

Ergänzende Hinweise und Tipps zu den Arbeitsblättern

Allgemeines:

Die vorliegenden Arbeitsblätter sind für eine Gruppenarbeit konzipiert. In Abhängigkeit von der Kursgröße können vier oder fünf Gruppen gebildet werden (die Gruppengröße sollte nicht mehr als 4 Personen betragen). Bei der Bildung von vier Gruppen sind die Gruppen 1 und 2 (zu → 1 + 2) zusammengefasst. Bei der Bildung von fünf Gruppen muss darauf geachtet werden, dass das Exkursions-Gewässer tatsächlich auch eine Uferzone außerhalb der Wasserlinie besitzt.

Wenn man die Arbeitsblätter um die Aufgabe erweitert:

„4. Erkundet mit Hilfe der Literatur, wie sich die von euch bestimmten Tiere ernähren!“ kann man noch vor Ort mögliche Nahrungsketten und, gemeinsam mit allen Gruppen, ein recht komplexes Nahrungsnetz entwickeln. (Großer Papierbogen, Farbstifte, Artenschildchen, Klebstoff ..)

Es bleibt jeder Kollegin und jedem Kollegen überlassen, weiterführende ökologische Fragestellungen anzufügen (→ Wahlmodul: „Ökosysteme und Lebensgemeinschaften als Ergebnis evolutiver Anpassungsvorgänge“)

Eine Möglichkeit die Exkursion etwas aufzulockern und tiefergehende Fragen anzugehen sowie ökologische Zusammenhänge aufzuzeigen besteht darin, dass man einen Fachmann (von „außen“) hinzuzieht, der am Exkursionsort referieren kann und für spezielle Fragen (die das Wissen des Lehrers übersteigen) zur Verfügung steht.

Für manche Arbeitsgruppen ist es unumgänglich, dass sie zur Lösung ihrer Aufgaben den Teich betreten. (Dies ist für das Ökosystem „Teich“ ebenso wie die Entnahme von einzelnen Pflanzen und Tieren im Normalfall absolut kein Problem.) Ob die Schüler dies mit Gummistiefeln, mit Badeschuhen oder barfuss tun, bleibt ihnen überlassen, es sollte aber in der Vorbesprechung abgeklärt werden.

Zu den Arbeitsblättern:

Gruppe 1: Wie schon oben angedeutet, muss man sich vor der Exkursion vergewissern, ob diese Teichzone beim Exkursionsgewässer auch wirklich vorhanden ist. (Sie kann bei Teichen mit künstlicher Ufergestaltung auch fehlen!)

Erfahrungsgemäß sind die in dieser Zone zu beobachtenden Tiere sehr von der Witterung abhängig. Ideal sind Sonnenschein und Windstille.

Gruppe 3: Mikroskopieren im Freien ist durchaus möglich, wenn auch organisatorisch etwas aufwändig. Notwendig sind dafür einige Mikroskope mit Spiegel, Klapptisch(e) und Klappstühle.

Sollen die mit dem Löffel abgestreiften Algen erst später in der Schule mikroskopiert werden, empfiehlt es sich (je nach dazwischenliegender Zeitspanne) diese mit einigen Tropfen Formaldehyd zu konservieren (siehe Gruppe 4).

Gruppe 4: Beim Keschern von Phytoplankton sollte auf den Eimer nicht verzichtet werden. Wenn man den feinmaschigen Planktonkescher durch das Wasser zieht, staut sich dieses zurück und die Beute fällt sehr mager aus.

Gruppe 5: Eine „Guckwanne“ ist eine beliebig große Plastikwanne, deren Boden man bis auf einen kleinen Rand herausgeschnitten und dafür eine passende Plexiglasscheibe aufgeklebt hat. Zum Beobachten des Gewässerbodens (auch von Fließgewässern) hat sich diese Konstruktion bestens bewährt.

Zum Fotografieren:

Vorteilhaft ist eine Digitalkamera mit brauchbarem Makrobereich. Pflanzen zu fotografieren dürfte keine allzu großen Probleme bereiten. (Kameras mit reinem Autofokus haben allerdings manchmal ihre Tücken; manuelle Fokussierung ist oft günstiger.)

Größere Tiere kann man in einer weißen Wanne fotografieren (wegen des Kontrastes und der optimaleren automatischen Belichtung kann man eine farbige Folie auf den Wannenboden legen). Günstig ist hierfür auch eine mittelgroße, plangeschliffene Küvette aus Glas oder Kunststoff, in die man einzelne Tiere zu diesem Zweck setzen kann (auf einen kontrastreichen Hintergrund sollte man auch hier achten).

Es empfiehlt sich einen oder zwei Schüler speziell für das Fotografieren abzustellen und rechtzeitig mit der Kamera vertraut zu machen. (Manche Schüler sind im Besitz einer guten Kamera und für diesen Einsatz geradezu prädestiniert.)