

Fach: Naturwissenschaften		Klasse / Kurs: Klasse 5/6		
Zeitbedarf	Themenbereiche			Bemerkungen Lernbücher Literatur
	Obligatorisch	Bemerkungen		
Themen 1-3 sollten gleichmäßig auf das Schuljahr Klasse 5 verteilt werden Themen 4-7 sollten gleichmäßig auf das Schuljahr Klasse 6 verteilt werden	(1) Pflanzen und Tiere in ihrem Lebensraum kennenlernen (2) Gesund bleiben (3) Stoffe erkunden (4) Energie der Sonne nutzen (5) Mit dem Wasser leben (6) Elektrische Energie nutzen (7) Erwachsen werden Schriftliche Arbeiten: Für Klasse 5 und 6: In der Regel 3 schriftliche Arbeiten, wahlweise auch Ersatzleistung in einem Schuljahr. Bei mindestens 2 schriftlichen Arbeiten wird ein Bewertungsverhältnis zur mündlichen Leistung (Daltonaufgaben, Hausaufgaben, Mitarbeit...) von 50% / 50% angenommen. Bei nur einer schriftlichen Arbeit im Halbjahr 30% / 70%. Unterstrichene Begriffe kennzeichnen <u>verpflichtende Fachbegriffe</u> , die von den Lernenden beherrscht und verwendet werden sollen.	Die angegebene Reihenfolge wird empfohlen. In Klassenstufe 5 sollen die Themen 1-3 und der in der 6. Klassenstufe die Themen 4-7 behandelt werden. Die curricularen Vorgaben der Inhalte sind ausführlich beschrieben und festgelegt im Bildungsplan für das Gymnasium Naturwissenschaften vom Jahr 2025. Die Inhalte werden entsprechend dieser Vorgaben behandelt. Siehe: Herausgeber Der Senator für Bildung und Wissenschaft, Rembertiring 8–12 28195 Bremen http://www.bildung.bremen.de Stand: 2025 – Entwurfsfassung Curriculumentwicklung Landesinstitut für Schule Referat 03 – Schulische Qualitätssicherung Am Weidedamm 20 28215 Bremen Ansprechpartnerin im Landesinstitut für Schule: Dr. Nikola Leufer www.schule.bremen.de		Blickpunkt. Naturwissenschaften 5/6 Westermann Hinweis: Das Thema „Erwachsen werden“ muss mit weiteren Materialien unterstützt werden Prisma Naturwissenschaften 1, Klett Verlag

Fach: Naturwissenschaften	Klasse / Kurs: Klasse 5	Pflanzen und Tiere in ihrem Lebensraum
Zeitbedarf	Themenbereiche Obligatorisch	Bemerkungen Lernbücher Literatur
Biologie Themen 1-3 sollten gleichmäßig auf das Schuljahr Klasse 5 verteilt werden Themen 4-7 sollten gleichmäßig auf das Schuljahr Klasse 6 verteilt werden	SuS • nennen Bedingungen für das Vorkommen von Pflanzen und Tieren, • ordnen die Vielfalt der Lebewesen, • beschreiben den Zusammenhang zwischen Körperbau, Lebensraum und Lebensweise als Anpasstheit durch <u>Variabilität</u>, • vergleichen Überwinterungsstrategien (Winterschlaf, Winterstarre, Winterruhe,(Migration) • führen Experimente zur Wärmeisolation durch, protokollieren diese und wertendiese Daten aus • führen Untersuchungen zu <u>Keimung</u> und <u>Wachstum</u> durch, protokollieren diese und werten diese Daten aus • beschreiben die Strukturen einer <u>Blütenpflanze</u> und ihre Funktionen.	Geeignet zur Kooperation, je nach Lerngruppe und in Absprache mit der Koopklasse Mögliche Fachpraxis: • Wärmeisolation mit unterschiedlichen Materialien, z. B. Wolle, Federn • Keimung und Wachstum von z. B. Bohnen, Kresse BNE-Bezüge: Veränderung von Verhalten durch den Klima- wandel

Fach: Naturwissenschaften		Klasse / Kurs: Klasse 5		Gesund bleiben	
Zeitbedarf	Themenbereiche Obligatorisch				Bemerkungen Lernbücher Literatur
Biologie	• erklären und modellieren das Zusammenspiel von <u>Knochen, Sehnen, Gelenken und Muskeln</u> und beurteilen die Modelle • beschreiben die Strukturen des Ohrs und ihre Funktionen, • beschreiben die Struktur und Lage ausgewählter Verdauungsorgane und ihre Funktionen, • beurteilen Mahlzeiten anhand aktueller Kriterien.				Geeignet zur Kooperation, je nach Lerngruppe und in Absprache mit der Koopklasse BNE-Bezüge: • zehn Merkmale der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) • Ernährungspyramide 1 Modellkritik, Funktionsmodelle
Physik	• messen, vergleichen und bewerten Lautstärken, • beschreiben gesundheitsschädliche Auswirkungen von Lärm, • beschreiben Verhaltensweisen und Maßnahmen zur Lärmvermeidung.				Mögliche Fachpraxis: • Messung mit Schallpegelmesser

