

	Stoffverteilungsplan			
	Kerncurriculum Naturwissenschaften für Regelschulen, Gesamtschulen, Gemeinschaftsschulen und Gymnasien in Thüringen			
	Prisma Naturwissenschaften 1, Differenzierende Ausgabe A			
	Band 1 für Klasse 5/6	Schule:		
Klettbuch ISBN 978-3-12-069715-2	Lehrer/in:			

Die Kompetenzen sind dem Lehrplan für den Erwerb des Haupt- und Realschulabschlusses und der allgemeinen Hochschulreife, Mensch-Natur-Technik, 2015 vom Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport entnommen. Angegeben werden die Formulierungen der inhaltsbezogenen Kompetenzen.

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	1 Mit allen Sinnen wahrnehmen (S. 14-39)		
	1.1 Unsere Sinne - Sehen (S. 16-25)		
6	Wahrnehmen mit allen Sinnen Vom Reiz zur Reaktion Die Augen des Menschen Werkstatt: <ul style="list-style-type: none"> • Kannst du durch deine Hand schauen? • Das lernende Auge Material: <ul style="list-style-type: none"> • Sehfehler • Extra: Viele Sehfehler können korrigiert werden Material: <ul style="list-style-type: none"> • Katzenaugen • Extra: Optische Täuschungen 	<i>Das hier aufgeführte Teilkapitel kann bei leistungsstärkeren bzw. schnellen Lerngruppen optional als erweitertes Angebot behandelt werden.</i>	
	1.2 Hören und fühlen (S. 26-36)		
6	Infografik: Das Ohr – unser Hörorgan	<i>Das hier aufgeführte Teilkapitel kann bei leistungsstärkeren bzw. schnellen Lerngruppen optional als erweitertes Angebot behandelt werden.</i>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<p>Wie wir hören</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Wenn das Gehör im Alter nachlässt <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modell zur Schallausbreitung • Ein Funktionsmodell für die Schallübertragung im Ohr <p>Werkstatt: Versuche zum Sehen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lärm belastet • Schutzmaßnahmen für die Ohren • Hören bei Mensch und Tier im Vergleich • Extra: Gebärdensprache und Fingeralphabet <p>Unsere Haut</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkstatt: Verteilung der Tastkörperchen <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Haut als Thermometer • Wie Schlangen Wärmestrahlung wahrnehmen 		
1	<p>Zusammenfassung</p> <p>Teste dich selbst</p>		

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	Material: <ul style="list-style-type: none"> • Extra: Wenn Töne Farben haben • Extra: Braille-Schrift 		
2 Magnetismus (S. 40-59)			
Teilkapitel: Wirkung und Aufbau von Magneten (S. 42-49)			
6	Die magnetische Wirkung Werkstatt: Versuche mit Magneten Dem Magnetismus auf der Spur Das Modell der Elementarmagnete Werkstatt: Magnete herstellen Material: <ul style="list-style-type: none"> • Extra: Informationen auf Magnetstreifen • Extra: Eisen magnetisieren und entmagnetisieren 	<i>Das hier aufgeführte Teilkapitel kann bei leistungsstärkeren bzw. schnellen Lerngruppen optional als erweitertes Angebot behandelt werden.</i>	
Teilkapitel: Magnetfelder (S. 50-56)			
6	Das magnetische Feld Werkstatt: Magnetfelder erkunden Magnetfelder treffen sich Infografik: Das Magnetfeld der Erde	<i>Das hier aufgeführte Teilkapitel kann bei leistungsstärkeren bzw. schnellen Lerngruppen optional als erweitertes Angebot behandelt werden.</i>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	Material: <ul style="list-style-type: none"> • Orientierung im Magnetfeld • So bestimmst du die Himmelsrichtung mit dem Kompass 		
1	Zusammenfassung Teste dich selbst Material: <ul style="list-style-type: none"> • Getreidemühle • Extra: Rotkehlchen orientieren sich am Magnetfeld der Erde 		
3 Tiere in meiner Umgebung (S. 60-113)			
3.1 Vom Wildtier zum Haus- und Nutztier (S. 62-81)			
10	Tiere sind Lebewesen Haustiere <ul style="list-style-type: none"> • Material: Was ein Tier braucht Infografik: Der Körper des Hundes Der Hund ist mit dem Wolf verwandt Material: <ul style="list-style-type: none"> • Die Sprache der Wölfe 	Der Schüler kann <ul style="list-style-type: none"> – Tiere als Lebewesen kennzeichnen. – Lebensmerkmale nennen. – Wirbeltiere nach verschiedenen Kriterien auf Grund gemeinsamer Merkmale ordnen (nach Verwandtschaftsmerkmalen: Wirbeltierklassen, nach Nutzung: Heim-, Nutz- und Wildtiere, nach Ernährung: Fleischfresser, Pflanzenfresser, Allesfresser) – Maßnahmen der artgerechten Haltung und Pflege von Lebewesen