

Allgemein

1 VORLAGE	Tabellen zur Chemie	
2 INFORMATION	Elemente – Namen und Symbole	
3 VORLAGE	Arbeiten im Fachraum	
4 VORLAGE	Schaltzeichen, GHS-Symbole, Abfallzeichen	
5 VORLAGE	Die neuen GHS-Piktogramme	
6 INFORMATION	Ein Vergleich: GHS-Piktogramme – Gefahrensymbole	
7 VORLAGE	Sicherheitszeichen	
8 VORLAGE	Entsorgung von Chemikalienresten	
9 VORLAGE	Sicheres Experimentieren	
10 ARBEITSBLATT	Sicherheitsregeln kennen	
11 VORLAGE	Stoffliste	
15 VORLAGE	GHS-Gefahrenhinweise	
17 VORLAGE	Periodensystem der Elemente	
18 VORLAGE	Führerschein für den Gasbrenner	
19 PRAKTIKUM	Führerschein für den Gasbrenner	
20 ARBEITSBLATT	Der Gasbrenner	≡ ≡ ≡
23 ARBEITSBLATT	Der Kartuschenbrenner	≡ ≡ ≡
26 ARBEITSBLATT	Wie heißen die Geräte?	≡ ≡ ≡
30 VORLAGE	Versuchsprotokoll	
31 VORLAGE	Kriterien zur Beurteilung eines Versuchsprotokolls	
32 VORLAGE	Kriterien zur Beurteilung eines Plakats	
33 VORLAGE	Kriterien zur Beurteilung einer Folie	
34 LERNEN IM TEAM	Steckbriefe von Werkstoffen	
35 VORLAGE	Kriterien zur Gruppen- und Partnerarbeit	
36 VORLAGE	Lesezettel: Einen Text lesen und verstehen	
37 VORLAGE	Lesezettel: Einem Text gezielt Informationen entnehmen	
38 VORLAGE	Arbeits- und Zeitplanung für die Teamarbeit	
39 VORLAGE	Aktueller Stand der Teamarbeit	
40 VORLAGE	Rückblick und Ausblick auf die Teamarbeit	
41 VORLAGE	Kriterien zur Beurteilung eines Vortrags	

42 Lösungen

Vertretung

1 SPIEL	Eine Wortschlange	
2 ARBEITSBLATT	Doppel-Wörter	
3 ARBEITSBLATT	Wortspielereien	
4 SPIEL	Geheime Nachricht	
5 RÄTSEL	Berühmte Personen in den Naturwissenschaften	
6 ARBEITSBLATT	Namen, Daten, Zitate	
7 ARBEITSBLATT	Meter über Meter	
8 ARBEITSBLATT	Chemischer Einkaufszettel	
9 RÄTSEL	Begriffe der Chemie	
11 ARBEITSBLATT	Wie heißen die Geräte?	
12 SPIEL	Domino: Gerätenamen	
13 SPIEL	Domino: Gerätenamen, Schaltzeichen und GHS-Symbole	
15 ARBEITSBLATT	Chemische Kenntnisse helfen im Alltag	
16 ARBEITSBLATT	Zitate und Sprüche zu den Naturwissenschaften	
17 SPIEL	Spiel mit 3-Ecken	
18 ARBEITSBLATT	Salze benennen	
19 SPIEL	Die Wortkette	
20 SPIEL	Sudoku mit Formeln	
21 ARBEITSBLATT	Denksportaufgaben	
22 ARBEITSBLATT	Logik	
23 ARBEITSBLATT	Sprichwörtliches Durcheinander	
24 SPIEL	Begriffe raten – Spielanleitung	
25 SPIEL	Begriffe raten – Spielkarten: Im Chemieraum	
26 SPIEL	Begriffe raten – Spielkarten: Geräte im Labor	
27 SPIEL	Begriffe raten – Spielkarten: Trennverfahren	
28 SPIEL	Begriffe raten – Spielkarten: Stoffe	
29 SPIEL	Begriffe raten – Spielkarten: Das Periodensystem der Elemente	
30 SPIEL	Begriffe raten – Spielkarten: Stoffeigenschaften	
31 SPIEL	Begriffe raten – Spielkarten: Chemie querbeet	
32 RÄTSEL	Was ist hier gemeint?	

