



20./21.08.2019

17. Jahrestagung

LANDESVERBAND BERLIN / BRANDENBURG

Chemie, Workshops

Ch21a Mittwoch, 21.08.2019 08:45 – 10:15 Uhr

Ch21b Mittwoch, 21.08.2019 10:30 – 12:00 Uhr

Dieser Workshop wird 2 Mal angeboten

Dr, Bärbel Görhardt, Gläsernes Labor, Berlin

Aminosäuren – Bausteine der Proteine

Sek II

Das Gläserne Labor ist eins der größten Schülerlabore Deutschlands mit jährlich 15 000 Schüler-Besuchen im Jahr. Durch die Nähe zu den Forschungseinrichtungen des biomedizinischen Forschungscampus auf dem Campus Berlin-Buch ist das Gläserne Labor das Bindeglied zwischen der aktuellen Forschung und den Schulen.

Sämtliches Leben beruht auf das Zusammenspiel von Aminosäuren. Selbst kleinste Lebewesen wie Bakterien bestehen aus einfachsten Aminosäureverbindungen. Das Verstehen vom Aufbau größerer Proteine setzt voraus, dass man den Aufbau und das Verhalten von Aminosäuren nachvollziehen kann. Nur dann ist es auch möglich, Krankheiten zu verhindern und im besten Fall zu heilen.

Der Workshop konzentriert sich auf die kleinsten Bausteine des Lebens – die Aminosäuren. Ein Gemisch von Aminosäuren (evtl. nach einer Hydrolyse) kann mittels Dünnschichtchromatografie aufgetrennt und bestimmt werden. An diesem Beispiel lässt sich die Zwitternatur der Aminosäuren und ihr Laufverhalten anhand von Polaritäten hervorragend erklären. Eine anschließende Färbung mit Ninhydrin macht die Aminosäuren sichtbar.

Bisher stiefmütterlich behandelt, erfahren gerade die D-Aminosäuren eine bedeutende Rolle im Verstehen und therapeutischen Möglichkeiten von Krankheiten; speziell von neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer oder Schizophrenie. Die Unterscheidung von D- und L- Aminosäuren durch einfache Polarimetriemessungen im zweiten Teil des Workshops, können ohne größeren Aufwand in der Schule durchgeführt werden. Diese Messungen einmal selbst durchzuführen, ist Bestandteil des Kurses.

Kontakt: b.goerhardt@campusberlinbuch.de www.glaesernes-labor.de

Veranstaltungsort:

Institut für Chemie und Biochemie, Takustr. 3, 14195 Berlin
(ca. 5 Minuten Laufweg vom Tagungsgelände)