

DIE 13N IM SCHÜLERLABOR

DER HOCHSCHULE FLENSBURG

Unter Anleitung von Uwe Deppe und einigen Studenten (Bt-Vt) erhielten die Schüler der 13N vom 21.10.19 bis zum 24.10.19 tiefe Einblicke in die Welt der Molekularbiologie.

Dabei stand vorallem das Experimentieren im Vordergrund - und das Händewaschen, denn genaues Arbeiten und Hygiene haben im Labor höchste Priorität.

Folgende Punkte standen auf dem Plan:

- DNA-Isolation aus der Mundschleimhaut
- PCR-Methode und Gelelektrophorese (selbst gegossen) zur Analyse spezifischer DNA-Abschnitte (PV92/Chromosomen 16) sowie Vergleiche mit Täterprofil und Verdächtigen anhand der Bandenanalyse
- Nährmedien gießen
- Abdrücke von Pflanzen und Fingern unter verschiedenen Bedingungen
- Einschleusen von pGLO-Plasmiden in E. coli für Erzeugung von GFP-Leuchtproteinen (Transformation)
- ELISA-Test (antikörperbasiertes Nachweisverfahren) zur Bestimmung von Vorhandensein und Stärke von Erregern (Viren, Bakterien)

Gentechnik Arbeitsbereich

Hochschule Flensburg, Abteilung Biotechnologie & Lebensmitteltechnologie
Das Schülerlabor der Hochschule Flensburg

Funktion und Einbindung in die Hochschule
Das Schülerlabor der Hochschule Flensburg ist eine Kontakt-Plattform zwischen Schülern der Oberstufe („Sek II“) und dem Studienumfeld der Biotechnologie und Lebensmitteltechnologie (BT/LT).

Möglichkeiten des Schülerlabors
In den Laboren der Abteilung BT/LT lassen sich Versuche unter Hochschulin-Bedingungen realisieren. Eine Auswahl:
• Genetischer Fingerabdruck (ELISA)
• Eigen-DNA-Isolation
• Darstellung pV92-Locus
• Fuch-Bleeding
• Anzucht von Kulturen auf spezifischen Medien
• Lambda-Restriktionsverdau

Zielgruppen Schülerlabor
Neben der Kernzielgruppe Oberstufe Schüler gibt es mehrere wichtige Gruppen, für die Kurse vorhanden sind:
• Lehrenden und Lehrer
• Klasse 9 und 10 der Gemeinschaftsschulen
• Referendaren und Referendare von Gymnasien und Ganztags
• Studierende der EFJ

Effekte/Nutzen des Labors
• Schülern und Schüler le-rn-schuldig
• Berufsfeld Labor wird durch ei-Praxis begreifbar
• Kontakt Schule – HS Flensburg hergestellt
• Vorstellung der Hochschule im Rah- des Laborbesuchs: Eröffnung d-Studenten-Perzeption
• Win-Win-Situation für Studenti-Tätigkeit: Ausbau von Fächern-qualitäten, Festigung des Wissens
• Lehrende im Schulen und Ber-schulen werden gefördert
• LA-Studierende lernen Machbar- von Versuchen im schulischen Umfeld

Kontakt
Hochschule Flensburg
Applied Sciences
Schülerlabor Biotechnologie
Schülerlabor der Hochschule Flensburg
Kanzlei/Etappen 93-93, D-Gebäude D46
24941 Flensburg
Tel.: 0461-808 1634
E-Mail: uwe.deppe@hs-flensburg.de
https://hs-flensburg.de/hochschule/og-mathy/erkaufungen/schuelerlabor
Facebook: Schülerlabor

Ausstattung
• Gel-Elektrophorese-Kammern
• Epifluoreszenz-Mikroskop
• PCR-Brunch
• Epifluoreszenz-Photometer
• PCR-Maschinen
• Zentrifugen
• Wasserbad
• Brutschrank
• Mikrotiterplatten für 96 zu 32
• Teflonbecken
• Labormägen

Abb. 1: Die Labore 2018 (SCHÜLERLABOR, 2018)

Abb. 2: Pepp, Handzähl, Ei- typische Basis (DEPPE 2019)

Abb. 3: Kleiner Kulturversuch auf LB-Med (DEPPE 2019)

Abb. 4: Gel-Bandenanalyse (DEPPE 2019)

Abb. 5: Probefläche der Erkennung (DEPPE 2019)



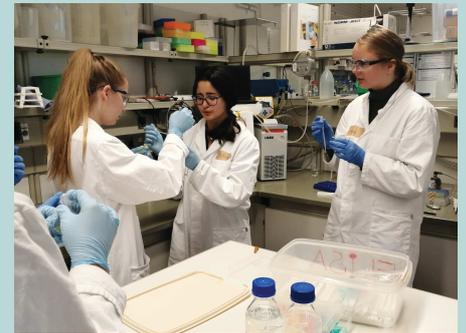


Die Zeit im Labor ging schnell rum, denn es gab viel zu tun. Nach einer Vorstellung der HS Flensburg und der (Sicherheits-) Einweisung ging es daran, die Grundlagen des Experimentierens im Labor zu erlernen.

Dazu gehören beispielsweise das Pipettieren und die korrekte Herstellung und das Gießen verschiedener Nährmedien unter dem Abzug.

Auch war die Bedienung von Geräten von A wie Autoklav bis Z wie Zentrifuge ein großer Bestandteil, wie auch das Ansetzen der Gelelektrophorese, wobei beim Befüllen der kleinen Taschen ein ruhiges Händchen gefragt war.

Schließlich führten die Schüler im Laufe der Tage die oben genannten Experimente durch und erlangten darüber hinaus viel Hintergrundwissen.



Als Andenken durfte dann die selbst isolierte DNA im Glas mit nach Hause getragen werden.

An dieser Stelle ein großes Dankeschön an die HS Flensburg, es hat allen sehr gefallen!

