



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Kopiervorlagen Samenpflanzen*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



# Inhaltsverzeichnis

## Einteilung der Samenpflanzen

Blatt 1: Hauptgruppen der Samenpflanzen

Blatt 2: Merkmale von Pflanzenfamilien

Blatt 3: Pflanzenfamilien und Nutzpflanzen

Blatt 4: Vertreter von Kulturpflanzen

## Organe der Samenpflanzen und ihre Funktionen

### Bau und Funktionen der Blüte

Blatt 5: Bau von Blüten

Blatt 6: Blüten von Rosengewächsen

Blatt 7: Blüten von Schmetterlingsblütengewächsen

Blatt 8: Bestäubung von Blüten

### Bau und Funktionen der Wurzel

Blatt 9: Bau und Funktionen der Wurzel

Blatt 10: Bau der Wurzel

Blatt 11: Aufnahme und Leitung des Wassers in der Wurzel

Blatt 12: Wasseraufnahme bei Moos- und Samenpflanzen

Blatt 13: Vorgang der Osmose

### Bau und Funktionen der Sprossachse

Blatt 14: Bau der Sprossachse

Blatt 15: Bau des Stängels

Blatt 16: Leitung von Stoffen in der Sprossachse (I)

Blatt 17: Leitung von Stoffen in der Sprossachse (II)

Blatt 18: Differenzierung und Zentralisierung

### Bau und Funktionen des Laubblattes

Blatt 19: Bau der Laubblätter

Blatt 20: Blattepidermis

Blatt 21: Blattfarbstoffe

Blatt 22: Funktionen des Laubblattes

Blatt 23: Transpiration

Blatt 24: Anpassungen der Laubblätter

# Lebensprozesse bei Samenpflanzen

## Fotosynthese

Blatt 25: Bedingungen, Ausgangsstoffe und Produkte der Fotosynthese

Blatt 26: Fotosynthese und Beleuchtungsstärke

Blatt 27: Traubenzucker (Glucose) – ein Produkt der Fotosynthese

Blatt 28: Beobachtungen zur Fotosynthese

Blatt 29: Stärkebildung in grünen Pflanzenteilen

Blatt 30: Stoff- und Energieumwandlungen bei der Fotosynthese

Blatt 31: Beeinflussung der Fotosynthese

Blatt 32: Bedeutung der Fotosynthese

## Atmung

Blatt 33: Atmung bei Pflanzen

Blatt 34: Kohlenstoffdioxid – ein Produkt der Atmung

Blatt 35: Pflanzenatmung und Wärme

Blatt 36: Atmung der Samenpflanzen

Blatt 37: Stoff- und Energiewechsel bei Pflanzen

## Fortpflanzung und Individualentwicklung

Blatt 38: Befruchtung, Frucht- und Samenbildung

Blatt 39: Befruchtung, Frucht- und Samenbildung bei Bedeckt- und Nacktsamern

Blatt 40: Blütenstaub (Pollen) und Bestäubungsformen

Blatt 41: Bau des Samens

Blatt 42: Fruchtformen von Samenpflanzen

Blatt 43: Formen der ungeschlechtlichen Fortpflanzung bei Samenpflanzen

Blatt 44: Individualentwicklung der Samenpflanzen

## Pflanzenbewegungen

Blatt 45: Pflanzenbewegungen

Blatt 46: Reaktionen der Samenpflanzen auf Reize

## Bildquellenverzeichnis

BASF Agrarzentrum Limburgerhof (Bl. 4/4); Bibliographisches Institut & F. A. Brockhaus, Mannheim

(Bl. 2/2; Bl. 4/3; Bl. 20/2); Brezmann, S., Hamburg (Bl. 20/1; Bl. 35/Lösung);

Danner GmbH, Kirchheim/Christian Link, Augsburg (Bl. 4/5); Firtzlaff, K.-H., Berlin (Bl. 4/1);