ableiten, begründen und bewerten 	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Mehr als nur ein Freund • Extra: Hunderassen entstehen durch Züchtung <p>Die Katze</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Verwandtschaft der Hauskatze • Extra: Problematische Züchtungen von Katzenrassen • Extra: Katzenkrallen <p>Das Rind</p> <p>Rinderhaltung</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie Hühner gehalten werden • Ein geheimnisvoller Code • Extra: Alles „Bio“ oder was? • Extra: Dein ökologischer Fußabdruck 	<p>– die Nutzung von Pflanzen und Tieren durch den Menschen begründen</p> <p>– Ernährung und Fortpflanzung (bei Wirbeltieren zusätzlich Atmung) beschreiben.</p>	
3.2 Wirbeltierklassen (S. 82-103)			

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
10	<p>Die fünf Wirbeltierklassen</p> <p>Säugetiere</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterschiedliche Gebisstypen • Säugetiere im Wasser • Extra: Säugetiere in der Luft <p>Vögel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Besondere Vögel <p>Infografik: Warum können Vögel fliegen?</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Entwicklung der Hühner <p>Werkstatt: Versuche mit Federn und dem Hühnerei</p> <p>Reptilien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Die Temperatur bestimmt das Geschlecht <p>Amphibien</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Entwicklung der Frösche • Bestimmung einheimischer Amphibien <p>Fische</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Die Kiemenatmung 	<p>Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> – den Begriff Wirbeltier definieren – die Wirbeltierklassen und Vertreter nennen – Fortpflanzung und Entwicklung ausgewählter Samenpflanzen, Wirbeltiere und des Menschen beschreiben und verschiedene Formen der Fortpflanzung vergleichen. – Samenpflanzen und Wirbeltiere hinsichtlich ihres Grundaufbaus in Gruppen einteilen. – Wirbeltiere nach verschiedenen Kriterien auf Grund gemeinsamer Merkmale ordnen (nach Verwandtschaftsmerkmalen: Wirbeltierklassen, nach Nutzung: Heim-, Nutz- und Wildtiere, nach Ernährung: Fleischfresser, Pflanzenfresser, Allesfresser) – wesentliche Merkmale der Fische, Lurche, Kriechtiere, Vögel und Säugetiere nennen und Beispiele begründet zuordnen (Erweiterung der Artenkenntnis) – den Bau verschiedener Wirbeltiere (Körpergliederung, Skelett) beschreiben und vergleichen (Veranschaulichung des Prinzips „Vielfalt - gleicher Grundaufbau“, Erweiterung der Artenkenntnis) – Beispiele für das Wirken von Auftriebskräften aus dem Alltag nennen – Ernährung und Fortpflanzung (bei Wirbeltieren zusätzlich Atmung) beschreiben. 	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Entwicklung der Bachforelle • Extra: Die Schwimmblase <p>Werkstatt: Versuche zum Schwimmen</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Beziehungen zwischen Bau der Atmungsorgane (Kiemen, Haut, Lunge), Funktion und Lebensraum an ausgewählten Vertretern ableiten 	
3.3 Entwicklung und Anpasstheit der Wirbeltiere (S. 104-110)			
4	<p>Entwicklung der Wirbeltiere</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergleich der Wirbeltierklassen • Fortpflanzung und Entwicklung bei Wirbeltieren • Extra: Der Stammbaum der Wirbeltiere <p>Leben in Hitze und Kälte</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Dromedar kann viel trinken – muss es aber nicht • Extra: Der Eisbär lebt im Eis – er friert aber nicht <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extra: Je größer der Tiger, desto kälter sein Lebensraum 	<p>Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> – ausgewählte Lebewesen, die in dem Lebensraum vorkommen, nennen (Erweiterung der Artenkenntnis) – den Bau verschiedener Wirbeltiere (Körpergliederung, Skelett) beschreiben und vergleichen (Veranschaulichung des Prinzips „Vielfalt - gleicher Grundaufbau“, Erweiterung der Artenkenntnis) – den Lebensraum auf der Basis eigener Beobachtungen und Messungen charakterisieren – Zusammenhänge zwischen Bau, Lebensweise und Lebensraum unter Veranschaulichung des Prinzips Struktur-Funktion an Beispielen ableiten – Nahrungsketten beschreiben 	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
1	<p>Zusammenfassung</p> <p>Teste dich selbst</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merkmale der Wirbeltierklassen • Polarhase und Eselhase leben in Nordamerika 		
