

Arbeitsauftrag: Fertigen Sie Präparate von pflanzlichen Zellen an. Ermitteln Sie durch Vergleich die Gemeinsamkeiten und die Unterschiede im Zellbau diese Gruppen.

allgemeine Materialien für alle Versuche: Objektträger, Deckgläser, Tropfpipette, Wasser, saugfähiges Papier, Pinzette

Wasserpest (*Elodea sp. oder Egeria sp.*)

Materialien: Wasserpest (*Elodea sp.. oder Egeria sp.*,

Was stellen Sie fest?

Bezugsquelle: Zoohandlung mit Aquaristik/Teichpflanzen)

Durchführung

1. Ein Tropfen Wasser mit der Tropfpipette auf die Mitte des Objektträgers gegeben.
2. Mit der Pinzette ein kleines Blättchen abzupfen und in den Wasserstropfen legen.
3. Ein Deckgläschen wird seitlich angelegt und langsam auf den Tropfen aufgekippt, möglichst ohne Lufteinschlüsse.
4. Betrachten Sie zuerst mit der kleinsten Vergrößerung, bevor sie zu höheren wechseln. Richten Sie Ihr Augenmerk längere Zeit auf die Chloroplasten.

<https://youtu.be/9TOWGiC85dE>



Zwiebelhautzellen und Plasmolyse

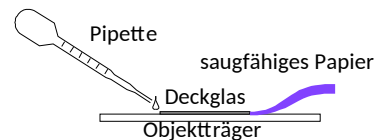
Materialien: Rote Zwiebel, Rasierklinge, KNO_3 -Lsg (w = 10%)

Durchführung

1. Ein Tropfen Wasser mit der Tropfpipette auf die Mitte des Objektträgers gegeben.
2. Von den noch lebenden Bereichen einer roten Zwiebel wird eine möglichst rote Schuppe abgetrennt.
3. Die Innenseite wird mit der Rasierklinge schachbrettartig eingeschnitten.



4. Von einem Quadrat mit einer Pinzette ein hauchdünne Hautschicht abgezogen (wenige mm lang und breit).
5. Die Zwiebelhaut wird in den Wassertropfen auf den Objektträger gelegt und mit einem Deckgläschen abgedeckt.
6. Betrachten Sie zuerst mit der kleinsten Vergrößerung und stellen Sie scharf. Danach erhöhen Sie sukzessive bis zur 200fachen Vergrößerung.
7. Zeichnen Sie eine typische Zelle und zusätzlich einen Zellverband.
8. Schrauben Sie den Objektisch nach unten und entnehmen Sie den Objektträger. Geben Sie nun einige Tropfen der Kaliumnitratlösung (10%) an eine Kante des Deckglases (vgl. Abb.). Mit einem Streifen saugfähigen Papiertuch wird die Flüssigkeit von der anderen Seite unter das Deckglas gezogen und anschließend wieder unter dem Mikroskop betrachtet.



Q: e.W.

Wie verändern sich die Zellen?

Nun wird in der gleichen Weise, größere Mengen H_2O unter das Deckglas gezogen.

Wie verändern sich die Zellen?



<https://youtu.be/SBCZEIk72Bc>