

Wege in die Welt des Kleinen



u beziehen bei CONATEX-DIDACTIC Lehrmittel GmbH

Gerätesatz

Wege in die Welt des Kleinen

Bestellnummer 22012

Inhalt

Übersicht der Einzel- und Kleinteile	4, 5
Einräumplan	6
Versuchsbeschreibungen.....	7–37
Beobachtungen mit der Lupe	
1 Betrachtung von Pflanzensamen.....	7
2 Betrachtung von Moosen	8
3 Betrachtung von Fischschuppen	9
4 Betrachtung von Vogelfedern	10
Beobachtungen mit dem Mikroskop	
5 Untersuchung eines Haares	11
6 Untersuchung von Vogelfedern	12
7 Untersuchung eines Schmetterlingsflügels.....	14
8 Untersuchung von Zwiebelhäutchen	16
9 Untersuchung von Wasserpest oder Sternmoos	18
10 Untersuchung von Vakuolen (Zellsafträume).....	19
11 Untersuchung von Brennhaaren der Brennessel.....	20
12 Untersuchung von Pollen	21
13 Untersuchung der Nährstoffleitungen einer Pflanze	22
14 Untersuchung von Speicherzellen der Kartoffelknolle.....	24
15 Untersuchung der Unterhaut eines Pflanzenblattes	26
16 Untersuchung von Zellen der Mundschleimhaut	28
17 Beobachtung von Süßwasserpolyphen	30
18 Beobachtung der Nahrungsaufnahme eines Süßwasserpolyphen	31
19 Beobachtung von Wasserflöhen.....	32
20 Untersuchung von Insekten	33
21 Untersuchung von Teich- oder Bachwasser.....	34
22 Beobachtung von Lebewesen im Heuaufguss	36
Bestellschein	38

12 Untersuchung von Pollen



Material

Objektträger	7
Deckglas	8
Rundfilter	10
Uhrglasschale, 3 x	11
Pinsel	17
Tropfpipette	20
Pinzette	21

Zusätzlich erforderlich:
verschiedene Blüten-
und Gräserpollen
Mikroskop
Wasser
Zeichenpapier
Zeichenstifte

Versuchsdurchführung

Auf die Mitte des Objektträgers wird mit der Tropfpipette ein Tropfen Wasser gegeben. Mit dem Pinsel wird mehrmals über die Staubblätter oder Staubbeutel einer Blüte gestrichen. Dabei werden bei reifen Pflanzen einige der recht lose sitzenden Pollen vom Pinsel aufgenommen. Anschließend wird die Spitze des Pinsels direkt über den Wassertropfen gehalten und mit einem Finger gegen den Pinselstiel geklopft. Die Pollen werden dadurch auf den Wassertropfen übertragen.

Das Deckglas wird aufrecht stehend mit seinem Rand an den Wassertropfen angesetzt und anschließend vorsichtig langsam seitlich auf den Wassertropfen aufgelegt. Dabei sollten keine Luftblasen unter dem Deckglas entstehen. Sollten dennoch Luftblasen entstanden sein, so gibt man einen weiteren Tropfen Wasser an einen Rand des Deckglases und zieht es mit einem Stückchen Filterpapier vom gegenüberliegenden Rand unter dem Deckglas durch.

Das so hergestellte Präparat wird bei starker Vergrößerung des Mikroskops ausgiebig betrachtet. Besonderes Augenmerk ist auf die Form, die Farbe und die Oberflächenbeschaffenheit der Pollen zu richten. Sie werden mit wenigen Worten beschrieben. Auffälligkeiten und besondere Beobachtungen werden dabei extra hervorgehoben.

Von einem ausgewählten Pollenkorn ist eine Zeichnung anzufertigen.

Es sollten Pollen von möglichst vielen unterschiedlichen Pflanzen untersucht werden.

Fragen

1. Welche Formen traten bei den Pollen von verschiedenen Pflanzen auf?
2. Welche Farben traten bei den Pollen von verschiedenen Pflanzen auf?
3. Welche Oberflächen traten bei den Pollen von verschiedenen Pflanzen auf?
4. Weshalb sind besonders die Formen und die Oberflächen von Pollen verschiedener Pflanzen so unterschiedlich geartet?
5. Welche Aufgaben haben die Pollen für eine Pflanze?