Horn, F., Rostock (Bl. 29/Lösung 2); Lichtwer Unternehmensgruppe (Bl. 2/1);

Mahler, H., Berlin (Bl. 27/1, Lösung 1, 2); Neuls, Z., Berlin (Bl. 29/Lösung 1; Bl. 41/1, 2, 3);

panthermedia/Anna Reinert (Bl. 4/6); Photo Disc Inc. (Bl. 2/3); Theuerkauf, H., Gotha (Bl. 12/Lösung 1, 2);

Zabel, E., Güstrow (Bl. 4/2)

# Hinweise zur Arbeit mit den Kopiervorlagen

Die vorliegenden 46 Kopiervorlagen enthalten für die wesentlichen stofflichen Schwerpunkte wie – Einteilung der Samenpflanzen in Gruppen, Bau und Funktionen von Blüte, Wurzel, Sprossachse und Laubblatt, Lebensprozesse wie Fotosynthese und Atmung, Fortpflanzung und Individualentwicklung sowie Pflanzenbewegungen – **Aufgabenblätter sowie Anleitungen für Beobachtungen und Experimente**, die bei der Behandlung der Sachverhalte im Biologieunterricht der verschiedenen Klassenstufen und Schultypen sowie in Leistungskursen und freien Arbeitsgemeinschaften genutzt werden können.

Die **Aufgaben** der Aufgabenblätter sind innerhalb der Kapitel nicht nach dem Anforderungsniveau, sondern nach dem Inhalt geordnet. Einige Aufgaben enthalten mehrere Teilaufgaben. Sie verlangen von den Schülern eine höhere Komplexität in der Bearbeitung eines Sachverhalts. Die Teilaufgaben können von den Schülern aber auch einzeln gelöst werden.

Der Lehrer kann somit aus dem Aufgabenangebot (z. B. Aufgaben mit unterschiedlichem inhaltlichem Niveau, einfache und komplexe Aufgaben) Beispiele für ein differenziertes Lernen der Schüler, für variantenreiches Festigen und Anwenden, für das Ermitteln von Schülerleistungen sowie für mündliche und schriftliche Kontrollen auswählen.

Einige Kapitel enthalten **Anleitungen für die Durchführung von Beobachtungen und Experimenten** als Kopiervorlage. Diese sind weitgehend einheitlich gestaltet. Sie enthalten Aussagen zu den erforderlichen Materialien (Objekte, Chemikalien, Geräte) und zur Durchführung und Beobachtung. Platz gelassen wurde für die Ergebnisermittlung bzw. Beobachtung und für die Auswertung.

Die Beobachtungen und Experimente können als Schülertätigkeit **S** bzw. als Demonstrationen **L** vom Lehrer oder beauftragten Schülern in unterschiedlichen Veranstaltungen bzw. Arbeitsgemeinschaften ausgeführt werden. Einige Experimente können auch von interessierten Schülern bzw. Schülergruppen außerhalb des Unterrichts durchgeführt werden, da sie einer längeren Zeit der Bearbeitung bedürfen.

**Immer sind die Richtlinien zur Sicherheit im naturwissenschaftlichen Unterricht einzuhalten.**

Auf der Rückseite jedes Arbeitsblattes befinden sich die **Lösungen für den Lehrer**. Der Lösungsteil enthält die wichtigsten Informationen zu den Ergebnissen der Aufgaben sowie auch Aussagen zur Ergebnisermittlung bzw. zur Beobachtung und zur Auswertung der Beobachtungen und Experimente, einschließlich kurzer didaktisch-methodischer Hinweise zu ihrem Einsatz.

Durch die Kopiervorlagen erhält der Lehrer Hilfe, Unterstützung und Anregungen für die Gestaltung seines Unterrichts.

