



Zellen verstehen - mit **Biologie** und **Mathematik**

Projektwoche Systembiologie im

Schülerlabor **BioS**

vom 27. bis 31. März 2023

Anmeldung zur Projektwoche:
www.bios-braunschweig.de

ab 11. Klasse
anmelden bis zum
12.03.2023!
Teilnahmebeitrag:
20 Euro

FORSCHER GESUCHT!

Du bist neugierig und möchtest mehr über die Lebensvorgänge in Zellen, den kleinsten Einheiten von Lebewesen, erfahren? Du hast nicht nur Spaß an Biologie, sondern auch an Mathematik und Informatik? Und du willst wissen, wie man beide Fächer in der naturwissenschaftlichen Forschung anwenden kann?

Dann mach mit bei der Projektwoche Systembiologie und arbeite mit anderen Schülerinnen und Schülern im Labor.

DIE SYSTEMBIOLOGIE

Ziel der Systembiologie ist es, Vorgänge in einer lebenden Zelle vorhersagen zu können. So lassen sich Fragen wie „Was passiert, wenn ein Virus in die Zelle eindringt?“ und „Wie beeinflussen Medikamente den Stoffwechsel in der Zelle?“ beantworten.

Die Systembiologie arbeitet mit fächerübergreifenden Lösungsansätzen aus den Bereichen Biologie, Chemie, Informatik und Mathematik.

DAS PROJEKT

Im Schülerlabor erforschst du den Stoffwechsel des Bakteriums *Escherichia coli*. Du arbeitest gemeinsam mit einem Projektteam und wertest im Labor gewonnene Daten zu Wachstum oder Enzymaktivität mathematisch aus und nutzt sie für eine computergestützte Simulation, stellst Vorhersagen zur Reaktion der Zelle auf veränderte Wachstumsbedingungen auf, und überprüfst diese Vorhersagen durch weitere Experimente. Zusätzlich besuchst du Forschungsinstitute und wissenschaftliche Vorträge.

