



WALTHER-GROZ-SCHULE

Berufliches Schulzentrum Albstadt

Informationen zum Profulfach Biotechnologie

Dr. Thomas Rimpf, 08.12.2021



Zollernalbkreis
Kreisschulen

wgs-albstadt.de

Beschreibung

- Das BTG vermittelt eine wissenschaftliche Studierfähigkeit.
- Die SchülerInnen erhalten vertiefte theoretische und praktische Einblicke in die Biotechnologie.
- Für die praktische Laborarbeit steht ein gut ausgestattetes gentechnisches Labor der Stufe S1 zur Verfügung.
- Im Unterricht werden die Schülerinnen qualifiziert, Chancen, aber auch Risiken der Biotechnologiefachlich richtig beurteilen zu können.
- Die am BTG vermittelten Inhalte erleichtern ein Studium im Bereich der Naturwissenschaften und Medizin.
- In profilbegleitenden Wahlfächern (SGBW, SGEW und BINF) erweitern Sie Ihr Wissen und Ihre Fertigkeiten.

Am BTG sind Sie richtig, wenn Sie ...

- Interesse an innovativen naturwissenschaftlichen und technologischen Fragestellungen haben.
- zum Forschen und Experimentieren neigen.
- Engagement und Sorgfalt für praktische Laborarbeit mitbringen.
- die Bereitschaft zu eigenständigem Arbeiten und selbständigen Durchführen von Experimenten in einem S1-Labor haben.
- sich Gedanken über wichtige biologische und ethische Fragen wie das Klonen oder die Gentherapie machen wollen.
- wissen wollen, wie heutzutage viele Medikamente und andere biotechnologische Produkte hergestellt werden (z. B. Insulin, Impfstoffe).

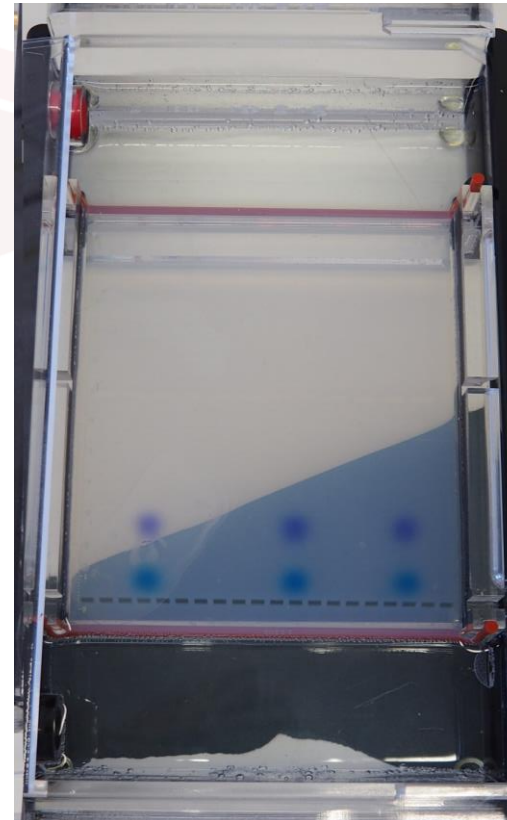
Stundentafel der BTG11 (EK)

Profilbereich/Pflichtbereich

	Wochenstunden
Biotechnologie	6
Deutsch	3
Englisch	3
Geschichte mit Gemeinschaftskunde	2
Religionslehre/Ethik	2
Wirtschaftslehre	2
Mathematik	4
Physik	2
Chemie	2
Informatik	2
Sport	2

