

Seife wozu?

Lehrerinformation



1/3

Arbeitsauftrag	SuS machen sich Gedanken über die vielseitige Verwendung von Seife. Die Gedankensammlung schreibt die LP mithilfe einer Mindmap an die Wandtafel. Die SuS übertragen sie am Schluss auf ihr Blatt.
Ziel	Den SuS wird bewusst, wie wichtig Seife bei uns ist.
Material	WT Arbeitsblatt
Sozialform	Plenum / EA
Zeit	20'

Zusätzliche
Informationen:

- Mehr zum Thema Mindmap: <http://de.wikipedia.org/wiki/Mind-Map>

Seife wozu?

Mindmap und Lesetext



Aufgabe 1:

Überträgt die Mindmap, welches ihr zusammen entworfen habt, auf dieses Blatt.

Seife wozu?

Seife wozu?

Mindmap und Lesetext



Aufgabe 2: Lies den Lesetext gut durch!

Warum macht die Seife sauber?

Unglaublich: Noch vor dreihundert Jahren puderten und parfümierten sich die Leute lieber, statt sich zu waschen: Igitt – welch ein Gestank! Seife war damals schon längst erfunden: Bereits vor 4000 Jahren stellten die Sumerer Seife her. Wie herrlich frisch und sauber man sich nach einer Dusche oder einem Bad fühlt, erkannten viele Menschen bei uns erst vor einhundert Jahren.

Seife wird aus Fett gemacht

Die reinigende Wirkung von Seife ist keine Zauberei – sondern Chemie. Grundstoff für die Zubereitung von Seife sind Öle und Fette: Damit aus Butter, Öl oder Palmfett Seife wird, muss das Fett erst in seine Grundbestandteile zerlegt werden. Also verkocht der Chemiker das Fett sehr lange mit einer Lauge – das ist eine wässrige Lösung, die beispielsweise auch ein Bäcker für die köstliche braune Kruste der Laugenbrezeln verwendet. Beim Kochen wird das Öl in Glycerin und Fettsäuren zerlegt. Die Fettsäuren verbinden sich mit der Lauge zu einem neuen Stoff: der Seife. Nach dem Kochen ist die Seife cremartig – beim Trocknen wird sie hart.

Seifenteilchen verbinden Schmutz mit Wasser

Jedes winzig kleine Seifenteilchen hat jetzt eine einmalige Fähigkeit: Die "Köpfe" der Teilchen lieben Fett – ihre "Füsse" lieben Wasser. Normalerweise vertragen sich Fett und Wasser nicht: Wer schon mal versucht hat, fettiges Geschirr nur mit Wasser abzuwaschen, weiss: Das Wasser perlt einfach an den fettigen Tellern ab. Die kleinen Seifenteilchen stellen jetzt eine Verbindung zwischen Fett und Wasser her: Der fettliebende Kopf dringt in den Schmutz ein, das wasserliebende Ende bleibt im Spülwasser stecken. Durch das Schrubben mit der Spülbürste werden die Seifenteilchen bei ihrer Arbeit unterstützt: Das Fett löst sich vom Teller – und wird mit dem Wasser weggespült.

Am Schluss ist das Wasser dreckig und die Kinder sauber

Am Schluss ist das Spülwasser voller Seifenteilchen, die mit dem Kopf im Fett und mit den Füßen im Wasser stecken – eine furchtbare Brühe. Aber das Geschirr ist sauber. Genauso funktioniert das beim Händewaschen, Duschen oder Baden. Der meiste Schmutz, den wir am Körper haben, ist irgendwie fettig – und damit kein Problem für die kleinen Seifenteilchen.