

Medizin & Life Sciences

Ablauf der Präsentation:

- Überblick zum Profil
- Was bedeutet „Life Sciences“?
- Warum sollte ich dieses Profil wählen?
- Inhalte der Fächer in den 4 Halbjahren
- Inhalte des Seminarfaches
- Außerschulische Kooperationspartner
- Inhalte des Profil-Vorbereitungskurses

Überblick zum Profil

Naturwissenschaftliches Profil: „Medizin & Life Sciences“

Profilgebende Fächer:
(erhöhtes Anforderungsniveau)

Biologie (4WS)
Chemie (4WS)

Profilbegleitende Fächer:
(grundlegendes Anforderungsniveau)

Geographie (2WS)
Seminar (2WS)

Was bedeutet Life Sciences?

- Es sind die Wissenschaften der belebten Natur
 - Untersucht werden Prozesse und Strukturen von Lebewesen
 - Beteiligung verschiedener Bereiche: Biologie und Chemie, Ingenieur- sowie Sozialwissenschaften
- Die Life Sciences arbeiten daran,
- „...die Prozesse und Strukturen von Lebewesen auf nachhaltige Weise für den Menschen nutzbar zu machen...“

Was bedeutet Life Sciences?

Typische Anwendungsfelder:

Krankheiten

Herstellung von Medikamenten

Biotechnologie

Gentechnik

Hirnforschung

Lebensmittelforschung

Artenvielfalt

Verbesserung von Kunststoffen

Warum sollte ich dieses Profil wählen?

- Fördert tiefgreifendes Naturverständnis
- Praktische Arbeit: Experimente, Exkursionen...
- Spannende Exkursionen im Profil
- Belegauflagen: Abiturprüfung in Biologie oder Chemie
→ keine Abiturprüfung in Mathe nötig
- Gute Vorbereitung auf viele Ausbildungs- und Studiengänge
- Life Sciences gelten als eine wachsende Zukunftsbranche

Studien- / Ausbildungsmöglichkeiten durch das Profil

Zum Beispiel:

- Medizin
- Gesundheitswesen, Pflegeberufe
- Pharmazie
- Biochemie
- Biologie
- Biotechnologie
- Genetik
- Chemie, Lebensmittelchemie
- Ingenieurwissenschaften
- Laboranten (pharmazeutisch-technische, chemische, biotechnische..)
- Geotechnik
- Lebensmitteltechnologie
- Bundeskriminalamt
- Ernährungsberater/in
- Ernährungswissenschaft (Ökotrophologie)
- Psychologie
- Umweltschutz, Ökologie und Entsorgung (Umwelttechnik),
- Textiltechnik
- Werkstoff- und Materialwissenschaft (Baustoffe, Papiertechnik, Kunststofftechnik) → Herstellung von Katalysatoren/Solarzellen, Recycling, Zahnersatz, digitale Speicher, Flugzeuge, Dämmung...
- Geografie
- Agrarwissenschaft
- naturwissenschaftlicher Journalismus
- Gesundheitskaufmann/-frau

Inhalte der Fächer in den 4 Semestern

1.Semester: Grundlagen unserer Lebensweise

Biologie:

Genetik

Chemie:

Naturstoffe

Geographie:

Geoökozonen

Inhalte der Fächer in den 4 Semestern

2. Semester: Wechselwirkungen zwischen Mensch & Umwelt

Biologie:

Ökologie und
Nachhaltigkeit

Chemie:

Arzneimittel und
Gleichgewichte in
Körper und Natur

Geographie:

Stadtgeographie

Inhalte der Fächer in den 4 Semestern

3. Semester: Wer bin ich?

Biologie:

Evolution und
Zukunftsfragen

Chemie:

Innovative Werkstoffe:
Kunststoffe

Geographie:

Disparitäten

Inhalte der Fächer in den 4 Semestern

4. Semester: Woher kommen wir, wohin gehen wir?

Biologie:

Neurobiologie
und Stoffwechsel

Chemie:

Lebensmittel-
zusatzstoffe

Geographie:

Wirtschaft &
Globalisierung

Das Seminar

1. methodisches Arbeiten
2. Vorbereitung auf Präsentationsleistungen
3. Fachspezifische Methoden
4. Berufsorientierung