Beispielsweise können die Kopiervorlagen

- als Grundlage für die Zusammenstellung von Themen bzw. Arbeiten für mündliche und schriftliche Kontrollen im Fach Biologie und in **Leistungskontrollen** dienen,
- zur langfristigen Vorbereitung der Schüler auf **Prüfungen**, auch parallel zum laufenden Unterricht, genutzt werden,
- als **Ergänzung des Aufgabenangebotes** in den Lehrbüchern und methodischen Handreichungen im laufenden Unterricht eingesetzt werden,
- **didaktisch-methodisch** zur Wiederholung und Systematisierung des biologischen Stoffes, aber auch zur Leistungsüberprüfung sowie zum selbstständigen Beobachten und Experimentieren eingesetzt werden,

- durch das differenzierte Aufgabenangebot mit einer **Vielzahl verschiedener Aufgabentypen** eine gezielte **Sprachkompetenz** der Schülerinnen und Schüler, z. B. durch die Operatoren Beschreibe, Begründe, Erkläre, Definiere, Bewerte, Vergleiche, Erläutere oder Interpretiere, fördern,
- durch das Ausführen von Beobachtungen und Experimenten einen handlungsorientierten und schüleraktiven Biologieunterricht sowie die **Kompetenzentwicklung** der Schülerinnen und Schüler unterstützen.

## Hauptgruppen der Samenpflanzen

1. Die Samenpflanzen werden in die Hauptgruppen Nacktsamer und Bedecktsamer unterteilt.  
a) Welche charakteristischen Merkmale kennzeichnen diese Hauptgruppen?

Nacktsamer	Bedecktsamer
Charakteristische Merkmale	
Pflanzenfamilien	

- b) Ordne den Hauptgruppen einige Pflanzenfamilien zu. Trage ihre Namen in die Tabelle ein.

2. Benenne die abgebildeten Samenpflanzen (A) und ordne sie den Hauptgruppen (B) und Pflanzenfamilien (C) zu.



A \_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_

C \_\_\_\_\_



A \_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_

C \_\_\_\_\_



A \_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_

C \_\_\_\_\_



A \_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_

C \_\_\_\_\_



A \_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_

C \_\_\_\_\_

## Hauptgruppen der Samenpflanzen

1. Die Samenpflanzen werden in die Hauptgruppen Nacktsamer und Bedecktsamer unterteilt.  
a) Welche charakteristischen Merkmale kennzeichnen diese Hauptgruppen?

Nacktsamer	Bedecktsamer
Charakteristische Merkmale	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Samenanlagen liegen frei („nackt“) auf den offenen Fruchtblättern (Samenschuppen)</li> <li>– Bildung von Samen, keine Früchte</li> <li>– Blüten eingeschlechtig, entweder nur Staubblätter (männlich) oder nur Fruchtblätter (weiblich)</li> <li>– Holzgewächse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Samenanlagen in einem von den Fruchtblättern gebildeten Fruchtknoten eingeschlossen</li> <li>– Bildung von Früchten mit Samen</li> <li>– Blüten meist zwittrig, enthalten Staub- und Fruchtblätter</li> <li>– Holzgewächse und Kräuter</li> </ul>
Pflanzenfamilien	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kieferngewächse</li> <li>Zypressengewächse</li> <li>Eibengewächse</li> <li>Ginkgogewächse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kreuzblütengewächse</li> <li>Rosengewächse</li> <li>Schmetterlingsblütengewächse</li> <li>Liliengewächse</li> </ul>

- b) Ordne den Hauptgruppen einige Pflanzenfamilien zu. Trage ihre Namen in die Tabelle ein.

2. Benenne die abgebildeten Samenpflanzen (A) und ordne sie den Hauptgruppen (B) und Pflanzenfamilien (C) zu.



A Eibe

B Nacktsamer

C Eibengewächse



A Weiß-Tanne

B Nacktsamer

C Kieferngewächse



A Sonnenblume

B Bedecktsamer

C Korbblütengewächse



A Weiße Taubnessel

B Bedecktsamer

C Lippenblütengewächse



A Wacholder

B Nacktsamer

C Zypressengewächse



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Kopiervorlagen Samenpflanzen*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

