



Stoffverteilungsplan		
Lehrplan für die Oberschule in Sachsen		
Prisma Chemie 1, Differenzierende Ausgabe A mit Medien		
Band für Klasse 5–8	Schule:	
Klettbuch ISBN 978-3-12-069625-4	Lehrkraft:	

Die Kompetenzen sind dem Lehrplan Chemie für die Oberschule des Kultusministeriums Sachsen entnommen. Angegeben werden die Formulierungen der Lernbereiche.

Std.	Thema im Schulbuch	Lernbereich	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	1 Sicherheit im Unterricht (S. 8–21)		
	1.1 Sicheres Experimentieren (S. 10–21)		
5	<p>Infografik: Sicher experimentieren im Fachraum</p> <p>Richtiger Umgang mit Gefahrstoffen</p> <ul style="list-style-type: none"> Material: Aufnahmewege von Gefahrstoffen <p>Infografik: So funktioniert der Gasbrenner</p> <p>Werkstatt: Umgang mit dem Gasbrenner</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> Laborgeräte Schnittzeichnungen erstellen <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Laborwaage Extra: In einem Chemielabor 	<ul style="list-style-type: none"> Einblick gewinnen in die Bedeutung der Chemie im alltäglichen Leben Kennen des sachgerechten Umgangs mit Geräten und Chemikalien Umgang mit einem Brenner Beachtung des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie des Brandschutzes 	

Std.	Thema im Schulbuch	Lernbereich	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
1	<p>Zusammenfassung</p> <p>Teste dich selbst</p> <p>Vernetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richtiges Verhalten beim Experimentieren • Extra: Laborgeräte nutzen 		
2 Stoffe und Stoffeigenschaften (S. 22–53)			
2.1 Stoff und Gegenstand (S. 24–37)			
10	<p>Gegenstände und Stoffe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versuch: Ein Gegenstand aus unterschiedlichen Stoffen <p>Stoffe und Stoffeigenschaften</p> <p>Einfache Stoffuntersuchungen</p> <p>Werkstatt: Stoffe untersuchen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Einteilung für die Härte • Extra: Diamanten in Natur und Technik <p>Werkstatt: Wir bestimmen die Dichte</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Dichte ist eine Stoffeigenschaft • Welcher Stoff ist das? 	<ul style="list-style-type: none"> • Stoffbegriff • Kennen von Eigenschaften der Stoffe • experimentelles Untersuchen und Beschreiben von Eigenschaften • Zusammenhang von Eigenschaften und Verwendung der Stoffe • experimentelles Untersuchen charakteristischer Eigenschaften der Metalle • Löslichkeit, Härte • Strom- und Wärmeleitfähigkeit • Beherrschen experimenteller Tätigkeiten zum Untersuchen von Stoffeigenschaften • Prüfen und Zuordnen unbekannter Stoffproben • Löslichkeit, gesättigte und ungesättigte Lösungen 	

Std.	Thema im Schulbuch	Lernbereich	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<p>Die Löslichkeit</p> <p>Werkstatt: Da löst sich etwas</p> <p>Die Leitfähigkeit von Stoffen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versuch: Wärmeleitfähigkeit verschiedener Löffel <p>Werkstatt: Die elektrische Leitfähigkeit untersuchen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immer der passende Stoff • Die Wahl der Flaschen 		
2.2 Temperatur und Teilchen (S. 38–53)			
7	<p>Schmelzen und Verdampfen</p> <p>Siedetemperatur und Schmelztemperatur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Erstellen eines Messdiagramms <p>Werkstatt: Siedetemperatur und Schmelztemperatur messen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sublimieren • Extra: Resublimieren <p>Das Teilchenmodell</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zusatzangebot des Verlags: Unterscheidung der verschiedenen Aggregatzustände, Einführung in die Teilchenebene. 	

Std.	Thema im Schulbuch	Lernbereich	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelle helfen verstehen • Ein geeignetes Modell? <p>Werkstatt: Was passiert beim Lösen?</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Entdeckung von Robert Brown • Extra: Tinte verteilt sich in Wasser <p>Infografik: Aggregatzustände und Teilchenmodell im Alltag</p> <p>Werkstatt: Welcher Stoff ist es?</p>		
1	<p>Zusammenfassung</p> <p>Teste dich selbst</p> <p>Vernetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Mind-Map der Stoffeigenschaften • Extra: Weiße Stoffe in der Küche 		
3 Stoffgemische und Trennverfahren (S. 54–73)			
3.1 Einteilung und Trennung von Stoffen (S. 56–73)			
8	<p>Reinstoffe und Stoffgemische</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Fachbegriffe für Stoffgemische 	<ul style="list-style-type: none"> • Reinstoffe und Stoffgemische 	