33 Lösungen

Selbsteinschätzung

1 VORLAGE	Stoffe untersuchen, ordnen und trennen	
3 VORLAGE	Kennzeichen chemischer Reaktionen	
5 VORLAGE	Stoffteilchen unterscheiden sich	
7 VORLAGE	Darstellung chemischer Reaktionen	
9 VORLAGE	Aufbau der Atome	

Stoffe untersuchen, ordnen und trennen

1 ARBEITSBLATT	Alles Stoffe	≡ ≡ ≡
4 ARBEITSBLATT	Körper bestehen aus Stoffen	≡ ≡ ≡
7 ARBEITSBLATT	Eigenschaften von Stoffen	≡ ≡ ≡
10 ARBEITSBLATT	Eigenschaften verschiedener Werkstoffe	≡ ≡ ≡
13 ARBEITSBLATT	Stoffeigenschaften mit den Sinnesorganen feststellen	≡ ≡ ≡
16 ARBEITSBLATT	Stoffeigenschaften untersuchen	≡ ≡ ≡
19 PRAKTIKUM	Was schwimmt?	

20 ARBEITSBLATT	Vorsicht beim Umgang mit Säuren	
21 ARBEITSBLATT	Säuren und Laugen	
22 PRAKTIKUM	Rotkohlfarbstoff als Universalindikator	
23 PRAKTIKUM	Der Radieschenindikator	
24 ARBEITSBLATT	Zauberei mit Chemie?	
25 PRAKTIKUM	Untersuchung von Mineralwasser	
26 PRAKTIKUM	Reines Wasser?	
27 PRAKTIKUM	Reines Wasser – Herstellung und Eigenschaften	
28 PRAKTIKUM	Temperaturverlauf beim Schmelzen und Erstarren von Kerzenwachs	
29 ARBEITSBLATT	Aggregatzustände und Teilchenmodell	≡ ≡ ≡
32 PRAKTIKUM	Beobachtungen beim Erhitzen von Wasser	
33 ARBEITSBLATT	Aggregatzustände und Zustandsänderungen	≡ ≡ ≡
36 RÄTSEL	Hin und her beim Aggregatzustand	
37 ARBEITSBLATT	Wechselwirkungen zwischen Stoffteilchen	≡ ≡ ≡
40 PRAKTIKUM	Die Dichte von Feststoffen	≡ ≡ ≡
43 ARBEITSBLATT	Rechnen rund um die Dichte	≡ ≡ ≡
46 VORLAGE	Arbeiten mit Modellen	
47 VORLAGE	Kriterien zur Beurteilung des Arbeitens mit Modellen	
48 VORLAGE	Steckbrief eines Stoffes	
49 ARBEITSBLATT	Reinstoffe und Stoffgemische	≡ ≡ ≡
52 ARBEITSBLATT	Stoffgemische	≡ ≡ ≡
55 ARBEITSBLATT	Messwerte darstellen und interpretieren	≡ ≡ ≡
58 PRAKTIKUM	Eine Emulsion herstellen	
59 ARBEITSBLATT	Diffusion	≡ ≡ ≡
62 ARBEITSBLATT	Brownsche Bewegung	≡
63 ARBEITSBLATT	Konzentrationsausgleich durch Osmose	≡
64 ARBEITSBLATT	Was können Sieb und Filter?	≡ ≡ ≡
67 ARBEITSBLATT	Trennen von Stoffgemischen	≡ ≡ ≡
70 PRAKTIKUM	Der grüne Blattfarbstoff	
71 PRAKTIKUM	Stofftrennung	≡ ≡ ≡
74 SPIEL	Legespiel zur Stofftrennung	
75 ARBEITSBLATT	Gewinnung von Salz aus Steinsalz	≡ ≡ ≡
78 INFORMATION	Wie heute Salz gewonnen wird	
79 ARBEITSBLATT	Kochsalzgewinnung	≡ ≡ ≡
82 ARBEITSBLATT	Salzbergwerke und „Hall“-Orte	
83 ARBEITSBLATT	Salz – eine Bezeichnung in vielen Begriffen	
84 RÄTSEL	Ganz schön salzig!	
85 LERNEN IM TEAM	Salz	
86 PRAKTIKUM	Kristallzüchtung	
87 PRAKTIKUM	Kristallwachstum	
88 ARBEITSBLATT	Destillation – Ablauf und Begriffe	≡ ≡ ≡
91 PRAKTIKUM	Farbe – gemischt oder rein?	

