

Was haben die Rose von Jericho und das Radieschen gemeinsam? – Die Familie der Kreuzblütler

Silvia Wenning, Essen

Brokkoli im Supermarkt und Kraftstoff aus Raps an der Tankstelle. Die Kreuzblütengewächse sind vielseitig und begegnen uns im Alltag überall. Doch was hat es mit ihrem Namen auf sich und welche Eigenschaften sind typisch für diese Pflanzenfamilie?

Ihre Lernenden betrachten Blüten der Kreuzblütler und erkennen dabei, dass diese gleich gebaut sind. Zudem lernen sie das Blütendiagramm der Pflanzenfamilie kennen. Und wie sehen die Früchte aus? Ihre Lernenden nehmen Schoten und Schötchen unter die Lupe. Des Weiteren lernen sie Kreuzblütler kennen, die für unsere Ernährung wichtig sind. Im Zusammenhang mit Raps diskutieren sie, ob Nahrungsmittel auch als Kraftstoff genutzt werden sollen.

Zu den Stationen existieren Stationskarten mit Arbeitsaufträgen, Informationskarten und Farbkarten. Lösungskarten ermöglichen zudem eine Selbstkontrolle durch die Schüler.



Was zeichnet, wie hier bei der Blüte des Radieschens, die Blüten der Kreuzblütengewächse aus?

I/D3

Der Beitrag im Überblick

Niveau: Klasse 5

Dauer: 7–9 Stunden

Der Beitrag enthält Materialien für:

- ✓ Stationenlernen
- ✓ Stationskarten, Farbkarten und Informationskarten
- ✓ Lösungskarten für die Selbstkontrolle
- ✓ Untersuchungen von Blüten und Früchten der Kreuzblütengewächse

Kompetenzen:

- In der Lage sein, den Grundbau einer Blütenpflanze zu beschreiben
- Den Blütenaufbau der Kreuzblütler und deren Blütendiagramm kennen
- Wissen, wie die Früchte der Kreuzblütler aufgebaut sind
- Einzelne Arten kennen und über ihre Bedeutung für den Menschen Bescheid wissen
- Am Beispiel der Pflanzenfamilie der Kreuzblütengewächse die Vielfalt in der Natur erkennen und wertschätzen
- Soziale Kompetenzen durch Gruppenarbeit einüben

M 1 Laufzettel

Laufzettel von: _____

Nehmt den **Laufzettel** zu den **Stationen** mit. Vermerkt auf ihm, wann ihr mit den Aufgaben der jeweiligen Station fertig geworden seid. Notiert auch, ob die Lösung überprüft wurde.

Das Stationenlernen im Überblick

Nr.	Titel der Station	Materialien	Aufgaben fertiggestellt am	Lösung überprüft
1	Die Kreuzblütengewächse – eine große Pflanzenfamilie	Stationskarte 1 + Lösungskarte		
2	Der Raps – Grundbau einer Blütenpflanze	Stationskarte, Informationskarte, Lösungskarte		
3	Wie ist die Rapsblüte aufgebaut?	Stationskarte, Informationskarte 1 + 2, Lösungskarte		
4	Knoblauchsrauke und Wiesenschaumkraut – gibt es Gemeinsamkeiten im Blütenbau?	Stationskarte, Lösungskarte		
5	Von Schoten und Hülsen – die Früchte der Kreuzblütengewächse	Stationskarte, Informationskarte, Lösungskarte		
6	Was ist eigentlich ein Blütendiagramm?	Stationskarte, Lösungskarte		
7	Kohl ist nicht gleich Kohl – verschiedene Sorten unter der Lupe	Stationskarte, Informationskarte, Lösungskarte		
8	Roh, getrocknet, gefroren, ... – so verwenden wir die Kreuzblütengewächse	Stationskarte, Lösungskarte		
9	Meerrettich und Senf – zwei scharfe Gesellen	Stationskarte, Lösungskarte		
10	Was benötigen Kressesamen zum Keimen?	Stationskarte, Lösungskarte		
11	Von der Rose von Jericho und dem Radieschen	Stationskarte, Informationskarte 1 + 2, Lösungskarte		
12	Die Rapssamen – Nahrungsmittel und Kraftstoff	Stationskarte, Lösungskarte		
13	Merken und wissen – wir erstellen ein Glossar	Stationskarte, Lösungskarte		