4 Licht, Jahreszeiten und Wetter (S. 114-149)			
Teilkapitel: Licht und Schatten (S. 116-131)			
10	<p>Von der Lichtquelle zum Auge</p> <p>Werkstatt: Versuche mit Licht</p> <p>Die Ausbreitung des Lichts</p> <p>Werkstatt: Versuche mit der Lochkamera</p> <p>Wie funktioniert die Lochkamera?</p> <p>Licht und Schatten</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Schatten bei mehreren Lichtquellen • Extra: Schatten überlagern sich <p>Werkstatt: Die Zeit messen mit der Sonnenuhr</p> <p>Material:</p>	<p><i>Das hier aufgeführte Teilkapitel kann bei leistungsstärkeren bzw. schnellen Lerngruppen optional als erweitertes Angebot behandelt werden.</i></p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Sonnenfinsternis und Mondfinsternis • Extra: Die Venus spaziert an der Sonne vorbei • Jägerin der Sonnenfinsternis <p>Tag und Nacht</p> <p>Infografik: Die Mondphasen</p>		
Teilkapitel: Jahreszeiten und Wetter (S. 132-146)			
8	<p>Infografik: Wie die Jahreszeiten entstehen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dauer von Tag und Nacht • Leben im Norden • Extra: Naturkatastrophen verhindern den Sommer <p>Die Sonne – Motor für das Wetter</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energie aus dem Wind • Energie aus dem Wasser <p>Wetter und Klima</p> <p>Temperatursinn und Thermometer</p>	<p><i>Das hier aufgeführte Teilkapitel kann bei leistungsstärkeren bzw. schnellen Lerngruppen optional als erweitertes Angebot behandelt werden.</i></p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<p>Werkstatt: Temperaturen messen und berechnen</p> <p>Werkstatt: Wetterbeobachtung und Wetteraufzeichnung</p> <p>Kreisläufe beim Wetter</p> <p>Der Wetterbericht</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie eine Wetterkarte entsteht 		
1	<p>Zusammenfassung</p> <p>Teste dich selbst</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schattenbilder • Extra: Ein Wetterbericht 		
5 Leben im Jahresverlauf (S. 150-167)			
5.1 Wie Lebewesen überwintern (S. 152-)			
8	<p>Laubbäume in den Jahreszeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Nadelbäume – Bäume mit besonderen Blättern <p>Material:</p>	<p>Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> – den Einfluss von Eingriffen in den Lebensraum erläutern. – Zusammenhänge zwischen Bau und Funktion bei Samenpflanzen und Wirbeltieren ableiten. – die Anpasstheit von Lebewesen an Lebensräume an ausgewählten Merkmalen erläutern. 	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Der Lichteinfall im Laubwald verändert sich • Der Erdspross eines Buschwindröschens • Das Schneeglöckchen blüht im Schnee Tiere überwintern <p>Infografik: Das Igel-Jahr</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Hermelin – ein Raubtier im Winter • Extra: Rehe im Winter <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überwintern im Süden: Zugvögel und Teilzieher <p>Überwintern in Mitteleuropa: Standvögel und Strichvögel</p>	<p>– Fortpflanzung und Entwicklung ausgewählter Samenpflanzen, Wirbeltiere und des Menschen beschreiben und verschiedene Formen der Fortpflanzung vergleichen.</p> <p>– Beziehungen zwischen Körperbau, Fortbewegung und Lebensraum an ausgewählten Vertretern ableiten unter Veranschaulichung des Prinzips Struktur – Funktion</p> <p>– Maßnahmen zum Schutz der Lebewesen ableiten/begründen.</p>	
1	<p>Zusammenfassung</p> <p>Teste dich selbst</p> <p>Vernetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strategien im Winter 		

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<ul style="list-style-type: none"> Extra: Wie Blattläuse das Jahr verbringen 		
6 Stoffe und Stoffeigenschaften (S. 168-207)			
Teilkapitel: Sicher experimentieren (S. 170-177)			
6	<p>Infografik: Sicher experimentieren im Fachraum</p> <p>Richtiger Umgang mit Gefahrstoffen</p> <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>Der Schüler kann unter Anleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Beobachtungen, Untersuchungen und einfache Experimente zur Gewinnung von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen planen und durchführen – die erforderlichen Hilfsmittel und Geräte (z. B. Messgeräte, Experimentiergeräte, Mikroskop) benennen und sachgerecht handhaben, – Ergebnisse von Beobachtungen/Ermittlungen dokumentieren – Ergebnisse auswerten/interpretieren. 	