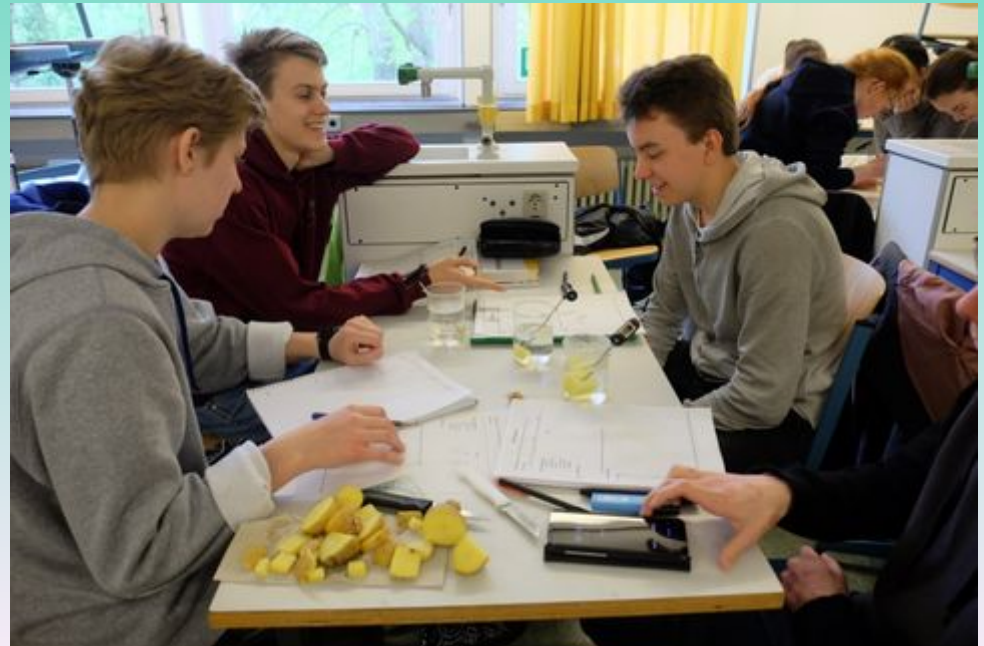


Außerschulische Kooperationspartner

Projektarbeit zur Herstellung eines Medikaments gegen Malaria

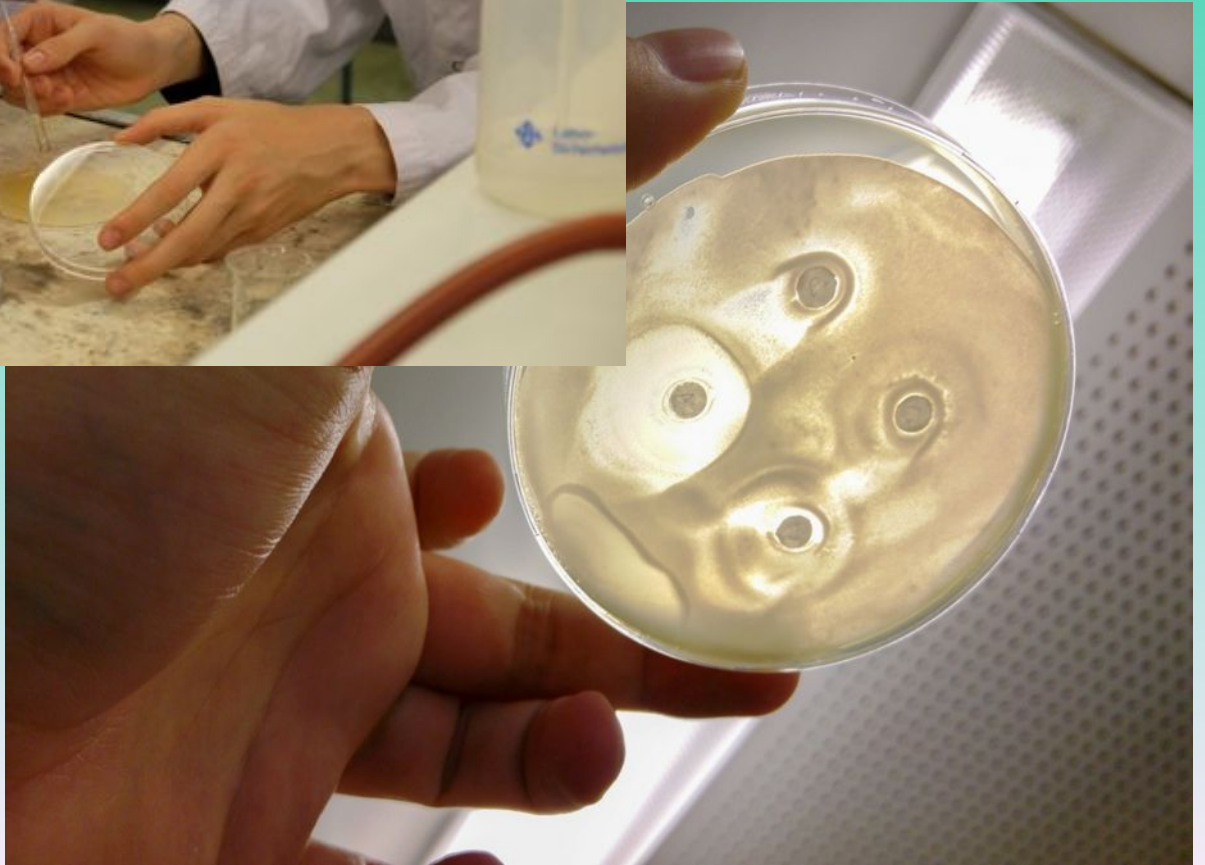
1. Evotec: Vorstellung eines Biotechnologie-Herstellers von Arzneimitteln
 2. Naturwissenschaftliches Zentrum Mümmelmannsberg: Praktikum zum genetischen Fingerabdruck
-
1. Meereskundliche Profilfahrt ans Mittelmeer

