

Inhalt

	<u>Seite</u>
Vorwort	4
Allgemeine Überlegungen	5
1 Was ist Chemie? / Teil 1	6
2 Was ist Chemie? / Teil 2	7
3 Wie arbeitet die Chemie?	8
4 Die Indikatoren	9
5 Die Schwefelsäure	10
6 Waschmittel	11
7 Chemie im Haushalt	12
8 Problematische Chemikalien im Haushalt	13
9 Die Nährstoffe	14
10 Fette, Öle, Kohlenhydrate und Wasser	15
11 Luftverunreinigungen	16
12 Unterscheidung zwischen Nahrungsmittel und Nährstoff	17
13 Nährstoff Stärke	18
14 Nährstoff Zucker	19
15 Eiweiß ist unentbehrlich	20
16 Alkohol	21
17 Von der Verbrennung	22
18 Wir untersuchen eine Kerze	23
19 Die Wirkungsweise eines Dochtes	24
20 Was ein Stoff zum Brennen braucht	25
21 Brandbekämpfung	26
22 Metall	27
23 Wir verbrennen Magnesium	28
24 Wir verbrennen Kohlenstoff	29
25 Kohlenmonoxid – ein sehr giftiges Gas	30
26 Fett	31

Inhalt

	<u>Seite</u>
27 Wasser als Lösungsmittel	32
28 Destillieren einer Salzlösung mit dem Liebig-Kühler	33
29 Die Meerwasserentsalzungsanlage	34
30 Unsere Trinkwassergewinnung / Teil 1	35
31 Unsere Trinkwassergewinnung / Teil 2	36
32 Hinweise zum Experimentieren	37
33 Kleinste Teilchen nennt man Atome	38
34 Wasser als Lösungsmittel / Teil 1	39
35 Die Revolution in der Medizin	40
36 Wir untersuchen Brausepulver	41
37 Cellulose	42
38 Vitamin C	43
39 Warum verwendet man Blei am Bau?	44
40 Warum tropft die Dachrinne?	45
41 Kunststoffe sind heute fast überall	46
42 Kunststoffe sind recycelbar	47
43 Die Elemente – Wer kennt dieses Element? / Teil 1	48
44 Die Elemente – Wer kennt dieses Element? / Teil 2	49
45 Die Elemente – Wer kennt dieses Element? / Teil 3	50
46 Die Elemente – Wer kennt dieses Element? / Teil 4	51
47 Die Elemente – Wer kennt dieses Element? / Teil 5	52
48 Die Elemente – Wer kennt dieses Element? / Teil 6	53
49 Die Elemente – Wer kennt dieses Element? / Teil 7	54
50 Die Elemente – Wer kennt dieses Element? / Teil 8	55
51 Die Elemente – Wer kennt dieses Element? / Teil 9	56
52 Die Elemente – Wer kennt dieses Element? / Teil 10	57
53 Die Elemente – Wer kennt dieses Element? / Teil 11	58
54 Die Elemente – Wer kennt dieses Element? / Teil 12	59
55 Die Lösungen	60 - 73

Vorwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

wer den Schulalltag kennt, der weiß, dass es oft darauf ankommt, unvorhergesehene Situationen zu meistern.

Wenn beispielsweise in der Chemiestunde bis zum Pausenklingeln noch viel Zeit bleibt, wenn das geplante Experiment nicht durchgeführt werden kann, weil die Sicherung rausgeflogen ist oder wenn eine plötzlich angewiesene Vertretungsstunde sinnvoll ausgefüllt werden muss, dann sind Kreuzwörterrätsel besonders willkommen. Selbstverständlich geht es beim Rätseln nicht nur um einen Zeitvertreib, denn Schüler trainieren allgemein beim Lösen von Kreuzwörterrätseln logisches Denken, Kombinationsfähigkeit und Konzentrationsvermögen. Es hat sich gezeigt, dass unsere gesamte Umwelt durch „Chemie“ zu erklären ist.

Kreuzwörterrätsel gibt es schon seit 1913. Natürlich dienen sie in erster Linie dem Zeitvertreib, aber es gilt als wissenschaftlich gesichert, dass diese Rätsel eine Art Gehirnjogging darstellen und das Erinnerungsvermögen trainieren. Wir können sie an der Schule als Möglichkeit zur Vertiefung von Lerninhalten nutzen.

In dem vorliegenden Band „Chemie“ gibt es verschiedene Themen zur Chemie.