Teilkapitel: Stoff und Gegenstand (S. 178-187)			
8	<p>Gegenstände und Stoffe</p> <p>Stoffe und Stoffeigenschaften</p> <p>Einfache Stoffuntersuchungen</p> <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? <p>Die Löslichkeit</p>	<p>Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> – den Aufbau von Körpern aus Stoffen erläutern. – ausgewählte Stoffe und ihre Eigenschaften nennen. – naturwissenschaftliche bzw. technische Objekte und Vorgänge nach Kriterien betrachten/beobachten und beschreiben. – Beobachtungen, Untersuchungen und einfache Experimente zur Gewinnung von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen planen und durchführen. 	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<p>Werkstatt: Da löst sich etwas</p> <p>Werkstatt: Stoffe untersuchen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immer der passende Stoff • Die Wahl der Flaschen 	<p>– die erforderlichen Hilfsmittel und Geräte (z. B. Messgeräte, Experimentiergeräte, Mikroskop) benennen und sachgerecht handhaben.</p> <p>– Ergebnisse von Beobachtungen/Ermittlungen dokumentieren.</p> <p>– Ergebnisse auswerten/interpretieren.</p>	
Teilkapitel: Temperatur und Teilchen (S. 188-204)			
14	<p>Schmelzen und Verdampfen</p> <p>Siedetemperatur und Schmelztemperatur</p> <p>Werkstatt: Siedetemperatur und Schmelztemperatur messen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sublimieren • Extra: Resublimieren <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelle helfen verstehen • Extra: Ein geeignetes Modell? <p>Werkstatt: Was passiert beim Lösen?</p> <p>Das Teilchenmodell</p>	<p>Der Schüler kann</p> <p>– den Aufbau von Stoffen/Stoffgemischen aus Teilchen mit Hilfe des Teilchenmodells beschreiben.</p> <p>– den Aufbau von Stoffen mit Hilfe des Teilchenmodells erläutern und dabei verschiedene Aggregatzustände vergleichen.</p> <p>– den Zusammenhang zwischen Temperatur und Teilchenbewegung erläutern (Teilchenbewegung).</p> <p>– verschiedene Aggregatzustände unter Nutzung des Teilchenmodells vergleichen.</p> <p>– die Bedeutung von (Anschauungs- und Denk-) Modellen für das Verstehen naturwissenschaftlicher Sachverhalte erläutern.</p> <p>– Modelle mit Originalen vergleichen, die Aussagen und Grenzen von Modellen nennen.</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<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>Die Flüssigkeiten dehnen sich aus</p> <p>Werkstatt: Eine Skala für das Thermometer</p> <p>Die Ausdehnung fester Körper</p> <p>Die Ausdehnung von Gasen</p>	<p>– Modelle zur Veranschaulichung von gleichen Funktionsprinzipien in Natur und Technik konstruieren und herstellen.</p> <p>– naturwissenschaftliche bzw. technische Objekte und Vorgänge nach Kriterien betrachten/beobachten und beschreiben.</p> <p>– Beobachtungen, Untersuchungen und einfache Experimente zur Gewinnung von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen planen und durchführen.</p> <p>– die erforderlichen Hilfsmittel und Geräte (z. B. Messgeräte, Experimentiergeräte, Mikroskop) benennen und sachgerecht handhaben,</p> <p>– Ergebnisse von Beobachtungen/Ermittlungen dokumentieren.</p> <p>– Ergebnisse auswerten/interpretieren.</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 		
7 Aus dem Leben der Pflanzen (S. 208-249)			
7.1 Aufbau von Blütenpflanzen (S. 210-223)			
8	Der Aufbau von Blütenpflanzen	Der Schüler kann	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sind Pflanzen Lebewesen? • Blütenlose Pflanzen • Der Aufbau einer Blüte • Ein Legebild einer Blüte <p>Laubblätter und Fotosynthese</p> <p>Werkstatt: Versuche zur Fotosynthese</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Helmont-Versuch • Experiment von Joseph Priestley <p>Pflanzen kann man ordnen</p> <p>Bestimmungsmerkmale bei Pflanzen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Genau betrachten mit dem Binokular • Bestimmungsschlüssel • Pflanzen sammeln und pressen • Extra: Pflanzen digitalisieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Pflanzen als Lebewesen kennzeichnen. - Lebensmerkmale nennen. - den Begriff Samenpflanzen definieren. - den Bau von Blüten beschreiben und vergleichen unter Beachtung des Prinzips „Vielfalt - gleicher Grundaufbau“. - Fortpflanzung und Entwicklung von Samenpflanzen beschreiben. - Fortpflanzung und Entwicklung ausgewählter Samenpflanzen, Wirbeltiere und des Menschen beschreiben und verschiedene Formen der Fortpflanzung vergleichen. - Samenpflanzen und Wirbeltiere hinsichtlich ihres Grundaufbaus in Gruppen einteilen. - den Bau von Samenpflanzen betrachten und beschreiben sowie die Pflanzenorgane (Wurzel, Sprossachse, Laubblätter, Blüten) benennen. - verschiedene Samenpflanzen unter Beachtung des Prinzips „Vielfalt - gleicher Grundaufbau“ vergleichen (Erweiterung der Artenkenntnis). - die Bedeutung der Ernährung erläutern. - Ernährung und Fortpflanzung beschreiben. - die Herstellung von körpereigenen Stoffen beschreiben (Umwandlung von Kohlenstoffdioxid und Wasser im Blattgrün der Laubblätter mit Hilfe von Sonnenlicht zu Traubenzucker, Grundlage für Bildung weiterer Stoffe, z. B. Fette). 	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
		<ul style="list-style-type: none"> - Aufnahme von Kohlenstoffdioxid und Wasser unter Beachtung des Prinzips der Oberflächenvergrößerung am Beispiel der Wurzel sowie Transport von Wasser über die Sprossachse beschreiben. - Samenpflanzen nach verschiedenen Kriterien auf Grund gemeinsamer Merkmale ordnen (Erweiterung der Artenkenntnis) - nach Wuchsformen: Kräuter, Sträucher, Bäume, nach der Nutzung: Wild- und Kulturpflanzen, nach Verwandtschaftsmerkmalen: in Pflanzenfamilien. - zwei Pflanzenfamilien definieren. 	