Std.	Thema im Schulbuch	Lernbereich	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<p>Einfache Trennverfahren</p> <p>Werkstatt: Stoffgemische trennen</p> <p>Filtrieren und Verdampfen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein natürlicher Filter <p>Werkstatt: Kochsalz aus Steinsalz herstellen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salz aus Meerwasser • Extra: Salz in Bergwerken <p>Werkstatt: Wir stellen sauberes Wasser her</p> <p>Trinkwasser durch Destillation</p> <p>Werkstatt: Farbgemische lassen sich trennen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie funktioniert die Chromatografie? • Extra: Anwendung von Chromatografie <p>Infografik: Müll oder Rohstoff?</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recycling: Neue Gegenstände aus Kunststoff-Müll • Extra: Was steckt in einem Getränkekarton? 	<ul style="list-style-type: none"> • experimentelles Trennen eines Stoffgemisches: Dekantieren, Filtrieren, Eindampfen • Auslesen, Sieben, Destillieren • Beherrschen von Verfahren zur Trennung von Stoffgemischen • Gemische fester Stoffe • Lösungen • Zusammenhang Eigenschaften – Trennverfahren • Papierchromatographie • Erstellen von Experimentprotokollen 	

Std.	Thema im Schulbuch	Lernbereich	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
1	<p>Zusammenfassung</p> <p>Teste dich selbst</p> <p>Vernetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um welche Trennverfahren geht es hier? • Extra: Überleben in der Wildnis 		
4 Luft und Verbrennungen (S. 74–107)			
4.1 Sauerstoff in der Luft (S. 76–89)			
5	<p>Die Zusammensetzung der Luft</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Sauerstoff-Gehalt in der Luft <p>Sauerstoff</p> <p>Werkstatt: Wir stellen Sauerstoff her und weisen ihn nach</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweis von Sauerstoff • Extra: Gewinnung von Sauerstoff <p>Infografik: Luftverschmutzung</p> <p>Luftreinhaltung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kennen der Zusammensetzung der Luft Veranschaulichung durch grafische Darstellung • experimentelles Bestimmen des Sauerstoffanteils • Kennen von Sauerstoff (Darstellung und Nachweis, Eigenschaften und Verwendung) • Spanprobe • Smog, Ozon und saurer Regen • Treibhauseffekt • Gestalten einer Präsentation zu Möglichkeiten der Luftreinhaltung 	

Std.	Thema im Schulbuch	Lernbereich	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Material: Wie funktioniert ein Abgas-Katalysator? <p>Infografik: Der Treibhauseffekt</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ozon – Vorkommen und Wirkung <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extra: Richtwerte für die Ozonkonzentration • Extra: Stickstoffoxide – Wie Abgase die Ozonkonzentration beeinflussen 		
4.2 Brände und Brandbekämpfung (S. 90–107)			
8	<p>Feuer – nützlich und gefährlich</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fossile und regenerative Brennstoffe • Extra: Nutzung erneuerbarer Energiequellen <p>Bedingungen für eine Verbrennung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Das Verbrennungsdreieck <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extra: Der Zerteilungsgrad <p>Werkstatt: Versuche zu Verbrennungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beachtung des Gesundheits- und Arbeitsschutzes sowie des Brandschutzes • Kennen der Bedingungen zur Entstehung eines Brandes • Anwenden der Kenntnisse zum Löschen von Bränden • Löschmittel • Löschmethoden • Kennen von Brandschutzmaßnahmen 	

Std.	Thema im Schulbuch	Lernbereich	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<p>Brandbekämpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Brandklassen <p>Infografik: Die Feuerwehr im Einsatz</p> <p>Werkstatt: Wir bauen einen Modell-Feuerlöscher</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein Haus brennt <p>Verbrennungen sind chemische Reaktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versuch: Nachweis von Kohlenstoffdioxid <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extra: Verbrennungen im Teilchenmodell • Extra: Was bleibt beim Lagerfeuer übrig? 		
1	<p>Zusammenfassung</p> <p>Teste dich selbst</p> <p>Vernetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Katastrophe von Enschede • Extra: Die geheimnisvolle Grotte 		
5 Die chemische Reaktion (S. 108–141)			
5.1 Chemische Reaktion und Energie (S. 110–125)			

