

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><b>Die Biologie erforscht das Leben</b></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><b>IF1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen</b></p> <p>Naturwissenschaft Biologie – Merkmale von Lebewesen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennzeichen des Lebendigen</li> <li>• Die Zelle als strukturelle Grundeinheit von Organismen</li> <li>• Schritte der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung</li> </ul> <p><u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikroskopische Untersuchung einfacher tierischer und pflanzlicher Präparate</li> </ul>	<p><i>Biologie Heute 1</i> Westermann</p> <p>S. 8-15 (Kennzeichen des Lebendigen) S. 118 – 120 (Zelle)</p> <p>S. 14f (Versuchsprotokoll) S. 121 (Lupe, Binokular)</p> <p>S. 124- 127</p>	<p>UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kriterien anwenden</li> </ul> <p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in das Mikroskopieren</li> </ul> <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung an einem einfachen Experiment</li> </ul> <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heftführung</li> <li>• einfaches Protokoll</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>• Ethische, christliche Betrachtung:</li> <li>• Vielfalt des Lebendigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einübung der Dokumentation von Arbeitsergebnissen</li> <li>• Darstellung von Ergebnissen in Mindmap und Tabelle</li> <li>• Nutzen von Modellen und Modellanalyse</li> <li>• Beurteilung der Anwendbarkeit eines Modells</li> </ul>	<p>Unterschiedlicher Schwierigkeitsgrad in der Erarbeitung und differenzierte Materialien</p>
<p><b>UV 5.2: Wirbeltiere in meiner Umgebung</b></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><b>IF1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen</b></p> <p>Vielfalt und Anpasstheiten von Wirbeltieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Züchtung</li> <li>• Nutztierhaltung</li> <li>• Tierschutz</li> </ul> <p><u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u></p> <p>Vergleichende Untersuchungen von Säugetier- und Vogelknochen</p>	<p><i>Biologie Heute 1</i> Westermann</p> <p>S. 110 – 115 (Wirbeltiere) S. 16 – 25 (Hund) S. 26 – 33 (Katze)</p> <p>S. 42 – 45 (Eichhörnchen) S. 50 – 53 (Fledermaus)</p> <p>S. 60 – 86 (Vögel)</p>	<p>UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kriteriengeleiteter Vergleich</li> </ul> <p>UF4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzeptbildung zu Wirbeltierklassen</li> </ul> <p>E5: Auswertung und Schlussfolgerung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messdaten vergleichen</li> </ul> <p>K3: Präsentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellungsformen</li> </ul>	<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"> <li>• Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>• Ethische, christliche Betrachtung: Darf der Mensch in die Entwicklung eingreifen?</li> <li>• Vielfalt des Lebendigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung von Lernpostern</li> <li>• Präsentation von Rechercheergebnissen</li> <li>• Informationsrecherche zu den Wirbeltierklassen oder Haustieren (MKR 2.1)</li> </ul>	

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
<b>UV 5.3: Tiergerechter Umgang mit Nutztieren</b>  <i>Warum gibt es Züchtung?</i>  <i>Wie sind Lebewesen durch Züchtung gezielt verändert worden?</i>  <i>Was versteht man unter artgerechter Tierhaltung?</i>  ca. 3 Ustd.	<b>IF1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen</b>  Vielfalt und Anpasstheiten von Wirbeltieren  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Züchtung</li> <li>• Nutztierhaltung</li> <li>• Tierschutz</li> </ul> <u>ggf. Außerschulischer Lernort:</u> Bauernhof	<i>Biologie Heute 1</i> Westermann  S. 34 – 37 (Rind) S. 38 – 41 (Schwein)	B1: Fakten- und Situationsanalyse <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interessen beschreiben</li> </ul> B2: Bewertungskriterien und Handlungsoptionen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Werte und Normen</li> </ul> K2: Informationsverarbeitung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recherche</li> <li>• Informationsentnahme</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>• Sorgsamer Umgang mit dem geschenkten Leben</li> <li>• Verantwortungsbewusster Umgang mit den gewachsenen und produzierten Nahrungsmitteln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenständige Recherche von Nahrungsquellen</li> <li>• Reflektierter Umgang mit Medieninhalten (Werbung, Produktbezeichnungen)</li> </ul>	
<b>UV 5.4: Erforschung von Bau und Funktionsweise der Pflanzen</b>  <i>Wie sind Pflanzen aufgebaut und was benötigen sie zum Leben?</i>  <i>Wie ist der Lebenszyklus von Pflanzen?</i>  ca. 7 Ustd.	<b>IF1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen</b>  Vielfalt und Anpasstheiten von Samenpflanzen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbauplan</li> <li>• Funktionszusammenhang der Pflanzenorgane</li> <li>• Bedeutung der Fotosynthese</li> <li>• Keimung</li> </ul> <u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u> Keimungsexperiment zum Einfluss verschiedener Faktoren auf die Keimung	<i>Biologie Heute 1</i> Westermann  S. 134 - 155	E2: Wahrnehmung und Beobachtung <ul style="list-style-type: none"> <li>• genaues Beschreiben</li> </ul> E4: Untersuchung und Experiment <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faktorenkontrolle bei der Planung von Experimenten</li> </ul> E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schritte der Erkenntnisgewinnung</li> </ul> K1: Dokumentation <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pfeildiagramme zu Stoffflüssen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorgsamer Umgang mit dem geschenkten Leben</li> <li>• Verantwortungsbewusster Umgang mit den gewachsenen/produzierten Nahrungsmitteln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellung von Ergebnissen in Diagrammen und Tabellen</li> <li>• Medien zur Dokumentation von Ergebnissen nutzen</li> </ul>	
<b>UV 5.5: Vielfalt der Blüten – Fortpflanzung von Blütenpflanzen</b>  <i>Welche Funktion haben Blüten?</i>  <i>Wie sehen die Verbreitungsstrate- gien von Pflanzen aus?</i>	<b>IF1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen</b>  Vielfalt und Anpasstheiten von Samenpflanzen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortpflanzung</li> <li>• Ausbreitung</li> <li>• Artenkenntnis</li> </ul> <u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u>	<i>Biologie Heute 1</i> Westermann  S. 134 - 155	E2: Wahrnehmung und Beobachtung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präparation von Blüten</li> </ul> E4: Untersuchung und Experiment <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestimmung</li> </ul> E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestimmungsschlüssel</li> </ul> K2: Informationsverarbeitung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeit mit Abbildungen und Schemata</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>• Vielfalt des Lebendigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzen von Modellen und Modellanalyse</li> <li>• Beurteilung der Anwendbarkeit eines Modells</li> <li>• Nutzen von Abbildungen</li> <li>• Förderung von algorithmischem Denken</li> <li>• Digitale Werkzeuge (MKR 1.2:</li> </ul>	

