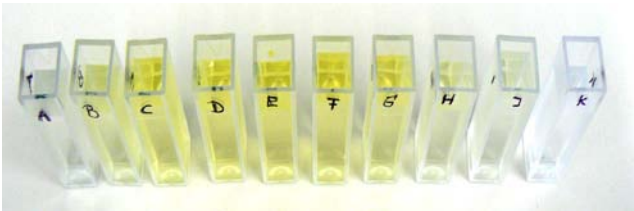


Das BioS-Schülerlabor lädt ein zur Fortbildung für Lehrkräfte der Sekundarstufen I und II

verwendbar als Baustein
für die Durchführung des
BioS-Experimentalkurses Enzymatik
für die Jahrgangsstufen 10 bis 12

Ein Enzym bekennt Farbe Charakterisierung des Enzyms β -Glucosidase



Zielgruppe

Lehrkräfte der Sekundarstufe I bzw. II mit dem Fach Biologie. Diese Fortbildung vermittelt experimentell wichtige Aspekte der Enzymatik und ist Voraussetzung für die Teilnahme mit Schülerkursen am BioS-Kurs „Ein Enzym bekennt Farbe“.

Themenschwerpunkt

In lebenden Organismen werden fast alle Reaktionen des Stoffwechsels von Enzymen katalysiert. Enzymaktivität beeinflussende Faktoren sollen laut Kerncurriculum bis zum Ende des 10. Jahrgangs bzw. in der Qualifikationsphase behandelt werden.

KURSTHEMA UND -VERLAUF:

In unseren Experimenten für den Jahrgang 10 untersuchen wir die Enzymaktivität einer β -Glucosidase in Abhängigkeit von der Zeit, der Substratkonzentration, dem pH-Wert und der Temperatur. Außerdem untersuchen wir die Substratspezifität dieses Enzyms. Ergänzend für die Qualifikationsphase wird die Untersuchung der Hemmbarkeit angeboten.

Im Gegensatz zum gleichnamigen Experiment für die Jahrgänge 11 und 12 wird der experimentelle Aufwand für die Schüler des 10. Jahrgangs auf das Wesentliche reduziert. In beiden Stufen können bei sorgfältigem und genauem Experimentieren aussagekräftige Messdaten erhalten werden. Diese werden dann in Form von Graphen dargestellt und ausgewertet (Linearität, Optimum, Sättigung).

Fortbildung:

Um einen Überblick über die komplette Versuchsdurchführung zu gewinnen, werden die Experimente arbeitsteilig auf dem Niveau der Jahrgänge 11/12 durchgeführt.

Am zweiten Nachmittag wird unser Experiment in den Kontext aktueller Forschung gestellt: Prof. Dr. D. Selmar, Experte für angewandte Pflanzenphysiologie der TU Braunschweig, spricht über die Bedeutung von β -Glucosidasen im Sekundärstoffwechsel ausgewählter Nutzpflanzen.

Dienstag:

Messungen und Auswertungen der Abhängigkeiten der Enzymaktivität von äußeren Parametern, die zur Charakterisierung eines Enzyms dienen.

Mittwoch:

Nachbesprechung des experimentellen Teils
Vortrag von Prof. Dr. Selmar; TU Braunschweig
Abschlussdiskussion

Der Vortrag steht allen interessierten Lehrkräften offen. (Auch hierfür ist eine Anmeldung erforderlich)

TERMIN:

Dienstag, 14. Februar 2012 ganztägig
8.30 Uhr bis 17.30 Uhr

Mittwoch, 15.02.2012 nachmittags
14.30 Uhr bis ca. 17.30 Uhr
Vortragsbeginn um 15.30 Uhr

maximale Teilnehmerzahl für Dienstag: 24

ANMELDUNG:

bis zum **03. Februar 2012** nur unter

eMail: bios.lab@helmholtz-hzi.de

mit Namen, Telefonnummer und Adresse.
Betreff: **LFB Enzym**
Falls Sie nur am Vortrag teilnehmen werden, geben Sie uns bitte die entsprechende Information.

INFORMATION:

Arntraud Meyer
Dr. Andreas Kresse
www.bios-braunschweig.de

ORT:

BioS-Biotechnologisches
Schülerlabor Braunschweig

c/o Helmholtz Zentrum für
Infektionsforschung
Gebäude GZ (EG)

Inhoffenstr. 7
38124 Braunschweig

KONTAKT ZU BIOS

Standort

BioS
c/o Helmholtz Zentrums für
Infektionsforschung GmbH
Inhoffenstraße 7
38124 Braunschweig

Information und Anmeldung

Web: www.bios-braunschweig.de
E-Mail: bios.lab@helmholtz-hzi.de
Tel: 0531 / 6181-1901

Anreise zu BioS

Straßenbahn Linie 1 fährt ab Rathaus über Hbf
nach Stöckheim (Haltestelle: Stöckheimer Markt).
Fussweg 10 - 15 min vom Stöckheimer Markt in
Richtung Möbelzentrum / Gewerbegebiet, nach ca.
500m rechts in die Inhoffenstrasse.

Mit dem Auto über die Stadtautobahn A395:
Ausfahrt Stöckheim.

VORSTAND DES VEREINS

Prof. Dr. R. R. Mendel

1. Vorsitzender
Technische Universität Braunschweig

Prof. Dr. D. Heinz

2. Vorsitzender
Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung,
Braunschweig

LRSD' Roswitha Ristau

Vertreterin der Landesschulbehörde,
Abteilung Braunschweig

FÖRDERER



ein
außerschulischer
Lernort

