

Lernszenario:

Emilias Kundin wünscht einen Haarschnitt. Sie sagt, dass sie keine Seife und kein Shampoo benutzt, weil das schlecht für die Umwelt ist. Sie sagt auch, dass Wasser allein genauso gut wirkt wie Shampoo, um Haut und Haare zu reinigen. Emilia denkt nach.



Was weiß sie aus der Berufsschule über den Stoff in Seife und Shampoo, der sauber macht? Und wie kann sie das ihrer Kundin erklären? Dabei erinnert sie sich an ein Video.

1 Der Kampf gegen den Schmutz

a Schauen Sie sich das Video bei Bedarf zweimal an und schreiben Sie die passenden Wörter in die Lücken.

Im ewigen Kampf gegen den Schmutz setzen wir bis heute auf die Kraft schäumender _____ und erfreuen uns an ihren luftigen Blasen.

Seifensieden hat eine lange Tradition. _____ und eine Lauge bilden die Grundstoffe der Jahrtausende alten Rezeptur.

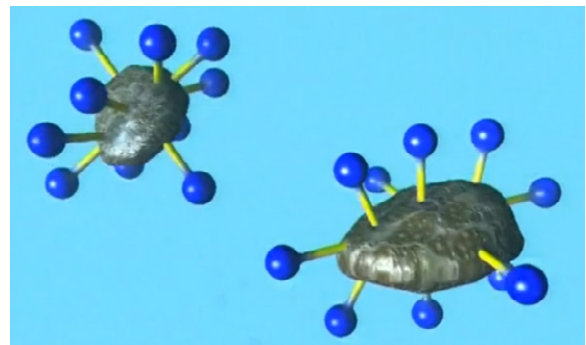
Schon in der _____ wurde Seife mit Duftstoffen veredelt zu einem wohlriechenden Luxusartikel. Ursprünglich aus dem _____ kommend, eroberten die handlichen Seifenstücke nach und nach die ganze Welt. Römisch-irische Badekultur im weltbekannten Friedrichsbad: die kreislaufstärkende _____ wäre ohne Seifenschaum nur halb so schön.

Die reinigende Kraft der Seife beruht auf wasserlöslichen _____,

Tensiden¹. Die länglichen Putzteufel

bestehen aus einem

_____ Kopf und einem



¹ Abbildung Tenside: https://www.planet-schule.de/warum_chemie/seife/themenseiten/t1/s1.html

fettliebenden Anhang. Damit lagern sie sich begierig an _____
an. Da Tenside sich gegenseitig abstoßen, aufgrund ihrer gleichartigen elektrischen
_____, lösen sie die Schmutzteilchen und halten diese in der
Schwebe. Das Wasser kann dann die umhüllten _____ leicht
_____. Tenside verdrängen Schmutz, weil sie die
_____ des Wassers herabsetzen. Ein Tropfen genügt.
Dank der Tenside dringt das Wasser auch in Gewebe ein und die Seife kann dort
ihre _____ entfalten.

Bei der Herstellung der Seife wird 1 Liter 10-prozentige _____
mit einem Viertelliter _____ vermischt und zwei Stunden lang unter
ständigem _____ gekocht. Dazu gibt man 50 Gramm
_____, das 30 Minuten später die Seifenflocken nach oben treibt.

Aus den abgeschöpften _____ lassen sich die
reinigenden Seifenstücke formen. Nach all der Mühe hinein ins Wasser. Nur Wasser
und Seife zusammen lösen den _____ und bereiten uns
das wohlige Vergnügen vergänglicher _____.

b Welche Synonyme gehören zusammen? Finden Sie die Wörter, die dasselbe bedeuten, und verbinden Sie diese.

wasserliebend
fettliebend
wasserabstoßend
fettfeindlich
Teilchen
in der Schwebe halten
reinigen
beruhen auf
anlagern
herabsetzen
umhüllen
abstoßen
plus (+) oder minus (-)

hydrophob
Partikel
im Wasser verteilen
hydrophil
kommen von
sich an etwas festsetzen
mit einer Schicht bedecken
lipophil
sauber machen
lipophob
verringern, weniger machen, reduzieren
elektrische Ladung
das Gegenteil von zusammengehen

c Notieren Sie die Synonyme in Ihrem Lernheft.

d Wie sieht ein Tensid aus? Zeichnen Sie die Struktur des Tensidmoleküls und beschriften Sie es.

e Emilia soll eine Kundin beraten, wie ein Tensid aussieht und wie es wirkt. Bereiten Sie dieses Gespräch vor. Schreiben Sie sich hierzu vorbereitend Notizen auf.

Das Tensidmolekül besteht aus zwei Teilen:

Beim Waschen lagert sich _____

und der _____

Viele Tensidmoleküle umhüllen _____

Das Tensid löst _____

f Nun erklärt Emilia, wie Tenside den Schmutz vom Haar und der Haut ablösen. Ihrer Kundin sagt sie, warum sie doch ein Shampoo verwenden wird. Sie benutzt dabei das Wort "Shampoo" statt "Seife" und "benetzen" statt "eindringen". Ihre Partnerin spielt die Rolle der Kundin. Tauschen Sie danach Ihre Rollen.