measure / calculate the height of a tree. The workshop is an extract of an interdisciplinary day project, participants will understand the project plan and will be able to implement the project at their own school. Hands on factor: high.</p> <p>Sprache: English (Deutsch) Teilnehmer: 20 Personen; Durchführung 1x oder 2x</p>	<p>Stefan Preisig Gjertrud Jenssen Skjetlein Videregaende Skole Norwegen</p>
<p>9</p>	<p>Ameisenforschung live mit dem A.N.T.S.-Experimentierkoffer</p> <p>Die in Mitteleuropa weit verbreitete Ameisenart <i>Temnothorax nylanderii</i> lebt u. a. in hohlen Eicheln und kann von Schülerinnen und Schülern problemlos in kurzer Zeit entdeckt werden. Die kleinen Kolonien lassen sich im Klassenzimmer über einen langen Zeitraum halten. Mit Hilfe des A.N.T.S.-Experimentierkoffers können zahlreiche Beobachtungen und Experimente im Unterricht durchgeführt werden. Zudem bietet der Koffer vielfältige Möglichkeiten für den Einsatz in Arbeitsgemeinschaften, Forscherwerkstätten usw.</p> <p>Im Workshop werden entsprechende Module und das erforderliche Material vorgestellt; dieses kann dann vor Ort in der Praxis erprobt werden. Lebende Ameisenvölker werden gezeigt.</p> <p>Zielgruppe: Lehrkräfte der Sekundarstufen</p>	<p>Dr. Stefanie Böhm Prof. Daniel Dreesmann Pädagogisches Landesinstitut Rheinland Pfalz Johannes Gutenberg-Universität Mainz, AG Didaktik der Biologie</p>

	<p>www.ameisen-in-schulen.de www.ants-in-school.com https://naturwissenschaften.bildung-rp.de/faecher/biologie/unterricht/sekundarstufe-i/projekte-thematische-schwerpunkte/oekologie.html Sprache: Deutsch&English Teilnehmer: 20 Personen; Durchführung 1 oder 2x</p>	
10	<p>Bild und Spiegelbild – das Geheimnis chiraler Moleküle <i>"Angenommen, Dein Spiegelbild wird lebendig: wie unterscheidest Du Dich von ihm?"</i> Das Konzept der Chiralität wird erst anhand von Alltagsgegenständen erklärt, dann auf Moleküle angewandt. Unterschiedliche biologische Eigenschaften spiegelbildlicher Moleküle werden aufgezeigt, vom Aroma von Duftstoffen über die Wirksamkeit von Arzneimitteln bis zum Contergan-Skandal. Ziel ist es, zu zeigen, dass Chiralität eine grundlegende Eigenschaft des Lebens ist. Und ein spannendes Thema dazu, in dem sich Mathematik, Chemie und Biologie treffen. Sprache: Deutsch Teilnehmer: N.N. Personen; Durchführung 1 oder 2x</p>	<p>Prof. Pascal Mäser Schweizerisches Tropen und Public Health Insitut</p>
11	<p>The Smoothy Challenge Vitamin C ist ein lebenswichtiges Vitamin, das vom menschlichen Körper als Antioxidans gebraucht wird. Im ersten Versuch messen wir mit einem UV/Vis Spektrophotometer die Oxidation von Vitamin C durch Luftsauerstoff. Im zweiten Versuch wird Vitamin C durch das pflanzliche Enzym Ascorbatoxidase oxidiert. Ascorbatoxidase wird beim starken Zerkleinern aus den pflanzlichen Zellwänden gelöst und zerstört -oder besser oxidiert – Vitamin C extrem schnell. Sprache: Deutsch; Teilnehmer: 12 Personen; Durchführung 1x Vormittags</p>	<p>Dr. Gesche Standke & Dr. Christiane Röckl Michel Novartis Schullabor</p>
12	<p>Anatomie verholzter Pflanzenteile: Jahrringe im Thymian anschauen mit Mikrotom und Mikroskop Mit den leicht zu handhabenden „GSL1“-Mikrotomen des WSL stellen wir Dünnschnitte von Gehölzen und Zwergsträuchern her, die wir mit Astrablau/Safranin einfärben und im Mikroskop betrachten. So lassen sich z.B. die Jahrringe im Thymian zählen und die Struktur von Holz und Rinde betrachten. Es ist ein dankbares Praktikum, das mit geringem Aufwand Feld- und Laborarbeit, Kopf, Hand und Herz, makroskopisches und mikroskopisches miteinander verbindet. Sprache: Deutsch (English, Francais) Teilnehmer: 6 Personen; Durchführung 1x (2x)</p>	<p>Dr. Martin Allan</p>
