



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Einzeller

Das komplette Material finden Sie hier:

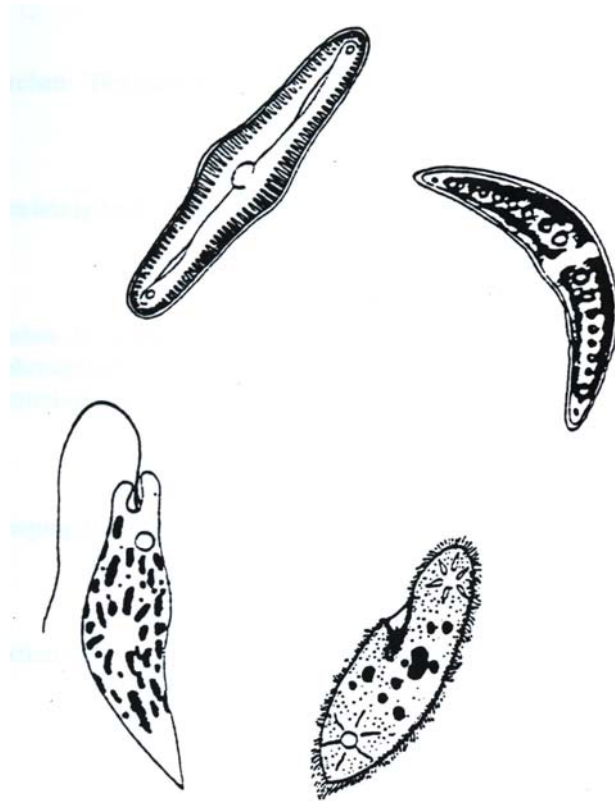
School-Scout.de



Biologie in Experimenten

Bernadette Zwanziger

Einzeller



GlühSoft GbR - Kiefernweg 3 - 27243 Kirchseele

Biologie in Experimenten

nach Themen der Rahmenrichtlinien

Heft 3
Einzeller



GlühSoft GbR - Kiefernweg 3 - 27243 Kirchseele

Inhaltsverzeichnis

1. Versuch
Der Bau einzelliger Pflanzen
 - a) Die Grünalgen
 - b) Die Kieselalgen

2. Versuch
Tierische Einzeller am Beispiel von Amöbe und Pantoffeltierchen

3. Versuch
Augentierchen: Tier oder Pflanze?

4. Versuch
Die Vermehrung beim Lidtierchen

5. Versuch
Die Aufgaben der Vakuolen
 - a) Die Nahrungsvakuole
 - b) Die kontraktile Vakuole

6. Versuch
Die Bewegung bei Einzellern

7. Versuch
Die Reaktion auf Reize am Beispiel des Pantoffeltierchens

1. Versuch

Der Bau einzelliger Pflanzen

Sachinformation:

Das Pflanzenreich gliedert sich entsprechend der Gestaltung des Pflanzenkörpers und der Fortpflanzungsart in 7 Stämme auf. Die ersten 4 Stämme erfassen die niederen Pflanzen mit einer Anzahl von ca. 60.000. Es sind meist einzellige oder vielzellige Pflanzen, deren Zellen gar nicht oder wenig differenziert sind. Dazu zählen auch die Algen, die in Blaualgen, Flagellaten, Kieselalgen, Grünalgen, Braunalgen und Rotalgen eingeteilt sind.

Grünalgen sind ein- oder mehrzellig, deren Zellwände aus Zellulose mit einer äußeren, oft verquellenden Pektinschicht bestehen. Ihre Farbe erhalten die Grünalgen durch das Chlorophyll der Chloroplasten, mit deren Hilfe sie Assimilation und Reservestärke bilden; folglich ist ihre Ernährungsweise autotroph. Die Vermehrung geschieht entweder ungeschlechtlich oder auf sexuellem Wege. Die Grünalgen besiedeln die unterschiedlichsten Lebensräume. Eine große Anzahl der Grünalgen lebt z. B. im Plankton des Süßwassers. Einige breiten sich an der Meeresküste oder an feuchten Orten aus. Andere sind wiederum im grünen Belag der Baumstämme oder Zäune zu finden. Als mehrzellige Vertreter der Grünalgen sind die Volvocales, die Chlorococcales, die Jochalgen und die Zier- oder Schmuckalgen mit ihren besonders schönen Formen zu nennen.

Kieselalgen sind eine in sich geschlossene artenreiche Gruppe einzelliger Algen. Ihre Zellwand besteht aus 2 Teilen, die wie Deckel und Schachtel zusammenpassen. Die Wandsubstanz besteht aus amorpher, polymerisierter Kieselsäure. Durch einen hohen Fucoxantingehalt erhalten die Plastiden eine gelbbraune Färbung, die außerdem das Chlorophyll überdeckt. Die Vermehrung der Kieselalgen geschieht hauptsächlich ungeschlechtlich durch Zweiteilung. Bei einigen Arten kommt aber auch eine geschlechtliche Fortpflanzung vor. Kieselalgen bilden den größten Teil des Phytoplankton der Meere. Einige Arten können bei einer bestimmten Wasserqualität auch im Süßwasser leben. Zahlreiche Kieselalgen findet man im Schlamm der Gewässer, auf Wasserpflanzen, in Regentonnen und sogar an den Scheiben der Aquarien.

Ebenso wie die Grünalgen spielen die Kieselalgen als Primärproduzenten in der Nahrungskette eine große Rolle. Eine zweite wesentliche Bedeutung kommt den Algen beim Einsatz bei der biologischen Abwasserreinigung zu.



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Einzeller

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

