

Schulcurriculum	Biologie Sekundarstufe I <i>Jahrgangsstufe 5 (Epochenunterricht) G9</i>	Stand: 20.02.2020
-----------------	---	-------------------

Zuordnung Inhaltsfeld/ weitere Zuordnung	Titel Unterrichtsvorhaben; inhaltliche Skizzierung; <i>weitere inhaltliche Vereinbarungen</i>	Hinweise zu Lernmitteln/ Materialien	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkrete Vereinbarungen zur Leistungsbewertung	Beiträge zu überfachlichen Handlungsfeldern		
					christliches Profil der Schule	allgemeine Methoden- und Medienkompetenz	individuelle Förderung
<p>UV 5.1: Die Biologie erforscht das Leben</p> <p><i>Was zeichnet ein Lebewesen aus?</i></p> <p><i>Wie gehen WissenschaftlerInnen bei der Erforschung der belebten Natur vor?</i></p> <p style="text-align: right;"><i>ca. 5 Ustd.</i></p>	<p>IF1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen</p> <p>Naturwissenschaft Biologie – Merkmale von Lebewesen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennzeichen des Lebendigen • Die Zelle als strukturelle Grundeinheit von Organismen • Schritte der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung <p><u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mikroskopische Untersuchung einfacher tierischer und pflanzlicher Präparate 	<p>Bioskop 5/6 S. 160-162</p>	<p>UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kriterien anwenden <p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das Mikroskopieren <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung an einem einfachen Experiment <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heftführung • einfaches Protokoll 		<ul style="list-style-type: none"> • Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund • Ethische, christliche Betrachtung: • Vielfalt des Lebendigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Einübung der Dokumentation von Arbeitsergebnissen • Darstellung von Ergebnissen in Mindmap und Tabelle • Nutzen von Modellen und Modellanalyse • Beurteilung der Anwendbarkeit eines Modells 	<p>Unterschiedlicher Schwierigkeitsgrad in der Erarbeitung und differenzierte Materialien</p>
<p>UV 5.2: Wirbeltiere in meiner Umgebung</p> <p>Wie unterscheiden sich die verschiedenen Wirbeltierklassen voneinander?</p> <p><i>Wie sind Säugetiere und Vögel an ihre Lebensweisen und ihre Lebensräume angepasst?</i></p> <p style="text-align: right;"><i>ca. 16 Ustd.</i></p>	<p>IF1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen</p> <p>Vielfalt und Anpasstheiten von Wirbeltieren</p> <p><u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u></p> <p>Vergleichende Untersuchungen von Säugetier- und Vogelknochen</p>	<p>Bioskop 5/6 S. 14-33; 64-76</p>	<p>UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • kriteriengeleiteter Vergleich <p>UF4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konzeptbildung zu Wirbeltierklassen <p>E5: Auswertung und Schlussfolgerung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messdaten vergleichen <p>K3: Präsentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungsformen 	<p>ggf. Erstellung eines übersichtlichen Plakats zur Leichtbauweise von Vögeln</p> <p>ggf. Erstellung eines informativen Posters zur Anpassung von Lebewesen an ihre Ernährung und Umgebung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund • Ethische, christliche Betrachtung: Darf der Mensch in die Entwicklung eingreifen? • Vielfalt des Lebendigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung von Lernpostern • Präsentation von Rechercheergebnissen 	
<p>UV 5.3: Tiergerechter Umgang mit Nutztieren</p>	<p>IF1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen</p>	<p>Bioskop 5/6 S. 78-87</p>	<p>B1: Fakten- und Situationsanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interessen beschreiben <p>B2: Bewertungskriterien und Handlungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werte und Normen 		<ul style="list-style-type: none"> • Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund • Sorgsamer Umgang mit dem 	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenständige Recherche von Nahrungsquellen • Reflektierter Umgang mit 	

