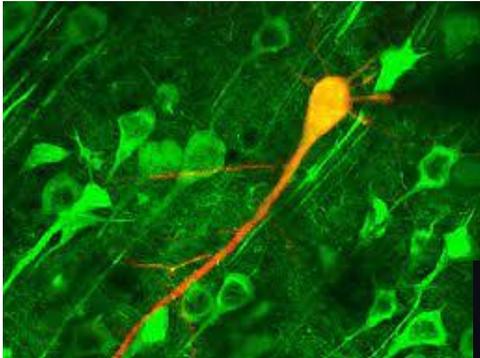


Dem Phänomen „FLUORESZENZ“ auf der Spur

2024

Modulausschreibung

Zeitraum:
AB



In diesem Modul dreht sich alles um die FLUORESZENZ.

Ein Schwerpunkt dieses Moduls ist die Fluoreszenzmikroskopie. Sie ist eine lichtmikroskopische Methode, die auf der Fluoreszenz basiert. Sie wird in der Biologie, Biochemie, Biophysik und Medizin für morphologische Untersuchungen sowie dynamische Analysen auf molekularer Ebene eingesetzt. Somit kann man Stress auf zellulärer Ebene sichtbar machen. Das Gerät selbst nennt man Fluoreszenzmikroskop. Wir werden in diesem Modul selbst ein Fluoreszenzmikroskop bauen und dieses mit selbst hergestellten Präparaten anwenden.

Weiterhin werden wir chemische, biochemische Methoden und Phänomene kennenlernen, die mit dem Phänomen „FLUORESZENZ“ Verwendung finden bzw. im Zusammenhang stehen.

Dies vielfältigen Experimente werden wir in der experimenta in Heilbronn durchführen. Mit etwas Glück werden zudem das Sonnenteleskop auf dem Dach in Augenschein nehmen können.

Selbstverständlich werden wir in diesem Modul auch die physikalischen und chemischen Grundlagen der Fluoreszenz lernen.

Inhalte

Folgende Methoden sollen in diesem Modul kennengelernt und durchgeführt werden:

- Fluoreszenzmikroskopie
- DNA-Isolierung und Anfärbung
- Gelelektrophorese
- Untersuchung von Leuchtkrebsen/Glühwürmchen
- Herstellung von Fluoreszin und dessen Eigenschaften

Leitung

Inka Briese

(AK-Leiterin Mannheim; Biologie/Chemie)

Melita Naumann-Godo

(AK-Leiter Mannheim; Physik/Mathematik/Astronomie)

Erwartungen

Es wird von den Teilnehmern eine regelmäßige Teilnahme, aktive Mitarbeit, gewissenhafte Vor- und Nachbereitung der Projekthalte und auch Eigeninitiative erwartet. Am Modulfest in Karlsruhe (06. Juli 2024) werden die Projekthalte in Form eines Vortrages präsentiert und anhand eines Posters (Mindestgröße DIN A1) dargestellt werden.

Maximale Teilnehmerzahl: 18; Kostenbeteiligung von ca. 30 Euro

Termine	
Dienstag	06.02.2024: 15.30 - 17.30
Dienstag	20.02.2022: 15.30 - 17.30
Montag	26.02.2024-27.02.2024
Dienstag	2 Tage experimenta Heilbronn mit Übernachtung in der DJH
Dienstag	05.03.2024: 15.30 - 17.30
Mittwoch	06.03.2024: 15.30 - 17.30
Mittwoch	10.04.2024: 15.30 - 17.30
Samstag	13.04.2024: 09.00 - 14.00
Dienstag	16.04.2024: 15.30 - 17.30
Mittwoch	24.04.2024: 15.30 - 18.00
Dienstag	25.06.2024: 15.30 - 17.30
Mittwoch	26.06.2022: 14.30 - 18.30
Dienstag	02.07.2024: 15.30 - 18.00
Samstag	06.07.2022: 09.00 - 17.00 MODULFEST in Karlsruhe
Mittwoch	16.07.2022: 15.30 - 17.00
Orte	
Moll-Gymnasium Mannheim Feldbergstraße 16, 68163 Mannheim experimenta Heilbronn	