



Pflanzenphysiologie-Koffer

Thema	Charakterisierung von Enzymaktivitäten	
Zielgruppe	Kurse der Sekundarstufe II	Auch für Facharbeiten geeignet
Bezug zum Lehrplan NRW	<i>Sek II:</i> <i>Leitthema:</i> Physiologie: Struktur – Funktion – Wechselwirkung (Jgst. 11) <i>Themenfeld:</i> Biokatalyse <i>Fachinhalte:</i> Molekularer Bau und Wirkungsweise von Enzymen; Abhängigkeit der Enzymaktivität von Umgebungsfaktoren	<i>Fachmethoden:</i> Experimente zur Beeinflussung der Enzymaktivität durch Säuregehalt, Temperatur, Substratkonzentration
	<i>Sek I:</i>	
Bezug zum Lehrplan Niedersachsen	<i>Sek II:</i> <i>Jgst. 11: Baustein :</i> Realisierung der genetischen Information, <i>Inhalt:</i> Enzyme <i>Jgst. 12/13: Baustein:</i> Zellatmung und Gärung <i>Inhalt:</i> Bau und Funktion von Mitochondrien, prinzipielle Reaktionen in Glykolyse, Tricarbonsäurezyklus und Endoxidation	
	<i>Sek I (Rahmenrichtlinien von 2005):</i> Jgst. 9/10: Enzyme im Stoffwechselzusammenhang	
Weitere thematische Bezüge	Im Themenfeld Betriebsstoffwechsel und Energieumsatz (NRW, Jgst. 11)	
Ansprechpartner	Prof. Dr. Renate Scheibe, Univ. Osnabrück	scheibe@biologie.uni-osnabrueck.de
Standort	Abteilung Pflanzenphysiologie der Univ. Osnabrück Barbarastraße 11, 49076 Osnabrück	http://www.biologie.uni-osnabrueck.de/Pflanzenphysiologie/ag.htm
Ausleihe	Prof. Dr. Renate Scheibe	Tel. (0541) 969 2284 Fax (0541) 969 2265
Material Experimente Methoden	Der Koffer enthält Materialien für folgende Versuche: 1. Nachweis von Dehydrogenase-Aktivitäten in Geweben als Keimungstest 2. Succinatdehydrogenase in Blumenkohlmitochondrien (u.a. Abhängigkeit der Reaktionsgeschwindigkeit von der Enzymkonzentration) 3. Amylase-Aktivität in Weizenkörnern: pH-Optimum	Der Inhalt des Koffers wird je nach Auswahl der Versuche zusammengestellt werden. Die Materialzusammenstellung ist außerdem von der Ausstattung der Schule abhängig.
Unterlagen im Koffer	Ausführliche Versuchsvorschriften, die auch eine kurze Einführung in die Thematik geben	
Online-Infos	http://www.biologie.uni-osnabrueck.de/Pflanzenphysiologie/Nat-Working/	
Schulen, die den Koffer eingesetzt haben		