



Stoffverteilungsplan		
Lehrplan für die Gemeinschaftsschule in Saarland		
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 Naturwissenschaften für die Gemeinschaftsschule des Kultusministeriums Saarland entnommen. Angegeben werden die Formulierungen der Kompetenzerwartungen.

Std.	Thema im Schulbuch	Kompetenzerwartungen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	1 Sicherheit im Unterricht (S. 8–21)		
	1.1 Sicheres Experimentieren (S. 10–21)		
10	<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 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> geben die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen und Vorschriften an. nennen und beachten Maßnahmen der Unfallverhütung zur Vermeidung von Gesundheitsschäden. beachten die jeweiligen Sicherheitsvorschriften auch im Umgang mit Gefahrstoffen im Alltag. benennen gängige Laborgeräte. beachten bei der Handhabung und Entsorgung von Chemikalien Sicherheits- und Umweltaspekte. gehen mit Laborgeräten angemessen um. schätzen Größen (z. B. Länge, Masse, Zeit, Volumen) ab und führen Messungen mit einem Messgerät durch (z. B. Ablesen eines Messbechers, eines Lineals, Umgang mit einer Waage, Stoppuhr). 	

Std.	Thema im Schulbuch	Kompetenzerwartungen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
2	Zusammenfassung Teste dich selbst Vernetzen: <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)			
12	Gegenstände und Stoffe <ul style="list-style-type: none"> • Versuch: Ein Gegenstand aus unterschiedlichen Stoffen Stoffe und Stoffeigenschaften Einfache Stoffuntersuchungen Werkstatt: Stoffe untersuchen Material: <ul style="list-style-type: none"> • Eine Einteilung für die Härte • Extra: Diamanten in Natur und Technik Werkstatt: Wir bestimmen die Dichte Material: <ul style="list-style-type: none"> • Die Dichte ist eine Stoffeigenschaft • Welcher Stoff ist das? 	Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • führen einfache Experimente durch. • unterscheiden zwischen Körper und Stoff anhand von Beispielen aus Natur und Technik. • beschreiben Merkmale von Körpern (z. B. Form, Volumen, Masse). • beschreiben Eigenschaften von Stoffen (z. B. Geruch, Farbe, Glanz, Klang, Härte, Verformbarkeit) mit Hilfe der Sinnesorgane. • führen qualitative und quantitative experimentelle Untersuchungen zu weiteren Stoffeigenschaften von Metallen und Nichtmetallen (z. B. Schmelztemperatur, Magnetisierbarkeit, Wärmeleitfähigkeit, elektrische Leitfähigkeit) durch. • beschreiben die Dichte als physikalische Größe. • nennen Formelzeichen und Einheit der Größe Dichte. • wenden einfache Verfahren zur Bestimmung der Dichte an. 	

Std.	Thema im Schulbuch	Kompetenzerwartungen	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 	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben die Masse und das Volumen als physikalische Größe und nennen Formelzeichen, Einheit und Messgerät. • unterscheiden zwischen Größe, Formelzeichen und Einheit. • führen Umrechnungen zwischen Massen bzw. Volumeneinheiten durch. • wenden beim Experimentieren die jeweiligen Sicherheitsvorschriften an. • führen Experimente zu den Eigenschaften und Wirkungen von Dauermagneten durch. • unterscheiden zwischen ferromagnetischen Stoffen und Stoffen, die von Magneten nicht angezogen werden. 	
	2.2 Temperatur und Teilchen (S. 38–53)		
12	<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>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • führen Temperaturmessungen durch. • beschreiben den Vorgang der Temperaturerhöhung mit Hilfe des Teilchenmodells. • beschreiben den Begriff der Wärme. • stellen Zusammenhänge aus Alltagserscheinungen und den Aggregatzuständen sowie deren Änderungen her. • führen Temperaturmessungen zu den Zustandsänderungen des Wassers durch und dokumentieren die Versuchsergebnisse in einem Diagramm. • beschreiben das Phänomen der Sublimation anhand eines Experiments. 	