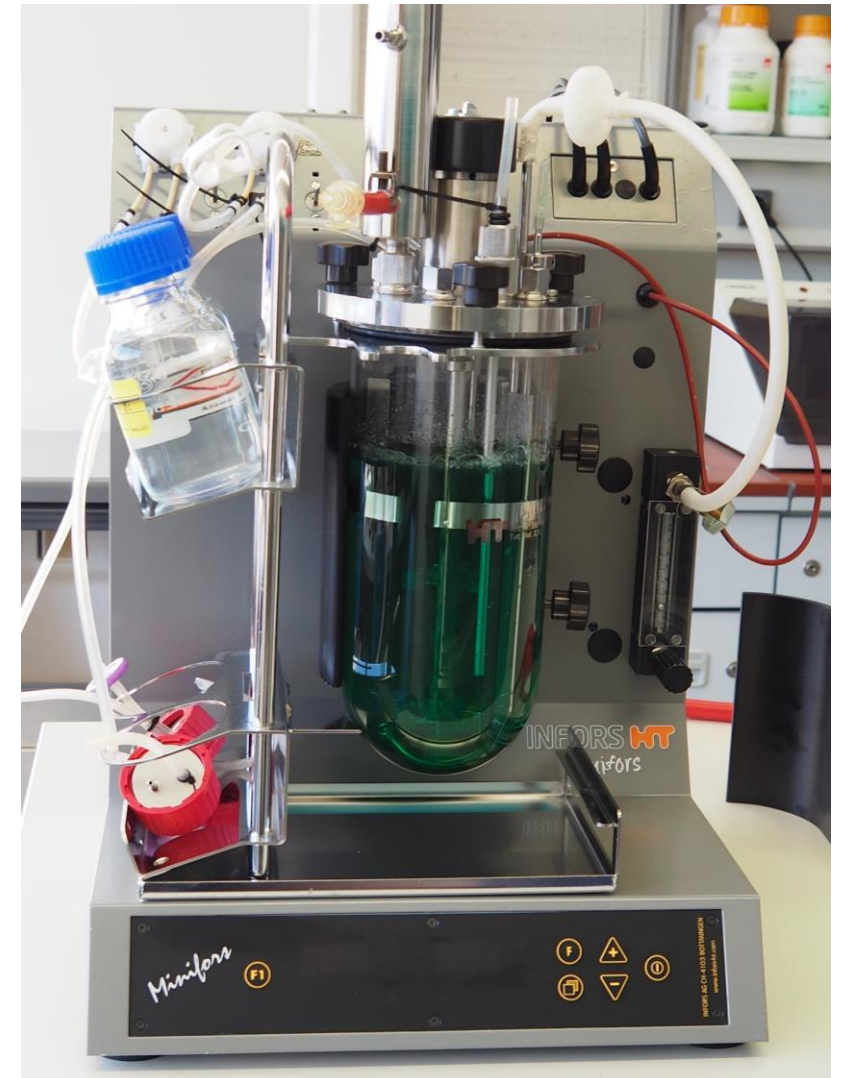
Wahlpflichtbereich

Zweite Fremdsprache Niveau (F/N)	3/4
Bildende Kunst	2
Sondergebiete der Biowissenschaften	2
Sondergebiete der Ernährungswissenschaften	2
Bioinformatik	2



Inhalte

- Funktionen der Zelle
- Aufbau der DNA
- Genexpression/Epigenetik
- Gentechnische Methoden
- Reproduktionsbiologie
- Nachweis und Therapie von Mutationen im menschlichen Genom (CRISPR/Cas)
- Zellulärer Stoffwechsel
- Gärung
- Fermentation



Sie erwerben ...

- die Allgemeine Hochschulreife
- vertiefte, theoretische und praktische Einblicke in die Welt der Biotechnologie
- Kompetenzen im sorgfältigen und verantwortungsbewussten selbständigen Planen, Durchführen und Auswerten naturwissenschaftlicher Experimente
- einen guten Fundus an Präsentationstechniken.

Biotechnologisches Gymnasium

↓
Medizin
Tiermedizin
Molekulare Medizin

↓
Biologie
Mikrobiologie
Biochemie
Pharmazie

↓
Landwirtschaft
Forstwirtschaft
Umweltschutz

↓
Biotechnologie
- industrielle
- pharmazeutische
- umweltbezogene

↓
BTA
MTA
PTA

SGBW, SGEW und Bioinformatik

SGBW

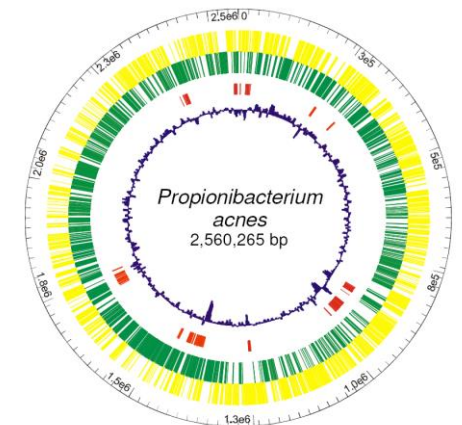
- Labortechniken
- Untersuchung eines Ökosystems
- Neurobiologie
- Immunsystem

BINF

- Dokumentation und Präsentation
- Erstellen von Lernvideos
- Sequenzvergleich
- Stammbaumrekonstruktion

SGEW

- Ernährungslehre
- Toxikologie
- Lebensmittelunverträglichkeit
- Ernährung und Krebs



Science 305, 671-673 (2004)

wgs-albstadt.de



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!