

Die Vermehrung von Blumen

Dauer: 9 min.



Dieser Videofilm ermöglicht es, komplexe und langandauernde Phänomene sichtbar und erlebbar zu machen. Ausgehend von einigen speziell ausgesuchten und für die filmische Wiedergabe günstigen Beispielen aus der Pflanzenwelt werden die verschiedenen Begriffe wie Blumen, Pollen, Früchte und Samen dargestellt. Es geht darum, den Schülern den Zyklus der Entwicklung von Blumen zu schematisieren. Die Verwendung dieses Dokuments kann im Schulalltag durch die Verwendung von realen Blumen ergänzt und bereichert werden. Der Film bietet sich ebenso ausgezeichnet in höheren Klassen an, um den dargestellten und illustrierten Sachverhalt zu wiederholen und zu vertiefen. Die verwendeten Farben bezeichnen während des Films gleiche Partien. Wir empfehlen die Verwendung des Films - angepasst an die tendenziell leicht unterschiedlichen Lehrpläne der Bundesländer - für die 5. - 8. Klasse.

Nach jedem Abschnitt wird die Dauer in Minuten und Sekunden angegeben.

1. Abschnitt: Einleitung (25 sec.)

Kultiviertes und naturbelassenes Land ist besonders im Frühjahr und Sommer reich an vielfältigen und farbigen Blumen. Wie pflanzen sich Blumen fort?

I. Teil: "Die Blume"

2. Abschnitt: Die Vorstellung von Pflanzen (45 sec.)

Bei der Betrachtung einer Pflanze erkennen wir, dass sie durch Wurzeln am Boden fixiert ist, ein Stängel trägt Blätter und die Blume. Einige Beispiele unterstreichen die enorm große Vielfalt.

3. Abschnitt: Die "Blume" (45 sec.)

Das Sezieren einer Blume ermöglicht es uns, die unterschiedlichen Bestandteile genauer zu betrachten: Den Blumenkelch mit seinen Kelchblättern, die Blumenkrone mit ihren Blumenblättern und die Fortpflanzungsorgane, die Staubgefäße sowie den Stängel. Ein Schema zeigt die einzelnen Bestandteile der Blume in Bezug zu den restlichen Teilen.

II. Teil "Der Pollen"

4. Abschnitt Die Staubgefäße (20 sec.)

Wir erkennen einige unterschiedliche Staubgefäße sowie die Blumen, von denen sie abstammen.

5. Abschnitt: Die mikroskopische Betrachtung der Pollen (20 sec.)

Die Pollen werden durch das Photonenmikroskop betrachtet.

6. Abschnitt: Die Blütenbestäubung (45 sec.)

Im Frühjahr wird der Pollen, der vorher von den Staubgefäßen befreit wurde, durch den Wind oder Tiere transportiert. Der weitaus häufigste Fall ist die Bestäubung durch Insekten, also besonders durch die Biene. Die Bienen versorgen sich auf jeder Blume mit dem lebenswichtigen Nektar. Als Nebeneffekt transportieren sie dabei den Pollen von Blume zu Blume.

7. Abschnitt: Die Befruchtung (30 sec.)

Die Animation zeigt den Pollensamen, wie er auf einer Blume ankommt. Er keimt und formiert dann ein neues Pollengefäß, welches dann die männliche reproduzierende Zelle zur Eizelle des Stempels trägt. Dort findet dann die eigentliche Befruchtung statt.

III. Teil: „Die Frucht“

8. Abschnitt: Entwicklungsbeispiele (45 sec.)

Wenn man dem Stängel einiger Pflanzen folgt, kann man die Abfolge der einzelnen Entwicklungsetappen von der Blume bis zur Frucht beobachten. Dies ist eine Art und Weise, die Entwicklung zu verstehen.

9. Abschnitt: Die Bildung einer Frucht (20 sec.)

Die Animation zeigt uns die Entwicklung vom Stängel zur Frucht. Die Scheidewand formt die Frucht und die befruchtete Eizelle ist der Ausgangspunkt des Samens.

10. Abschnitt: Einige Früchte (120 sec.)

Wir finden einige Pflanzen vom Anfang wieder und betrachten nun die ganzen Früchte. Dann werden diese zerschnitten, um die Größe und die Position der Samen zu zeigen. Spezielle Anpassungen ermöglichen den Transport durch Wind oder Tiere.

IV. Teil "Der Samen"

11. Abschnitt: Verschiedene Beispiele von Samen (45 sec.)

Wir erkennen einige Pflanzen vom Anfang wieder. Nun beobachten wir etwas sorgfältiger die dazugehörigen Samen. Der Samen einer Bohne wird detailliert betrachtet.

12. Abschnitt: Das Keimen (40 sec.)

Das Keimen eines Bohnensamens wird dem Betrachter in den unterschiedlichen Entwicklungsetappen gezeigt.

Zusammenfassung

13. Abschnitt: Der Entwicklungszyklus der bestäubten Pflanzen (25 sec.)

Dem Betrachter werden mit Hilfe eines Schemas noch einmal die wichtigsten Phänomene gezeigt.

Farbencode:

Kelchblatt	:	Grün
Staubgefäße	:	Gelb
Stempel	:	Violett