Fach: Naturwissenschaften		Klasse / Kurs: Klasse 5	Stoffe erkunden	
Zeitbedarf	Themenbereiche			Bemerkungen Lernbücher Literatur
	Obligatorisch			
Chemie	• deuten <u>Gefahrensymbole</u> und wenden Sicherheitsvorschriften im Labor an, • gehen sicher mit dem Gasbrenner um, • erklären den Begriff <u>Stoff</u> und wenden ihn auf Alltagsfragestellungen an, • untersuchen und ordnen Stoffe aus dem Alltag anhand experimentell ermittelbarer <u>Stoffeigenschaften</u> (z. B. <u>Geruch, Härte, Brennbarkeit</u>), • experimentieren nach Anweisung, • unterscheiden zwischen Versuchsbeobachtung und Deutung, • erstellen angeleitet ein Versuchsprotokoll, • unterscheiden <u>Reinstoffe und Stoffgemische</u>, • leiten aus den Stoffeigenschaften geeignete <u>Trennverfahren</u> ab (z. B. Sedimentation, Filtration, Destillation, Papierchromatographie) und wenden sie auf unterschiedliche Gemische an			Geeignet zur Kooperation, je nach Lerngruppe und in Absprache mit der Koopklasse Mögliche Fachpraxis: • Löslichkeit verschiedener Stoffe in Wasser • Trennung eines Stoffgemisches aus Salz, Sand mit Hilfe von Wasser • Papierchromatographie mit Filzstiften oder bunten Schokolinsen • Destillation von gefärbtem Wasser • Filtration von Olivenöl aus Oliven • Bestimmung der Härte verschiedener Gegenstände durch Anritzen BNE-Bezüge: • Sicherer und umweltgerechter Umgang mit Chemikalien im Alltag • Mülltrennung und -sortierung Mögliche Fachpraxis: • Untersuchung, welche Materialien von einem Magneten angezogen werden • Büroklammern zur Ermittlung der größten Kraftwirkung an den Polen eines Magneten • Magnetisierung eines Eisennagels mit einem Magneten
Physik	• beschreiben magnetische Stoffeigenschaften, wie <u>Abstoßung, Anziehung und Magnetisierbarkeit</u>, • veranschaulichen die Wirkung von <u>Magneten</u> mithilfe von Kompassen oder Eisenfeilspänen, • nutzen das <u>Elementarmagnetenmodell</u> zur Erklärung magnetischer Phänomene, • experimentieren in Gruppen nach Anweisung, • unterscheiden zwischen Versuchsbeobachtung und Deutung, • erstellen mit Hilfe ein Versuchsprotokoll.			

Fach: Naturwissenschaften	Klasse / Kurs: Klasse 6	Energie der Sonne nutzen
Zeitbedarf	Themenbereiche Obligatorisch	Bemerkungen Lernbücher Literatur
	• beschreiben Beispiele für die Nutzung des Sonnenlichts als <u>Energiequelle</u>, • beschreiben physikalische Eigenschaften von Luft, • ermitteln und erklären <u>Wärmetransportarten</u>, • nennen <u>Energieumwandlungsprozesse</u>, • stellen den Schutz vor Wärmeverlusten an Beispielen aus Natur und Technik dar, • benennen die Gefahren der Sonnenstrahlen für den Menschen und leiten daraus gesundheitsbewusstes Handeln ab, • beobachten und beschreiben Phänomene, • sammeln Daten, • erstellen und interpretieren Diagramme	Geeignet zur Kooperation, je nach Lerngruppe und in Absprache mit der Koopklasse Mögliche Fachpraxis: • Ausdehnung von Luft bei Erwärmung • Wärmeaufnahme durch die Sonne bei einer mit Alufolie ummantelten Flasche (silber / schwarz) • Solarzelle nutzen • Lupe als Brennglas nutzen