Std.	Thema im Schulbuch	Lernbereich	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
8	<p>Infografik: Stoffe verändern sich</p> <p>Die chemische Reaktion</p> <p>Werkstatt: Kupfer und Schwefel reagieren</p> <p>Verbindungen und Elemente</p> <p>Das Atommodell von Dalton</p> <p>Die Symbolschreibweise</p> <p>Abgabe und Aufnahme von Energie</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Energieverlauf einer exothermen Reaktion im Modell • Extra: Aktivierungsenergie auf der Teilchenebene <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energie kommt in verschiedenen Formen vor <p>Werkstatt: Exotherme und endotherme Reaktion</p> <p>Werkstatt: Aktivieren – womit?</p> <p>Infografik: Merkmale chemischer Reaktionen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • chemisches Element • Symbol und Formel • Kennzeichnung von Elementen durch chemische Symbole • chemische Verbindung als Stoffe, die aus mehreren Atomarten zusammengesetzt sind • Differenzieren der Reinstoffe als chemische Elemente und chemische Verbindungen • Kennen der chemischen Reaktion als Stoff- und Energieumwandlung • Ausgangsstoffe, Reaktionsprodukte • Energieumwandlung • exotherme und endotherme Reaktion • Wortgleichung • Anwenden des Wissens über Merkmale chemischer Reaktionen auf ausgewählte Beispiele • Stoff- und Energieumwandlung • Erklären der Stoffumwandlung mit Veränderungen von Teilchen und chemischen Bindungen • Kennen von Möglichkeiten, den Verlauf chemischer Reaktionen zu beeinflussen 	
5.2 Die Reaktionsgleichung (S. 126–141)			
10	Gesetz von der Erhaltung der Masse	<ul style="list-style-type: none"> • Kennen eines Naturgesetzes – Gesetz der Erhaltung der Masse 	

Std.	Thema im Schulbuch	Lernbereich	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<p>Werkstatt: Werden Stoffe leichter oder schwerer?</p> <p>Atome ordnen sich neu</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Wertigkeit eines Elements • Eine chemische Formel aufstellen <p>Die Reaktionsgleichung</p> <p>Massenverhältnisse in Reaktionen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extra: Massenverhältnisse berechnen • Extra: Zerlegung von Silberoxid <p>Teilchen werden gezählt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Die molare Masse <p>Stoffmengen in Lösungen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Volumen von Gasen • Extra: Gase unter Normbedingungen <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Symbolschreibweise nutzen • Extra: Reaktionsgleichungen aufstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretieren einfacher Reaktionsgleichungen • Oxidation • Wortgleichung (Differenzierung: Reaktionsgleichung) • Oxide als chemische Verbindungen • Kennen der Reaktionsgleichung als eines Bestandteils der chemischen Zeichensprache • von der Wortgleichung zur Reaktionsgleichung • Kennen gesetzmäßiger Zusammenhänge des Stoffumsatzes bei chemischen Reaktionen • quantitative Aussagen chemischer Zeichen • Stoffmenge (eranschaulichen von Massen eines Mols verschiedener Stoffe) • Molare Masse • Ermitteln der Massen von Reaktionsteilnehmern 	

Std.	Thema im Schulbuch	Lernbereich	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
1	Zusammenfassung Teste dich selbst Vernetzen: <ul style="list-style-type: none"> • Silber läuft an • Extra: Gespeicherte Sonnenenergie 		
6 Wasser (S. 142–169)			
6.1 Eigenschaften und Nutzen von Wasser (S. 144–157)			
6	Wasser – unterschiedlich genutzt <ul style="list-style-type: none"> • Material: Der Wasser-Fußabdruck Material: <ul style="list-style-type: none"> • Unser Trinkwasser • Wasserverbrauch von Lebensmitteln • Virtuelles Wasser • Trinkwasser-Gewinnung Nicht nur Wasser bewegt sich im Kreis Infografik: Die Kläranlage Werkstatt: Reinigung von verschmutztem Wasser Material: <ul style="list-style-type: none"> • Wasserverteilung weltweit Werkstatt: Wasser verhält sich anders	<ul style="list-style-type: none"> • Anwenden der Kenntnisse über Wasser als lebensnotwendigen Stoff • Wasservorräte, Einsatz im Haushalt, Sparmaßnahmen • Löse- und Transportmittel • Trinkwasser • Abwasser • Brauchwasser • Wasserkreislauf • Gestalten einer Präsentation zu Möglichkeiten der Wasserreinhaltung • Einblick gewinnen in die Arbeit eines Klärwerkes oder Wasserwerkes • Kennen der Reinigungsstufen eines Klärwerkes 	

Std.	Thema im Schulbuch	Lernbereich	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<p>Die Anomalie des Wassers</p> <p>Werkstatt: Wir ermitteln die Eigenschaften des Wassers</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wasser ist nicht gleich Wasser • Extra: Die Oberflächenspannung 		
6.2 Wasserstoff – Eigenschaften und Nutzung (S. 158–169)			
4	<p>Zerlegung und Bildung von Wasser</p> <p>Werkstatt: Der elektrische Strom zerlegt Wasser</p> <p>Die Eigenschaften von Wasserstoff</p> <p>Die Verwendung von Wasserstoff</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Metallhydrid-Speicher <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Knallgasreaktion mit Katalysator • Modell für eine Reaktion mit Katalysator • Extra: Biokatalysatoren 	<ul style="list-style-type: none"> • experimentelles Untersuchen der Eigenschaften von Wasserstoff • Wasserstoff • Wasser als chemische Verbindung • Bau aus Molekülen, Formel • Kennen von Möglichkeiten, den Verlauf chemischer Reaktionen zu beeinflussen (Katalysator) 	