Zuordnung Inhaltsfeld/ weitere Zuordnung	Titel Unterrichtsvorhaben; inhaltliche Skizzierung; weitere inhaltliche Vereinbarungen	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
<p>Wie lässt sich die Vielfalt von Blütenpflanzen im Schulumfeld erkunden?</p> <p>ca. 8 Ustd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Präparation von Blüten und Darstellung des Blütenaufbaus</li> <li>• Anwendung eines Bestimmungsschlüssels</li> <li>• Arbeit mit einfachen Funktionsmodellen zu Mechanismen der Samenverbreitung</li> </ul> <p><u>Außerschulischer Lernort:</u> Botanische Erkundung der Schulumgebung und des Schulhofes</p>					<p>Bestimmungsübungs-App (zB PlaNet)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	

Schulcurriculum	<b>Biologie Sekundarstufe I</b> <i>Jahrgangsstufe 6 G9</i>	Stand: Juni 2022
-----------------	---	------------------

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><b>UV 5.6:</b> <b>Nahrung – Energie für den Körper</b></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><b>IF2:</b> <b>Mensch und Gesundheit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernährung und Verdauung</li> <li>• Nahrungsbestandteile und ihre Bedeutung</li> <li>• ausgewogene Ernährung</li> <li>• Verdauungsorgane und Verdauungsvorgänge</li> </ul> <p><u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Nährstoffnachweise</li> <li>• Beschreibung der Wirkungsweise von Verdauungsenzymen mithilfe einfacher Modellvorstellungen</li> </ul>	<p><i>Biologie Heute 1</i> Westermann S. 192 - 203</p>	<p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweisreaktionen</li> </ul> <p>E6: Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modell als Mittel zur Erklärung</li> </ul> <p>B4: Stellungnahme und Reflexion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertungen begründen</li> </ul> <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protokoll</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>• Sorgsamer Umgang mit dem geschenkten Leben</li> <li>• Verantwortungsbewusster Umgang mit den gewachsenen/produzierten Nahrungsmitteln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzen von Modellen und Modellanalyse</li> <li>• Beurteilung der Anwendbarkeit eines Modells</li> <li>• Durchführen und Protokollieren von einfachen quantitativen Experimenten</li> <li>• Förderung der Selbstreflexion</li> </ul>	
<p><b>UV 6.1:</b> <b>Atmung und Blutkreislauf – Nahrungsaufnahme allein reicht nicht</b></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><b>IF2:</b> <b>Mensch und Gesundheit</b></p> <p>Atmung und Blutkreislauf</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bau und Funktion der Atmungsorgane</li> <li>• Gasaustausch in der Lunge</li> <li>• Blutkreislauf</li> <li>• Bau und Funktion des Herzens</li> <li>• Zusammensetzung und Aufgaben des Blutes</li> <li>• Gefahren von Tabakkonsum</li> </ul> <p><u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeit mit Funktionsmodellen der Atemmuskulatur zum Aufbau von Druckunterschieden</li> </ul>	<p><i>Biologie Heute 1</i> Westermann S. 204 - 219</p>	<p>UF4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alltagsvorstellungen hinterfragen</li> </ul> <p>E6: Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modell als Mittel zur Erklärung</li> </ul> <p>B4: Stellungnahme und Reflexion</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entscheidungen begründen</li> </ul> <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachtexte, Abbildungen, Schemata</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>• Wertschätzung der komplexen Reaktionsabläufe in unserem Körper</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzen von Modellen und Modellanalyse</li> <li>• Beurteilung der Anwendbarkeit eines Modells</li> <li>• Förderung der Selbstreflexion</li> <li>• Entnahme relevanter Informationen aus Sachtexten</li> <li>• Einsatz von Videos/Simulationen als Alternative zur praktischen Durchführung einer Schweineherzpräparation (MKR 2.2 Informationsauswertung)</li> </ul>	