7.2 Pflanzen wachsen und vermehren sich (S. 224-233)			
12	<p>Infografik: Von der Blüte zur Frucht</p> <p>Die Ausbreitung von Pflanzen</p> <p>Wie aus Samen Pflanzen werden</p> <p>Werkstatt: Wachstum und Ausbreitung untersuchen</p> <p>Material: Pflanzen im Klassenzimmer</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermehrung ohne Bestäubung • Geschlechtliche Fortpflanzung bei Pflanze und Tier • Extra: Die Windbestäubung 	<p>Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> - den Zusammenhang zwischen dem Bau von Samen/Früchten und der Art der Verbreitung ableiten. - Gemeinsamkeiten von Flugapparaten in Natur (Samen mit Flugeinrichtung) und Technik (z. B. Segelflugzeug, Fallschirm) nennen. - die Bedeutung der Fortpflanzung erläutern. - Ernährung und Fortpflanzung beschreiben. - Keimungs- und Wachstumsbedingungen nennen - geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung vergleichen und Beispiele zuordnen 	
7.3 Wir nutzen Pflanzen (S. 223-246)			

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
6	<p>Wie wir Pflanzen nutzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Zwei Wege zu mehr Kartoffeln <p>Gräser ernähren die Welt</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was wir aus Wildkohl gezüchtet haben • Was steckt in der Kartoffel • Extra: Zucker aus Pflanzen <p>Boden als Lebensgrundlage</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wirbellose im Überblick • Der Regenwurm <p>Werkstatt: Versuche zu Boden und Bodenlebewesen</p> <p>Lebensraum Wald</p> <p>Material:</p>	<p>Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Bedeutung der Einteilung von Samenpflanzen durch den Menschen erläutern – die Nutzung von Pflanzen und Tieren durch den Menschen begründen – das Zusammenleben von verschiedenen Lebewesen als Lebensgemeinschaften kennzeichnen. – die Nahrungsbeziehungen zwischen Lebewesen in einem Lebensraum beschreiben. – den Einfluss von Eingriffen in den Lebensraum erläutern. – die Angepasstheit von Lebewesen an Lebensräume an ausgewählten Merkmalen erläutern. – Beziehungen zwischen Körperbau, Fortbewegung und Lebensraum an ausgewählten Vertretern ableiten unter Veranschaulichung des Prinzips Struktur – Funktion. 	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Nationalparks – der Mensch mischt sich nicht ein • Extra: Papierrecycling schützt den Wald 		
1	<p>Zusammenfassung</p> <p>Teste dich selbst</p> <p>Vernetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Aussaatkalender • Extra: Der Raps in der Fruchtfolge 		
8 Wasser (S. 250-281)			
Teilkapitel: Stoffgemische und Trennverfahren (S. 252-261)			
9	<p>Reinstoffe und Stoffgemische</p> <p>Werkstatt: Stoffgemische trennen</p> <p>Einfache Trennverfahren</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recycling: Neue Gegenstände aus Kunststoff-Müll • Extra: Was steckt in einem Getränkekarton? <p>Filtern und Eindampfen</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Reinstoffe und Stoffgemische vergleichen. – den Zusammenhang zwischen Stoffeigenschaften und dem Trennen von Stoffgemischen erläutern. – den Aufbau von Stoffen/Stoffgemischen aus Teilchen mit Hilfe des Teilchenmodells beschreiben. – Stoffgemische trennen und Trennungsmöglichkeiten begründen. 	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<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: Farbgemische lassen sich trennen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wie funktioniert die Chromatografie? • Extra: Anwendungen von Chromatografie 		
Teilkapitel: Eigenschaften und Nutzen von Wasser (S. 262-277)			