Versuche im Unterricht



Projektarbeit zu Malaria



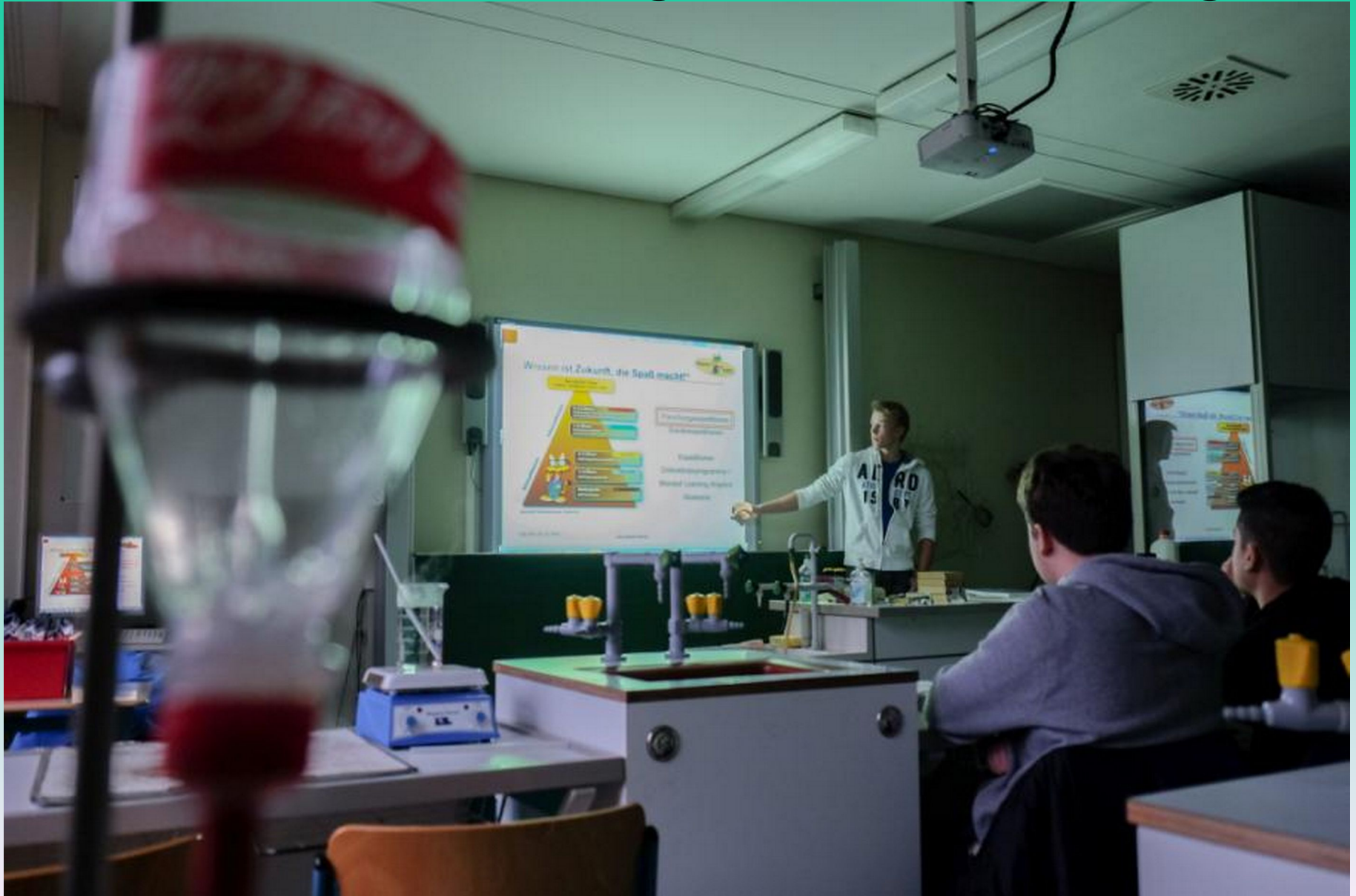