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
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erklärung der Funktionsweise des Herzens an einem einfachen Modell</li> <li>• Quantitatives Experiment zur Abhängigkeit der Herz- oder Atemfrequenz von der Intensität der körperlichen Anstrengung</li> <li>• Mikroskopische Untersuchung von Blut (Fertigpräparat)</li> </ul>						
<b>UV 6.2: Bewegung – Die Energie wird genutzt</b>  <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.	<b>IF2: Mensch und Gesundheit</b>  Bewegungssystem <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschnitte des Skeletts und ihre Funktionen</li> <li>• Grundprinzip von Bewegungen</li> <li>• Zusammenhang körperliche Aktivität-Nährstoffbedarf-Sauerstoffbedarf-Atemfrequenz-Herzschlagfrequenz</li> </ul>	<i>Biologie Heute 1</i> Westermann S. 184 - 191	E4: Untersuchung und Experiment <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiment planen und Handlungsschritte nachvollziehen</li> </ul> E5: Auswertung und Schlussfolgerung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messwerte vergleichen</li> </ul> K1: Dokumentation <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagramm</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>• Wertschätzung der komplexen Reaktionsabläufe in unserem Körper</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimente planen und dokumentieren</li> <li>• Darstellung von Ergebnissen in Diagrammen und Tabellen</li> </ul>	
<b>UV 6.3 Pubertät – Erwachsen werden</b>  <i>Wie verändert sich mein Körper?</i>  <i>Was passiert mit mir in der Pubertät?</i>  ca. 9 Ustd.	<b>IF 3: Sexualerziehung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• körperliche und seelische Veränderungen in der Pubertät</li> <li>• Bau und Funktion der Geschlechtsorgane</li> <li>• Körperpflege und Hygiene</li> </ul>	<i>Biologie Heute 1</i> Westermann S. 236 - 253	UF1: Wiedergabe und Erläuterung K3: Präsentation <ul style="list-style-type: none"> <li>• bildungssprachlich angemessene Ausdrucksweise</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>• Entwicklung einer eigenen Wertvorstellung auf der Grundlage des christlichen Menschenbildes</li> <li>• Wertschätzung des eigenen Körpers und der eigenen Sexualität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einübung sachlicher Darstellung von emotional belegten Themen</li> <li>• Bewusste Verwendung von Fachbegriffen</li> <li>• Respektvoller Umgang mit Diversität</li> </ul>	
<b>UV 6.4 Fortpflanzung – Ein Mensch entsteht</b>	<b>IF3: Sexualerziehung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschlechtsverkehr</li> <li>• Befruchtung</li> </ul>	<i>Biologie Heute 1</i> Westermann S. 236 - 253	UF 4: Übertragung und Vernetzung  Zusammenhang der Organisationsebenen: Wachstum durch Vermehrung von Zellen		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>• Entwicklung einer eigenen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einübung sachlicher Darstellung von emotional belegten Themen</li> </ul>	

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 Medien- kompetenz	individuelle Förderung
<p><i>Wie beginnt menschliches Leben?</i></p> <p><i>Wie entwickelt sich der Embryo?</i></p> <p>ca. 5 Ustd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwangerschaft</li> <li>• Empfängnisverhütung</li> </ul>				<p>Wertvorstellung auf der Grundlage des christlichen Menschenbildes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wertschätzung des eigenen Körpers und der eigenen Sexualität</li> <li>• Wertschätzung des neu entstehenden Lebens</li> <li>• Wertschätzung von partnerschaftlichen Lebensgemeinschaften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewusste Verwendung von Fachbegriffen</li> <li>• Respektvoller Umgang mit Diversität</li> <li>• Nutzen von Modellen und Modellanalyse</li> <li>• Beurteilung der Anwendbarkeit eines Modells</li> <li>• Förderung der Selbstreflexion</li> <li>• Informationsrecherche zu Verhütungsmethoden (BzGA) MKR 2.1</li> </ul>	

Schulcurriculum	<b>Biologie Sekundarstufe I</b> <i>Jahrgangsstufe 8 G9</i> <i>1. Halbjahr</i>	Stand: Juni 2022
-----------------	---	------------------

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><b>IF4: Ökologie und Naturschutz</b></p> <p><i>Wie ist das Ökosystem Wald beschaffen?</i></p> <p><i>Wie wirken abiotischen Faktoren im Ökosystem?</i></p> <p><i>Welche Arten finden sich im Ökosystem Wald und wie beeinflussen sie sich?</i></p> <p>ca. 12 Ustd.</p>	<p><b>UV 8.1: Erkunden eines Ökosystems</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkundung und Beschreibung des Ökosystems Wald</li> <li>• Nahrungsbeziehungen (Produzenten, Konsumenten, Destruenten)</li> <li>• Schritte der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung</li> </ul> <p><u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein heimisches Ökosystem hinsichtlich seiner Struktur untersuchen und dort vorkommende Taxa bestimmen</li> </ul> <p><u>ggf. Außerschulischer Lernort:</u> Wald</p>	<p style="color: red;">Buchseiten vorläufig</p> <p>Biologie Heute S. 62-79</p> <p><i>Erkundung der Biodiversität: Bestimmungsübungen (z.B. von Laubbäumen) auf dem Schulgelände anhand eines dichotomen Bestimmungsschlüssels</i></p>	<p>UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreiben von Ökosystemstruktur und Habitaten</li> </ul> <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung an einem einfachen Experiment</li> </ul> <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>• Ethische, christliche Betrachtung:</li> <li>• Vielfalt des Lebendigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einübung der Dokumentation von Arbeitsergebnissen</li> <li>• Darstellung von Ergebnissen in Mindmap und Tabelle</li> </ul> <p style="color: red;">Bestimmungsübungen anhand der App „PlaNet“ (z.B.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <span style="color: red;">Digitale Werkzeuge und deren Funktionsumfang kennen und diese reflektiert und zielgerichtet einsetzen und die algorithmischen Struktur beschreiben (MKR 1.2 und 6.2))</span></li> </ul>	<p>Unterschiedlicher Schwierigkeitsgrad in der Erarbeitung und differenzierte Materialien</p>
<p><b>IF4: Ökologie und Naturschutz</b></p> <p><u>Pilze:</u></p> <p>Wie unterscheiden sich Pilze von Pflanzen und Tieren?</p> <p>Wo kommen Pilze im Ökosystem vor und</p>	<p><b>UV 8.2: Die Rolle verschiedener Lebewesen der Bodenschicht</b></p> <p>Merkmale eines Ökosystems</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakteristische Arten und ihre Anpassungen an den Lebensraum</li> </ul>	<p>Biologie Heute S.80-87</p>	<p>UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kriteriengeleiteter Vergleich</li> </ul> <p>UF4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzeptbildung zu Wirbellosenklassen</li> </ul> <p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laubstreu untersuchen</li> </ul> <p>K3: Präsentation</p>	<p>ggf. Erstellung eines informativen Posters zur Vielfalt und Bedeutung von Bodenlebewesen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>• Förderung und Würdigung der Vielfalt des Lebendigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung von Lernpostern</li> <li>• Präsentation von Untersuchungsergebnissen</li> </ul>	