Std.	Thema im Schulbuch	Kompetenzerwartungen	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>	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen das Teilchenmodell zur Erklärung der Aggregatzustände und deren Änderungen. 	
2	<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)			
14	<p>Reinstoffe und Stoffgemische</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Fachbegriffe für Stoffgemische 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Zusammenhänge zwischen Stoffgemischen und ihrer Bedeutung im Alltag her und übersetzen dabei 	

Std.	Thema im Schulbuch	Kompetenzerwartungen	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? 	<p>bewusst Fachsprache in Alltagssprache und umgekehrt (z. B. Salzlösung, Nebel, Schaum, Milch, Rauch, Schmutzwasser, Gesteine).</p> <ul style="list-style-type: none"> • teilen Gemische nach den Zustandsformen (fest – flüssig – gasförmig) der Bestandteile ein. • führen Experimente zur Trennung von Gemengen durch. • ordnen Stoffgemische aus der Umwelt und dem Alltag homogenen und heterogenen Gemischtypen zu 	

Std.	Thema im Schulbuch	Kompetenzerwartungen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
2	<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)			
10	<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>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • nennen die prozentualen Anteile der Luftbestandteile. • führen einfache Experimente zu den typischen Eigenschaften einiger Luftbestandteile durch. • Nachweis von Sauerstoff mit Hilfe der Glimmspanprobe • Eigenschaften und Verwendung der Luftbestandteile • schließen aus den gewonnenen Erkenntnissen über die Eigenschaften der Luftbestandteile auf ihre Verwendungsmöglichkeiten und erstellen Steckbriefe. • recherchieren zu den Eigenschaften einiger Edelgase (Helium, Neon, Argon) in unterschiedlichen Quellen. • beschreiben die Belastung der Umwelt infolge der Verbrennung. 	

Std.	Thema im Schulbuch	Kompetenzerwartungen	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 	<ul style="list-style-type: none"> • erörtern den Klimawandel und dessen Folgen auf den Menschen und die Umwelt. • beurteilen ihre eigene Lebensweise im Hinblick auf den Klimawandel / Treibhausgase (Hinweis: ökologischer Fußabdruck). 	
4.2 Brände und Brandbekämpfung (S. 90–107)			
14	<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>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben die Verbrennung als eine Stoffumwandlung unter Flammerscheinung. • beschreiben Bedingungen für die Entstehung von Bränden. • erläutern Methoden der Brandbekämpfung. • beschreiben und erklären ihr Verhalten bei Feueralarm in der Schule. • recherchieren und referieren zum Thema Brandschutz. • erläutern Voraussetzungen und Aufgabenbereiche von Berufsgruppen (z.B. Feuerwehrmann, Schornsteinfeger). 	

Std.	Thema im Schulbuch	Kompetenzerwartungen	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? 	<ul style="list-style-type: none"> • Hinweis auf Stickstoff/Kohlenstoffdioxid durch Ersticken einer Kerzenflamme • Nachweis von Kohlenstoffdioxid mit Hilfe von Kalkwasser • führen ein Experiment zur Oxidation von Kohlenstoff durch und weisen Kohlenstoffdioxid nach. • führen einen Nachweis von Wasser durch. 	
2	<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	Kompetenzerwartungen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
12	<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>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben die Oxidation als chemische Reaktion und formulieren Wortgleichungen mit Ausgangs- und Endstoffen. • geben den Energieumsatz als ein Kennzeichen einer chemischen Reaktion an. • beschreiben chemische Reaktionen, die unter Energieabgabe verlaufen, als exotherme Reaktionen. • beschreiben endotherme Reaktionen, die unter Energiezufuhr verlaufen, als endotherme Reaktion. • geben eine Umschreibung für die Aktivierungsenergie an. • beschreiben Energiediagramme exothermer und endothermer Reaktionen. 	
5.2 Die Reaktionsgleichung (S. 126–141)			
14	<p>Gesetz von der Erhaltung der Masse</p> <p>Werkstatt: Werden Stoffe leichter oder schwerer?</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • überprüfen die Gültigkeit des Gesetzes von der Erhaltung der Masse anhand der Verbrennung von Eisenwolle an einer Waage. 	

