

3.6 Kern- und Schulcurricula G8 (Klasse 5 - 10)
3.6.15 BNT

3.6.15 Biologie Naturphänomene und Technik Klasse 6 Bildungsplan 2016

Standards für inhaltsbezogene Kompetenzen	Kerncurriculum mit Operator (3/4)	Schulcurriculum (1/4)	Empfohlener Stundenumfang	Prozessbezogene Kompetenzen	Beitrag zur Leitperspektive	Fachspezifika / Didakt.-method. Überlegungen
3.1.1 (8) 3.1.9 (1)	<u>Allgemeine Grundlagen im Fach BNT:</u> - verschiedene Lebewesen aufgrund gemeinsamer Merkmale Kriterien geleitet vergleichen und die Bedeutung des systematischen Ordners beschreiben. - mehrere typische Organismen eines einheimischen Lebensraums mit einfachen Bestimmungshilfen im Freiland klassifizieren	Vertiefende Anwendung von Operatoren Dokumentations-tagebuch: Jahresverlauf einer Pflanze Biologische Exkursion (z.B. Zoo)		2.1 Erkenntnisgewinnung 8,9 2.2 Kommunikation 6,1		Bestimmungsübungen: z.B. Tier in der Wiese...

3.6 Kern- und Schulcurricula G8 (Klasse 5 - 10)

3.6.15 BNT

3.6.15 Biologie Naturphänomene und Technik Klasse 6 Bildungsplan 2016

3.1.3 (6) 3.1.4 (13) 3.1.5 (11)	<u>Fische:</u> - die typischen Kennzeichen der Fische untersuchen (Körperform, Flossen, Schuppen, Kiemen, Schwimmblase) und als Angepasstheit an den Lebensraum beschreiben und erklären (Atmung, Fortbewegung, Schweben) - Angepasstheit bei Tieren im Hinblick auf eine energieoptimierte Fortbewegung im Wasser oder in der Luft beschreiben und untersuchen (zum Beispiel Vogelskelett, Federn, Gestalt bei Fischen) - die Fortpflanzung und Entwicklung bei Fischen, Amphibien, Reptilien, Vögeln und Säugetieren vergleichen	Vertiefende Anwendung von Operatoren Haie		2.1 Erkenntnisgewinnung 1,5,6,7,8 2.2 Kommunikation 2	SV: Schwimmen – Schweben – Sinken (siehe Bildungsplanfortbildung) SV: Fische leben im Wasser (siehe Bildungsplanfortbildung)
3.1.5 (3-11) 3.1.7 (4)	<u>Amphibien:</u> - die typischen Merkmale der Amphibien als Angepasstheit beschreiben (Atmung, Fortpflanzung, Entwicklung im Wasser, Metamorphose der Froschlurche) - die Ursachen der Gefährdung von Amphibien erläutern und Schutzmaßnahmen beschreiben und bewerten - die Fortpflanzung und Entwicklung bei Fischen, Amphibien, Reptilien, Vögeln und Säugetieren vergleichen - die vollständige und unvollständige Verwandlung beschreiben und die	Vertiefende Anwendung von Operatoren		2.1 Erkenntnisgewinnung 1,8 2.2 Kommunikation 6 2.3 Bewertung 1,3	BNE Krötenschutzaktion

3.6 Kern- und Schulcurricula G8 (Klasse 5 - 10)

3.6.15 BNT

3.6.15 Biologie Naturphänomene und Technik Klasse 6 Bildungsplan 2016

	Metamorphose als Angepasstheit erklären					
3.1.5 (8,11)	<u>Reptilien:</u> - die Angepasstheit der Reptilien an das Leben an Land an zwei verschiedenen Beispielen erklären (innere Befruchtung, verhornte Haut, Lungenatmung) - die Fortpflanzung und Entwicklung bei Fischen, Amphibien, Reptilien, Vögeln und Säugetieren vergleichen	Vertiefende Anwendung von Operatoren Ausgestorbene Reptilien		2.1 Erkenntnisgewinnung 1,8		

3.6 Kern- und Schulcurricula G8 (Klasse 5 - 10)

3.6.15 BNT

3.6.15 Biologie Naturphänomene und Technik Klasse 6 Bildungsplan 2016

3.1.6 (1-5)	<u>Geschlechterziehung:</u> - die Geschlechtsorgane des Menschen unter Verwendung der Fachsprache benennen und ihre Funktion beschreiben - die physischen und psychischen Veränderungen während der Pubertät beschreiben und als Ursache die Geschlechtshormone nennen - die Grundlagen der geschlechtlichen Fortpflanzung beim Menschen beschreiben (Geschlechtszellen, Zeugung, innere Befruchtung, Schwangerschaft, Geburt) - den Ablauf und die Periodik des Menstruationszyklus beschreiben - Maßnahmen der Intimhygiene nennen und begründen	Vertiefende Anwendung von Operatoren		2.1 Erkenntnisgewinnung 1,8 2.2 Kommunikation 4,6,7 2.3 Bewertung 4	MB PG	Fragestunde in der geteilten Klasse
-------------	---	--------------------------------------	--	---	----------	-------------------------------------

