

Name:

Die 2-Phasen-Haarkur

Ihr kennt wahrscheinlich selbst solche Kosmetikprodukte: Manche Haarkuren (oder Gesichtereinigungsmittel) bestehen aus zwei verschiedenen Phasen, die sich kaum ineinander lösen. Um die Haarkur richtig zu verwenden, muss diese geschüttelt werden – na klar, jetzt haben sich die beiden Phasen vermischt...



© Jürgen Dachauer

...aber nach einiger Zeit TRENNEN sich die Phasen wieder!

Forschungsfrage:

Welche Ähnlichkeiten weisen Moleküle von Stoffen auf, die sich ineinander lösen?






Aufgabenstellung:

Seht euch die Inhaltsstoffe der Haarkur auf dem Etikett an. Einige¹ davon sind am Materialtisch verfügbar. Erforscht, welche Inhaltsstoffe sich in welcher Phase lösen bzw. welche Inhaltsstoffe sich nicht ineinander lösen.

Wie sind die Moleküle dieser Stoffe aufgebaut? Lassen sich hier Regeln erkennen?

Protokolliert eure Hypothese, Planung, Durchführung, Beobachtungen und Schlussfolgerungen. Arbeitet im Team.

Planungsraster

	Forschungsfrage (<i>Was wollen wir erforschen?</i>) Welche Ähnlichkeiten weisen Moleküle von Stoffen auf, die sich ineinander lösen?
	Hypothese (<i>Was vermuten wir? Warum haben wir diese Vermutung?</i>)
	Versuchsaufbau und geplante Versuchsdurchführung (<i>Wie können wir unsere Hypothese überprüfen?</i>)
	Materialliste (<i>Welche Chemikalien/Materialien brauchen wir?</i>)
	Unterstützung (<i>Wobei brauchen wir Unterstützung? Welche Tippkarten haben wir verwendet?</i>)

Name:

Protokoll



Tatsächliche Versuchsdurchführung (*Wie haben wir gearbeitet? Wo sind wir von der Planung/den Materialien abgewichen? Sind Probleme aufgetreten? Wenn ja, welche?*)



Beobachtungen (*Notiert eure Beobachtungen während der Versuchsdurchführung.*)



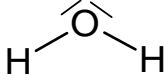
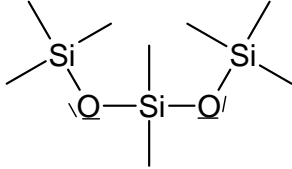
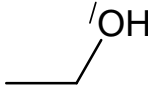
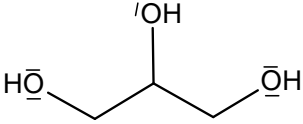
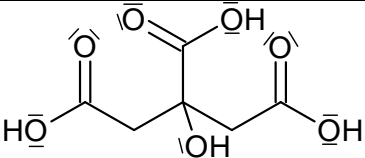
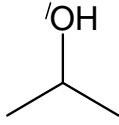
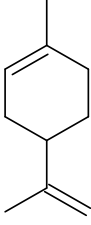
Schlussfolgerung (*Wurde die Forschungsfrage beantwortet? Wenn ja, wie? Wenn nein, was müsst ihr an eurer Versuchsdurchführung verändern? Wurde eure Hypothese bestätigt? Gebt eure Quellen an, wenn ihr etwas recherchiert habt!*)



Weiterführende Fragestellungen (*Haben sich neue Fragen ergeben? Wenn ja, welche*)

Name:

Tabelle mit Strukturformeln

Name des Inhaltsstoffes	Strukturformel (Molekülstruktur)
Wasser	
Trisiloxan (Silikonöl)	
Ethanol	
Glycerin (IUPAC: Propan-1,2,3-triol)	
Zitronensäure (IUPAC: 2-Hydroxypropan-1,2,3-tricarbonsäure)	
Propan-2-ol (laut Etikett: Isopropyl Alkohol)	
Limonen (IUPAC: 1-Methyl-4-(prop-1-en-2-yl)-cyclohex-1-en)	
Olea Europaea Fruit Oil (Olivenöl) <i>Beispielhafte Molekülstruktur</i>	