Gymnasium Vegesack Schulinterner Lehrplan

Fach: Naturwissenschaften		Klasse / Kurs: Klasse 6	Mit dem Wasser leben
Zeitbedarf	Themenbereiche Obligatorisch		Bemerkungen Lernbücher Literatur
Chemie	• untersuchen chemische Eigenschaften des Wassers, insbesondere den <u>Schmelzpunkt</u> und die <u>Siedetemperatur</u>, • ermitteln die Temperaturabhängigkeit des <u>Aggregatzustandes</u> experimentell und stellen diese grafisch dar, • erklären den Zusammenhang zwischen Temperatur und <u>Teilchenbewegung</u>, • beschreiben die Aggregatzustände (fest, flüssig und gasförmig) und die <u>Aggregatzustandsänderungen</u> (<u>Schmelzen, Erstarren, Verdampfen, Kondensieren</u>) mithilfe eines einfachen <u>Teilchenmodells</u>, • führen einfache Experimente zur <u>Löslichkeit</u> verschiedener Stoffe in Wasser durch und erklären diese mit Hilfe eines einfachen Teilchenmodells, • unterscheiden zwischen <u>Lösemittel</u> und <u>gelöstem Stoff</u>, • erklären den <u>Wasserkreislauf</u> und stellen ihn visuell dar, • bewerten an ausgewählten Beispielen die Nutzung von Wasser und den eigenen Umgang mit Wasser (auch virtuelles Wasser).		Geeignet zur Kooperation, je nach Lerngruppe und in Absprache mit der Koopklasse 1 z. B. für Fische im Winter 2 möglicher Kontext: Schwimmblase beim Fisch, U-Boot oder Schiff, mögliches Experiment: Boot aus Knete im Wasser
Physik	• untersuchen physikalische Eigenschaften des Wassers, wie die <u>Dichte</u>, • beschreiben die Auswirkung der Dichteanomalie von Wasser in der Natur • vergleichen und berechnen die Dichte verschiedener Körper und beschreiben damit die Zustände "<u>Schwimmen, Schweben und Sinken</u>" • ermitteln und interpretieren Daten.		

Fach: Naturwissenschaften	Klasse / Kurs: Klasse 6	Elektrische Energie nutzen
Zeitbedarf	Themenbereiche Obligatorisch	Bemerkungen Lernbücher Literatur
Physik	• beschreiben den Nutzen der <u>elektrischen Energie</u> im täglichen Leben und diskutieren die Notwendigkeit des effizienten Umgangs, • geben Gefahren beim Umgang mit Elektrizität an und leiten entsprechende Sicherheitsregeln und –maßnahmen ab, • bauen einfache Stromkreise auf, insbesondere <u>Reihen- und Parallelschaltung</u>, • unterscheiden <u>Leiter und Nichtleiter</u>, • vergleichen einen einfachen <u>Stromkreis</u> aus Batterie, Schalter und Lampe mit einem Modell (z. B. Wasserstromkreis)¹ • beschreiben den Stromkreis als energieübertragendes Kreislaufsystem, • zeichnen <u>Schaltskizzen</u> mit <u>Schaltsymbolen</u> als vereinfachte und symbolische Darstellung von Stromkreisen, • identifizieren einen Kurzschluss in Schaltskizzen, • bilden Hypothesen² und nutzen Modelle, • beachten Sicherheitsvorkehrungen.	Geeignet zur Kooperation, je nach Lerngruppe und in Absprache mit der Koopklasse Mögliche Fachpraxis: • Untersuchung der elektrischen Leitfähigkeit verschiedener Materialien im Stromkreis • Glühlampen in der Reihen- und Parallelschaltung ¹ Mögliche Umsetzung zur Anbahnung der Beurteilung von Modellen: Vergleich zweier Stromkreismodelle zur Darstellung eines einfachen Stromkreises. ² Bildung von Hypothesen systematisch anleiten (z. B. durch Diskussion von Positiv- bzw. Negativbeispielen)

Fach: Naturwissenschaften		Klasse / Kurs: Klasse 6	Erwachsen werden
Zeitbedarf	Themenbereiche Obligatorisch		Bemerkungen Lernbücher Literatur
Biologie	• nennen wesentliche Merkmale zwischenmenschlicher Beziehungen¹ • reflektieren stereotypisches Rollenverhalten der Geschlechter² • nennen und beschreiben die Diversität geschlechtlicher Identität, • beschreiben die Strukturen der Geschlechtsorgane und ihre Funktionen, • beschreiben die individuellen und geschlechtsspezifischen Veränderungen während der Pubertät, • erklären die besondere Bedeutung von Körperpflege und Hygiene während der Pubertät, • beschreiben den Verlauf von Schwangerschaft und Geburt, • beschreiben <u>Verhütungsmittel</u>³ für den Schutz vor ungewollter Schwangerschaft und ansteckenden Krankheiten, • erklären Aspekte des verantwortungsbewussten Umgangs mit dem eigenen Körper, • beschreiben Handlungsoptionen zum Umgang mit Übergriffen, • beurteilen die Darstellung von Sexualität in den Medien⁴		Geeignet zur Kooperation, je nach Lerngruppe und in Absprache mit der Koopklasse ¹ Liebe, Freundschaft und Sexualität ² Ursprung, Umgang, Kritik, Gesellschaft ³ Kondom, Femidom ⁴ zunehmende Sexualisierung der Medien, Einfluss sozialer Medien