3.6 Kern- und Schulcurricula G8 (Klasse 5 - 10)

3.6.15 BNT

3.6.15 Biologie Naturphänomene und Technik Klasse 6 Bildungsplan 2016

3.1.2 (6) 3.1.7 (1)	<u>Gliedertiere und Weichtiere:</u> - Recyclingverfahren in der Natur beschreiben und untersuchen (Laubfall, Abbau durch Destruenten, exemplarische Untersuchung eines Destruenten) - verschiedene Vertreter der wirbellosen Tiere nennen und einer Gruppe der Wirbellosen zuordnen	Vertiefende Anwendung von Operatoren Spinnen und weitere Tiere			SV. Regenwurm
3.1.1 (6) 3.1.7 (1-7) 3.1.9 (2)	<u>Insekten:</u> - wirbellose Tiere fangen und untersuchen, Pflanzen klassifizieren und archivieren sowie beschreiben, wie man dabei vorgeht - verschiedene Vertreter der wirbellosen Tiere nennen und einer Gruppe der Wirbellosen zuordnen - den Körperbau der Insekten an einem Beispiel beschreiben (zum Beispiel Biene, Maikäfer, Waldameise) - den Körperbau und innere Organe (zum Beispiel Kreislauf, Atmungsorgane) von Insekten und Wirbeltieren vergleichen - die vollständige und unvollständige Verwandlung beschreiben und die Metamorphose als Angepasstheit erklären	Vertiefende Anwendung von Operatoren Bienenstaat und Bienensprache		BNE	Mikroskop: Insekten (z.B. Mundwerkzeuge, Beine)

3.6 Kern- und Schulcurricula G8 (Klasse 5 - 10)
3.6.15 BNT

3.6.15 Biologie Naturphänomene und Technik Klasse 6 Bildungsplan 2016

	<ul style="list-style-type: none"> - eine Angepasstheit bei Insekten beschreiben (zum Beispiel Insektenbeine, Mundwerkzeuge, Flugmuskulatur, Staatenbildung) - die Bedeutung der Insekten für die Bestäubung von Pflanzen und umgekehrt die Abhängigkeit der Insekten von den Pflanzen erklären - vier Gruppen von Wirbellosen nennen und heimische Vertreter begründet zuordnen - jahreszeitliche Veränderungen innerhalb eines schulnahen Lebensraums (zum Beispiel Baum, Hecke, Wiese) beobachten, protokollieren und mit veränderten Umweltfaktoren begründen 					
<p>3.1.1 (11) 3.1.4 (1,4-9,11,14)</p>	<p><u>Energie und Technik:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ein selbst hergestelltes technisches Produkt bewerten und den Herstellungsprozess beschreiben (zum Beispiel Funktionalität, Fertigungsqualität, Ästhetik, Ansätze zur Optimierung) - Energieübertragungsketten in Natur und Technik beschreiben (von der Sonne über Pflanzen bis zum Menschen, von fossilen und regenerativen Energieträgern bis zum Haushalt) und Gründe für den sorgsamen Umgang mit Energie erkennen - Verbrennungen unter dem Aspekt der 	<p>Vertiefende Anwendung von Operatoren</p>		<p>2.1 Erkenntnisgewinnung 1,5,6,10 2.2 Kommunikation 2,4,8 2.3 Bewertung 1,3,4,5,6 2.4 Herstellung 2,5</p>	<p>BO PG BNE</p>	<p>SV: Stadtwerke Baukasten: Kran</p>

3.6 Kern- und Schulcurricula G8 (Klasse 5 - 10)

3.6.15 BNT

3.6.15 Biologie Naturphänomene und Technik Klasse 6 Bildungsplan 2016

	<p>Energieabgabe beschreiben</p> <ul style="list-style-type: none"> - brennbare Materialien (zum Beispiel Kerzenwachs, Brennergas) im Zusammenhang mit der Anwesenheit von Sauerstoff als Energieträger beschreiben (Sauerstoff als Luftbestandteil) - das Entzünden eines Stoffes bei Temperaturerhöhung untersuchen (zum Beispiel Zündtemperatur, Flammtemperatur) - Methoden des Feuerlöschens durchführen und erklären (Verbrennungsbedingungen) - thermische Phänomene beobachten und die drei thermischen Energietransportarten untersuchen und beschreiben - Materialien und Gegenstände im Hinblick auf deren Aufnahme von Wärmestrahlung untersuchen und Anwendungen in Natur und Technik erklären (zum Beispiel Sonnenkollektor) - einfache Experimente zum sorgsamem Umgang mit Energie durchführen und daraus Verhaltensregeln für den Alltag in der Schule und zu Hause ableiten (zum Beispiel Kochen, Stoßlüften, Beleuchtung) - an einem einfachen Beispiel beschreiben, wie Energie zielgerichtet in einem technischen Prozess genutzt 					
--	---	--	--	--	--	--

3.6 Kern- und Schulcurricula G8 (Klasse 5 - 10)

3.6.15 BNT

3.6.15 Biologie Naturphänomene und Technik Klasse 6 Bildungsplan 2016

	werden kann (zum Beispiel Gummibandtrieb, Elektromotor, einfacher Sonnenkollektor, einfache photovoltaische Anwendung, Fahrrad, Weihnachtspyramide)					
--	---	--	--	--	--	--

Leitperspektiven:

- BNE Bildung für nachhaltige Entwicklung
- BTV Bildung für Toleranz und Akzeptanz von Vielfalt
- PG Prävention und Gesundheitsförderung
- BO Berufliche Orientierung
- MB Medienbildung
- VB Verbraucherbildung