

Kleine Welten

oder

wie wir mit optischen Geräten Einblick und Durchblick gewinnen



Zuordnung zum Unterrichtsgeschehen:

Dieses Experiment gewährt an einfachen Präparaten einen faszinierenden Einblick in die Strukturen der pflanzlichen Zelle und in die bunte Welt der Pflanzenfarbstoffe.

Es kann Bestandteil einer Unterrichtssequenz zum Mikroskopieren sein, die die Schülerinnen und Schüler in die Welt des ganz Kleinen einführt - mit den Strukturen der Mundwerkzeuge von Insekten, mit Einzellern und tierischen und pflanzlichen Zellen bis hinein in den Mikrometerbereich bei Bakterien und Hefen.



Kompetenzen:

Die Lernenden ...

- bedienen das Mikroskop sicher in den Einstellungsmöglichkeiten.
- fertigen Präparate zum Mikroskopieren an.
- schildern ihre Beobachtungen zum Aufbau der pflanzlichen Zelle und stellen die Zelle als Baustein eines Systems (Gewebe) dar.
- nennen den Speicherort der Pflanzenfarbstoffe (Plastiden, Vakuolen).

... besonders zu beachten:

Als Testat für den sachgerechten Umgang mit dem Mikroskop sollte man den Schülerinnen und Schülern einen „Mikroskop-Führerschein“ aushändigen.

Material:

- Mikroskop,
- Objektträger,
- Deckgläschen,
- Pinzette, Pipette, Messer,
- Paprika, Tomate, Kiwi, rote Beete,
- Wasserpest



Literaturhinweise: Geyer, I., Heimann, R.: Pflanzenfarbstoffe.
In: MNU 63/1 S. 38 ff.