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>in welcher Beziehung stehen sie zu anderen Lebewesen?</p> <p><u>Bodenlebewesen:</u></p> <p>Warum wächst der Waldboden nicht jedes Jahr höher?</p> <p>Welche Wirbellosen finden wir im Falllaub?</p> <p>Welche ökologische Bedeutung haben Wirbellose im Waldboden?</p> <p>ca. 8 Ustd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ausgewählte Wirbellosen-Taxa</li> <li>ökologische Bedeutung von Pilzen und ausgewählten Wirbellosen</li> <li>Artenkenntnis</li> </ul> <p><u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u></p> <p>Präparation eines Champignons</p> <p>Untersuchung der Laubstreu auf Kleinstlebewesen und deren Bestimmung</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Präsentation der Untersuchungsergebnisse</li> </ul>				
<p><b>IF4: Ökologie und Naturschutz</b></p> <p><u>Fotosynthese:</u></p> <p>Wie gewinnen Pflanzen Energie?</p> <p>Welche Bedeutung hat die Fotosynthese für Pflanzen und Tiere?</p> <p><u>Kohlenstoffkreislauf:</u></p> <p>Wie verändern sich Kohlenstoffverbindungen im Ökosystem?</p> <p>Welche Auswirkungen haben die anthropogenen Einflüsse auf den Kohlenstoffkreislauf?</p> <p>ca. 7 Ustd.</p>	<p><b>UV 8.3: Energiefluss und Stoffkreisläufe im Ökosystem</b></p> <p>Energiefluss und Stoffkreisläufe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grundprinzip der Fotosynthese und des Kohlenstoffkreislaufs</li> <li>Historische Versuche zur Fotosynthese</li> <li>Zellatmung und Energieentwertung</li> </ul>	<p>Biologie Heute S. 96-99</p>	<p>F4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Naturwissenschaftliche Konzepte beschreiben und sachlogisch vernetzen</li> </ul> <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pfeildiagramme zu Stoffflüssen</li> </ul> <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recherche</li> <li>Informationsentnahme</li> </ul> <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schritte der Erkenntnisgewinnung</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>Sorgsamer und verantwortungsbewusster Umgang mit dem Leben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versuchsauswertung</li> <li>Auswertungen schematischer Darstellungen, Graphiken und Diagrammen</li> </ul>	
<p><b>IF4: Ökologie und Naturschutz</b></p>	<p><b>UV 8.4: Naturschutz und Nachhaltigkeit</b></p>	<p>Biologie Heute S.100-117</p>	<p>B2: Bewertungskriterien und Handlungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Werte und Normen</li> <li>die Notwendigkeit von Naturschutz ethisch begründen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sorgsamer Umgang mit der Umwelt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kritische Bewertung</li> </ul>	



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><i>Was sind Folgen des menschlichen Einflusses für die Natur?</i></p> <p><i>Wieso ist der Schutz von Biotopen und Biodiversität so wichtig?</i></p> <p>ca. 6 Ustd.</p>	<p>Veränderungen von Ökosystemen durch Eingriffe des Menschen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotop- und Artenschutz (Nutzung und Bedeutung des Waldes)</li> <li>• Bedeutung der Insekten der Nützlinge</li> <li>• Folgen des Einsatzes von Pestiziden</li> </ul> <p><u>Ggf. Kooperation mit Wildtierauffangstation</u></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• am Beispiel der Insekten Eingriffe des Menschen in die Lebensräume bewerten</li> <li>• Umgestaltungen der Landschaft durch menschliche Eingriffe unter ökonomischen und ökologischen Aspekten bewerten und Handlungsoptionen im Sinne des Naturschutzes und der Nachhaltigkeit entwickeln</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verantwortungsbewusster Umgang mit Ressourcen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung und Bewertung von Handlungsoptionen</li> </ul>	

Schulcurriculum	<b>Biologie Sekundarstufe I</b> <i>Jahrgangsstufe 8 G9</i> <i>2. Halbjahr</i>	Stand: Juni 2022
-----------------	---	------------------

