

KLEINE DINGE GANZ GROß (7.2)

Schülerlabor Neurowissenschaften



Thema: Sinnesorgane von Insekten in verschiedenen Dimensionen

Zielgruppe: Jahrgangsstufe 7

Zeitraumen: 9.00 – 13:00 Uhr

Unkosten: 8 Euro / Person

(Anmerkung: Bei Teilnahme an einer Evaluationsstudie zu dem Schülerlabortag wird der Unkostenbeitrag auf 4 Euro ermäßigt.)

Voraussetzungen: Die Handhabung von Lichtmikroskopen sollte vertraut sein. Vorkenntnisse sind nicht notwendig, können aber berücksichtigt werden.

Lernziele: Ableiten verschiedener Größenordnungen durch das Anwenden unterschiedlicher mikroskopischer Techniken; Erfassen des strukturellen Aufbaus von Sinnesorganen in der Insektenwelt; Erkennen des Zusammenhangs zwischen biologischen Strukturen und deren Funktion

Leitung: Prof. Dr. Paul W. Dierkes

Betreuung: Alena Gressler
a.gressler@em.uni-frankfurt.de

www.goethe-biolab.de

INHALTE



Die Schülerinnen und Schüler (SuS) tauchen von der makroskopischen Ebene in die mikroskopische Ebene ein. Dies wird am Beispiel von Sinnesorganen bei Insekten umgesetzt. Ausgehend von der Beobachtung lebender Grillen (*Gryllus bimaculatus*) wird die methodische Vielfalt von Vergrößerungstechniken (Lichtmikroskopie, Elektronenmikroskopie) vorgestellt. Hierbei werden die Hör- und Gesangsorgane der Grillen bei verschiedenen Vergrößerungen eingehend betrachtet. Den SuS wird dabei ein Verständnis der räumlichen Dimensionen vermittelt, wobei methodische Zusammenhänge und verwendete Vergrößerungstechniken erarbeitet werden.

Darüber hinaus werden wichtige Inhalte zur Funktionalität von Sinnesorganen exemplarisch vermittelt. Die SuS erkennen Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion von Sinnesorganen. Auch ein Exkurs zum Verhalten der Tiere ist Bestandteil des Schülerlabortages.