Zuordnung Inhaltsfeld/ weitere Zuordnung	Titel Unterrichtsvorhaben; inhaltliche Skizzierung; weitere inhaltliche Vereinbarungen	Hinweise zu Lernmitteln/ Materialien	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkrete Vereinbarungen zur Leistungsbewertung	Beiträge zu überfachlichen Handlungsfeldern		
					christliches Profil der Schule	allgemeine Methoden- und Medien- kompetenz	individuelle Förderung
<p>Warum gibt es Züchtung?</p> <p>Wie sind Lebewesen durch Züchtung gezielt verändert worden?</p> <p>Was versteht man unter artgerechter Tierhaltung?</p> <p>ca. 3 Ustd.</p>	<p>Vielfalt und Anpassungen von Wirbeltieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Züchtung • Nutztierhaltung • Tierschutz <p>ggf. Außerschulischer Lernort: Bauernhof</p>		<p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recherche • Informationsentnahme 		<p>geschenkten Leben</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verantwortungsbewusster Umgang mit den gewachsenen und produzierten Nahrungsmitteln 	<p>Medieninhalten (Werbung, Produktbezeichnungen)</p>	
<p>UV 5.4: Erforschung von Bau und Funktionsweise der Pflanzen</p> <p>Wie sind Pflanzen aufgebaut und was benötigen sie zum Leben?</p> <p>Wie ist der Lebenszyklus von Pflanzen?</p> <p>ca. 7 Ustd.</p>	<p>IF1: Vielfalt und Anpassungen von Lebewesen</p> <p>Vielfalt und Anpassungen von Samenpflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundbauplan • Funktionszusammenhang der Pflanzenorgane • Bedeutung der Fotosynthese • Keimung <p><u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u> Keimungsexperiment zum Einfluss verschiedener Faktoren auf die Keimung</p>	<p>Bioskop 5/6 S. 40-60; S. 164-172</p>	<p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • genaues Beschreiben <p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faktorenkontrolle bei der Planung von Experimenten <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schritte der Erkenntnisgewinnung <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pfeildiagramme zu Stoffflüssen 		<ul style="list-style-type: none"> • Sorgsamer Umgang mit dem geschenkten Leben • Verantwortungsbewusster Umgang mit den gewachsenen/produzierten Nahrungsmitteln 	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung von Ergebnissen in Diagrammen und Tabellen • Medien zur Dokumentation von Ergebnissen nutzen 	
<p>UV 5.5: Vielfalt der Blüten – Fortpflanzung von Blütenpflanzen</p> <p>Welche Funktion haben Blüten?</p> <p>Wie sehen die Verbreitungsstrategien von Pflanzen aus?</p> <p>Wie lässt sich die Vielfalt von Blütenpflanzen im Schulumfeld erkunden?</p>	<p>IF1: Vielfalt und Anpassungen von Lebewesen</p> <p>Vielfalt und Anpassungen von Samenpflanzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortpflanzung • Ausbreitung • Artenkenntnis <p><u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Präparation von Blüten und Darstellung des Blütenaufbaus • Anwendung eines Bestimmungsschlüssels 	<p>Bioskop 5/6 S. 48-56 S. 174-182</p>	<p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Präparation von Blüten <p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestimmung <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestimmungsschlüssel <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeit mit Abbildungen und Schemata 		<ul style="list-style-type: none"> • Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund • Vielfalt des Lebendigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzen von Modellen und Modellanalyse • Beurteilung der Anwendbarkeit eines Modells • Nutzen von Abbildungen • Förderung von algorithmischem Denken 	

Zuordnung Inhaltsfeld/ weitere Zuordnung	Titel Unterrichtsvorhaben; inhaltliche Skizzierung; <i>weitere inhaltliche Vereinbarungen</i>	Hinweise zu Lernmitteln/ Materialien	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkrete Vereinba- rungen zur Leistungsbewertung	Beiträge zu überfachlichen Handlungsfeldern		
					christliches Profil der Schule	allgemeine Methoden- und Medien- kompetenz	individuelle Förderung
ca. 8 Ustd.	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeit mit einfachen Funktionsmodellen zu Mechanismen der Samenverbreitung <p><u>Außerschulischer Lernort:</u> Botanische Erkundung der Schulumgebung und des Schulhofes</p>						