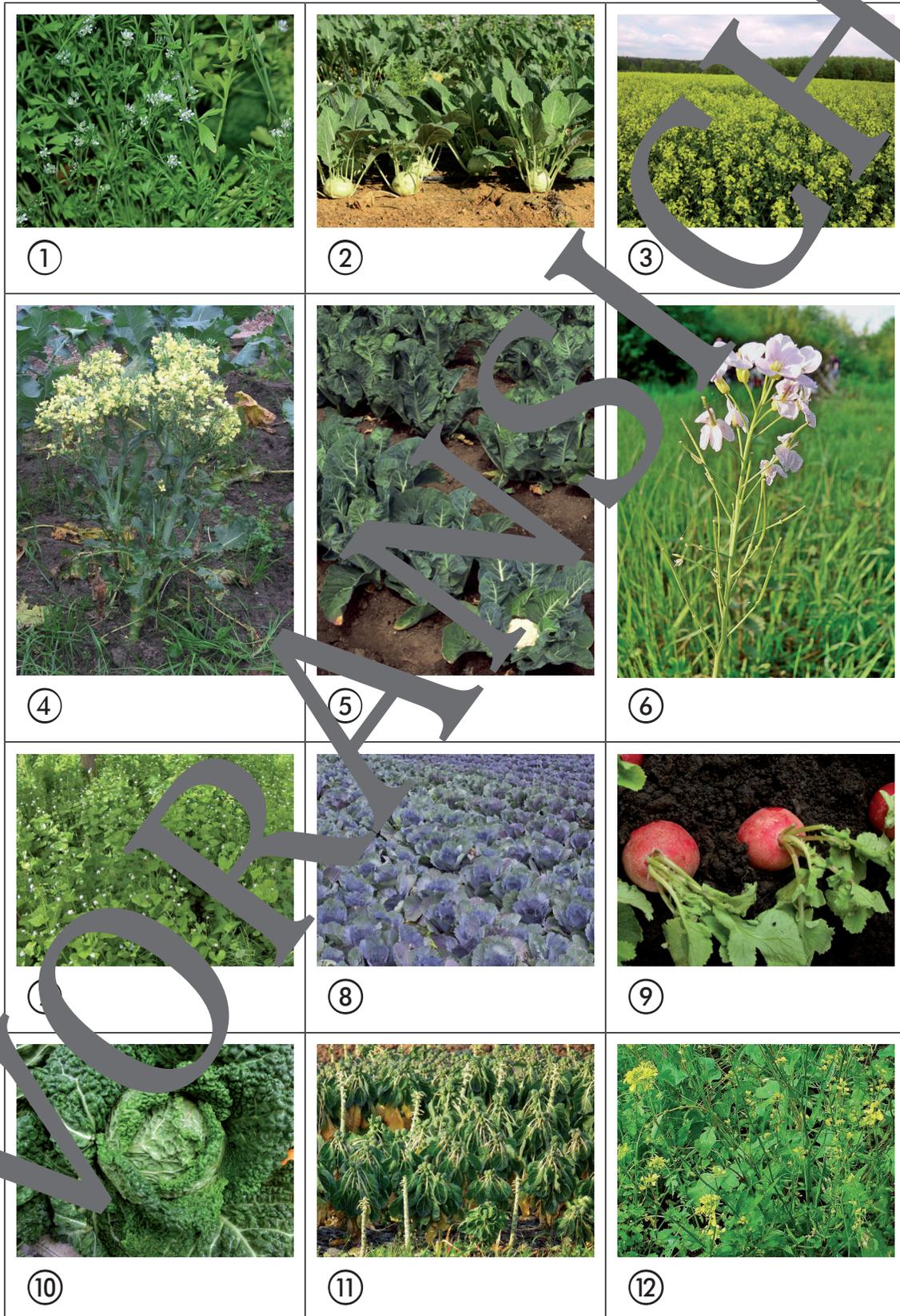


© picture-alliance
dieKLEINERT.de
Sabriele Meevna

I/D3

Station 1 Die Kreuzblütengewächse – eine große Pflanzenfamilie

Stationskarte 1



I/D3

Foto 1: © Corinna John, Fotos 2, 5, 8, 9: © www.Thinkstock.de, Fotos 3, 6, 10: © Wenning, Foto 12: © Zell

Station 1 Die Kreuzblütengewächse – eine große Pflanzenfamilie

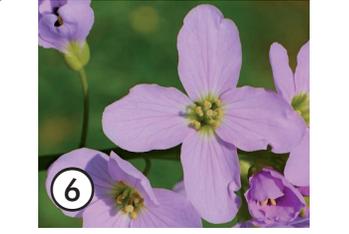
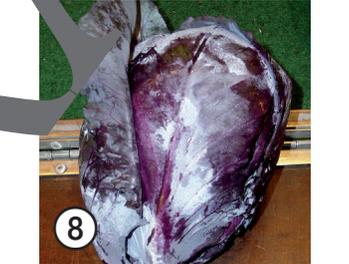
Stationskarte 2

Die Familie der **Kreuzblütengewächse** ist recht groß. Weltweit umfasst sie über 3000 verschiedene Arten. Diese Arten gehören zu einer **Familie**, da sie eine Reihe **gemeinsamer Merkmale** aufweisen.

