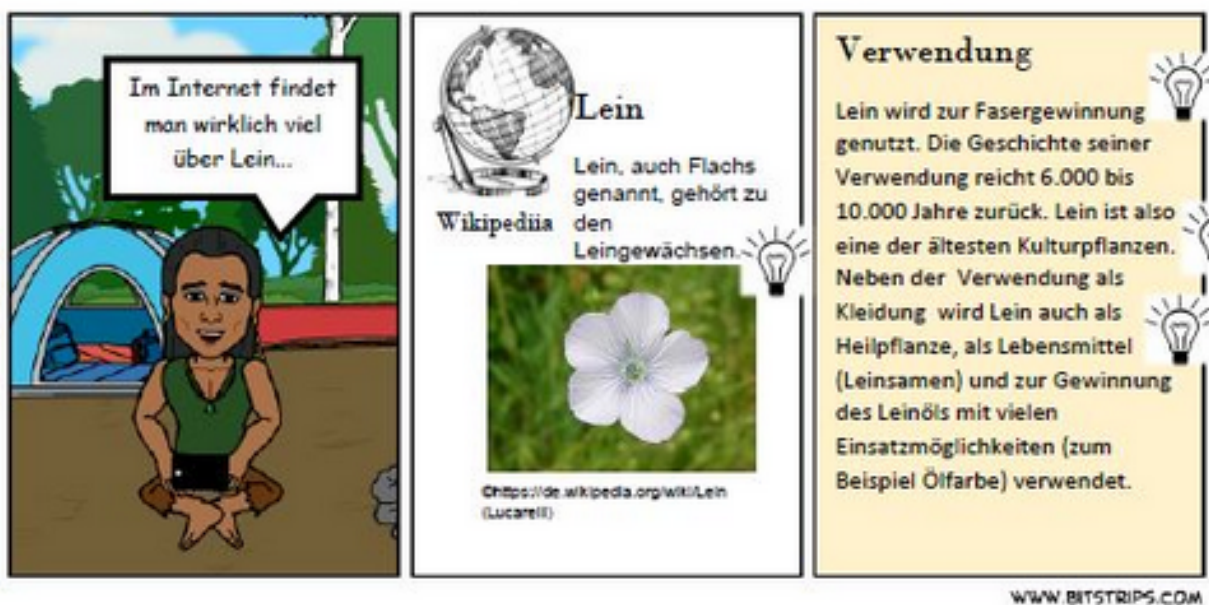


Alte Kulturpflanzen für die Chemie neu entdeckt

(entwickelt von Fiona Affeldt, Antje Siol, Silvija Markic und Ingo Eilks)

Alte Kulturpflanzen erleben zurzeit eine Renaissance als Lieferanten für Arzneimittel, Farbstoffe und als Lebensmittel für Allergiker. So werden in diesem Schülerlaborangebot untersucht, wie Kulturpflanzen in der **Kosmetikherstellung** genutzt werden können, wie Kulturpflanzen für **Arzneimittel** verwendet werden können, wie Kulturpflanzen sich zum **Färben** eignen und welchen Nutzen Kulturpflanzen als **Nahrungsmittel und Energielieferanten** haben. In dieser Lernumgebung können ein Haargel aus Leinsamen, ein Duftwasser aus Lavendel, Salbeibonbons, Menthol aus Pfefferminze, bunte Eier mit Zwiebeln oder farbige Wolle mit Kurkuma hergestellt werden. Die Schülerinnen und Schüler werden dabei selbst zu Forschern.

Das Schülerlaborangebot „Alte Kulturpflanzen für die Chemie neu entdeckt“ besteht aus **20 Versuchen**. Der Umfang (Anzahl der Versuche) und die thematische Ausrichtung des Schülerlaborbesuches können mit Blick auf Ihre Klasse, Ihren Kurs oder Ihre Lerngruppe angepasst werden. Das Thema untergliedert sich in **4 Teilthemen**, aus denen in Absprache mit Ihnen eine Auswahl getroffen wird. Es hat sich bewährt maximal 12 Versuche in den Besuch einzubauen. Es empfiehlt sich in 3er Gruppen zu arbeiten und 1-2 Versuche mehr als die Anzahl der Gruppen auszuwählen. Die Versuchsleitungen führen durch eine Reise des kleinen Indianers Adhany, der sich in verschiedenen Ländern auf die Suche nach Herkunft und Verwendung unterschiedlicher Kulturpflanzen macht.