6	<p>Wasser – unterschiedlich genutzt</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unser Trinkwasser • Wasserverbrauch von Lebensmitteln • Virtuelles Wasser • Trinkwasser-Gewinnung <p>Nicht nur Wasser bewegt sich im Kreis</p> <p>Infografik: Die Kläranlage</p> <p>Werkstatt Reinigung von verschmutztem Wasser</p>	<p><i>Das hier aufgeführte Teilkapitel kann bei leistungsstärkeren bzw. schnellen Lerngruppen optional als erweitertes Angebot behandelt werden.</i></p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wasserverteilung weltweit <p>Werkstatt Wir stellen sauberes Wasser her</p> <p>Trinkwasser durch Destillation</p> <p>Werkstatt: Wasser verhält sich anders</p> <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 		
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 		
9 Luft (S. 282-303)			
9.1 Die Zusammensetzung der Luft (S. 284-293)			
6	<p>Die Zusammensetzung der Luft</p> <p>Infografik: Luftverschmutzung</p> <p>Luftreinhaltung</p>	<p><i>Das hier aufgeführte Teilkapitel kann bei leistungsstärkeren bzw. schnellen Lerngruppen optional als erweitertes Angebot behandelt werden.</i></p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<p>Werkstatt: Wir stellen Sauerstoff her und weisen ihn nach</p> <p>Sauerstoff</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Sauerstoff-Gehalt in der Luft <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweis von Sauerstoff • Extra: Gewinnung von Sauerstoff 		
9.2 Atmung, Herz und Blutkreislauf (S. 294-300)			
6	<p>Die Atmung</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauchatmung und Brustatmung <p>Werkstatt: Versuche zur Atmung</p> <p>Herz und Blutkreislauf</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Puls • Extra: Der Blutdruck 	<p>Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> – Atmung beschreiben. – Beziehungen zwischen Bau der Atmungsorgane (Kiemen, Haut, Lunge), Funktion und Lebensraum an ausgewählten Vertretern ableiten – den Gasaustausch beschreiben und die Bedeutung des Sauerstoffs (Nutzung der Energie für Lebensprozesse, Körpertemperatur etc.) erläutern – die Bedeutung des Blutes für den Transport von Stoffen erläutern – Beziehungen zwischen Struktur und Funktion am Beispiel von Körperbau und Ernährung ableiten – Maßnahmen zur Gesunderhaltung ableiten/begründen. 	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
		– Maßnahmen zur Gesunderhaltung des eigenen Körpers auf der Grundlage biologischer, chemischer und physikalischer Fachkenntnisse sachgerecht ableiten und begründen	
1	Zusammenfassung Teste dich selbst Vernetzen: <ul style="list-style-type: none"> • Die eingeatmete Luft wird gereinigt • Extra: Die geheimnisvolle Grotte 		
10 Der Mensch – Bewegung und Ernährung (S. 304-343)			
10.1 Skelett und Muskulatur (S. 306-317)			
8	Skelett und Knochen Gelenke Die Wirbelsäule Material: <ul style="list-style-type: none"> • Das Handskelett • Das Fußskelett • Richtig heben, sitzen und tragen • Extra: Der Bandscheibenvorfall Muskeln Material: <ul style="list-style-type: none"> • Bewegung tut gut • Muskelverletzungen im Sport 	<i>Das hier aufgeführte Teilkapitel kann bei leistungsstärkeren bzw. schnellen Lerngruppen optional als erweitertes Angebot behandelt werden.</i>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Das Beuger-Strecker-Modell • Extra: Prothesen 		
10.2 Ernährung und Verdauung (318-329)			
