Praktikum: Pflanzenzellen unter dem Mikroskop TO/TG

CC BY NC SA
laborberufe.de

Zwiebelhautzellen und Plasmolyse

Materialien: rote oder helle Zwiebel, Skalpell oder Rasierklinge, Kaliumnitrat-Lösung mit KNO_3-Lsg (w = 10%)

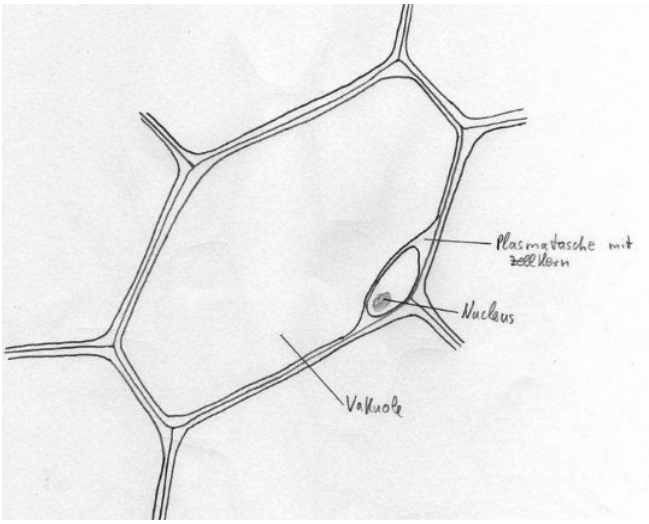
Durchführung

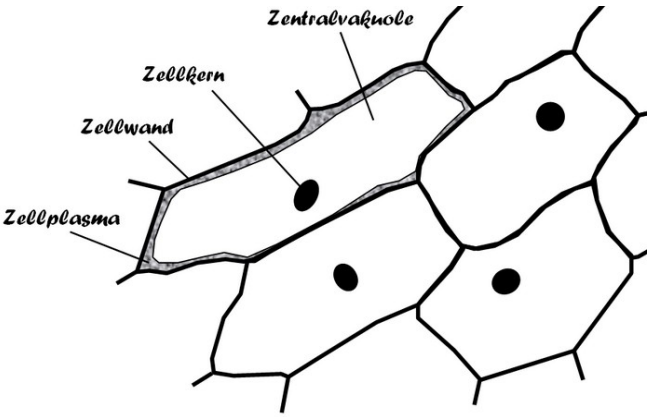
siehe auch Video „Mikroskopieren einer Zwiebelhaut", 4 min, zur Präparat-Anfertigung und zum Mikrospieren:

https://youtu.be/SBCZEIk72Bc

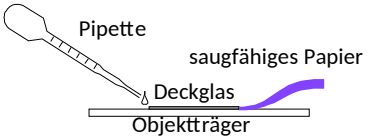
1. Ein Tropfen Wasser mit der Tropfpipette auf die Mitte des Objektträgers gegeben.
2. Von den noch lebenden Bereichen einer Zwiebel wird eine Schuppe abgetrennt. Die Innenseite wird mit der Rasierklinge schachbrettartig eingeschnitten.

3. Von einem Quadrat mit einer Pinzette ein hauchdünne Hautschicht abgezogen (wenige mm lang und breit).
4. Die Zwiebelhaut wird in den Wassertropfen auf den Objektträger gelegt und mit einem Deckgläschen abgedeckt.
5. Betrachten Sie zuerst mit der kleinsten Vergrößerung und stellen Sie scharf. Danach erhöhen Sie sukzessive bis zur 200fachen Vergrößerung.
6. Zeichnen Sie eine typische Zelle und zusätzlich einen Zellverband, jeweils an geeigneten Stellen.





7. Schrauben Sie den Objekttisch 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 jetzt?