

Natur und Technik

Gymnasium

Jgst. 5

Experimentiernachmittage

Eine Möglichkeit, den Schülerinnen und Schülern naturwissenschaftliches Arbeiten erlebbar zu machen und dabei auch umfassendere Themen zusammenhängend zu bearbeiten, bieten regelmäßige Experimentiernachmittage im Rahmen des Natur-und-Technik-Unterrichts. Ein Erlebnisbericht und Unterrichtseinheiten zu den Themen „Wasser als Lösungsmittel“ und „Lebensmittel Milch“ geben Einblick in die Praxis.

Um das Ziel, die Schülerinnen und Schüler für naturwissenschaftliches Arbeiten zu begeistern und gleichzeitig wichtige Grundlagen für den Unterricht in Physik, Chemie und Biologie zu legen, findet am Klenze-Gymnasium in München in jeder Schulwoche ein vierstündiger Experimentiernachmittag für eine der vier 5. Klassen statt.

Eine ausführlichere Darstellung dieses Konzepts sowie einen Bericht über den Ablauf eines dieser Nachmittage findet sich im Beitrag [„SINUS wirkt – auch auf die Schulorganisation“](#).

Hier werden zwei Unterrichtseinheiten vorgestellt, die im Rahmen der Experimentiernachmittage durchgeführt wurden. Sie sollen Einblick in die praktische Umsetzung geben, zum Ausprobieren anregen und zum Weiterentwickeln auffordern.

Wasser als Lösungsmittel

Ausgehend von der Frage, ob sich beim Auflösen eines Zuckerwürfels in Wasser die Gesamtmasse ändert, äußern die Schülerinnen und Schüler Vermutungen und überprüfen diese experimentell. Zur Erklärung des Ergebnisses wird das Teilchenmodell verwendet. Weitere Versuche, z. B. zum unterschiedlich schnellen Lösen von Farbstoffen aus Früchte-tee in kaltem und heißem Wasser, vertiefen die Modellvorstellung. [mehr](#)

Lernzirkel Milch

In einem Lernzirkel zur experimentellen Untersuchung der Bestandteile der Milch wiederholen die Schülerinnen und Schüler ihre Kenntnisse über Nahrungsbestandteile, üben das Mikroskopieren, lernen, was eine Emulsion ist und können das Phänomen der Fluoreszenz beobachten. [mehr](#)

Zusammengestellt von Harald Haidl, Klenze-Gymnasium München