92 ARBEITSBLATT	Trennverfahren im Überblick	≡ ≡ ≡
95 ARBEITSBLATT	Welches Trennverfahren wird angewendet?	≡ ≡ ≡
98 RÄTSEL	Stoffgemische und Trennverfahren	
99 RÄTSEL	Tätigkeiten beim Trennen von Gemischen	
100 ARBEITSBLATT	Fachbegriffe gesucht: Gerätenamen	≡ ≡ ≡
103 SPIEL	Memory mit Fachbegriffen	
104 VORLAGE	Einen Beruf vorstellen	

105 Lösungen

Kennzeichen chemischer Reaktionen

1 ARBEITSBLATT	Stoffumwandlungen in der Umwelt	≡ ≡ ≡
4 ARBEITSBLATT	Die chemische Reaktion	≡ ≡ ≡
10 ARBEITSBLATT	Gemische, Elemente und Verbindungen	≡ ≡ ≡
13 ARBEITSBLATT	Element – Verbindung	
14 ARBEITSBLATT	Modellversuch zur Aktivierungsenergie	≡ ≡ ≡
17 ARBEITSBLATT	Was ist chemische Energie?	≡ ≡ ≡
20 ARBEITSBLATT	Endotherme und exotherme Reaktion	≡ ≡ ≡
23 ARBEITSBLATT	Endotherm oder exotherm?	≡ ≡ ≡
26 RÄTSEL	Reaktionen und Energie	≡ ≡ ≡
29 ARBEITSBLATT	Energie bei chemischen Reaktionen	
30 PRAKTIKUM	Chemische Reaktion – ja oder nein?	≡ ≡ ≡
33 PRAKTIKUM	Nanopartikel – Stoffe mit überraschenden Eigenschaften	
34 ARBEITSBLATT	Auswertung: Nanopartikel – Stoffe mit überraschenden Eigenschaften	≡ ≡ ≡
37 ARBEITSBLATT	Edel oder nicht?	≡ ≡ ≡
40 ARBEITSBLATT	Masse und chemische Reaktion	≡ ≡ ≡
43 PRAKTIKUM	Masse und chemische Reaktion	≡ ≡ ≡
46 ARBEITSBLATT	Die Masse bleibt erhalten	≡ ≡ ≡
49 RÄTSEL	Vom Phlogiston zum Sauerstoff	≡
50 ARBEITSBLATT	Voraussetzungen für Verbrennungen	≡ ≡ ≡
53 ARBEITSBLATT	Es brennt! Was tun?	≡ ≡ ≡
56 INFORMATION	Feuerlöscher und Brandklassen	
57 ARBEITSBLATT	Brandklassen und Löschmittel	≡ ≡ ≡
60 ARBEITSBLATT	Verhalten bei Feuer	≡ ≡ ≡