Std.	Thema im Schulbuch	Lernbereich	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
1	Zusammenfassung Teste dich selbst Vernetzen: <ul style="list-style-type: none"> • Grüner Wasserstoff • Extra: Grauer und blauer Wasserstoff 		
7 Metalle und Redoxreaktionen (S. 170–195)			
7.1 Metalle reagieren (S. 172–195)			
8	Metalle und Nichtmetalle Werkstatt: Metalle reagieren unterschiedlich Metalle reagieren mit Sauerstoff Rosten – Oxidation ohne Flamme Material: <ul style="list-style-type: none"> • Prominente Rostschützer Die Reduktion Vom Kupfererz zum Kupfer Die Redoxreaktion Werkstatt: Oxidation oder Reduktion? Material: <ul style="list-style-type: none"> • Metalle reagieren unterschiedlich • Wer bin ich? 	<ul style="list-style-type: none"> • Übertragen des Zusammenhangs von Eigenschaften und Verwendung auf die Stoffgruppe der Metalle und auf ausgewählte Nichtmetalle • Legierungen • Edelmetalle und unedle Metalle • Schwermetalle und Leichtmetalle • Übertragen der Kenntnisse über chemische Reaktionen auf die Oxidation von Metallen und Nichtmetallen • Oxidation der Metalle und Nichtmetalle an ausgewählten Beispielen • experimentelles Untersuchen von Oxidationen • Metalloxide • Bedeutung einiger Metalloxide in Haushalt, Technik und Umwelt • Übertragen der Kenntnisse zu Redoxreaktionen auf die Herstellung von Metallen aus Metalloxiden • experimentelles Untersuchen von Redoxreaktionen • Reduktion, Redoxreaktion • Redoxreaktionen in der Technik, auch unter Nutzung geeigneter Lernsoftware 	

Std.	Thema im Schulbuch	Lernbereich	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<p>Infografik: Der Hochofenprozess</p> <p>Vom Roheisen zum Stahl</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extra: Das Thermit-Verfahren <p>Recycling von Metallen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Wertvolle Elemente in Smartphones <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lithium – immer bedeutender • Extra: Lithium-Bedarf und die Folgen • Seltene Erden <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kupfer aus Malachit • Extra: Ötzi's Kupferbeil 		
1	<p>Zusammenfassung</p> <p>Teste dich selbst</p> <p>Vernetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weitere Metalle • Extra: Welches Metall für welchen Zweck? 		

Std.	Thema im Schulbuch	Lernbereich	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	8 Elemente und ihre Ordnung (S. 196–223)		
	8.1 Das Periodensystem der Elemente (S. 198–207)		
5	<p>Das Periodensystem der Elemente</p> <p>Die Alkalimetalle</p> <p>Werkstatt: Flammenfärbung</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Erdalkalimetalle • Extra: Der Aufbau einer Rakete <p>Die Halogene</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Graphit und Diamant • Silicium und Blei • Die Edelgase • Extra: Eigenschaften von Edelgasen 	<ul style="list-style-type: none"> • PSE als Arbeitsmittel und Ordnungsprinzip der Chemie 	
	8.2 Atombau (S. 208–223)		
8	<p>Infografik: Das Kern-Hülle-Modell</p> <p>Werkstatt: Das Rutherford-Experiment</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erste Atommodelle • Neuere Atommodelle <p>Woraus bestehen Atome?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Übertragen der Modellvorstellung zum Teilchenaufbau der Stoffe auf das Kern-Hülle-Modell des Atoms • Schalenmodell • Außenelektronen, Achterschale • Zusammenhang Atombau – PSE 	

Std.	Thema im Schulbuch	Lernbereich	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Material: Isotope <p>Das Schalenmodell</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mit Schalenmodellen arbeiten • Extra: Radioaktivität <p>Werkstatt: Wir bauen Atommodelle</p> <p>Infografik: Das Periodensystem und der Atombau</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energiestufen in der Atomhülle • Extra: Die Ionisierungsenergie 		
1	<p>Zusammenfassung</p> <p>Teste dich selbst</p> <p>Vernetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Masse von Atomen • Extra: Die Besetzung der Schalen 		
100			

Wenn Sie die Anzahl der Stunden in einzelnen Zeilen ändern, markieren Sie anschließend die Summe im untersten Feld und drücken Sie „F9“, um den Wert zu aktualisieren!