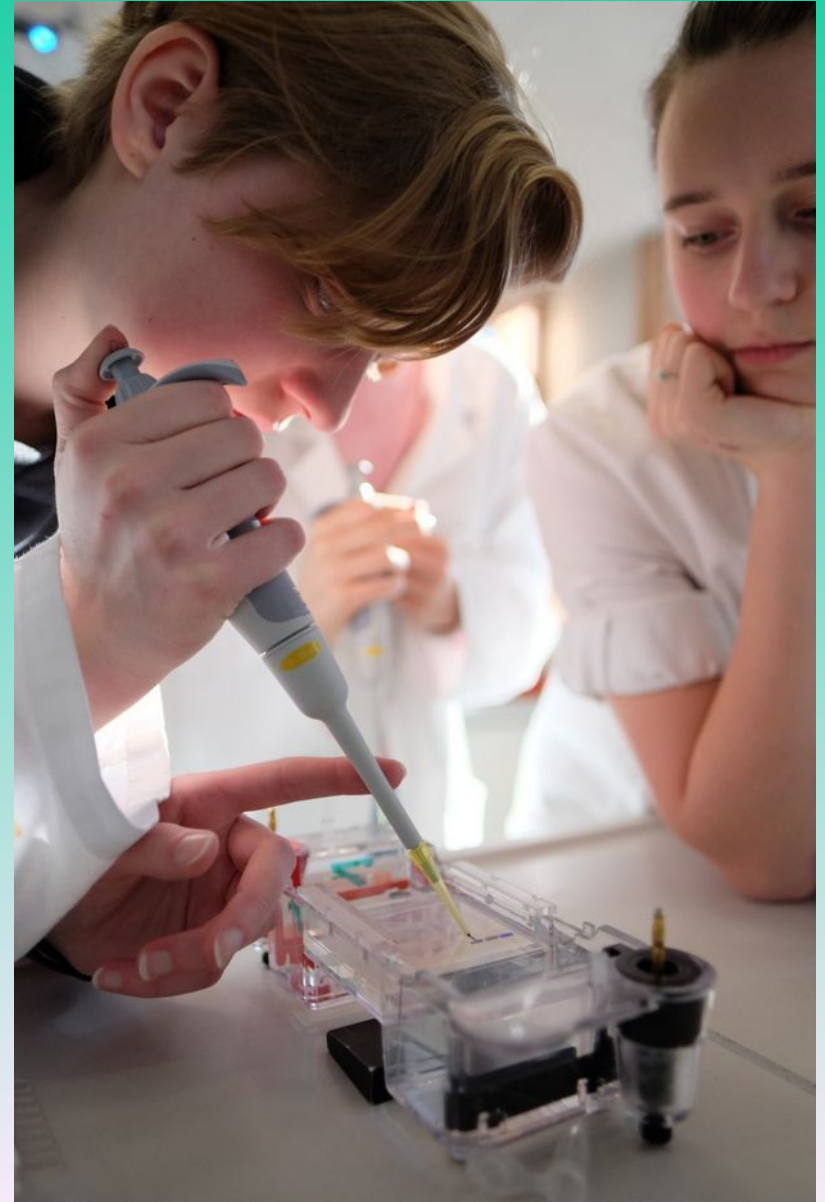
Evotec - Biotechnologie-Hersteller v. Arzneimitteln

