

Unterrichtsmaterial: Silent Friend / Didaktisch-methodischer Kommentar

ARBEITSBLATT 4 ZU SILENT FRIEND (ILDIKÓ ENY-EDI, DE/FR/HU 2025) – KOMMUNIKATION VON PFLANZEN

Für Lehrerinnen und Lehrer

Didaktisch-methodischer Kommentar

—

Fächer:

Biologie, Chemie ab 15 Jahren, ab Klasse 10

Lernprodukt/Kompetenzschwerpunkt:

Bewusste Wahrnehmung von Pflanzen als Teil der Natur. Mikroskopieren und Anfertigen einer mikroskopischen Zeichnung eines Ausschnitts aus einem Laubblatt.

Didaktisch-methodischer Kommentar:

Das Arbeitsblatt bringt Schüler/-innen mittels Exkursion und Arbeit mit dem Mikroskop wissenschaftliche Forschungs- und Beobachtungsmethoden näher. Bei einer Exkursion in Aufgabe a) werden Pflanzen in ihrer natürlichen Umgebung beobachtet. Der Spaziergang kann durch eine vorherige Begehung des infrage kommenden Geländes durch die Lehrkraft strukturiert werden und wird am besten in Kleingruppen durchgeführt. Der optionale Arbeitsschritt b) bietet die Möglichkeit, sich mit dem Basiskonzept Information und Kommunikation aus Sicht der Pflanzen zu beschäftigen. Die Bearbeitung der Aufgabe kann bei geeigneten Ortsverhältnissen noch draußen stattfinden, die Klasse kommt aber wieder in der Gruppe zusammen.

Für Aufgabe c) werden Mikroskope benötigt, idealerweise eines pro zwei Schüler/-innen. Je nach Zeit und Fähigkeiten der Gruppe sollte auf vorgefertigte Präparate zurückgegriffen werden. Für die Erstellung der Präparate werden Objekträger und Deckgläser sowie Rasierklingen und Pipetten benötigt. Sind keine Mikroskope vorhanden, kann auch eine digitale Bildquelle gegeben werden, die beispielsweise mit dem Suchbegriff

„Mikroskop Laubblatt Stomata“ im Internet gefunden werden kann. Anschließend werden in Aufgabe e) die Spaltöffnungen und ihre Rolle bei der Steuerung des Gasaustauschs und der Regulierung des Wasserhaushalts betrachtet. Am einfachsten wird diese Aufgabe gemeinsam in der Klasse bearbeitet. Arbeitsschritt f) stellt eine Vertiefung dar, die auf die Anpassung von Pflanzen an klimatische Bedingungen eingeht.

Autor/in:

Mara Walgenbach