Das Teilthema 1 beschäftigt sich der **Nutzung von Kulturpflanzen in der Kosmetikherstellung** und beinhaltet 5 Versuche. Das Teilthema 2 behandelt die **Verwendung von Kulturpflanzen für die Arzneimittelherstellung** und weist 4 Versuche auf. Teilthema 3 bezieht sich auf **Kulturpflanzen als Naturstoffe zum Färben** und beinhaltet 6 Versuche. Das Teilthema 4 greift **Kulturpflanzen als Nahrungsmittel und**

Energieförderer auf. Das Teilthema besitzt 5 Versuche. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Versuche.

Teilthema	Versuch
1 Nutzung von Kulturpflanzen in der Kosmetikherstellung	1 Badespaß mit Lavendel
	2 Pflanzliches Haargel
	3 Kamillencreme bei Entzündungen
	4 Ringelblumensalbe
	5 Duftwasser aus Lavendel
2 Verwendung von Kulturpflanzen für Arzneimittel	1 Aufgießen eines Gesundheitstees
	2 Lässt sich Tee auch mit Pflanzenöl herstellen
	3 Salbeibonbons bei Halsschmerzen
	4 Menthol aus Pfefferminze
3 Farbstoffe aus Kulturpflanzen	1 Tinte aus der Teepflanze
	2 Färben mit Kurkuma
	3 Ölfarbe mit Lein
	4 Blaue Jeans mit Indigo
	5 Eierfärben mit Zwiebeln
	6 Welche Farbstoffe stecken in Pflanzen
4 Kulturpflanzen als Nahrungsmittel und Energieförderer	1 Stärkekörner unter der Lupe
	2 Kartoffelgeheimnis
	3 Klebstoff aus Kartoffeln
	4 Löslicher Kaffee
	5 Olivenbaum – der Echte Ölbaum

Jedes Teilthema besteht aus 3-6 Versuchen, die eine Bandbreite von einfach bis anspruchsvoll abdecken. Die Schwierigkeit der Versuche nimmt hinsichtlich des kognitiven Anspruches sowie der motorischen Fähigkeit von Versuch 1 bis Versuch 6 zu. Die Dauer eines Versuches beträgt 10-30 Minuten. Falls Sie sich für einen Besuch in unserem Schülerlabor entschieden haben, dann können Sie einzelne Teilthemen oder alle Teilthemen auswählen, sowie eine Auswahl hinsichtlich der einzelnen Versuche vornehmen. Es hat sich gezeigt, dass ein Angebot an 9-12 verschiedenen Versuchen für eine Lerngruppe von maximal 30 Schülerinnen und Schülern optimal ist. Gerne sind wir Ihnen bei der Auswahl der Versuche behilflich.

Auswahlhilfe für Experimentierstationen im Schülerlabor CUN

Alte Kulturpflanzen für die Chemie neu entdeckt					
Teilthema	Komplexität			Auswahl Versuche*	Anzahl Stationen/Versuch*
	Gering	Mittel	Hoch		
TT1	V1	V2, V3, V4	V5		
TT2	V1, V2	V3	V4		
TT3	V1, V2	V3, V4	V5, V6		
TT4	V1	V2, V3, V4, V5	-		
Bemerkungen*					

Die Experimentiermaterialien zum Thema „Alte Kulturpflanzen für die Chemie neu entdeckt“ richten sich an Schülerinnen und Schüler mit verschiedenen Leistungsvoraussetzungen, insbesondere aus den **Jahrgängen 5/6**. Aufgrund der Differenzierung der Materialien und der freien Wählbarkeit der Teilthemen bzw. Versuche eignet sich das Material ebenso für den **Jahrgang 7**.

Gerne senden wir Ihnen das Lehrerinformationsmaterial und die Versuchsanleitungen zu.