Std.	Thema im Schulbuch	Kompetenzerwartungen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<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"> • deuten mit Hilfe einfacher Experimente (z. B. Erhitzen eines Kupferbriefs, Verbrennung eines Magnesiumstreifens) die Oxidation als Vorgang, bei dem Energie frei wird. • geben für Sauerstoff und Wasserstoff die Elementsymbole an. • beschreiben die Reaktion von Wasserstoff mit Sauerstoff als Oxidationsvorgang. • beschreiben eine Reaktion von zwei Elementen zu einer binären Verbindung. • leiten aus den Versuchsergebnissen die Verhältnisformel von Wasser ab. • beschreiben die Massenkonzentration als Gehaltsangaben von Stoffen in Lösungen. • geben Formelzeichen und Einheit der Massenkonzentration an. • stellen Lösungen vorgegebener Konzentration her. 	

Std.	Thema im Schulbuch	Kompetenzerwartungen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
2	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)			
12	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	Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • recherchieren über Wasservorkommen auf der Erde. • beschreiben die Änderung der Dichte des Wassers in Abhängigkeit von der Temperatur und stellen den Zusammenhang zur Anomalie des Wassers her. • erklären mit Hilfe der Anomalie ein Überleben im zugefrorenen Gewässer. • beschreiben das Phänomen der Anomalie des Wassers, erklären die Auswirkungen in der Natur (z. B. Überwintern von Fischen) und erklären Alltagserscheinungen (z. B. Wasserrohrbruch, Erosion, Zerstörung von Straßen). • recherchieren über die Verwendung und den Verbrauch von Wasser, seine Bedeutung für den Menschen und Maßnahmen zur Reduzierung des eigenen Wasserverbrauchs. 	

Std.	Thema im Schulbuch	Kompetenzerwartungen	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 	<ul style="list-style-type: none"> • erörtern die Bedeutung der Wasserversorgung für gesellschaftliche und politische Konflikte auf der Welt • erläutern den Begriff „virtuelles Wasser“. • stellen Zusammenhänge zwischen physikalischen Trennverfahren und der Abwasserreinigung und Trinkwasseraufbereitung her. • nutzen die Kenntnisse der Stofftrennverfahren zur Erklärung der Abwasserreinigung und Trinkwasseraufbereitung. • geben an, dass Wasser ein Reinstoff ist, der sich mit Hilfe physikalischer Methoden nicht mehr trennen lässt. 	
6.2 Wasserstoff – Eigenschaften und Nutzung (S. 158–169)			
6	<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 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben und erklären Experimente zur qualitativen Analyse und Synthese des Wassers. • führen einen Nachweis von Wasser durch. • ermitteln die Wortgleichungen für die Analyse und Synthese der Verbindung Wasser aus den Elementen Sauerstoff und Wasserstoff. • beschreiben die Eigenschaften von Wasserstoff mit Hilfe geeigneter Lehrerexperimente und erstellen einen Steckbrief. • weisen Wasserstoff mit Hilfe der Knallgasprobe nach. • recherchieren die Verwendung von Wasserstoff. 	

Std.	Thema im Schulbuch	Kompetenzerwartungen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
		<ul style="list-style-type: none"> recherchieren über die Erzeugung von grünem Wasserstoff. erklären den Unterschied zwischen den vier Wasserstoffarten. diskutieren die Möglichkeiten zur CO₂-Reduzierung durch grünen Wasserstoff. 	
2	<p>Zusammenfassung</p> <p>Teste dich selbst</p> <p>Vernetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Grüner Wasserstoff Extra: Grauer und blauer Wasserstoff 		