13	<p>Epidemiologie - ein FallbeiSPIEL Weihnachtsessen am Gymnasium - Tage später erkranken zahlreiche Mitarbeiter und Lehrpersonen. Was ist passiert? Anhand eines "FallbeiSPIELs" decken die Teilnehmer den Auslöser der Epidemie auf. Dazu werden sie in die nötigen epidemiologischen Kenngrößen und Berechnungen eingeführt. Durch das Befragen von Betroffenen kommen sie dem Rätsel auf die Spur und klären den Fall in Epidemiologenmanier auf. Die Teilnehmer erhalten alle Materialien aus dem Kurs für die Durchführung des FallbeiSPIELs an ihrer Schule.</p>	<p>Silvia Schwaller</p>

	<p>Sprache: Deutsch (English, Francais) Teilnehmer: 20 Personen; Theoriekurs Durchführung 1x Morgens</p>	
<p>14</p>	<p>Die geheimnisvolle Box - Ein Methodentraining zur Einführung in das naturwissenschaftliche Denken und Handeln</p> <p>Immer dann, wenn sich Wissenschaftler der Erforschung eines Phänomens zuwenden, stellt sich der zu untersuchende Gegenstand symbolisch als Black Box dar.</p> <p>Diese Black Box wird in dieser Übung durch die geheimnisvolle Box repräsentiert. Dieses Methodentraining vermittelt den Charakter der Naturwissenschaften und spiegelt das wissenschaftliche Vorgehen bei der Erforschung unbekannter Phänomene wieder. Es enthält kein spezielles wissenschaftliches Fachwissen. Das heißt, dass die Schüler das Vorgehen bei der Erkenntnisgewinnung in den Naturwissenschaften erfahren können, ohne zugleich neue fachwissenschaftliche Inhalte verstehen zu müssen.</p> <p>Im Verlauf der Übung untersuchen die Schüler in Gruppen und in mehreren Schritten mit immer aufschlussreicheren Methoden eine geheimnisvolle Box, die verschiedene Geräusche produziert. Ziel ist es, herauszufinden wie die Box im Inneren aufgebaut ist, ohne die Box zu öffnen.</p> <p>Dieses hochmotivierende Methodentraining wurde in der Grund-, Mittel- und Oberstufe erfolgreich erprobt und kann als Einstieg in den naturwissenschaftlichen Unterricht bzw. in ein Unterrichtsthema eingesetzt werden.</p> <p>http://www.carolina-science.com/dokumente/CS-Katalog2017.pdf http://www.carolina-science.com/die-geheimnisvolle-box.html</p> <p>Sprache: Deutsch Teilnehmer: 24 Personen; Durchführung 1x (WS 15)</p>	<p>Stephan Schmidt Carolina Science GmbH Berlin</p>
<p>15</p>	<p>Physarum polycephalum - Eine Zelle mit Persönlichkeit</p> <p>Stellen Sie sich eine Zelle vor, die so groß ist, dass Sie kein Mikroskop benötigen, um sie zu sehen. Was geschieht, wenn Sie einige Stücke der Zelle abschneiden, um sie näher zu betrachten? Und was wäre, wenn Sie diese Stücke kultivieren könnten, um mehrere dieser riesigen Zellen zu erhalten? Nun stellen Sie sich vor, dass diese Zellen kriechen wie Amöben und auf Reize aus der Umwelt reagieren.</p> <p>Physarum polycephalum zeigt eine positive bzw. negative Taxis auf bestimmte Umweltreize. Dies ist biologisch sinnvoll. Aber kann der Schleimpilz sein taxisches Verhalten ändern, wenn es einen Überlebensvorteil bietet? Kann er also intelligente Entscheidungen treffen?</p> <p>Durch eine Vitalfärbung wird die Untersuchung der Cytoplasmaströmung und der Ergebnisse von Endo- und Exocytose nicht nur phänomenologisch sondern auch ästhetisch zu einem Highlight. Entdecken Sie das beeindruckende und komplexe Verhaltensrepertoire eines einzelligen Organismus der nicht nur eingesetzt wird, um Infrastrukturen im Straßen- und Schienennetz zu entwickeln sondern auch, um einfache Roboter zu steuern.</p> <p>Alle vorgestellten Untersuchungen sind in 45 min durchführbar und die Ergebnisse sind bereits nach ein bis</p>	<p>Stephan Schmidt Carolina Science GmbH Berlin</p>

