

UNTERRICHTS MATERIALIEN

Biologie Sek. I



Baumwolle und Probleme bei der Textilproduktion
Ökologische und soziale Probleme in Baumwollanbau und -verarbeitung

Impressum

RAABE UNTERRICHTSMATERIALIEN Biologie Sek. I

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

Für jedes Material wurden Fremdrechte recherchiert und angefragt. Sollten dennoch an einzelnen Materialien weitere Rechte bestehen, bitten wir um Benachrichtigung.

In unseren Beiträgen sind wir bemüht, die für Experimente nötigen Substanzen mit den entsprechenden Gefahrenhinweisen zu kennzeichnen. Dies ist ein zusätzlicher Service. Dennoch ist jeder Experimentator selbst angehalten, sich vor der Durchführung der Experimente genauestens über das Gefährdungspotenzial der verwendeten Stoffe zu informieren, die nötigen Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen sowie alles ordnungsgemäß zu entsorgen. Es gelten die Vorschriften der Gefahrstoffverordnung sowie die Dienstvorschriften der Schulbehörde.

Dr. Josef Raabe Verlag GmbH
Ein Unternehmen der Klett-Gruppe
Rotebühlstraße 7
70178 Stuttgart
Telefon +49 711 62900-0
Fax +49 711 62900-60
mailto:schule@raabe.de
www.raabe.de

Korrektur: Yvonne Heilemann
Satz: Böser MEDIALS GmbH & Co. KG, Karlsruhe
Illustrationen: Melanie Treiber
Bildnachweis Titel: © lenta/iStock

M 1 Informationstext Baumwolle



© iStock

Abbildung 1: Getrocknete Baumwollkapseln



© Colourbox.com

Abbildung 2: Produktion von Baumwollgarn



Wikimedia Commons/Galal Elmistry/CC BY-SA 4.0

Abbildung 3: Färben von Textilien

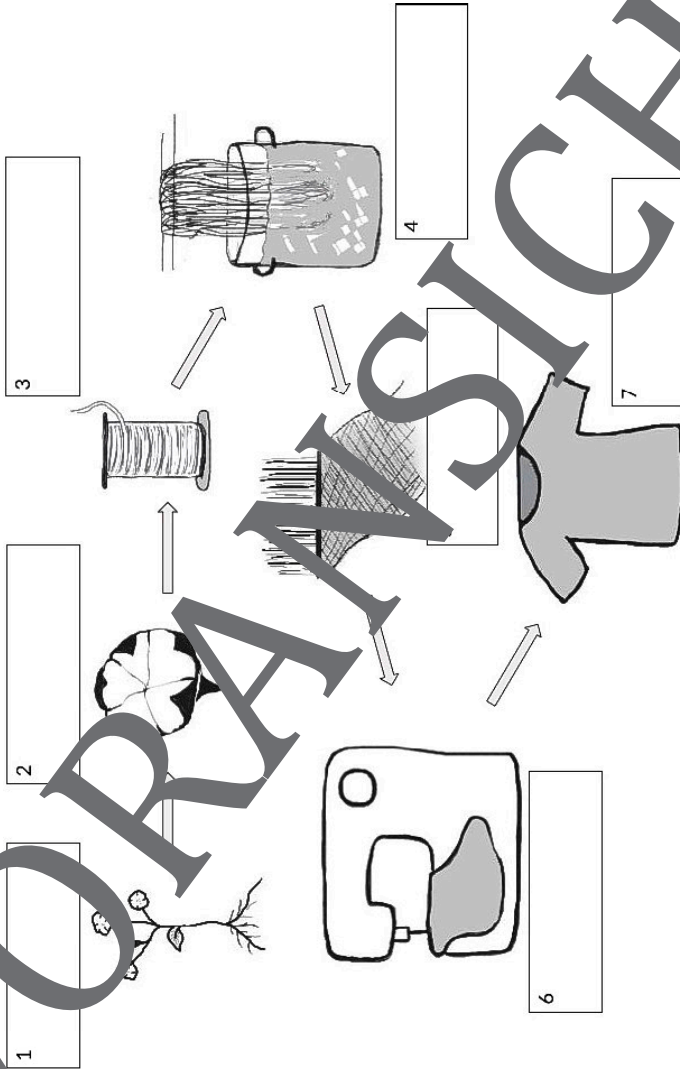
Baumwolle ist eine pflanzliche Naturfaser, die sich durch zahlreiche positive Eigenschaften auszeichnet. Sie ist reißfest, atmungsaktiv und saugfähig. Daher ist sie besonders zur Herstellung von Kleidung und anderen Textilien wie Bettwäsche oder Handtüchern geeignet.

Die Baumwollpflanze wächst in Form eines Strauches. Ihre Blüten sind weiß, gelb oder rot. Aus den Blüten entwickeln sich dann Fruchtkapseln.

Baumwolle wird heutzutage in über 70 Ländern weltweit angebaut. Sie benötigt ein warmes und trockenes Klima, um gut zu gedeihen. Bei zu hoher Luftfeuchtigkeit besteht das Risiko, dass die weißen Baumwollfasern faulen. Trotzdem muss Baumwolle auch stark bewässert werden, um nicht zu vertrocknen.

Sobald die Baumwollkapseln reif sind, springen sie auf und es quellen weiße, bauschige Fasern heraus, welche die Samen der Pflanze umgeben. Diese Fasern werden von Hand oder mit Maschinen gepflückt, gereinigt und zu Garn gesponnen. Das Garn kann dann gefärbt werden.

M2 Produktionskette Baumwolle



Grafik: Melanie Treiber

Abbildung 5: Produktionskette Baumwolle Fließschema

M4 Einsatz von Pestiziden und chemischem Dünger

© Vereinigung Deutscher Gewässerschutz e.V.



Auf Baumwollfeldern werden Pestizide zum Abtöten schädlicher Insekten sowie zusätzlich chemischer Dünger eingesetzt, damit die Baumwolle schneller wächst und der Ertrag höher ist.

Beschreibt eure ersten Eindrücke/Ideen beim Anblick der Abbildung.

Beschreibt mögliche Auswirkungen des dargestellten Problems für Mensch und Umwelt.

Nenne Möglichkeiten das Problem zu beheben.
