

Arbeiten mit dem Binokular

Material

Binokular, Verteiler- bzw. Verlängerungskabel
 Untersuchungsobjekt (lebend oder Alkoholpräparate)
 Glasschalen, Pinzetten, Pipetten, Pinsel, Papiertücher, Ersatzalkohol 70%ig
 Geschirrspülmittel, Putztuch

Durchführung

Pro Arbeitsplatz und SchülerIn wird ein Binokular im Klassenzimmer aufgestellt. Auf einen natürlichen Lichteinfall ist zu achten. Das Zubehör können sich 2-4 SchülerInnen teilen.

Das Arbeiten mit dem Binokular kann grundsätzlich ganzjährig durchgeführt werden. Lebende Tiere fängt man jedoch am einfachsten im Sommerhalbjahr. Alkoholpräparate halten bei sorgsamem Umgang Jahrzehnte!

Die Lehrperson erklärt an einem Gerät die Teile und die Funktionsweise.



Ein Tier wird in einer Glasschale zusammen mit Wasser (bei lebenden Tieren) oder mit Alkohol (bei Alkoholpräparaten) auf die Ablagefläche des Binokulars gelegt. Das Licht wird eingeschaltet. Danach wird für den Schüler/die Schülerin der persönliche Augenabstand der beiden Okulare eingestellt, bis das Objekt beim Durchsehen innerhalb eines (und nicht zwei) Lichtkegels erscheint und das Bild anschließend am Feintrieb scharf gestellt. Die Vergrößerung kann nur geringfügig durch Verstellen des Objektivs entlang des Statives verändert werden, da das



Objektiv fix eingestellt ist. Bei sehr dicken Tieren muss durch Verstellen des Feintriebes die Brennebene verstellt werden, um das Tier an unterschiedlichen Stellen scharf zu sehen.

Lebende Tiere dürfen keinesfalls zu lange unter dem Licht beobachtet werden, da das Wasser sonst zu warm wird. Bei Alkoholpräparaten ist der verdunstete Alkohol nachzufüllen.

Tipp: Bei AnfängernInnen wird empfohlen, zuerst mit Alkoholpräparaten zu arbeiten, da sich lebende Tiere schnell bewegen und so leicht aus dem Sichtfeld geraten können. Auch sollte der Durchmesser der Glasschale nicht mehr als die doppelte Körperlänge des Tieres betragen. Besonders lebhaftere Tiere können auch in Glasschalen mit Deckeln untergebracht werden.

Nach Beenden der Arbeit werden die Glasschalen sauber gewaschen, getrocknet und in die bruchsichere Verpackung gelegt.