Osmotischer Druck

Dialyseschlauch

TH - 50

Thermodynamik

☐ Folie ☐ Dia ☐ Film ☐ Video ☐ PC-Programm ☐ Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 20.08.98

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik

Bearbeiter: *Brackenhofer G.*

Stichworte: osmotischer Druck: Dialyseschlauch

Zweck: Ein Dialyseschlauch wird mit einer konzentrierten Zuckerlösung gefüllt und dann in Wasser gestellt. Der entstehende Überdruck durch Osmose wird mit einem Steigrohr nachgewiesen.

Zubehör:

Zelle mit Dialyseschlauch (wird in demin. Wasser aufbewahrt) {38-3}

event. Dialyseschlauch {38-3}

Maßstab 1 m {18-3}

Schwanenhalslampe {74-4}

Tinte (blau) {8-6}

Zucker {8-5}

demin. Wasser

Stativmaterial

Kamera

Bild:

Aufbau: Die Zelle wird normalerweise in demin. Wasser aufbewahrt und ist sofort einsatzbereit. Nur wenn der Dialyseschlauch ein Loch hat, muß er durch einen neuen ersetzt werden. In diesem Fall die Zelle vor der Verwendung mehrere Stunden in demin. Wasser legen.

Zelle mit hochkonzentrierter und mit Tinte angefärbter Zuckerlösung füllen. Schlauch am Maßstab befestigen und beleuchten.

Durchführung: Kurz vor Versuchsbeginn Zelle in demin. Wasser stellen und Zuckerlösung über das kurze Schlauchstück in ein Becherglas abfließen lassen. Dies ist notwendig, um die in der Zelle vorhandene Luft zu entfernen.

Zur eigentlichen Demonstration die Schlauchklemme an diesem Schlauchstück schließen und den Anstieg der Flüssigkeit im Schlauch beobachten.

Nach dem Versuch:

Zelle nicht zerlegen, sondern ausleeren, gut mit demin. Wasser ausspülen und in Wasser aufbewahren.

Hinweis: Osmotischer Druck: chemischer Garten → Versuch TH-22