	<p>zwei Tagen auswertbar. http://www.carolina-science.com/dokumente/CS-Katalog2017.pdf http://www.carolina-science.com/der-schleimpilz-kit.html Sprache: Deutsch Teilnehmer: 30 Personen; Durchführung 1x (WS 14)</p>	
16	<p>Zauberringe auf Karottenscheiben und hässliche Accessoires für das Brutblatt „Bryophyllum spec.“ - Modelle zur Entstehung von Tumoren für den Unterricht <i>Rhizobium radiobacter</i>, der Erzeuger von pflanzlichen Wurzelhalsgallen, eignet sich gut, um die Tumorbildung modellhaft bei Pflanzen zu demonstrieren. Entweder werden bei <i>Bryophyllum spec.</i> Blätter verletzt und mit einer Bakteriensuspension bestrichen, oder die Bakterien werden auf Karottenscheiben appliziert. Die Tumorbildung wird danach während 1 – 4 Wochen beobachtet und dokumentiert. Mit der Zeit bilden sich auf den Karottenscheiben weissliche Erhebungen, ausgehend vom Perizykel. Die infizierten Blätter des Brutblatts zeigen hässliche Tumore. Das Praktikum ist eine willkommene Möglichkeit, um das Thema Tumore im Unterricht erfahrbar zu machen. In diesem Zusammenhang kann die durch Mikroorganismen hervorgerufene Tumorentstehung diskutiert werden und beispielsweise mit den humanpathogenen Papilloma-Viren anhand von Literatur verglichen werden. Zielsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infektion von <i>Bryophyllum spec.</i> und Karottenscheiben durch die natürlich vorkommende Form von <i>Rhizobium radiobacter</i> unter verschiedenen Bedingungen durchführen. • Durch die Infektion bedingte Veränderungen beobachten und protokollieren. • Ergebnisse in einem Poster präsentieren und diskutieren. • Die Entstehung des Pflanzentumors durch <i>Rhizobium radiobacter</i> beispielsweise mit der Entstehung von Gebärmutterhalskrebs durch das <i>humane Papillomavirus</i> und mit der Bildung von Magenkrebs durch <i>Helicobacter pylori</i> vergleichen und Gemeinsamkeiten und Unterschiede festhalten. <p>Sprache: Deutsch Teilnehmer: 12 Personen; Durchführung 1x</p>	<p>Dr. Christine Baader Gymnasium Muttenz</p>
17	<p>La génétique de Mendel à travers la biologie moléculaire. Utiliser les gènes de Mendel pour une approche diversifiée des notions actuelles de génétique : Les sept gènes décrits en 1866 par Mendel dans sa publication originale sont depuis beaucoup mieux connus. Les progrès récents de la biologie moléculaire permettent de les utiliser pour étudier de nombreux aspects de la génétique. Ces connaissances permettent aujourd'hui de développer des approches variées en classe mêlant manipulations pratiques de laboratoire, bio-informatique et démarche historique.</p>	<p>Hervé Furstoss Lyceé Louis Armand, Mulhouse</p>

	<p>Le workshop permettra de réaliser différentes manipulations à partir des gènes de Mendel, de la manipulation de paillasse à l'utilisation de données bio-informatiques et de les situer dans le contexte de l'histoire des sciences. Il permet d'aborder concrètement différentes notions génétiques (phénotype, génotype, caryotype, mutations, épissage, expression des gènes, fonction des gènes, ...).</p> <p>Langues: Français Anglais Participants: 12 à 14 ; Durchführung 2x bei genügend Teilnehmern</p>	