Schulcurriculum	Biologie Sekundarstufe I <i>Jahrgangsstufe 6 G9</i>	Stand: 20.02.2020
-----------------	---	-------------------

Zuordnung Inhaltsfeld/ weitere Zuordnung	Titel Unterrichtsvorhaben; inhaltliche Skizzierung; <i>weitere inhaltliche Vereinbarungen</i>	Hinweise zu Lernmitteln/ Materialien	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkrete Vereinbarungen zur Leistungsbewertung	Beiträge zu überfachlichen Handlungsfeldern		
					christliches Profil der Schule	allgemeine Methoden- und Medienkompetenz	individuelle Förderung
<p>UV 5.6: Nahrung – Energie für den Körper</p> <p><i>Woraus setzt sich unsere Nahrung zusammen?</i></p> <p><i>Was versteht man unter gesunder Ernährung?</i></p> <p><i>Welchen Weg nimmt die Nahrung durch unseren Körper?</i></p> <p style="text-align: right;">ca. 15 Ustd.</p>	<p>IF2: Mensch und Gesundheit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ernährung und Verdauung • Nahrungsbestandteile und ihre Bedeutung • ausgewogene Ernährung • Verdauungsorgane und Verdauungsvorgänge <p><u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Nährstoffnachweise • Beschreibung der Wirkungsweise von Verdauungsenzymen mithilfe einfacher Modellvorstellungen 	<p>Bioskop 5/6 S. 108-119</p>	<p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweisreaktionen <p>E6: Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modell als Mittel zur Erklärung <p>B4: Stellungnahme und Reflexion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewertungen begründen <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protokoll 		<ul style="list-style-type: none"> • Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund • Sorgsamer Umgang mit dem geschenkten Leben • Verantwortungsbewusster Umgang mit den gewachsenen/produzierten Nahrungsmitteln 	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzen von Modellen und Modellanalyse • Beurteilung der Anwendbarkeit eines Modells • Durchführen und Protokollieren von einfachen quantitativen Experimenten • Förderung der Selbstreflexion 	
<p>UV 6.1: Atmung und Blutkreislauf – Nahrungsaufnahme allein reicht nicht</p> <p><i>Warum atmen wir?</i></p> <p><i>Wie kommt der Sauerstoff in unseren Körper und welchen Weg nimmt er dort?</i></p> <p><i>Aus welchen Bestandteilen besteht das Blut und welche Funktionen erfüllt es im Körper?</i></p> <p><i>Warum ist Rauchen gefährlich?</i></p> <p style="text-align: right;">ca. 16 Ustd.</p>	<p>IF2: Mensch und Gesundheit</p> <p>Atmung und Blutkreislauf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Atmungsorgane • Gasaustausch in der Lunge • Blutkreislauf • Bau und Funktion des Herzens • Zusammensetzung und Aufgaben des Blutes • Gefahren von Tabakkonsum <p><u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeit mit Funktionsmodellen der Atemmuskulatur zum Aufbau von Druckunterschieden 	<p>Bioskop 5/6 S. 130-145</p>	<p>UF4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alltagsvorstellungen hinterfragen <p>E6: Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modell als Mittel zur Erklärung <p>B4: Stellungnahme und Reflexion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entscheidungen begründen <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachtexte, Abbildungen, Schemata 		<ul style="list-style-type: none"> • Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund • Wertschätzung der komplexen Reaktionsabläufe in unserem Körper 	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzen von Modellen und Modellanalyse • Beurteilung der Anwendbarkeit eines Modells • Förderung der Selbstreflexion • Entnahme relevanter Informationen aus Sachtexten 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Erklärung der Funktionsweise des Herzens an einem einfachen Modell • Quantitatives Experiment zur Abhängigkeit der Herz- oder Atemfrequenz von der Intensität der körperlichen Anstrengung • Mikroskopische Untersuchung von Blut (Fertigpräparat) 						