10	<p>Der Weg der Nahrung</p> <p>Das steckt in unserer Nahrung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Light-Produkte – eine gute Alternative? <p>Werkstatt: Nährstoffe nachweisen</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energie – Was unseren Körper antreibt • Die Energie in der Nahrung • Extra: Zucker ist nicht gleich Zucker <p>Der Ernährungskreis</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falsche Ernährung kann krank machen • Extra: Der Nutri-Score <p>Bitte lächeln! – Unsere Zähne</p>	<p>Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Bedeutung der Ernährung erläutern. – die Bildung von körpereigenen Stoffen mit Hilfe von Modellen (Teilchenmodell/symbolische Darstellungen) beschreiben: Zerlegung der aufgenommenen energiereichen Nahrung durch Verdauungssäfte in Bausteine und Aufbau von körpereigenen energiereichen Stoffen. – die Herstellung von körpereigenen Stoffen beschreiben (Umwandlung von Kohlenstoffdioxid und Wasser im Blattgrün der Laubblätter mit Hilfe von Sonnenlicht zu Traubenzucker, Grundlage für Bildung weiterer Stoffe, z. B. Fette). – Stoffe als Energieträger kennzeichnen und zwischen energiearmen und energiereichen Stoffen unterscheiden. – Möglichkeiten weiterer Energieumwandlungen nennen. – Maßnahmen zur Gesunderhaltung ableiten/begründen. – Maßnahmen zur Gesunderhaltung des eigenen Körpers auf der Grundlage biologischer, chemischer und physikalischer Fachkenntnisse sachgerecht ableiten und begründen. 	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	Material: <ul style="list-style-type: none"> • Der Aufbau der Zähne • Zähne muss man pflegen 		
10.3 Zellen (S. 330-340)			
4	Von der Zelle zum Organismus ¹ Infografik: Pflanzelle und Tierzelle im Vergleich Einzellige Lebewesen Material: <ul style="list-style-type: none"> • Leben im Heu entdecken Material: <ul style="list-style-type: none"> • Das Lichtmikroskop • Wer erfand das Mikroskop? • Extra: Das Elektronenmikroskop Werkstatt: Wir mikroskopieren Material: <ul style="list-style-type: none"> • Wissenschaftlich zeichnen • Extra: Zellen unter dem Mikroskop 	<i>Das hier aufgeführte Teilkapitel kann bei leistungsstärkeren bzw. schnellen Lerngruppen optional als erweitertes Angebot behandelt werden.</i>	
1	Zusammenfassung		

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	Teste dich selbst Vernetzen: <ul style="list-style-type: none"> • Viel Fläche, wenig Raum – Die Oberflächenvergrößerung • Extra: Weshalb Amrita krank wurde 		
11 Kräfte und Bewegung (S. 344-363)			
Teilkapitel: Bewegungen, Kräfte, Maschinen (S. 346-360)			
10	Bewegung und Geschwindigkeit Vernetzen: <ul style="list-style-type: none"> • Das Rechendreieck • Geschwindigkeiten einschätzen • Extra: Unterschiedliche Geschwindigkeiten • Extra: Geschwindigkeit hat eine Richtung Werkstatt: Versuche mit Kräften Kräfte und ihre Wirkungen Infografik: Der Federkraftmesser Kräfte darstellen Der Hebel – ein praktischer Helfer Seil und Rolle	Der Schüler kann <ul style="list-style-type: none"> – die Kraft als Wechselwirkungsgröße charakterisieren. – die Wirkungen von Kräften erläutern. – die Kraft als Wechselwirkungsgröße kennzeichnen, Wirkungen erläutern und Arten von Kräften nennen. – Beispiele für das Wirken von Auftriebskräften aus dem Alltag nennen. – Energieübertragung durch Strahlung beschreiben. – Bewegungen beschreiben. – die Auswirkungen von Strömungsverläufen erläutern. – an Beispielen den Begriff Bewegung erläutern. – die Geschwindigkeit durch den Zusammenhang von Weg und Zeit qualitativ kennzeichnen. 	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	Vernetzen: <ul style="list-style-type: none"> • Kraft und Ausdehnung • Extra: Kraft und Verformungen 	<ul style="list-style-type: none"> – das Wissen über das Hebelgesetz an einfachen Beispielen anwenden (Kraft, Hebel, Schwerpunkt, Gleichgewicht). 	
