



Kurzbeschreibung Autonomes Wahlpflichtfach

“Science”

Das autonome Wahlpflichtfach “Science” bietet eine Vernetzung der naturwissenschaftlichen Fachbereiche Chemie und Biologie. Es wird sowohl experimentelle als auch theoretische Einheiten beinhalten.

Ein zentrales Thema des Wahlpflichtfaches sind die Anwendung naturwissenschaftlicher Forschungsmethoden, Hypothesenfindung, sowie Überprüfung und Auswertung von experimentellen Analysen.

Dabei wird ein besonderes Augenmerk auf medizinische und pharmazeutische Fragestellungen im Hinblick auf eine mögliche Studienwahl gelegt.

Es wird mit außerschulischen Institutionen zusammengearbeitet, wie zum Beispiel dem Institut für pharmazeutische Technologie, dem Mitmachlabor der Technischen Universität Wien, dem Vienna Open Lab und der Fakultät für medizinische Forschung.

Konkretes Beispiel eines fachübergreifenden Themas ist die Herstellung und Verabreichung eines Arzneistoffes, zum Beispiel Paracetamol. Einerseits wird die chemische Synthese des Arzneistoffes, andererseits die Form der Medikamentenapplikation, sowie die biologische Wirkung des Arzneistoffes im Organismus betrachtet. Verschiedene Aspekte dieses Prozesses werden experimentell begleitet.

Aber auch die Herstellung und Gewinnung pharmazeutischer und medizinischer Produkte, zum Beispiel Insulin, mit Hilfe gentechnischer Verfahren, wie CRISPR-Cas, werden in diesem Wahlpflichtfach kennengelernt und in veränderter Form experimentell durchgeführt.

Kontroverse Themen, wie Tierversuche, gentechnische “Verbesserungen” von Organismen und die Zukunft der Energieversorgung, können ebenfalls diskutiert und analysiert werden.

Die naturwissenschaftliche Forschung ist ein extrem breites Feld mit einer Vielzahl an beruflichen Möglichkeiten. Die Schülerinnen und Schüler des Wahlpflichtfaches Science sollen einen Einblick in die Vielfalt an Forschungsrichtungen und Arbeitsbereichen erhalten, sowie ein grundlegendes Verständnis für die Vernetzung der naturwissenschaftlichen Fachbereiche erlangen.

Lehrveranstaltungsleiterin: Mag. Julia Schleritzko