



Begabungsstützpunkt Memmingen

Kurs MM05 für das Schuljahr 2023/24

Titel:

Mikrobiologie und Gentechnik experimentell entdecken

Beschreibung:

Biotechnologie - Labor am BSG

Das Biotechlabor ermöglicht interessierten und engagierten Schülerinnen und Schülern, die aus dem Unterricht theoretisch bekannten Arbeitstechniken moderner Biowissenschaften auch praktisch kennen zu lernen und zu erproben.

Als Teil des Projektes NUGI (Netzwerk Universität Gymnasien Industrie) ist das BSG Memmingen Partner der Universität Ulm. Dadurch ist unser Labor mit qualitativ hochwertiger Laborausstattung und allen erforderlichen Sicherheitseinrichtungen für unseren S1-Status ausgestattet.

Nach dem Erlernen notwendiger Grundtechniken (z.B. steriles Arbeiten, Sicherheit im Labor, Umgang mit Medien, Agarplatten, Pipetten, Zentrifugen...) können nach Interessenlage der Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmer verschiedenste fächerübergreifende Fragestellungen bearbeitet werden.

Aktuelle Themen aus der Biochemie, Mikrobiologie (z.B. Kultivierung, Isolierung, Identifizierung von Mikroorganismen, Bestimmung der Zellzahl, mikroskopische Untersuchungen), Molekularbiologie (z.B. Isolierung chromosomaler DNA aus Pflanzen oder Bakterien, Isolierung von Plasmiden aus E.coli, Agarosegelelektrophorese, Restriktionsendonucleasen, Transformation, PCR) oder Ökologie (E.coli Nachweis, Nachweis von Antibiotika-Resistenzen) können bearbeitet werden.

Zusätzlich ist eine Exkursion an die Universität Ulm geplant.

Die Sicherheitsrichtlinien für das experimentelle Arbeiten in diesen Bereichen werden durch Verwendung ungefährlicher Bakterienstämme und das Autoklavieren aller Abfälle sichergestellt.

Veranstaltungsort:

Biotechnologie - Labor
am Bernhard-Strigel-Gymnasium Memmingen

Jahrgangsstufen:

9-12

Zeit:

Blockpraktika mit Zeit nach Vereinbarung:

Über das Schuljahr verteilt finden die Kurstage meist samstags statt.

Es ist auch denkbar, einen Teil der Versuche am Freitagnachmittag durchzuführen.

Lehrkraft/Schule/Kontakt Daten:

Stefan Uhrmann, Kontakt über das Sekretariat 08331-785053 0
Bernhard-Strigel-Gymnasium Memmingen
87700 Memmingen