Die vorliegenden Kreuzwörterrätsel sind vorwiegend für den Einsatz in der Sekundarstufe vorgesehen. Sie sind für den individualisierenden und differenzierenden Unterricht, für die Freiarbeit und für die Projektarbeit geeignet.

Viel Freude und Erfolg beim Einsatz der vorliegenden Kopiervorlagen wünschen Ihnen der Kohl-Verlag und

Hans-Peter Pauly

Allgemeine Überlegungen

Kreuzwörtertsel

- regen zum Nachdenken an,
- aktivieren Wissen,
- wiederholen und festigen Gelerntes,
- führen zu Erfolgserlebnissen,
- machen Spaß und
- bereichern den Unterricht.

Genau diese Kombination aus Spaß und Wissensvermittlung macht den großen Reiz der attraktiven Knotelei aus.

Die folgenden Kreuzwörtertsel richten sich nach der Unterrichtsplanung und sind geeignet

- als Wiederholung am Ende einer Unterrichtseinheit,
- zur Aktivierung von Vorwissen und Gelerntem,
- als Hausaufgabe,
- zu selbstorganisiertem Lernen und/oder
- individuellem Lernen, je nach Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler.

Vor einem Einsatz sollten folgende Hinweise beachtet werden:

1. Umlaute werden geschrieben als Ä, Ö, Ü
2. „ß“ wird geschrieben als „ss“
3. Einzelwörter werden hier als Einheit zusammengeschrieben.

Das Lösungswort wird zusätzlich noch durch die richtige Reihenfolge der grau markierten Buchstaben gefunden. Oft lässt es sich auch finden, ohne alle Aufgaben zu lösen.

... und schon kann es losgehen!

1

Was ist Chemie? / Teil 1

1. Chemie ist die, die uns umgibt.
2. Die gesamte ist ein riesiges Chemielabor.
3. Von Anbeginn an betrieben die Menschen praktische
4. Vor 2500 Jahren sich das.
5. So entdeckte der Grieche, dass alle Dinge aus kleinsten Teilchen bestehen.
6. Diese kleinsten Teilchen nannte er
7. Zur selben Zeit etwa wurden Kupfer, Zinn, Blei, Eisen und Glas
8. Die Chemie steht heute immer im des Menschen.
9. Der Mensch ist ebenfalls ein Chemielabor.
10. Er ist ein Labor, in dem in für unseren Körper verwertbare Stoffe zerlegt werden.
11. Wer Kenntnisse in der Chemie hat, kann sich verhalten als jemand, der nichts über sie weiß.
12. Du beispielsweise vieles über die Ernährung oder über die Umwelt.

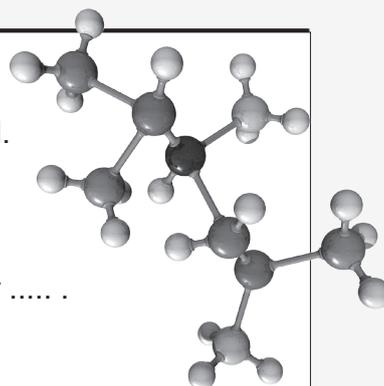
Ä = Ä

1. 12. 7. 1. 4. 3. 5. 10. 9. 6. 2. 11. 8. 2.