Std.	Thema im Schulbuch	Kompetenzerwartungen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
7 Metalle und Redoxreaktionen (S. 170–195)			
7.1 Metalle reagieren (S. 172–195)			
18	<p>Metalle und Nichtmetalle</p> <p>Werkstatt: Metalle reagieren unterschiedlich</p> <p>Metalle reagieren mit Sauerstoff</p> <p>Rosten – Oxidation ohne Flamme</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prominente Rostschützer <p>Die Reduktion</p> <p>Vom Kupfererz zum Kupfer</p> <p>Die Redoxreaktion</p> <p>Werkstatt: Oxidation oder Reduktion?</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metalle reagieren unterschiedlich • Wer bin ich? <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>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • ordnen die Stoffe entsprechend ihrer Eigenschaften in Metalle und Nichtmetalle. • beschreiben ausgewählte Metalle und Nichtmetalle (Au, Ag, Cu, Zn, Al, Mg, Fe, Hg, C und S) mit Hilfe von Steckbriefen in digitaler Form. • ordnen die Metalle entsprechend ihrer Dichte in Leicht- und Schwermetalle. • erläutern die Bedeutung des Recyclings im Hinblick auf die Ressourcengewinnung (z. B. Arbeitsschutz, Herkunft) von Metallen (z. B. Handyakkus, Coltan-Abbau). • nennen Beispiele für Legierungen (Metallgemische), z. B. Amalgam, Bronze, Messing). • beschreiben die Oxidation als chemischen Vorgang, bei dem sich Sauerstoff mit einem anderen Stoff verbindet. • ermitteln die Affinitätsreihe der Metalle mit Hilfe geeigneter Oxidationsreaktionen (z. B. durch Einblasen verschiedener Metallpulver in die Brennerflamme). • erklären den Zusammenhang zwischen der Stellung der Metalle in der Affinitätsreihe und ihrem edlen bzw. unedlen Charakter. • beschreiben die Reduktion als chemischen Vorgang (z. B. Reduktion von Kupferoxid mit Kohlenstoff), bei dem ein Stoff Sauerstoff abgibt. • beschreiben die Redoxreaktion als chemischen Vorgang, bei dem Sauerstoff 	

Std.	Thema im Schulbuch	Kompetenzerwartungen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<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 Kupferbeil 	<p>von einem Stoff abgegeben und auf einen anderen Stoff übertragen wird.</p>	
2	<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	Kompetenzerwartungen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	8 Elemente und ihre Ordnung (S. 196–223)		
	8.1 Das Periodensystem der Elemente (S. 198–207)		
6	<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 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • leiten anhand einfacher chemischer Experimente Gesetzmäßigkeiten innerhalb der Hauptgruppen der Alkali- und Erdalkalimetalle ab. • recherchieren über die Eigenschaften weiterer Hauptgruppen, z. B. Halogene und Edelgase. 	
	8.2 Atombau (S. 208–223)		
10	<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>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • recherchieren die Entwicklung von Modellvorstellungen zum Atombau in unterschiedlichen Quellen. • vergleichen verschiedene Atommodelle. • erklären anhand unterschiedlicher Phänomene die Grenzen von Modellvorstellungen. • beschreiben den Atomaufbau unter Verwendung des Kern-Hülle-Modells (Atommodell nach Rutherford). 	

Std.	Thema im Schulbuch	Kompetenzerwartungen	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 	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben das Bohrsche Atommodell unter Verwendung der Begriffe Atommasse (mit Einheit), Massenzahl, Kernladungszahl, Ordnungszahl. • geben an, dass die Elektronen verschiedener Schalen einen unterschiedlichen Energiegehalt besitzen. • erklären den Begriff Isotop. • wenden das Bohrsche Atommodell an, um die systematische Ordnung der Elemente im PSE zu erkennen. • begründen aus der Stellung im Periodensystem, dass die Halogene molekular und die Edelgase atomar vorliegen. • erklären die abgeleiteten Gesetzmäßigkeiten der Hauptgruppenelemente mit Hilfe des Bohrschen Atommodells und der Stellung der Elemente im PSE. 	
2	<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 		
166			

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!