

Die Baylabs sind ein wichtiges Angebot des Konzerns zur naturwissenschaftlichen Bildung.

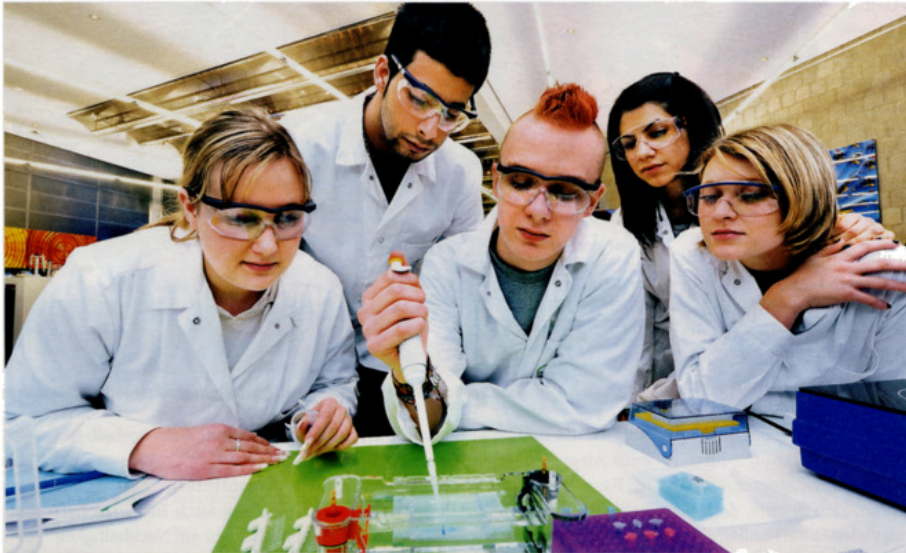
Der eigenen DNA auf der Spur

Leverkusen. Die 20 Schüler des Biologie-Leistungskurses vom Geneveva-Gymnasium Köln staunen, als sie das Baylab im Leverkusener BayKomm betreten. „Das sieht ja aus wie bei Navy CSI“, kommentiert einer der Jugendlichen das futuristisch anmutende Schülerlabor. Das Baylab hat so gar nichts mit einem miefigen Chemielabor zu tun, wie manche es aus ihrem Schulunterricht kennen. Der lichtdurchflutete Raum ist angenehm und modern eingerichtet, die Arbeitsplätze sind übersichtlich gestaltet. Obwohl mit Chemikalien hantiert wird, stören keine Gerüche. Es gibt auch keine Schiebetafeln, hier hat die Multi-Mediawelt Einzug gehalten. In der Mitte des rund 150 Quadratmeter großen Raums sind in zwei Halbkreisen die Labortische angeordnet, die Arbeitsplätze für 30 Schülerinnen und Schüler bieten.

„Wir haben so ein Labor noch nie gesehen. Ich bin sehr gespannt, was hier auf uns zukommt“, sagt Julien Mehlis, einer der Schüler. Projektbetreuerin Dr. Annemarie Simons und ihre Kollegin Dr. Eleonore Rohloff weisen die jungen Gäste in die Sicherheitsbestimmungen ein. Dann zieht sich der 18-Jährige den weißen Laborkittel an und setzt die Schutzbrille auf. „Cool, Julien. Die stehe dir“, ruft ihm eines der Mädchen zu.

Jetzt geht es an die Arbeit. Die jungen Forscher sollen einem Teil ihrer eigenen DNA auf die Spur kommen. Annemarie Simons erklärt: „Ihr müsst euren Speichel von der Mundschleimhaut in das Probengefäß ge-

In den Baylabs können Schüler wie Forscher experimentieren. Dabei werden sie von Profis unterstützt. Ein Forschungstag im Baylab ist spannend – und führt zu ganz neuen Erkenntnissen.



Fasziniert beim Experiment (v. l.): Katharina Gallinger, Ruhien Shikapurie, Jannis Haase, Hana Naveh, Olga Vogel.

ben, damit wir die DNA daraus isolieren können.“ Auf den Labortischen stehen vor den jungen Biologen weitere Probengefäße mit ihren Namen, Pipetten in verschiedenen Größen, Zentrifugen und Thermoblocks. „Zuerst müsst Ihr lernen, wie man mit einer Pipette umgeht“, sagt die promovierte Molekularbiologin, die früher in der Forschung gearbeitet hat. Diese Trockenübung verleiht den Nachwuchswissenschaftlern ein Gefühl dafür, wie sie winzige Flüssig-

keitsmengen mit der Pipette aufnehmen und wieder abgeben.

Begeistert schaut Studienrat Joern Roth seinen Schülern über die Schulter. „Das, was hier angeboten wird, können wir in unserer Schule überhaupt nicht leisten. Deshalb sind wir auf außerschulische Lernorte wie diesen hier angewiesen“, betont der Lehrer. „Wer später forschend tätig sein möchte, kann hier ein nahezu echtes Labor erleben. Das ist sehr eindrucksvoll.“

Julien Mehlis und seine Mitschüler beherrschen das Pipettieren nach einigem Üben schon sehr gut. Er vermischt seinen Speichel mit einer Lysislösung, welche die Zell-

„Bisher kannte ich das nur aus Büchern. In der Praxis macht das viel mehr Spaß.“

kerne aufspaltet. Anschließend werden die so gewonnenen Zellen abzentrifugiert. Erst dann kann der Gymnasiast mit der Isolierung der genomischen DNA beginnen. „Wir können hier eigenständig experimentieren, um die wissenschaftlichen Zusammenhänge besser zu verstehen“, freut sich Julien. „In unserem Bio-Unterricht sind derartige Untersuchungen nicht möglich. Die Praxis im Baylab ist klasse.“

die Schülerinnen und Schüler gelernt, dass es sich hierbei um ein Verfahren zur Vervielfältigung von DNA außerhalb einer lebenden Zelle (in vitro) handelt.

Die Biochemikerin Rohloff gibt den Nachwuchsforschern genaue Anweisungen: Zuerst die DNA-Lösung ins Gefäß, danach den Master-Mix dazu, alles vermischen, auf- und abpipettieren. „Mit der Anleitung ist das überhaupt kein Problem“, freut sich Julien. Rohloff lobt das gute Grundlagenwissen der jungen Leute: „Die sind richtig prima vorbereitet. Es macht großen Spaß, so zu arbeiten.“

Bevor der spannende Labortag zu Ende geht, wird die untersuchte DNA ausgewertet. Die Schüler berichten über ihre neuen Erkenntnisse. „Es ist schon etwas ganz Besonderes, auf die Spur der eigenen DNA zu gehen“, fasst Schulsprecherin Hana Naveh zusammen. „Bisher kannte ich das alles nur aus Büchern. In der Praxis macht das viel mehr Spaß. Wir haben eine Menge dazugelernt.“

Auch bei Dr. Annemarie Simons fällt das Fazit positiv aus: „Der theoretische Unterricht in der Schule kann nur die Basis schaffen. Erst durch eigenes Experimentieren entflammt die Begeisterung für die Naturwissenschaften.“ **Holger Bernert**

BNC TV

Einen TV-Beitrag finden Sie im Intranet im Bayer News Channel



Dr. Annemarie Simons (Mitte) erklärt den Schülern die nächsten Schritte des Versuchs.