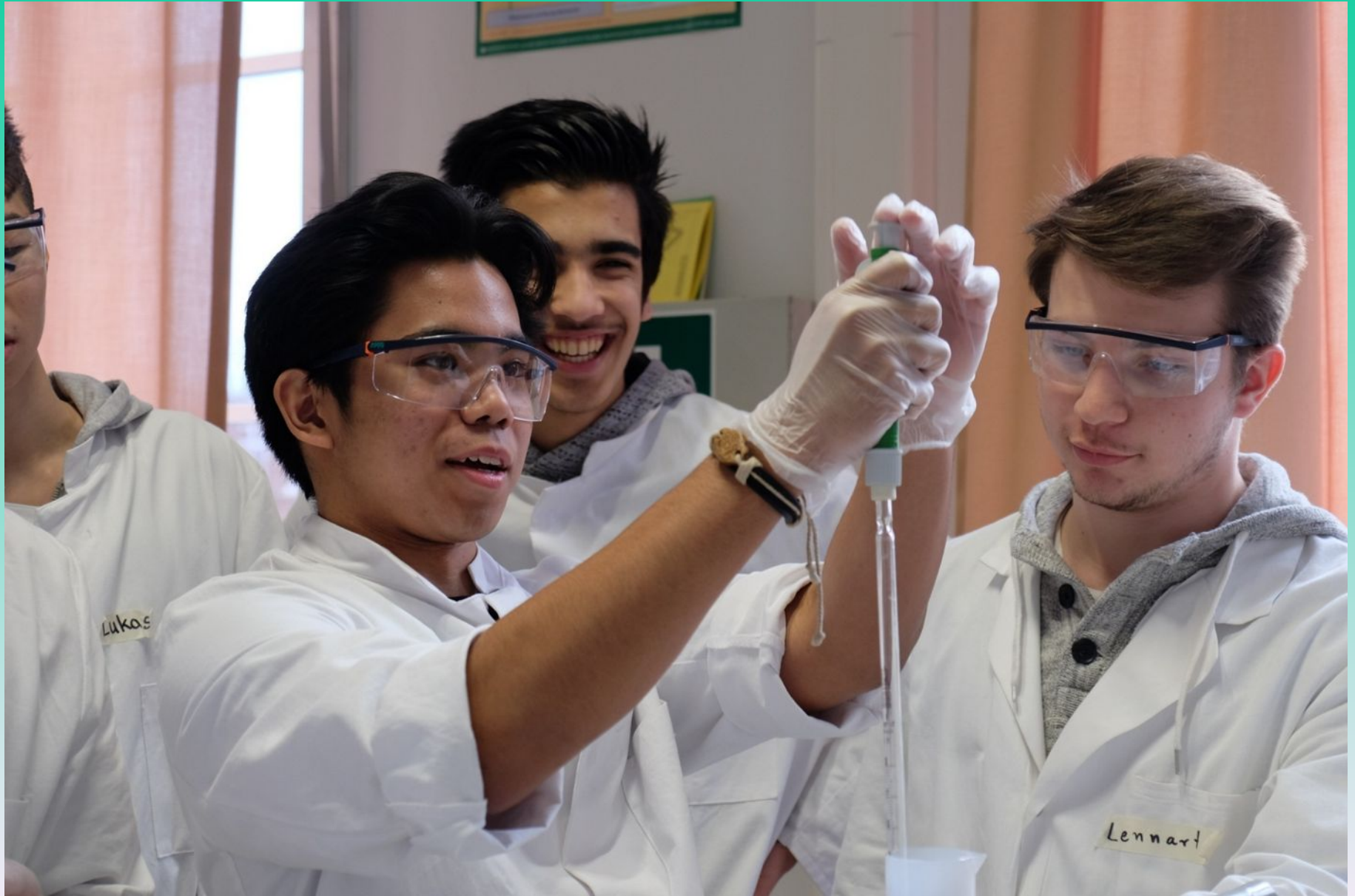


Mitmachen bei Forschungsexkursionen ist möglich



Praktikum zum genetischen Fingerabdruck







