

Papier unter dem Mikroskop

Präparaterstellung:

Als Probenmaterial eignen sich z.B. Kaffee- oder Teefilter, Teebeutel, Zigarettenpapier, Zeitungspapier, Toilettenpapier, Papiertaschentuch, Papierkosmetiktuch.

1. Ich nehme ein Stück 2 x 2 cm Toilettenpapier (da dieses Papier Holzstoff, Zellstoff und Hadern - Lumpen- enthalten sollte) oder anderes Papier und lege es in ein Becherglas mit 10ml H₂O und koche es für ca. 2 Minuten, mit Hilfe der Heizplatte (Stellung 300) des Magnetrührers, auf.
2. Das nun weiche Papier entnehme ich dem Becherglas und lege es flach ausgebreitet in eine Petrischale. Anschließend zerzupft man das Stückchen mit 2 Präpariernadeln in feine Fasern..
3. Ich gebe das zerzupfte Papier, (Inhalt der Petrischale), in ein Becherglas mit 10ml H₂O, und koche mit der Heizplatte (Stellung 300) des Magnetrührers 2 Minuten kurz auf. (Eigentlich sollte hier laut Rezept mit 1%iger Natronlauge aufgekocht werden. Ich verzichte aber darauf.)

Beim Arbeiten mit Chemikalien und Farbstoffen immer Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung benutzen

4. Ich entnehme das aufgekochte zerzupfte Papier aus dem Becherglas und gebe es wieder in die Petrischale. Eine kleine Menge dieses zerzupften Papiers entnehme ich der Petrischale und lege sie in ein Uhrglas. Mit 2 Präpariernadeln zerzupfe ich die Fasern noch weiter. Je feiner um so besser.
5. Ich mache nun in dem Uhrglas eine zweistufige Färbung mit Wacker-W3A.

Vorbereitung: Von dem vorhandenem 2%igem Astraublau wird mit einer Pipette 3ml entnommen, in ein Becherglas gegeben und ca. 7ml H₂O hinzugefügt. Es entsteht ca. 0,5%iges Astraublau.

Stufe 1: Mit 2-Komponentenfarbe (Acridinrot) 10 Minuten färben. Farbstoff mit Pipette absaugen und anschließend 2 mal mit H₂O spülen. Dabei versuchen wenig Fasern mit abzusaugen.

Stufe 2: Mit 0,5%igem Astraublau, relativ kurz, maximal für 1 Minute färben. Farbstoff mit Pipette absaugen und anschließend 2 mal mit H₂O spülen. Dabei versuchen wenig Fasern mit abzusaugen.

6. Eine kleine Menge des gefärbten Papiers wird auf einen Objektträger gelegt, ein Tropfen H₂O darauf gegeben und ein Deckglas aufgelegt. (Frischpräparat)

Unter dem Mikroskop sieht man Fasern
Rot = Holzstoff Grün = Zellstoff und Gelb = Hadern (Lumpen)

7. Von der gleichen gefärbten Probe erstelle ich ein Dauerpräparat in dem ich eine Probe auf einen Objektträger lege und ein kleine Menge Glyceringelatine auf die Probe lege und bei 45°C auf der Wärmebank schmelze.

Auf die flüssige Schmelze wird ein Deckglas aufgelegt und vorsichtig angedrückt.

Anschließend der Objektträger zum Abkühlen von der Wärmeplatte genommen.

8. Nach dem Abkühlen werden die Ränder des Deckglases mit klarem Nagellack umrandet.