

Unterrichts- und Lernmaterialien geprüft vom PARSEL-Konsortium
im Rahmen des EC FP6 geförderten Projekts: SAS6-CT-2006-042922-PARSEL

Kooperierende Institutionen und Universitäten des PARSEL-Projekts:



Deckblatt:

Was ist schädlicher: Zigaretten oder Wasserpfeife Rauchen?

Ein Modul für alle naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächer (insbesondere für das Fach Chemie) der Jahrgangsstufen 9 bis 12 über chemische Prozesse beim Rauchen

Anmerkungen: Die im Folgenden dargestellten Materialien und Anregungen für die Planung und Durchführung von Unterricht in den naturwissenschaftlichen Fächern sowie die Empfehlungen zur Einschätzung des Unterrichtserfolgs stammen von den unten genannten Autoren (siehe Fußzeile). Dem Team der Didaktik der Chemie der Freien Universität Berlin wurde im Rahmen des PARSEL-Projekts die Aufgabe übertragen, ausgewählte und geprüfte Materialien anderer PARSEL-Partner zu übersetzen, zu editieren und auf regionaler bzw. nationaler Ebene bekannt zu machen.



Zusammenfassung

Dieses Modul beschreibt Laboraktivitäten, anhand derer chemische Vorgänge beim Tabak-Rauchen und chemische Bestandteile von Tabakrauch untersucht werden können; und zwar beim Rauchen von Zigaretten und/oder beim Rauchen einer Wasserpfeife. Ziel dieses Moduls ist es, den Heranwachsenden naturwissenschaftliche Aspekte des Rauchens darzulegen und deutlich zu machen, welche Bedeutung chemiebezogene Erklärungen und Erkenntnisse im Alltag haben können.

Entwickelt von: Ron Blonder
Institution: The Belmonte Science Laboratory Center, The Hebrew University of Jerusalem und dem Weizmann Institut für Naturwissenschaften, Rochvot, Israel

Übersetzt und
ediert von: PARSEL-AG: Didaktik der Chemie – Freie Universität Berlin, Deutschland

Unterrichtsfach:	alle naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächer – insbesondere das Fach Chemie
Jahrgangsstufe:	9. bis 12. Jahrgangsstufe
Bezug zum Rahmenplan:	Säuren und Basen, Feststoffe und Gase
Schüler/-innen-Aktivitäten:	Experimentieren
Voraussichtlicher Zeitbedarf:	4 Unterrichtsstunden à 45 Minuten
Angestrebte Lernziele/Kompetenzen:	Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"> - erschließen chemische Konzepte, die mit dem Tabakrauchen verbunden sind, - erkennen die Bedeutung der Chemie im Alltagsleben und - begründen Entscheidungen bezogen auf das Rauchen von Tabakwaren auf naturwissenschaftlicher Basis.

Anhänge: Anregungen für...		
1.	Schülerinnen und Schüler	Beschreibung eines Unterrichtseinstiegs und Lernanregungen für Schüler/-innen
2.	Lehrerinnen und Lehrer	Vorschläge zur Unterrichtsgestaltung für Lehrer/-innen
3.	die Einschätzung des Unterrichtserfolgs	Vorschläge für formative Unterrichtserfolgskontrollen

Dieses besondere Lehr-Lern-Material soll für Lehrerinnen und Lehrer eine Hilfe sein, Scientific Literacy auf Seiten der Schülerinnen und Schüler zu fördern, indem Lernen in vier Bereichen angebahnt wird; nämlich in Bezug auf die intellektuelle Entwicklung, die Persönlichkeitsentwicklung und soziale Entwicklung der Schülerinnen und Schüler sowie in Bezug auf die Prozesse naturwissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung und das Wesen bzw. die „Natur“ der Naturwissenschaften.

Die Besonderheit der Materialien gründet sich auf die ausgewählten unterrichtsmethodischen Vorgehensweisen, die so angelegt sind, dass der Unterricht beliebt und relevant wird. Die Annäherung an die Naturwissenschaft erfolgt deshalb bewusst über gesellschaftliche Aspekte. Dabei wird auch versucht, auf die spezifischen Lernbedürfnisse der Schülerinnen und Schüler einzugehen.

Die Besonderheit der Lern- und Unterrichtsmaterialien soll durch folgende Punkte zum Ausdruck kommen:

1. einen themenbasierten Titel, der einen gesellschaftlichen Bezug aufzeigt (wird im Schülerhandbuch durch ein Szenario unterstützt);
2. die Betonung schülerzentrierten naturwissenschaftlichen Problemlösens, was das Lernen einer Reihe von pädagogischen und naturwissenschaftlichen Zielen umfasst;
3. die Einbeziehung des Abwägens sozialwissenschaftlicher Entscheidungen, um aufzuzeigen, wie die erarbeiteten naturwissenschaftlichen Sachverhalte mit gesellschaftlichen Notwendigkeiten und Entscheidungen mündiger Bürger in Verbindung stehen (können).