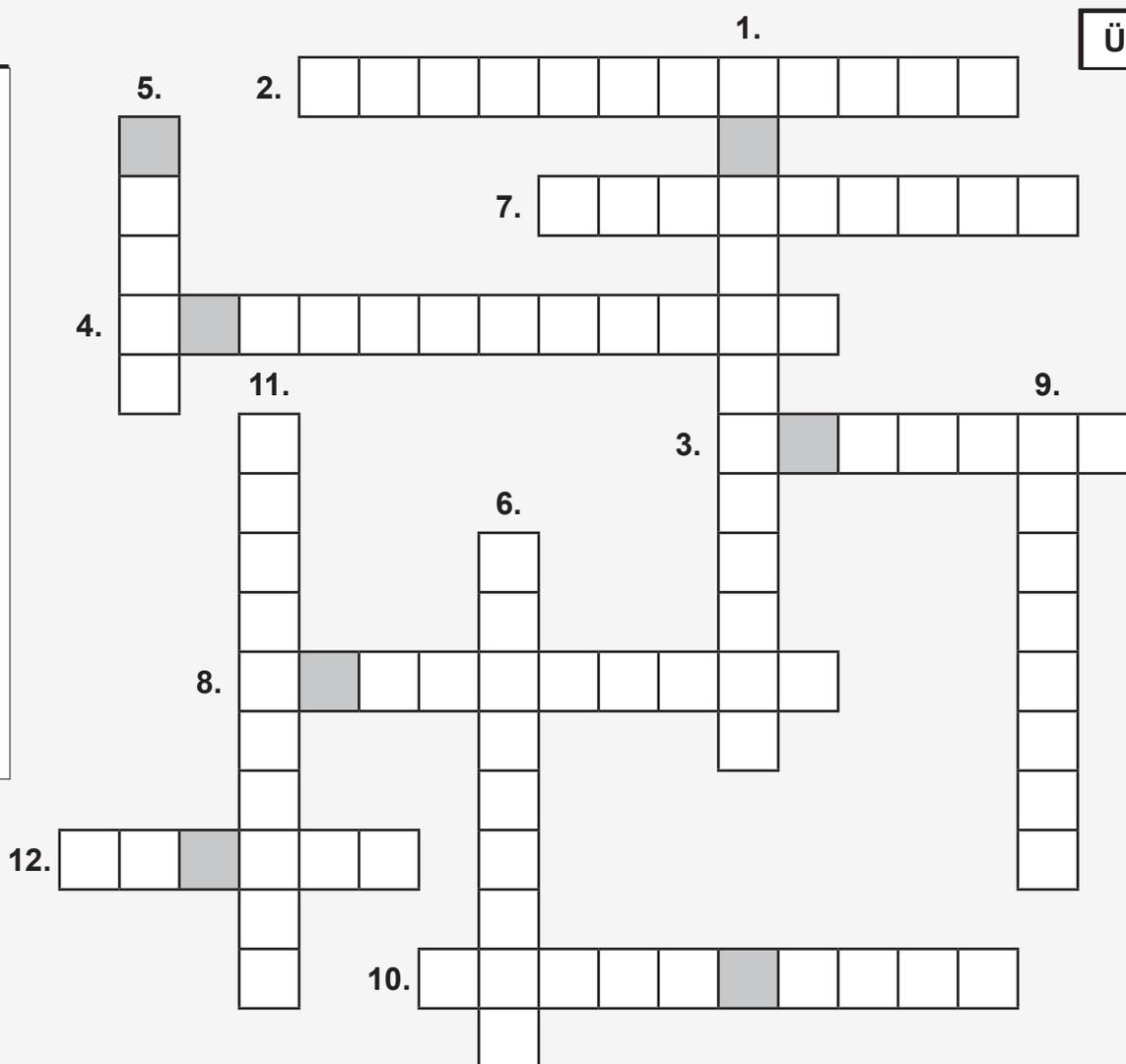
Das gesuchte Element heißt _____

2 Was ist Chemie? / Teil 2

1. Chemie ist eine
2. Es ist aber auch eine, mit der etwas untersucht wird.
3. Die Chemie fragt nach den
4. Die Chemie fragt auch nach den der Stoffe.
5. Einige der Stoffe finden wir, wie Holz und Wasser, in der
6. Metalle gewinnen wir durch chemische aus Erzen.
7. Kunststoffe werden aus anderen Stoffen aufgebaut.
8. Kupferoxid besteht aus Kupfer und
9. Kupfer und Sauerstoff sind
10. Kupferoxid ist eine
11. Verbindungen sind, die sich in ihre Elemente zerlegen lassen.
12. Elemente sind Reinstoffe, die sich nicht in andere zerlegen lassen.



Das gesuchte Element heißt _____



Ü = Ü

3

Wie arbeitet die Chemie?



1. Bei einer chemischen verbindet sich ein Stoff mit Sauerstoff.
2. Man nennt diesen Vorgang auch
3. Eine ist der umgekehrte Vorgang.
4. Es gibt starke und schwache
5. Starke Säuren sind beispielsweise und Salzsäure.
6. Schwache Säuren sind beispielsweise und Kohlensäure.
7. Neben den Säuren gibt es auch die
8. Die wässrigen Lösungen der Basen nennt man
9. Man darf in der Chemie nie Stoffe auf ihren Geschmack hin prüfen.
10. Ob eine unbekannte Flüssigkeit eine Säure ist, prüft man mit sogenannten
11. Indikatoren sind, die durch Zugabe von Säuren ihre Farbe verändern.
12. Der bekannteste Indikator ist

Ä = Ä

6.
7.

1.
12.

2.

4.

5.
3.

8.

9.
11.

10.

Das gesuchte Element heißt
