

Mein Körper, meine Gesundheit



u beziehen bei CONATEX-DIDACTIC Lehrmittel GmbH

Gerätesatz

Mein Körper, meine Gesundheit

Bestellnummer 22014

Inhalt

Einzelteilübersicht	4, 5
Einräumplan	6
Versuchsbeschreibungen.....	7–23

Bewegung

1 Belastbarkeit von Knochen	7
-----------------------------------	---

Sinne und Wahrnehmung

2 Geschmackssinneszellen der Zunge	8
--	---

Versuche zum Tastsinn, zum Tast- und Wärmeempfinden, zum Sehvorgang und zur Korrektur von Fehlsichtigkeit mit Hilfe von Brillen sowie zum Hören werden Gerätesatz 22018 „Fühlen, Sehen und Hören“ angeboten. Außerdem kann der Gerätesatz 46700 „Was ist los im Ohr?“ für weitere Versuche zum Hörsinn herangezogen werden.

Ernährung und Verdauung

3 Nachweis von Stärke in Nahrungsmitteln	10
4 Nachweis von Fett in Nahrungsmitteln.....	12
5 Nachweis von Traubenzucker in Nahrungsmitteln	14
6 Nachweis von Eiweiß in Nahrungsmitteln.....	16
7 Nachweis der Stärkeverdauung im Mund	18

Atmung

8 Nachweis des Kohlendioxidgehaltes in ein- und ausgeatmeter Luft.....	20
9 Bestimmung des Atemvolumens.....	22

Bestellschein	24
---------------------	----

Nachweis der Stärkeverdauung im Mund



Material

Stärke	1	Kunststoffbecher, 4 x	19
Jod-Lösung	9	Pipette	24
Gummistopfen, 2 x	10	Thermometer	28
Reagenzglasständer	11		
Metalllöffel	13	<i>Zusätzlich erforderlich:</i>	
Reagenzglas, 2 x	14	Filzstift	
Isolierblock	17		

Versuchsdurchführung

Die Reagenzgläser werden mit dem Filzstift nummeriert und nebeneinander im Reagenzglasständer auf den Tisch gestellt.

Ein Kunststoffbecher wird fast randvoll mit Wasser gefüllt. In das Wasser wird ein halber Löffel voll Stärke gegeben und durch kräftiges Umrühren daraus eine Stärkelösung hergestellt. Nachdem diese Lösung etwa 10 Minuten gestanden hat, wird etwa die Hälfte des klaren oberen Anteils vorsichtig in einen zweiten Kunststoffbecher umgefüllt. Dabei sollte möglichst wenig vom milchigen Anteil der Lösung mit umgefüllt werden. Die beiden Reagenzgläser werden nun etwa 10 cm hoch mit der klaren Stärkelösung gefüllt.

Aus der Aufbewahrungsflasche für die Jod-Lösung wird der Tropfeinsatz herausgezogen und eine kleine Menge der Jod-Lösung mit der Pipette aus der Flasche aufgenommen. Der Tropfeinsatz wird wieder eingesetzt und die Flasche verschlossen. In beide Reagenzgläser werden nun je zehn Tropfen Jod-Lösung eingetropft. Die Reagenzgläser werden mit den Gummistopfen verschlossen, aus dem Ständer genommen und kräftig geschüttelt. Anschließend werden sie zurückgestellt und die Gummistopfen wieder entfernt. Die Veränderungen in den Reagenzgläsern werden beobachtet und notiert.

Im dritten Kunststoffbecher werden etwa 10 ml Speichel aufgefangen (zweite Strichmarkierung von unten).

Der vierte Kunststoffbecher wird in den Isolierblock gestellt und zu $\frac{3}{4}$ mit etwa 37 °C warmen Wasser gefüllt. Beide Reagenzgläser werden in den Becher eingesetzt. Zur Kontrolle der Temperatur wird das Thermometer dazugestellt.

In das erste Reagenzglas werden nun 2 ml Wasser (etwa 2 cm hoch im Reagenzglas) und in das zweite Reagenzglas 2 ml Speichel zugefüllt.

Die Vorgänge in den beiden Reagenzgläsern werden beobachtet und notiert.

Fragen

1. Traten nach dem Eintropfen von Jod-Lösung in die Stärkelösungen Veränderungen in den Reagenzgläsern auf? Wenn ja, wofür sind diese Veränderungen ein Nachweis?
2. Bestehen Unterschiede zwischen den Veränderungen im ersten und im zweiten Reagenzglas?
3. Wurde die Stärkelösung im ersten Reagenzglas durch das Zufüllen von Wasser verändert?
Wenn ja, wodurch wird diese Veränderung angezeigt?
4. Was wurde durch das Zufüllen von Wasser verändert?
5. Wurde die Stärkelösung im zweiten Reagenzglas durch das Zufüllen von Speichel verändert?
Wenn ja, wodurch wird diese Veränderung angezeigt?
6. Was wurde durch das Zufüllen von Speichel verändert?
7. Weshalb sollte aufgenommene Nahrung im Mund möglichst lange und gründlich zerkleinert und eingespeichelt werden?