Zuordnung Inhaltsfeld/ weitere Zuordnung	Titel Unterrichtsvorhaben; inhaltliche Skizzierung; <i>weitere inhaltliche Vereinbarungen</i>	Hinweise zu Lernmitteln/ Materialien	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkrete Vereinbarungen zur Leistungsbewertung	<i>Beiträge zu überfachlichen Handlungsfeldern</i>		
					christliches Profil der Schule	allgemeine Methoden- und Medienkompetenz	individuelle Förderung
<p><b>UV 8.2: Mechanismen der Evolution</b></p> <p><i>Wie läuft Evolution ab?</i></p> <p><i>Wie entstehen neue Arten und welche Verwandtschaftsbeziehungen bestehen?</i></p> <p><i>Wie lassen sich die Anpassungen von Arten an die Umwelt erklären?</i></p> <p>ca. 10 Ustd.</p>	<p><b>IF5: Evolution</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variabilität (Mutation; geschlechtliche Fortpflanzung)</li> <li>• Natürliche Selektion</li> <li>• Züchtung als künstliche Selektion</li> <li>• Fortpflanzungserfolg</li> <li>• Artbegriff</li> <li>• Grundzüge der Evolutionstheorie (Darwin)</li> </ul> <p><u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fossilien auswerten</li> <li>• Auswertung und Erstellung einfacher Stammbäume</li> </ul>	<p><b>Buchseiten vorläufig</b></p> <p>Biologie Heute S. 200-211</p>	<p>UF4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanismus der Artentwicklung</li> </ul> <p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderungen erkennen</li> </ul> <p>E6: Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Züchtung als Erklärungsmodell für die Evolution</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>• Ethische, christliche Betrachtung</li> <li>• Vielfalt des Lebendigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffsdefinitionen schreiben und vergleichen</li> <li>• Glossar anlegen</li> </ul>	<p>Unterschiedlicher Schwierigkeitsgrad in der Erarbeitung und differenzierte Materialien</p>
<p><b>UV 8.2: Der Stammbaum des Lebens</b></p> <p><i>Wie hat sich das Leben auf der Erde entwickelt?</i></p> <p><i>Welche Organismen sind in welchen Erdzeitaltern aufgetreten?</i></p> <p>ca. 4 Ustd.</p>	<p><b>IF5: Evolution</b></p> <p>Die zeitliche Dimension der Evolution</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erdzeitalter</li> </ul>	<p>Biologie Heute S.212-215</p>	<p>UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kriteriengeleiteter Vergleich</li> </ul> <p>E2: Wahrnehmung und Beobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderungen erkennen</li> </ul> <p>K2: Informationsverarbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recherche</li> <li>• Informationsentnahme</li> </ul> <p>K3: Präsentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentation der Rechercheergebnisse</li> </ul>	<p>ggf. Erstellung eines informativen Posters zu den verschiedenen Erdzeitaltern</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>• Förderung und Würdigung der Vielfalt des Lebendigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung von Lernpostern</li> <li>• Recherche der Erdzeitalter</li> </ul>	

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
<b>UV 8.3: Evolution des Menschen</b>  <i>Wie entstand im Laufe der Evolution der heutige Mensch?</i>  ca. 6 Ustd.	<b>IF4: Evolution</b> - Vorfahren des Menschen  - Merkmalsänderungen und ihre Bedeutung im Verlauf der Hominidenentwicklung  - Vergleich des Körperbaus von Mensch und Schimpanse	Biologie Heute S.222-237	E2: Wahrnehmung und Beobachtung <ul style="list-style-type: none"> <li>Anatomische Veränderungen erkennen</li> </ul> E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten <ul style="list-style-type: none"> <li>Schritte der Erkenntnisgewinnung</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>Sorgsamer und verantwortungsbewusster Umgang mit dem Leben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auswertungen schematischer Darstellungen, Graphiken und Diagrammen</li> </ul>	
<b>UV 8.4: Ernährung</b>  <i>Welche unterschiedlichen Nahrungsbestandteile gibt es und welche Bedeutung haben sie als Bau- und Betriebsstoffe?</i>  <i>Welche Ernährungsformen gibt es?</i>  <i>Welche Auswirkungen können Fehlformen der Ernährung mit sich bringen?</i>  <i>Bewusstes Essen – Bewusstes Verzichten?!</i>  ca. 14 Ustd.	<b>IF7: Mensch und Gesundheit</b> - Nahrungsbestandteile - Ernährungsformen - Fehlernährung und Essstörungen - Fertigprodukte vs. Cleaneating - Ernährung und Gesellschaft (bspw. Size Zero, ...) - Nachhaltige Ernährung: Massentierhaltung - Ökologischer Fußabdruck  Ggf. Kooperation mit Ökotrophologen		K4: Argumentation <ul style="list-style-type: none"> <li>Bewusstes Essen – Bewusstes Verzichten?!</li> <li>Einfluss der Ernährung auf Gesundheit und Umwelt</li> </ul> B2: Bewertungskriterien und Handlungsoptionen <ul style="list-style-type: none"> <li>Werte und Normen</li> <li>die Notwendigkeit von Nachhaltigkeit ethisch begründen am Beispiel der Massentierhaltung</li> </ul> B3: Abwägung und Entscheidung <ul style="list-style-type: none"> <li>kritische Auseinandersetzung mit verschiedenen Ernährungsformen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sorgsamer Umgang mit der Umwelt und Tieren</li> <li>Verantwortungsbewusster Umgang mit Ressourcen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung und Bewertung von Handlungsoptionen   <i>Bei Recherche zu bestimmten Ernährungsformen Informationen, Daten und ihre Quellen sowie dahinter liegende Strategien und Absichten erkennen und kritisch bewerten. Unangemessene und gefährdende Medieninhalte erkennen und hinsichtlich rechtlicher Grundlagen sowie gesellschaftlicher Normen und Werte einschätzen. MKR Spalte 2, besonders Punkt 3 und 4)</i> </li> </ul>	
<b>UV 8.5: Verdauung</b>  <i>Wie wird die aufgenommene Nahrung verdaut und</i>	<b>IF7: Mensch und Gesundheit</b> - Verdauungsorgane - Enzyme		UF 3: Ordnung und Systematisierung <ul style="list-style-type: none"> <li>Schematische Darstellung des Verdauungsprozesses</li> </ul> K 2: Informationsverarbeitung <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Wirkung von Enzymen für den Verdauungsvorgang beschreiben</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Informationen schematisch darstellen</li> </ul>	

<b>Zuordnung Inhaltsfeld/ weitere Zuordnung</b>	<b>Titel Unterrichtsvorhaben; inhaltliche Skizzierung; weitere inhaltliche Vereinbarungen</b>	Hinweise zu Lernmitteln/ Materialien	<b>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung</b>	Konkrete Vereinba- rungen zur Leistungsbewertung	<i>Beiträge zu überfachlichen Handlungsfeldern</i>		
					christliches Profil der Schule	allgemeine Methoden- und Medien- kompetenz	individuelle Förderung
<i>welche Organe sind daran beteiligt?</i>  ca. 6 Ustd							



