

LEHRERINFORMATION

KLEINER LABORTAG: GRUNDLAGEN DER GENETIK

„Wo befindet sich die Erbsubstanz?“ ist die zentrale Frage für die Experimente, welche in kleinen Gruppen durchgeführt werden. Folgende Methoden kommen zur Anwendung und können von den Besuchern auch selbst durchgeführt werden: Entnahme von eigenen Mundschleimhautzellen, Färbung der Zellkerne und Mikroskopie der Zellen. Im zweiten Experiment kann die DNS als Erbsubstanz und Träger der Erbinformation aus Zwiebelzellen isoliert werden. Begleitend werden fachliche Grundlagen erläutert und Verständnisfragen erörtert, die mit einem selbständigen Rundgang durch die Dauerausstellung vertieft werden können.

ZEITUMFANG

3,5-stündiges Laborangebot

VORBEREITUNG

Bitte bringen Sie zum Labortag ca. 7-10 Zwiebeln mit.

Um die Zeit im Museum und im Labor optimal nutzen zu können, wird darum gebeten, die Schülerinnen und Schüler inhaltlich auf den Labortag vorzubereiten. Wir empfehlen, folgende Grundlagen in der Schule vorbereitend zu behandeln, um im Labor tiefgründig arbeiten zu können:

- Mikroskopie
- Grundlagen der Zellbiologie (z.B. Bau pflanzlicher und tierischer Zellen, evtl. Biomembran)
- Grundlagen der Genetik (Aufbau der DNA, Mitose, Meiose, Genetischer Code, Proteinbiosynthese)

Bitte informieren Sie die Schülerinnen und Schüler, dass im Labor aus Sicherheitsgründen lange Hosen und geschlossene Schuhe zu tragen sind.

DURCHFÜHRUNG

Nach einer halbstündigen Einführung in die Laborarbeit und die Grundlagen der Zellbiologie, erhalten die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit, eigene Mundschleimhautzellen anzufärben und zu mikroskopieren. Im Anschluss daran gehen die Schülerinnen und Schüler in kleinen Arbeitsgruppen selbstständig und arbeits- teilig Fragestellungen zur Zellbiologie und Mikroskopie in der Dauerausstellung des Museums nach (ca. 45 min). An dieser Stelle haben die Schülerinnen und Schüler auch die Möglichkeit, eine kurze Pause einzulegen. In der zweiten Arbeitsphase isolieren die Schülerinnen und Schüler DNA aus Zwiebelzellen und erhalten die Möglichkeit, in einer Gesprächsrunde ihr Wissen über Genetik zu vertiefen.

Für die Pause sollten sich die Teilnehmenden bitte dringend selbst Verpflegung und Getränke mitbringen!

Während der Durchführung der Veranstaltung bitten wir Sie, die Kleingruppen mit zu beaufsichtigen und Hilfestellung zu leisten, wo dies nötig ist.

NACHBEREITUNG

Um die Inhalte des Labortages zu festigen, bitten wir darum, in der Schule eine inhaltliche Nachbereitung durchzuführen.

März 2021 © SBG Dresden mbH



GLÄSERNES LABOR

im Deutschen Hygiene-Museum Dresden
Lingnerplatz 1, 01069 Dresden

Laborleiterin

Frau Babett Tauber

Telefon: 0351 215 278 44

Telefax: 0351 215 288 61

E-Mail: glaesernes-labor@sbgdd.de

Internet: www.glaesernes-labor-dresden.de

ONLINE-ANMELDUNG ÜBER

www.glaesernes-labor-dresden.de



in Trägerschaft der

Sächsischen Bildungsgesellschaft
für Umweltschutz und Chemieerberufe
Dresden mbH (SBG)



in Kooperation mit der

BASF Schwarzheide GmbH
als Hauptsponsor



in Partnerschaft mit dem

Deutschen Hygiene-Museum Dresden