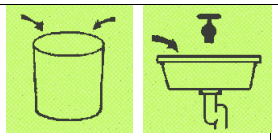
# VII-01 Die „Tatortreiniger“ der Mafia – Oder: Wir lösen Probleme…!

| | | |
|---|---|---|
|  Verdünnte Salzsäure (c = 2 mol/L oder 10%): **Achtung! Ätzend!** Verdünnte Natronlauge (c = 2 mol/L oder 10%): **Achtung! Ätzend!** |  Flüssigkeiten in den Sammelbehälter am Lehrerpult (Entsorgung: Säuren und Laugen) |  Chemikalien im Auge: sofort mit viel Wasser ausspülen |

In Kriminalfilmen und -serien stehen die Mörder häufig vor dem Problem, dass sie die Leiche am liebsten „verschwinden“ lassen würden, damit mögliche Beweise vernichtet werden und ihnen die Ermittler nicht auf die Schliche kommen können. Gerade die Killer der Mafia sollen ja wahre Experten auf diesem Gebiet sein – so denken zumindest viele Leute. Im Folgenden werdet ihr zu Komplizen der Gebrüder Luigi, Ernesto und Giovanni Soluzione. Die drei sind zwar noch etwas unerfahren, aber jeder von ihnen hat Ideen, wie es klappen könnte:
Luigi ist überzeugt, dass Salzsäure das beste Mittel sei. Ernesto dagegen will auf Natronlauge setzen. Giovanni lässt sich von den Argumenten *beider* Brüder überzeugen und will daher eine Mischung aus Salzsäure *und* Natronlauge anwenden, um deren Vorteile zu kombinieren…

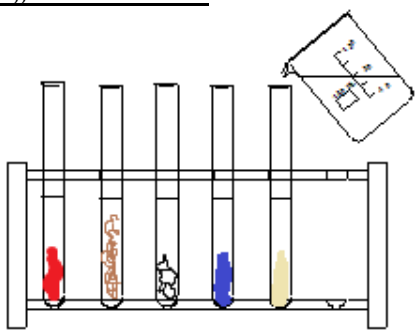
**Aufgabe:**
Überlegt auf Grundlage eures bisherigen Wissens über Säuren und Laugen, welche „Leichenteile“ man mit welcher Substanz wohl vermutlich wird auflösen können. Schreibt eure Hypothesen in euer Heft. Im Experiment (siehe unten) stehen folgende typische Dinge bereit:

1) rohes Fleisch (oder roher Schinken)
2) Haare und Fingernägel
3) Eierschalenstücke = „Knochen“ (kalkhaltig!)
4) Baumwollstoff (z.B. altes T-Shirt)
5) Synthetikgewebe (z.B. Feinstrümpfe)

***Das Experiment 1 wird am besten arbeitsteilig durchgeführt, das heißt, jede Gruppe probiert einen der Vorschläge (a) bis (c) aus.***

## Experiment 1: Wirkung von (a) Salzsäure, (b) Natronlauge bzw. (c) einer gleichteiligen Mischung auf verschiedene „Leichenteile“

**Material:** Chemikalien siehe oben, Löffelspatel, Pinzette, 5 Reagenzgläser, Reagenzglasständer



**Versuchsdurchführung:**
1. Fülle die Reagenzgläser bis zur Hälfte mit der von eurer Gruppe zu untersuchenden Lösung (a, b oder c).
2. Gib in die Reagenzgläser je eine kleine Probe der oben aufgeführten „Leichenteile“.
3. Fertige ein Versuchsprotokoll inklusive einer Zeichnung an.
4. Lass den Versuchsansatz bis zur nächsten Unterrichtsstunde ein paar Tage stehen* und beobachte dann erneut. Welche Veränderungen stellst du fest?
   (*Am besten werden die Lösungen in den Reagenzgläsern gelegentlich mit einem Glasstab durchmischt.)

## Experiment 2: Prüfen des pH-Werts der Lösungen *(Erst in der nächsten Stunde!)*

**Material:** Chemikalien siehe oben, 3 Reagenzgläser, Reagenzglasständer, pH-Indikator (z.B. Rotkohlsaft)

**Versuchsdurchführung:**
1. Fülle die 3 Reagenzgläser zu je einem Drittel mit Salzsäure (a), Natronlauge (b) bzw. der Mischung (c).
2. Gib nun jeweils ein paar Tropfen des Universalindikators (z.B. Rotkohlsaft) hinzu.
3. Beobachte die Farben und vergleiche sie mit einer entsprechenden pH-Farbskala. Was stellst du fest?

**Und? Welcher der drei Soluzione-Brüder ist nun der beste Mafia-„Tatortreiniger“!?**