63 ARBEITSBLATT	Löschen von Feuer	
64 ARBEITSBLATT	Verbrennungsprodukte	≡ ≡ ≡
67 ARBEITSBLATT	Die Bestandteile der Luft	≡ ≡ ≡
70 INFORMATION	Sauerstoff – ein lebenswichtiges Element	
71 ARBEITSBLATT	Die Ermittlung der Luftzusammensetzung	
72 INFORMATION	Zerlegung der Luft in ihre Bestandteile	
73 ARBEITSBLATT	Der Stickstoff	≡ ≡ ≡
76 ARBEITSBLATT	Weniger Kohlenstoffdioxid!	≡ ≡ ≡
79 ARBEITSBLATT	Klimawandel – nein danke!	
80	Lösungen	

Stoffteilchen unterscheiden sich

1 ARBEITSBLATT	Metalle, Salze und flüchtige Stoffe	≡ ≡ ≡
4 PRAKTIKUM	Was ist was?	
5 RÄTSEL	Rätselhafte Stoffe	
6 VORLAGE	Bewertungsbogen für eine Internetseite	
7 RÄTSEL	Eigenschaften der Metalle	≡
8 ARBEITSBLATT	Eigenschaften der Metalle	≡ ≡
10 RÄTSEL	Besondere Metalle	
11 RÄTSEL	Welches Metall wofür?	
12 INFORMATION	Nobelpreis für ein Supermikroskop	
13 ARBEITSBLATT	Das Periodensystem der Elemente	≡ ≡ ≡
16 ARBEITSBLATT	Ordnung im Periodensystem	≡ ≡ ≡
19 ARBEITSBLATT	MENDELEJEWS Periodensystem	≡ ≡ ≡
22 SPIEL	Elemente und Elementsymbole	
23 ARBEITSBLATT	Flüchtige Stoffe und ihre Eigenschaften	≡ ≡ ≡
26 ARBEITSBLATT	Moleküle als Stoffteilchen der flüchtigen Stoffe	≡ ≡ ≡
29 ARBEITSBLATT	Moleküle – Namen verraten die Zusammensetzung	≡ ≡ ≡
32 ARBEITSBLATT	Salz – ein Name für viele Stoffe	
33 ARBEITSBLATT	Salze sind Ionenverbindungen	≡ ≡ ≡
36 ARBEITSBLATT	Wasser – ein wichtiges Lösungsmittel	≡ ≡ ≡
39 PRAKTIKUM	Wasser als Lösungsmittel	
40 ARBEITSBLATT	Löslichkeit bei verschiedenen Temperaturen	≡ ≡ ≡
43 PRAKTIKUM	Elektrische Leitfähigkeit untersuchen	
44 ARBEITSBLATT	Elektrische Leitfähigkeit im Teilchenmodell	
45 ARBEITSBLATT	Ionengruppen als Stoffteilchen der Salze	≡ ≡
47 PRAKTIKUM	Ein Ionenmodell basteln	

48 ARBEITSBLATT	Ein Modell für den Kochsalzkristall	
49 ARBEITSBLATT	Atome, Moleküle, Ionen im Überblick	≡ ≡ ≡
52 PRAKTIKUM	Welche Stoffe lassen sich komprimieren?	
53 RÄTSEL	Rund um die Stoffteilchen	