18	<p>Berzelius – Hightech für die Sek II In diesem Workshop erhalten Sie einen Einblick in das Programm «Berzelius – Hightech für die Sek II». Es unterstützt die Lehrpersonen der Gymnasien in ihrer Aufgabe, die Verbindung zwischen Lehre und Arbeitswelt der Forschung und Entwicklung aufzuzeigen. Dafür wird den Lehrenden und MaturandInnen ein Pool von thematischen Experimentiermodulen mit Geräten aus dem Alltag von Forschung und Industrie, mit durchdachten Versuchsvorschlägen und Unterrichtsmaterialien zur Verfügung gestellt. In diesem Workshop werden Sie z. B. Hightech-Geräte zum Thema <i>Lebensmittel-analytik</i> kennenlernen und selbstständig ausprobieren. http://www.berzelius.ch Sprache: Deutsch (English, Français) Teilnehmer: 12-16 Personen; Durchführung 1x oder 2x (mind 6)</p>	<p>Prof. Nicolas Robin Dr. Mathias Kirf Institut Fachdidaktik Naturwissenschaften PH St. Gallen</p>
19	<p>An introduction to chicken embryology Lowering and windowing of eggs at different stages of embryonic development. Staging of embryos according to Hamburger and Hamilton. Injection of ink to visualize the developing embryonic and extra-embryonic vasculature. Application of Nile Blue, to visualize the apical ectodermal ridge (AER, signaling center important in limb development) Sprache: English Teilnehmer: 12-16 Personen; Durchführung 1x oder 2x</p>	<p>Dr. Maëva Luxey Labor Prof. Patrick Tschopp Zoologisches Institut Universität Basel</p>
20	<p>Wolbachia – Discover the Microbes Within! Selbst gefangene und mitgebrachte Insekten werden systematisch eingeordnet. Aus ihnen wird DNA extrahiert und mittels PCR und Gelelektrophorese anschliessend auf Befall von Wolbachia Bakterien untersucht. Anhand von nachfolgend sequenzierten DNA-Abschnitten werden bioinformatische Untersuchungen durchgeführt, welche Aussagen zur systematischen Einordnung und zu evolutionsbiologischen Fragestellungen ermöglichen. https://www.youtube.com/watch?v=ut2UxF5gEDI Sprache: Deutsch (English) Teilnehmer: 16 Personen; Durchführung 1x</p>	<p>Sylvia Zehnder Kantonsschule Wettingen</p>
21	<p>BISA – Biodiversität im Schulalltag Die Ergebnisse des BISA-Tests - einer von uns entwickelten Online-Umfrage zur Artenkenntnis einheimischer Singvögel - ergab, dass von den knapp 3000 Teilnehmern im Schnitt gerade einmal ein Drittel der Arten erkannt wurde. Vor dem Hintergrund dieser erschreckenden Datenlage, entstand am Ludwig-Thoma-Gymnasium ein Projekt,</p>	<p>Thomas Gerl Didaktik der Biologie Ludwig-Maximilians-Universität München</p>

	<p>um nach dem Grundsatz „Outdoor und Online“ die Schüler für Naturbeobachtungen zu begeistern. Dabei entwickelten wir einen LowCost-Nistkasten mit dessen Hilfe sich Bilder und Daten von brütenden Vögeln ins Internet streamen lassen, interaktive Lern- und Übungsmaterialien zum Aufbau von Artenkenntnis, schulübergreifende Ausstellungsideen und moderne, d. h. datenbankbasierte Möglichkeiten der Dokumentation von Beobachtungen im Schulalltag.</p> <p>www.vogel-bisa.de</p> <p>Sprache: Deutsch Teilnehmer: 25 Personen; Durchführung 1x (2x)</p>	
22	<p>Quick and Easy PCR Labs</p> <p>Participants will try two different PCR based labs, one amplifying from plasmid DNA and the other from lambda DNA. The first lab is an introductory PCR lab where students set up the reactions and predict the size of the PCR products. The second lab identifies ampicillin resistance in bacteria. These labs can be performed, including running the PCR products on gels in less than 60 minutes. In addition, we will investigate the use of sets of primers to produce multiple PCR products from lambda ranging from 200bp to 1500bp. These products can then be used to create an endless number of labs for students including basic fingerprinting and VNTR labs.</p> <p>Sprache: English Teilnehmer: 20 Personen; Durchführung 1x</p>	<p>Whitney Hagins Chelmsford MA USA</p>