



Im Zellkern liegt unsere Verwandtschaft zur Gurke

DNA Praktikum für die Volksschuloberstufe (Sekundarstufe I)

Dieses Praktikum führt die SchülerInnen in die Welt der Molekularbiologie: aus einer Frucht, einem Gemüse und der eigenen Mundschleimhaut isolieren sie DNA aus dem Zellkern.

Was haben wir mit einer Gurke gemeinsam? Wie werden die Eigenschaften eines Lebewesens gespeichert und weitergegeben? Was ist ein Gen? Was ist eine Mutation? Diesen und weiteren Fragen gehen die Schülerinnen und Schüler durch eigenes Beobachten und Experimentieren auf den Grund.

Zusätzlich besteht die Gelegenheit, Einblick in ein Forschungslabor der UZH zu erhalten.



Die wichtigsten Informationen auf einen Blick

Dauer	3 Stunden
Schulstufe	Sekundarstufe I der Volksschule (7. – 9. Schuljahr)
Datum / Zeit	laufend / nach Vereinbarung
Kursleitung	Kursleitende des Life Science Learning Centers

Kursinhalt

Die SchülerInnen begeben sich auf die Suche nach der geheimnisvollen Substanz, welche in jedem Lebewesen vorhanden ist und bestimmt, wie wir aussehen - die Erbsubstanz (DNA). Sie präparieren verschiedene Zellen für das Mikroskop, entdecken, wie winzig klein die Zellen sind und berechnen, wie lang ihr eigener Erbfaden in jeder ihrer 60 Billionen Zellen ist.



Die SchülerInnen isolieren mithilfe verschiedener Labortechniken und Reagenzien die DNA aus einer Frucht, einem Gemüse und aus den eigenen Mundschleimhautzellen. Dabei lernen sie den Umgang mit der Laborpipette und üben genaues Wägen und abmessen.

Zusätzlich lernen Sie verschiedene Laborgeräte kennen und zum Zentrifugieren gibt es einen kurzen Einblick in ein Forschungslabor der UZH.

Danach versuchen die SchülerInnen den DNA-Code zu knacken und mehrere in der Erbsubstanz verborgene Nachrichten zu entschlüsseln. Sie werden in einem der grossen Bücher unserer Erbsubstanz lesen und erfahren, was ein Gen und eine Mutation ist.

Zum Schluss wird gezeigt, wie die Kriminalisten mit Hilfe der DNA-Sequenzierung auf Verbrecherjagd gehen.

Anmeldung

Bitte kontaktieren Sie uns bis spätestens 4 Wochen vor dem gewünschten Durchführungstermin; benutzen Sie dazu unser Online-Anmeldeformular. Im Bedarfsfall werden sich die Kursverantwortlichen mit Ihnen in Verbindung setzen um das weitere Vorgehen zu besprechen. Nach der definitiven Terminvereinbarung erhalten Sie eine E-Mail mit weiteren Information und einem Link zu den notwendigen Unterlagen für Ihre Schülerinnen und Schüler.

Für weitere Auskünfte stehen wir Ihnen gern telefonisch oder schriftlich zur Verfügung.

Life Science Zurich – Learning Center
E-Mail: helen.stauffer@lifescience.uzh.ch
Winterthurerstrasse 190, 8057 Zürich
Tel. 044 635 35 02
www.lifescience-learningcenter.ch