



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:



**Anregungen zur Durchführung von formativen Unterrichtserfolgskontrollen:**

## 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.

### Beurteilung

- Die Schüler führen während der Arbeiten im Labor ein Protokoll. Sie schreiben ihre Beobachtungen auf das Aufgabenblatt und beantworten Fragen. Wir schlagen vor, dass ein Teil der Beurteilung auf Grundlage der Protokolle erfolgt. Die Lehrkraft identifiziert unklare Teile des Laborjournals und korrigiert oder ergänzt die unsachgemäßen Passagen durch seine/ihre Erklärungsvorschläge.
- Zusätzlich zu den Protokollen schlagen wir vor, dass die Lehrkraft die Schüler auffordert, einen Aufsatz zu schreiben, in welchem sie die Frage des Titels: „Was ist schlimmer, Zigaretten oder Wasserpfeife rauchen?“ beantworten. Die Schüler sollten ihr naturwissenschaftliches Wissen, das sie während der Laboraktivitäten erworben haben, anwenden, um ihre Meinung bezüglich des Rauchens von Zigaretten und Wasserpfeife zu rechtfertigen. Nach der intensiven Arbeit im Labor kann es vorkommen, dass die Schüler sich unsicher über die Risiken von Zigaretten sind und die Ergebnisse des Vergleichs zwischen Zigaretten und Wasserpfeife und die absoluten Gefahren des Rauchens verwechseln. Diese Probleme zeigen sich in den Aufsätzen, die sie schreiben und sollten in der folgenden Stunde diskutiert werden.

---

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  
editiert von: PARSEL-AG: Didaktik der Chemie – Freie Universität Berlin, Deutschland