

Biotechnologie in unserem Leben...

Biotechnologie - was ist das? Biotechnologie - damit habe ich nichts zu tun?!

Die Zeit der Biotechnologie ist schon lange gekommen. Sie greift zunehmend in unser tägliches Leben ein und dennoch fehlt es bei vielen Bürgern an fundiertem Wissen. Der Projektkurs des Friedrich-v.Bodelschwingh-Gymnasiums hat sich mit der Frage beschäftigt:

Was ist Biotechnologie und wo habe ich Berührungspunkte in meinem Leben mit ihr?



Bereits in der Einführungsphase der Oberstufe wird am Friedrich-v.Bodelschwingh-Gymnasium ein Leitfach gewählt. Dieses ist der erste Leistungskurs der Schüler, welcher an einen Projektkurs gekoppelt ist. Dieser findet in der Q1 in einem Umfang von 2 Wochenstunden statt und wird durch ein fachbezogenes 3-wöchiges Blockpraktikum ergänzt.

Im Fokus der Projektkurse stehen die gesellschaftliche Relevanz, der Bezug zu Fachwelt und Experten sowie der hohe eigenständige Praxisanteil und das damit verbundene Projektmanagement. Den Schülern des Leitfachs Biologie werden im Projektkurs typische naturwissenschaftliche Methoden vermittelt. Sie bereiten eigenständig kleine Projekte mit gesellschaftlicher Relevanz aus dem Bereich der Biotechnologie vor.

Das dreiwöchige praxisorientierte Blockpraktikum zum Thema Biotechnologie wird vorbereitet, begleitet, ausgewertet und dokumentiert. Ihre Ergebnisse und Erkenntnisse aus dem Projektkurs werden sowohl in einer schriftlichen Arbeit dokumentiert, als auch in einer



Ausstellung „Biotechnologie in unserem Leben“ von den Schülern an die Gesellschaft weiter vermittelt.

Die Ausstellung war das Produkt des Projektkurses Biologie nach seiner langen Reise durch die Biotechnologie auf der Suche nach einer Antwort auf diese Fragen.



Die Schülerinnen und Schüler des Projektkurses erstellten außerdem eine umfangreiche Broschüre mit dem Thema "Biotechnologie in unserem Leben". Diese Broschüre präsentiert das Feld Biotechnologie auf einem beeindruckend hohen Niveau. So wird die Entwicklung der Biotechnologie dargestellt, aber auch Arbeitspferde und Werkzeuge bis hin zur Synthetischen Biologie beschrieben.

Besonderes Augenmerk wird auf die Medizin gerichtet, wobei über den Beitrag der Biotechnologie zur Therapie von Volkskrankheiten wie Schlaganfall, Herzinfarkt, Krebs und Diabetes, aber auch zur Impfstoffentwicklung berichtet wird. Besonders hervorzuheben ist noch der Bereich "Personalisierte Medizin", der gerade erst im Entstehen ist. Auch die Landwirtschaft kommt mit den Beiträgen zu "Produkten aus der Grünen Biotechnologie" und "Energie aus Algen" zu Wort. Schließlich werden neben dem industriellen Bereich als Lieferant für eine Vielzahl von nützlichen Enzymen auch noch Bereiche wie "Umweltbiotechnologie", "Energiegewinnung aus Biomasse" und "Biosensoren" angesprochen. Eine besondere Würdigung sollen die beiden Schlusskapitel erfahren, die sich mit gesellschaftlichen Problemen der Biotechnologie beschäftigen. Hier werden zum einen die "Grüne Gentechnik im Widerstreit" und zum anderen "Ethische Grundlagen der Biotechnologie" dargestellt. Diese beiden Kapitel machen deutlich, dass der Projektkurs die Zeichen der Zeit erkannt hat und deutlich macht, dass die Einführung von neuen Technologien nur dann von Erfolg gekrönt ist, wenn die Gesellschaft mitspielt.



Dank der finanziellen Unterstützung des Fördervereins konnte das Leitfach Biologie nicht nur eine Ausstellung im Naturkundemuseum Bielefeld ausrichten und so in die Diskussion mit den Bielefelder Bürger über Biotechnologie kommen, sondern auch eine Broschüre zu diesem gesellschaftlich relevanten Thema erarbeiten und drucken.

Vielen Dank

Das Leitfach Biologie (2013-2015)