UV 6.2: Bewegung – Die Energie wird genutzt <i>Wie ist der Bewegungsapparat aufgebaut und wie arbeiten Knochen und Muskeln bei der Bewegung zusammen?</i> <i>Wie hängen Nahrungsaufnahme, Atmung und Bewegung zusammen?</i> ca. 8 Ustd.	IF2: Mensch und Gesundheit Bewegungssystem <ul style="list-style-type: none"> • Abschnitte des Skeletts und ihre Funktionen • Grundprinzip von Bewegungen • Zusammenhang körperliche Aktivität-Nährstoffbedarf-Sauerstoffbedarf-Atemfrequenz-Herzschlagfrequenz 	Bioskop 5/6 S. 120-129	E4: Untersuchung und Experiment <ul style="list-style-type: none"> • Experiment planen und Handlungsschritte nachvollziehen E5: Auswertung und Schlussfolgerung <ul style="list-style-type: none"> • Messwerte vergleichen K1: Dokumentation <ul style="list-style-type: none"> • Diagramm 		<ul style="list-style-type: none"> • Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund • Wertschätzung der komplexen Reaktionsabläufe in unserem Körper 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimente planen und dokumentieren • Darstellung von Ergebnissen in Diagrammen und Tabellen 	
UV 6.3 Pubertät – Erwachsen werden <i>Wie verändert sich mein Körper?</i> <i>Was passiert mit mir in der Pubertät?</i> ca. 9 Ustd.	IF 3: Sexualerziehung <ul style="list-style-type: none"> • körperliche und seelische Veränderungen in der Pubertät • Bau und Funktion der Geschlechtsorgane • Körperpflege und Hygiene 	Bioskop 5/6 S. 246-263	UF1: Wiedergabe und Erläuterung K3: Präsentation <ul style="list-style-type: none"> • bildungssprachlich angemessene Ausdrucksweise 		<ul style="list-style-type: none"> • Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund • Entwicklung einer eigenen Wertvorstellung auf der Grundlage des christlichen Menschenbildes • Wertschätzung des eigenen Körpers und der eigenen Sexualität 	<ul style="list-style-type: none"> • Einübung sachlicher Darstellung von emotional belegten Themen • Bewusste Verwendung von Fachbegriffen • Respektvoller Umgang mit Diversität 	
UV 6.4 Fortpflanzung – Ein Mensch entsteht <i>Wie beginnt menschliches Leben?</i> <i>Wie entwickelt sich der Embryo?</i>	IF3: Sexualerziehung <ul style="list-style-type: none"> • Geschlechtsverkehr • Befruchtung • Schwangerschaft • Empfängnisverhütung 	Bioskop 5/6 S. 246-263	UF 4: Übertragung und Vernetzung Zusammenhang der Organisationsebenen: Wachstum durch Vermehrung von Zellen		<ul style="list-style-type: none"> • Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund • Entwicklung einer eigenen Wertvorstellung auf der Grundlage des christlichen Menschenbildes • Wertschätzung des eigenen Körpers 	<ul style="list-style-type: none"> • Einübung sachlicher Darstellung von emotional belegten Themen • Bewusste Verwendung von Fachbegriffen • Respektvoller Umgang mit Diversität 	

ca. 5 Ustd.					und der eigenen Sexualität • Wertschätzung des neu entstehenden Lebens • Wertschätzung von partnerschaftlichen Lebensgemeinschaften	• Nutzen von Modellen und Modellanalyse • Beurteilung der Anwendbarkeit eines Modells • Förderung der Selbstreflexion	
-------------	--	--	--	--	---	---	--