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>Welchen Einfluss haben Hormone auf meinen Körper während der Pubertät und danach?</p> <p>Wie entsteht eine Schwangerschaft und wie entwickelt sich ein ungeborenes Kind?</p> <p>Welche Konflikte können sich bei einem Schwangerschaftsabbruch ergeben?</p> <p>Was tun bei unerfülltem Kinderwunsch?</p> <p>Wie lässt sich die Entstehung einer Schwangerschaft hormonell oder anders verhüten?</p>	<p>Hormoneller Einfluss auf primäre und sekundäre Geschlechtsmerkmale</p> <p>Die männlichen Geschlechtsorgane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orgasmus und Samenerguss, Realität und Medien,</li> <li>• die männliche Fruchtbarkeit,</li> <li>• männliche Sexualhormone</li> </ul> <p>Die weiblichen Geschlechtsorgane</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orgasmus,</li> <li>• hormonelle Steuerung des Zyklus,</li> <li>• weibliche Sexualhormone)</li> </ul> <p>Geschlechtsverkehr, Befruchtung, Einnistung und Entwicklung (Hormone)</p> <p>Schwangerschaftsabbruch</p> <p>Reproduktionsmedizin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insemination,</li> <li>• In-vitro-Fertilisation,</li> <li>• Embryonenschutz</li> </ul> <p>Vor- und Nachteile der Verhütungsmittel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natürliche,</li> <li>• mechanische,</li> </ul>	<p>Zu den männlichen Geschlechtsorganen ggf. Broschüre „Wie geht's – wie steht's“ von der BZgA bestellen</p> <p>Biologie heute S. 398-401</p> <p>Biologie heute S. 402ff.</p> <p>Biologie heute S. 406f.</p> <p>Biologie heute S. 412ff. und ggf. die Broschüre „Sicher geht – Verhütung für sie und ihn“ von der BZgA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuvor erworbenes biologisches Fachwissen über Hormone anwenden</li> </ul> <p>UF4: Übertragung und Vernetzung und K4: Argumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alltagsvorstellungen zu gängigen Mythen und Klischees zu den männlichen Geschlechtsorganen hinterfragen</li> <li>• faktenbasierte Meinungen von intuitiven Meinungen unterscheiden</li> </ul> <p>UF2: Auswahl und Anwendung und E5: Auswertung und Schlussfolgerung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den weiblichen Zyklus unter Verwendung von Daten zu körperlichen Parametern in den wesentlichen Grundzügen erläutern</li> </ul> <p>UF1: Wiedergabe und Erläuterung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Über die Reproduktionsfunktion hinausgehende Aspekte menschlicher Sexualität beschreiben</li> </ul> <p>UF1: Wiedergabe und Erläuterung und UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die wesentlichen Stadien der Entwicklung von Merkmalen und Fähigkeiten eines Ungeborenen beschreiben</li> </ul> <p>B1: Fakten- und Situationsanalyse und B2: Bewertungskriterien und Handlungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroverse Positionen zum Schwangerschaftsabbruch und zur künstlichen Befruchtung unter Berücksichtigung ethischer Maßstäbe und gesetzlicher Regelungen gegeneinander abwägen</li> </ul> <p>E5: Auswertung und Schlussfolgerung, E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten und B1: Fakten- und Situationsanalyse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Datenerhebung zur Sicherheit von Verhütungsmitteln am Beispiel des Pearl-Index erläutern und auf dieser Grundlage die Aussagen zur Sicherheit kritisch reflektieren</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der Würdigung menschlichen Lebens</li> <li>• Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>• Ethische, christliche Betrachtung</li> </ul> <p>Recherche und Referate über Verhütungsmittel (MKR 2.1, 2.2, 4.1, 4.2, 4.3)</p>		

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>Welche Krankheiten sind durch ungeschützte sexuelle Kontakte übertragbar?</p> <p>Was bedeutet Vielfalt in Liebe und Sexualität?</p> <p>Ca. 12 Ustd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>chemische und</li> <li>hormonelle</li> </ul> <p>Schwerpunkt auf Kondom und „Pille“</p> <p>Pearl-Index „Pille danach“</p> <p>Sexuell übertragbare Krankheiten, Krankheitserreger</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chlamydien, Gonorrhö, Syphilis</li> <li>Humane Papilloma-Viren</li> <li>HIV, AIDS</li> </ul> <p>Biologisches und psychologisches Geschlecht, Geschlechtsidentität, divers, intersexuell, transsexuell Sexuelle Orientierung, sexuelle Selbstbestimmung</p>	<p>Ggf. Kondome bestellen und Schüler anwenden lassen, ggf. weitere Verhütungsmittel mitbringen</p> <p>Biologie heute S. 416f.</p> <p>Biologie heute S. 408ff.</p>	<p>B4: Stellungnahme und Reflexion und K4: Argumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Übernahme von Verantwortung für sich selbst und andere im Hinblick auf sexuelles Verhalten an Fallbeispielen diskutieren</li> </ul> <p>B2: Bewertungskriterien und Handlungsoptionen und B3: Abwägung und Entscheidung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verhütungsmethoden und die „Pille danach“ kriteriengeleitet vergleichen und Handlungsoptionen für verschiedene Lebenssituationen begründet auswählen</li> </ul> <p>B4: Stellungnahme und Reflexion und K4: Argumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Übernahme von Verantwortung für sich selbst und andere im Hinblick auf sexuelles Verhalten an Fallbeispielen diskutieren</li> </ul> <p>B1: Fakten- und Situationsanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Aussagen zu unterschiedlichen Formen sexueller Orientierung und geschlechtlicher Identität Sachinformationen von Wertungen unterscheiden</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Andersartigkeit vor Gott</li> </ul>		

Schulcurriculum	<b>Biologie Sekundarstufe I</b> <i>Jahrgangsstufe 10 G9</i> <i>1. Halbjahr</i>	Stand: 19.01.2024
-----------------	--	-------------------