Aufgabe

Notiert die Namen der Kreuzblütengewächse, die auf der Stationskarte 1 abgebildet sind.

Tipp Als Hilfe sind hier Detailaufnahmen der Kreuzblütengewächse abgebildet.

 1	 2	 3
 4	 5	 6
 7	 8	 9
 10	 11	 12

Fotos 1, 2, 4, 5, 8, 9: © Wenning, Fotos 3, 11: © www.Thinkstock.de, Foto 6: © Andreas Eichler, Foto 7: © Bücking, Foto 11: © Dinkum, Foto 12: © Forest & Kim Starr

Station 2 – Informationskarte

Aus welchen Organen ist eine Blütenpflanze aufgebaut?

Die Sonnenblume gehört zwar nicht zur Pflanzenfamilie der Kreuzblütler, an ihr lassen sich aber gut die **Grundorgane** einer Blütenpflanze zeigen.

So wie die Sonnenblume ist jede Blütenpflanze, egal welcher Pflanzenfamilie sie angehört, aufgebaut. Alle Blütenpflanzen bestehen immer aus den Grundorganen **Wurzel**, **Stängel**, **Blätter** und **Blüte**.

Die **Blüte** dient der Vermehrung der Pflanze. Sie bildet nach der Bestäubung die Früchte.

Die **Blätter** nehmen das Sonnenlicht auf und bilden daraus den Traubenzucker.

Der **Stängel** wird auch als **Sprossachse** bezeichnet. Die Sprossachse trägt die Blätter und die Blüte und leitet Stoffe in alle Pflanzenteile.

Die **Wurzel** verankert die Pflanze im Boden. Sie nimmt dem Mineralstoffe und Wasser auf dem Boden auf.



© Thinkstock/istockphoto

Station 3 Wie ist die Rapsblüte aufgebaut?

Raps ist ein Kreuzblütengewächs. Befasst euch jetzt mit der Blüte des Rapses.

Stationskarte

Material pro Gruppe

- 1 Rapsblüte

Aufgabe 1

- a) Lernt in der **Informationskarte 1** die Bestandteile einer Blüte kennen. Betrachtet dazu die Abbildung dort genau.
- b) Erfahrt in dem unten stehenden Text mehr über die einzelnen Blütenbestandteile. Lest ihn genau durch und tragt in die Lücken die Bezeichnung der Blütenbestandteile ein.

Die _____ sind meist farbig. Sie sind der auffälligste Blütenteil. Schließlich dienen sie dazu, Insekten und Vögel anzulocken.

Um die Kronblätter befinden sich oft noch _____ grüne Blätter. Sie werden als _____ bezeichnet. Bei einigen Blütenpflanzen fehlen sie jedoch.

Die männlichen _____ und die weiblichen _____ sind die Fortpflanzungsorgane der Blüte.

Die Staubblätter bestehen aus _____ und Staubbeuteln. In jedem Staubbeutel sind _____. In den Pollenkörnern befinden sich die männlichen Geschlechtszellen.

Der Stempel besteht aus _____, _____ und _____. Die _____ Eizellen befinden sich im Fruchtknoten.

Aufgabe 2: Jeder bekommt die Rapsblüte von der Seite und beschriftet die Blütenteile.

Zeichnung der Rapsblüte



Aufgabe 3: Notiert das Blütenschema der Rapsblüte.

Tipp: Was ein Blütenschema ist, erfahrt ihr auf der **Informationskarte 2**.

Blütenschema eurer Rapsblüte:

Anzahl der Kelchblätter: _____	Anzahl der Staubblätter: _____ Beschreibung der Staubblätter: _____
Anzahl der Kronblätter: _____	Anzahl der Stempel: _____

Mehr Materialien für Ihren Unterricht mit RAAbits Online

Unterricht abwechslungsreicher, aktueller sowie nach Lehrplan gestalten – und dabei Zeit sparen.
Fertig ausgearbeitet für über 20 verschiedene Fächer, von der Grundschule bis zum Abitur: Mit RAAbits Online stehen redaktionell geprüfte, hochwertige Materialien zur Verfügung, die sofort einsetz- und editierbar sind.

- ✓ Zugriff auf bis zu **400 Unterrichtseinheiten** pro Fach
- ✓ Didaktisch-methodisch und **fachlich geprüfte Unterrichtseinheiten**
- ✓ Materialien als **PDF oder Word** herunterladen und individuell anpassen
- ✓ Interaktive und multimediale Lerneinheiten
- ✓ Fortlaufend **neues Material** zu aktuellen Themen



Testen Sie RAAbits Online
14 Tage lang kostenlos!

www.raabits.de