Meereskundliche Profilmfahrt, Schnorcheln

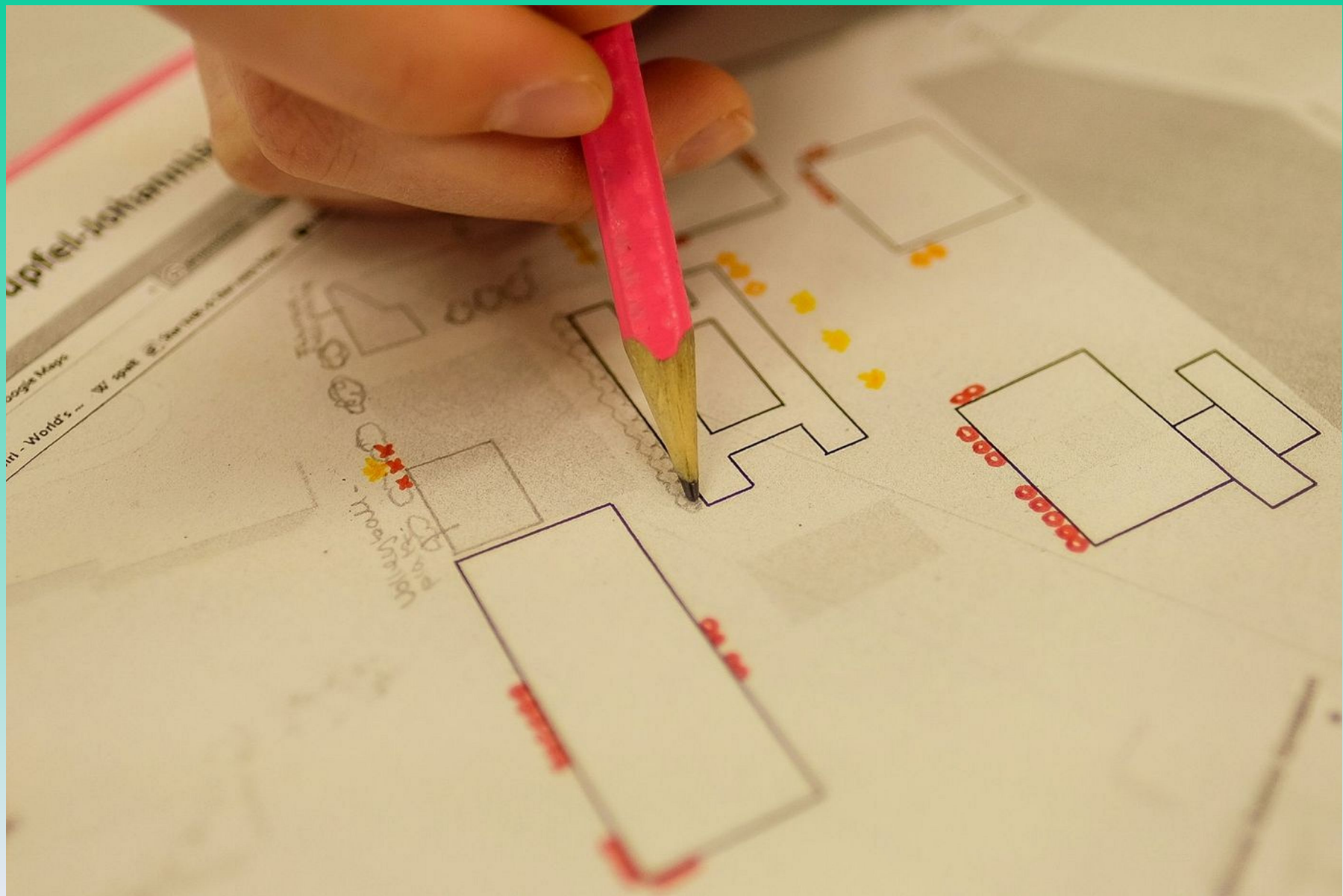






Der Profil-Vorbereitungskurs







CSI am JBG







