

Biotechnologie

Nur im ABU-Zweig in der 12. Klasse wählbar.

Dieser Kurs richtet sich an Schülerinnen und Schüler der Ausbildungsrichtung Agrarwirtschaft, Bio- und Umwelttechnik, welche ihre Kenntnisse in naturwissenschaftlichen Arbeits- und Anwendungsmethoden vertiefen möchten. Die Fachinhalte der Biologie werden ergänzt und erweitert durch verschiedene interessante Themen:

- Mikrobiologische Nachweismethoden
 - Kultivierung von Mikroorganismen und Keimzahlbestimmung, Bestimmung von Bakterienarten
- Biotechnologische Lebensmittelproduktion
 - Gärung und Fermentation, z.B. Bierbrauen/Käseherstellung
 - Lebensmittelanalysen, z.B. Analyse von Honig
 - Lebensmittelzusatz- und Lebensmittelinhaltsstoffe
- Pflanzenproduktion und Energiegewinnung
 - Beeinflussung des Pflanzenwachstums durch Phytohormone
 - Gentransfer mittels *Agrobacterium tumefaciens*
 - Photobioreaktoren, z.B. Bau eines Biowasserstoffreaktors
- Evtl. Nanotechnologie
 - Eigenschaften, Anwendungen, Forschung und ökologische Bewertung

Die Unterrichtsform wechselt zwischen Theorieunterricht, Labortätigkeit, Exkursion und eigener Erarbeitung.

Es findet externer Unterricht an der muva kempten GmbH statt.