Zuordnung Inhaltsfeld/ weitere Zuordnung	Titel Unterrichtsvorhaben; inhaltliche Skizzierung; <i>weitere inhaltliche Vereinbarungen</i>	Hinweise zu Lernmitteln/ Materialien	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Konkrete Vereinbarungen zur Leistungsbewertung	<i>Beiträge zu überfachlichen Handlungsfeldern</i>		
					christliches Profil der Schule	allgemeine Methoden- und Medienkompetenz	individuelle Förderung
<p><b>IF6: Genetik</b></p> <p><i>Welche Bedeutung hat der Zellkern?</i></p> <p><i>Wie funktioniert Zellteilung und Kernteilung?</i></p> <p><i>Wie sind die Erbinformationen aufgebaut?</i></p> <p><i>Wie kommen wir vom Gen zum Merkmal?</i></p> <p style="text-align: right;">ca. 14 Ustd.</p>	<p><b>UV 10.1: Die Erbinformationen – Die Bauleitung für das Leben</b></p> <p>Cytogenetik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNA</li> <li>• Chromsomen</li> <li>• Zellzyklus</li> <li>• Mitose und Zellteilung</li> <li>• Replikation und Proteinbiosynthese</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Karyogramm</li> <li>• artspezifischer Chromosomensatz des Menschen</li> </ul> <p><u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u></p> <p>Dreh von Stop-Motion-Videos zum Ablauf der Mitose</p> <p>Einsatz von unterschiedlichen DNA-Modellen</p> <p>Versuch zur DNA-Extraktion aus Speichel</p> <p>Vereinfachte, modellhafte Darstellung der Proteinbiosynthese zur Erklärung der Merkmalsausbildung</p>	<p>Biologie Heute 3 S. 10-25</p>	<p>UF1: Wiedergabe und Erläuterung</p> <p>UF4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zellzyklus auf der Eben der Chromosomen vereinfacht beschreiben und seine Bedeutung für den vielzelligen Organismus erläutern</li> </ul> <p>E6: Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modell zur Erklärung und zur Vorhersage</li> <li>• kritische Reflexion</li> </ul> <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedeutung und Weiterentwicklung biologischer Erkenntnisse</li> </ul> <p>K1: Dokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fachtypische Darstellungsformen (z.B. Karyogramm)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>• Förderung und Würdigung der Vielfalt des Lebendigen</li> </ul>	<p>Medienproduktion und -präsentation (MKR 4.1)</p> <p>Kommunikation und Kommunikationsprozesse (MKR 3.1)</p> <p>Digitale Werkzeuge (MKR 1.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung, Durchführung und Präsentation von Stop-Motion-Videos zur Mitose</li> </ul>	<p>Unterschiedlicher Schwierigkeitsgrad in der Erarbeitung und differenzierte Materialien</p>



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><b>IF6: Genetik</b></p> <p><i>Nach welchem grundlegenden Mechanismus erfolgt die Vererbung bei der sexuellen Fortpflanzung?</i></p> <p><i>Nach welchen Gesetzmäßigkeiten erfolgt die Vererbung?</i></p> <p><i>Wie unterscheiden sich verschiedene Erbgänge voneinander?</i></p> <p><i>Wie funktioniert die Vererbung beim Menschen?</i></p> <p><i>Welche Ursachen und welche Folgen hat eine abweichende Chromosomenzahl?</i></p> <p>Ca. 16 Ustd.</p>	<p><b>UV 10.2: Regeln der Vererbung</b></p> <p>Cytogenetik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meiose und Befruchtung</li> <li>• Karyogramm</li> <li>• Genommutation</li> <li>• Pränatale Diagnostik</li> </ul> <p>Regeln der Vererbung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen- und Allelbegriff</li> <li>• Familienstammbäume</li> </ul> <p><u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u></p> <p>Modellversuche zur Meiose</p> <p>Statistische Untersuchungen zur Merkmalsausprägungen (Rot-Grün-Schwäche, Zungenrollen, Angewachsene Ohrläppchen, ...)</p>	<p><b>Biologie Heute 3</b> S. 30-67</p>	<p>UF2 Auswahl und Anwendung</p> <p>UF4 Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemebenenwechsel</li> </ul> <p>E5 Auswertung und Schlussfolgerung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse von fachtypischen Darstellungen</li> </ul> <p>B1 Fakten- und Situationsanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relevante Sachverhalte identifizieren</li> <li>• Informationsbeschaffung</li> </ul> <p>E6 Modelle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modellversuche zur Meiose</li> </ul> <p>B2 Bewertungskriterien und Handlungsoptionen</p> <p>B3 Abwägung und Entscheidung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Abschätzung der Folgen Handlungsoption auswählen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>• Sorgsamer und verantwortungsbewusster Umgang mit dem Leben</li> <li>• Vielfalt des Lebendigen</li> </ul>	<p>Auswertungen schematischer Darstellungen, Graphiken und Diagrammen</p> <p>Nach Anleitung biologische Informationen und Daten aus analogen und digitalen Medienangeboten (Fachtexte, Filme, Tabellen, Diagramme, Abbildungen, Schemata) entnehmen, sowie deren Kernaussagen wiedergeben und die Quelle notieren (MKR 2.1, 2.2)</p> <p>Selbstständig Informationen und Daten aus analogen und digitalen Medienangeboten filtern, sie in Bezug auf ihre Relevanz, ihre Qualität, ihren Nutzen und ihre Intention analysieren, sie aufbereiten und deren Quellen korrekt belegen (MKR 2.1, 2.2, 4.3)</p>	<p>Unterschiedlicher Schwierigkeitsgrad in der Erarbeitung und differenzierte Materialien</p>

Schulcurriculum	<b>Biologie Sekundarstufe I</b> <i>Jahrgangsstufe 10 G9</i> <i>2. Halbjahr</i>	Stand: 19.01.2024
-----------------	--	-------------------