1	Zusammenfassung Teste dich selbst Vernetzen: <ul style="list-style-type: none"> • Die Kraft des Windes • Extra: Die Wippe – ein Hebel 		
12 Elektrischer Strom (S. 364-391)			
Teilkapitel: Stromkreise und Schaltungen (S. 366-379)			
14	Der elektrische Stromkreis Werkstatt: Elektrische Geräte richtig anschließen Infografik: Ein Modell für den Stromkreis Vernetzen: <ul style="list-style-type: none"> • Was ist ein Strom? • Extra: Der elektrische Strom Vernetzen: <ul style="list-style-type: none"> • Das Kettenmodell • Spannungsquellen für jeden Zweck 	Der Schüler kann <ul style="list-style-type: none"> – verschiedene Energieträger nennen. – Energieträger und Energieformen unterscheiden. – Energieumwandlungen beschreiben. – Möglichkeiten der Wärmeübertragung nennen. – Stoffe als Energieträger kennzeichnen und zwischen energiearmen und energiereichen Stoffen unterscheiden. – Möglichkeiten weiterer Energieumwandlungen nennen. – Wärme als Maß für die zugeführte oder abgegebene Energie kennzeichnen und vom Alltagsbegriff abgrenzen 	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<p>Ein Schaltplan für den Stromkreis</p> <p>Reihenschaltung und Parallelschaltung</p> <p>Werkstatt: Schaltungen nach Schaltplänen aufbauen</p> <p>Werkstatt: Die elektrische Leitfähigkeit untersuchen</p> <p>Vernetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärmeleitfähigkeit verschiedener Löffel • Extra: Die elektrische Leitfähigkeit einiger Stoffe <p>Die Leitfähigkeit von Stoffen</p>	<p>– Möglichkeiten der Wärmeübertragung in Alltag und Technik beschreiben.</p>	
	Teilkapitel: Wirkungen und Sicherheit (S. 380-388)		
12	<p>Wirkungen des elektrischen Stroms</p> <p>Werkstatt: Wärme – Licht – Magnetismus</p> <p>Vernetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein Leben ohne Strom – vorstellbar? • Extra: Elektrische Geräte haben viele Aufgaben <p>Energieumwandlung in Elektrogeräten</p> <p>Elektrische Energie erzeugen</p> <p>Vernetzen:</p>	<p>Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> – verschiedene Energieträger nennen. – Energieträger und Energieformen unterscheiden. – Energieumwandlungen beschreiben. – Möglichkeiten der Wärmeübertragung nennen. – Wärme als Maß für die zugeführte oder abgegebene Energie kennzeichnen und vom Alltagsbegriff abgrenzen. – Möglichkeiten der Wärmeübertragung in Alltag und Technik beschreiben. 	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Das Balkonkraftwerk • Extra: Elektrische Energie sparen <p>Vorsicht, Strom!</p> <p>Vernetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Spannungen sind gefährlich • Extra: Gefährliche Situationen 	<p>– Stoffe als Energieträger kennzeichnen und zwischen energiearmen und energiereichen Stoffen unterscheiden.</p> <p>– Möglichkeiten weiterer Energieumwandlungen nennen.</p>	
1	<p>Zusammenfassung</p> <p>Teste dich selbst</p> <p>Vernetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwei elektrische Schaltungen mit Schalter • Extra: Solarflugzeug 		
13 Eine neue Zeit beginnt (S. 392-417)			
13.1 Zeit der Veränderung (S. 394-407)			
6	<p>Die männlichen Geschlechtsorgane</p> <p>Die weiblichen Geschlechtsorgane</p> <p>Pubertät – du veränderst dich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Körperliche Entwicklung <p>Material:</p>	<p>Der Schüler kann</p> <p>– die Bedeutung der Fortpflanzung erläutern.</p> <p>– geschlechtliche/ungeschlechtliche sowie innere/äußere Befruchtung vergleichen und die Begriffe definieren.</p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Körperpflege • Sexualhormone • Extra: Mögliche Gefahren im Netz <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Angebot des Monats • Tanzen oder doch lieber Boxen?! • Violas Spiegelbild • Extra: Bunt gemischt wie ein Regenbogen <p>Der Menstruationszyklus</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menstruationshygiene • Verhütungsmittel • Du allein entscheidest! 	<ul style="list-style-type: none"> – Beziehungen zwischen Befruchtung (innere, äußere), Bau der Eier, Entwicklung (innerhalb, außerhalb des Körpers) und Lebensraum ableiten. – körperliche Veränderungen und Verhaltensänderungen bei Mädchen und Jungen nennen. – den Bau der weiblichen und männlichen Geschlechtsorgane beschreiben und deren Funktionen benennen; die Ursachen von Menstruation/Pollution nennen. – Fortpflanzung und Entwicklung des Menschen beschreiben. – Hygiene der Geschlechtsorgane begründen. – Maßnahmen zur Gesunderhaltung des eigenen Körpers auf der Grundlage biologischer, chemischer und physikalischer Fachkenntnisse sachgerecht ableiten und begründen. 	
13.2 Individualentwicklung (S. 408-414)			
6	<p>Infografik: Ein Mensch entsteht</p> <p>Wie es nach der Schwangerschaft weitergeht</p> <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eltern können fördern • Weshalb es nicht immer Stillen sein muss • Extra: Zu früh geboren <p>Material:</p>	<p><i>Das hier aufgeführte Teilkapitel kann bei leistungsstärkeren bzw. schnellen Lerngruppen optional als erweitertes Angebot behandelt werden.</i></p>	

Std.	Thema im Schülerbuch	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Unsere Vereinbarungen in der Fachschaft
	<ul style="list-style-type: none"> • Zwillinge – manchmal kommen zwei • Extra: Was man von Zwillingen lernen kann 		
1	Zusammenfassung Teste dich selbst Vernetzen: <ul style="list-style-type: none"> • Auf dem Weg zum Erwachsenwerden • Extra: Schwanger oder nicht? 		
238			

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!