

Herstellen eines mikroskopischen Nasspräparates



Arbeitshilfen

Beim Lichtmikroskop wird das betrachtete Objekt mit Licht durchstrahlt. Das Licht gelangt anschließend durch das Objektiv und das Okular in dein Auge. Nur wenn das Objekt sehr dÜnn ist, wird es so gut durchstrahlt, dass du viele Einzelheiten erkennen kannst. In den meisten Fällen muss das Objekt zum Mikroskopieren vorbereitet werden. Man sagt, es muss präpariert werden.

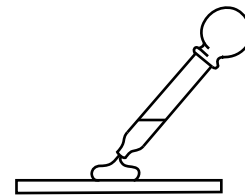


Hier kannst du lernen, wie ein Nasspräparat von pflanzlichem Gewebe hergestellt wird.

Du brauchst: Objektträger, Deckgläschen, Pinzette, Pipette, Rasierklinge, Filtrierpapier, Mikroskop, Zwiebel, Blatt einer Tulpe, Tomate

Das Herstellen eines Nasspräparates wird am Beispiel des Zwiebelhäutchens erklärt, weil es dort besonders einfach ist. Stelle das Präparat unmittelbar vor dem Mikroskopieren her! Gehe dabei folgendermaßen vor:

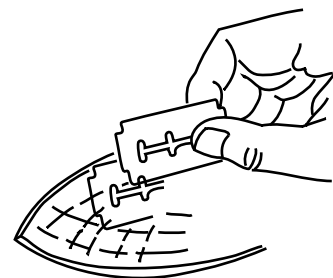
1. **Nimm** einen sauberen Objektträger und gib mit der Pipette einen Tropfen Wasser in die Mitte!



2. **Schneide** eine Zwiebel längs durch und trenne eine Zwiebelschuppe ab!



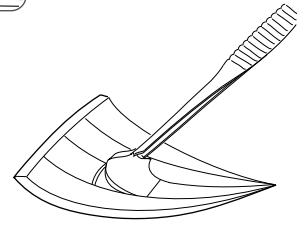
3. **Ritze** mit einer scharfen Rasierklinge vorsichtig ein Gittermuster auf das Innenhäutchen einer Zwiebelschuppe. Dabei darf nicht die ganze Zwiebelschuppe durchgeschnitten werden.



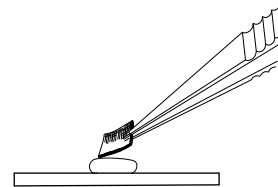
Herstellen eines mikroskopischen Nasspräparates



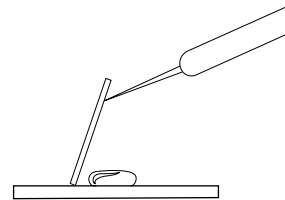
4. **Hebe** mit einer spitzen Pinzette ein Stück Haut aus dem Gitter ab und lege es ausgebreitet in den Wassertropfen auf den Objektträger.



5. **Lege** nun langsam und vorsichtig ein Deckgläschen auf den Wassertropfen! Achte dabei darauf, dass sich möglichst keine Luftblasen bilden.



6. **Wenn** dein Wassertropfen zu groß war und deshalb Wasser seitlich am Rand hervorgetreten ist, kannst du mit dem Filterpapier das überflüssige Wasser absaugen.



7. **Lege** dein fertiges Präparat nun auf den Objektisch und mikroskopiere es.

8. **Fertige** eine Zeichnung bei ungefähr 400-facher Vergrößerung an. Bearbeite dazu auch die Arbeitshilfe "Wie zeichne ich ein mikroskopisches Bild?"

-
- **Vergleiche** deine Zeichnung mit Abbildungen des Zwiebelhäutchens in deinem Biologiebuch und beschrifte sie danach.
 - **Sprecht** über eure Erfahrungen beim Herstellen des Präparates. Sind Schwierigkeiten aufgetreten? Macht Vorschläge zur Verbesserung. Auf der C-Seite findet ihr weitere Übungen, dort könnt ihr eure Vorschläge ausprobieren.

Herstellen eines mikroskopischen Nasspräparates



Übung 1: Stelle ein Frischpräparat von der Haut eines Tulpenblattes her:

- a) **Schneide** mit einer scharfen Rasierklinge ein Gittermuster in die Außenhaut eines Tulpenblattes.
- b) **Löse** mit Hilfe einer Pinzette ein Stück des Häutchens aus dem Gitter.
- c) **Verfahre** weiter wie auf den vorherigen Seiten beschrieben.
- d) **Fertige** eine Zeichnung des Objektes bei der stärksten Vergrößerung an.



Übung 2: Stelle ein Frischpräparat vom Fruchtfleisch einer Tomate her:

- a) **Bringe** mit einer Pipette eine Tropfen Wasser in die Mitte des Objektträgers.
- b) **Schneide** die Tomate in der Mitte durch.
- c) **Entnimm** mit einer Pinzette etwas Fruchtfleisch und übertrage es in den Wassertropfen.
- d) **Lege** das Deckgläschen auf.
- e) **Klopfe** vorsichtig mit der Pinzette auf das Deckgläschen, wodurch das Fruchtfleisch etwas gequetscht wird.
- f) **Mikroskopiere** das Präparat.
- g) **Fertige** eine Zeichnung an.