54 Lösungen

Darstellung chemischer Reaktionen

1 ARBEITSBLATT	Elementsymbole	≡ ≡ ≡
4 ARBEITSBLATT	Die Stoffteilchen der Elemente	≡ ≡ ≡
7 ARBEITSBLATT	Das Periodensystem der Atome und Ionen	≡ ≡ ≡
10 ARBEITSBLATT	Wertigkeit und Formelnamen	≡ ≡ ≡
13 ARBEITSBLATT	Nichtmetalle reagieren miteinander	≡ ≡ ≡
16 ARBEITSBLATT	Wasser – Symbole und chemische Formel	≡ ≡ ≡
19 ARBEITSBLATT	Wasserzerersetzung und Wasserstoff	≡ ≡ ≡
22 ARBEITSBLATT	Elektrolyse und Synthese – Energiebetrachtung	≡
23 ARBEITSBLATT	Atome, Moleküle, Formeln	≡ ≡ ≡
26 ARBEITSBLATT	Reaktionsgleichungen aufstellen	≡ ≡ ≡
29 ARBEITSBLATT	Der Kohlenstoff und seine Oxide	≡ ≡ ≡
32 ARBEITSBLATT	Modifikationen des Kohlenstoffs	≡
33 INFORMATION	Fußbälle aus Kohlenstoffatomen	
34 RÄTSEL	Gasförmige Oxide	≡
35 ARBEITSBLATT	Gasförmige Oxide	≡ ≡
37 ARBEITSBLATT	Metalle und Nichtmetalle reagieren miteinander	≡ ≡ ≡
40 ARBEITSBLATT	Anwendung von Kupfer	≡ ≡ ≡
43 ARBEITSBLATT	Kupfergewinnung vor 5000 Jahren	≡ ≡ ≡
46 PRAKTIKUM	Kupfer aus Kupfererz	
47 PRAKTIKUM	Vom Kupferoxid zum Kupfer	
48 VORLAGE	Chemische Reaktionen darstellen	
49 ARBEITSBLATT	Redoxreaktionen	≡ ≡ ≡
52 ARBEITSBLATT	Fällungsreihe – Spannungsreihe der Metalle	
53 PRAKTIKUM	Korrosion bei Wasserleitungen	
54 PRAKTIKUM	Korrosion bei Aluminium	
55 PRAKTIKUM	Korrosionsschutz	
56 ARBEITSBLATT	Die Thermitreaktion	
57 INFORMATION	Hochofen	
58 INFORMATION	Winderhitzer	≡ ≡ ≡
59 ARBEITSBLATT	Der Hochofen	≡ ≡ ≡
62 ARBEITSBLATT	Im Hochofen	≡ ≡ ≡

65 Lösungen

Aufbau der Atome

1 ARBEITSBLATT	Elementfamilien – Alkali- und Erdalkalimetalle	≡ ≡ ≡
4 INFORMATION	Fluor – ein extremes Element	
5 INFORMATION	Kropf durch Iodmangel	
6 PRAKTIKUM	Versuche zur Ladungstrennung	≡ ≡ ≡
9 ARBEITSBLATT	Elektrizität beobachten	≡ ≡ ≡
12 PRAKTIKUM	Elektrizität ist überall	
13 INFORMATION	RUTHERFORD und das neue Bild vom Atom	
14 ARBEITSBLATT	Elektrische Ladung im Atom	≡ ≡ ≡
17 ARBEITSBLATT	Atombau und Isotope	≡ ≡ ≡
20 ARBEITSBLATT	Atome im Schalenmodell	≡ ≡ ≡
23 INFORMATION	Spektroskopie – das Licht verrät den Aufbau der Atomhülle	
24 ARBEITSBLATT	Atombau und Periodensystem	≡ ≡ ≡
27 ARBEITSBLATT	Periodensystem der Elemente	≡ ≡ ≡
32 ARBEITSBLATT	Ein Periodensystem als Spirale	

33 RÄTSEL	Rätselhaftes Periodensystem	≡ ≡ ≡
36 ARBEITSBLATT	Elementfamilien	
37 ARBEITSBLATT	Chemische Verwandtschaften	≡ ≡ ≡
41 ARBEITSBLATT	Atome bilden Ionen	≡ ≡ ≡
44 ARBEITSBLATT	Ionenbildung im Modell	≡ ≡ ≡
47 ARBEITSBLATT	Molekülbildung im Modell	≡ ≡ ≡
50 ARBEITSBLATT	Ionen und Moleküle	
51 ARBEITSBLATT	Giftgas im Supermarkt?	≡ ≡ ≡
54 ARBEITSBLATT	Atome – unvorstellbar klein	≡ ≡ ≡
57 ARBEITSBLATT	Atommasseneinheit und molare Masse	≡
58 ARBEITSBLATT	Atommodell von DALTON	
59 ARBEITSBLATT	Das Atommodell von DALTON: Experiment und Modellvorstellung	≡ ≡ ≡

62 Lösungen