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
<b>IF7: Mensch und Gesundheit</b>  <i>Was sind Bakterien und Viren?</i>  <i>Welche Krankheiten können Bakterien und Viren hervorrufen?</i>  <i>Wie funktioniert das Immunsystem?</i>  <i>Welche medizinischen Möglichkeiten gibt es zum Schutz vor und zur Bekämpfung von Krankheiten?</i>	<b>UV 10.3: Immunbiologie – Abwehr und Schutz vor Krankheiten</b>  Immunbiologie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bau der Bakterienzelle</li> <li>• Aufbau von Viren</li> <li>• Virale und bakterielle Infektionskrankheiten</li> <li>• Auswertung von Abklatschversuchen und historischen Experimenten (FLEMING, JENNER, BEHRING o. a.)</li> <li>• Unspezifische und spezifische Immunantwort</li> <li>• Einsatz von Antibiotika</li> <li>• Impfung, Allergien, Organtransplantation</li> </ul>	Biologie Heute 3 S. 130-165	UF4 Übertragung und Vernetzung <ul style="list-style-type: none"> <li>• variable Problemsituationen lösen</li> </ul> E1 Problem und Fragestellung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fragestellungen z.B. zu historischen Experimenten formulieren</li> </ul> E5 Auswertung und Schlussfolgerung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beobachtungen interpretieren</li> </ul> K4: Argumentation <ul style="list-style-type: none"> <li>• faktenbasiert, rational und schlüssig argumentieren</li> </ul> B3 Abwägung und Entscheidung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einüben von Argumentationsstrukturen in Bewertungssituationen anhand von Positionen zum Thema Impfung</li> </ul> B4 Stellungnahme und Reflexion <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertungen argumentativ vertreten</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>• Ethische, christliche Betrachtung: Organspende</li> <li>• Vielfalt des Lebendigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positionen zum Thema Impfung auch im Internet recherchieren, auswerten, Strategien und Absichten erkennen und unter Berücksichtigung der Empfehlungen der Ständigen Impfkommision kritisch reflektieren (MKR 2.1, 2.2, 2.3)</li> </ul>	Unterschiedlicher Schwierigkeitsgrad in der Erarbeitung und differenzierte Materialien

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
ca. 16 Ustd.	<u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikroskopie eines Heuaufgusses</li> <li>• Stempelversuch zum Nachweis von Bakterien (Geldstück, Hand, ...)</li> </ul>						
<b>IF7: Mensch und Gesundheit</b>  <i>Wie nehmen wir unsere Umwelt wahr?</i>  <i>Wie ist das Auge aufgebaut und wie funktioniert das Sehen?</i>  <i>Wie ist das Ohr aufgebaut und wie funktioniert das Hören?</i>  <i>Wie schützen wir unsere Sinnesorgane?</i>            Ca. 14 Ustd.	<b>UV 10.4: Mit allen Sinnen durch die Welt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adäquate/ Inadäquate Reize</li> <li>• Reiz-Reaktions-Zusammenhang</li> <li>• Signale senden, empfangen und verarbeiten</li> <li>• Aufbau, Funktionsweise und Schutz der Sinnesorgane</li> </ul> <u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelle der Sinnesorgane und Modellversuche</li> <li>• Einfache Sinneswahrnehmungsversuche (Riechen und Schmecken, Sehen, Hören)</li> <li>• Bestimmung des Nahpunktes und blinden Flecks</li> <li>• Schweineaugenpräparation</li> </ul>	Biologie Heute S. 82-101	UF3: Ordnung und Systematisierung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zentrale biologische Konzepte</li> </ul> E2: Wahrnehmung und Beobachtung E4: Untersuchung und Experiment E5: Auswertung und Schlussfolgerung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschiedene Versuche zu den Sinnesorganen</li> </ul> E6: Modell und Realität <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelle des Auges</li> </ul> B1: Fakten- und Situationsanalyse <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sachverhalte und Zusammenhänge identifizieren</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>• Förderung und Würdigung der Vielfalt des Lebendigen</li> <li>• Wahrnehmung der Schöpfung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstständig Informationen und Daten aus analogen und digitalen Medienangeboten filtern, sie in Bezug auf ihre Relevanz, ihre Qualität, ihren Nutzen und ihre Intention analysieren, sie aufbereiten und deren Quellen korrekt belegen (MKR 2.1, 2.2, 4.3)</li> <li>• Digitale Alternativen zur Schweineaugenpräparation (MKR 1.2)</li> </ul>	Unterschiedlicher Schwierigkeitsgrad in der Erarbeitung und differenzierte Materialien

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
<b>IF7: Mensch und Gesundheit</b>  <i>Wie ist unser Nervensystem aufgebaut?</i>  <i>Wie funktioniert die Informationsweiterleitung im Nervensystem?</i>  <i>Wie beeinflussen Drogen neuronale Vorgänge im Körper?</i>  <i>Wie entstehen körperliche Stresssymptome?</i>   Ca. 15 Ustd.	<b>UV 10.5: Neurobiologie –Signale senden, empfangen und verarbeiten</b>  Neurobiologie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau von Nervenzellen, Gehirn und Rückenmark</li> <li>• Aufbau des Nervensystems</li> <li>• Modellvorstellungen zu Neuron und Synapse</li> <li>• Reiz-Reaktions-Schema</li> <li>• Auswirkung von Drogen</li> <li>• Reaktionen des Körpers auf Stress</li> </ul> <u>Experimente, Untersuchungen und Modelle:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfache Reiz-Reaktions-Versuche und -Modelle (Reflexe)</li> <li>• Modellaufbau des Gehirns und Rückenmarks</li> <li>• Ggf. Langzeitbeobachtungen zu Stress im Alltag (Pulsuhren)</li> <li>• Ggf. Praktische Erfahrungen zum Einfluss von Drogen mit Hilfe von Alkoholbrillen</li> </ul> <u>Projekttag</u> Kooperation mit Suchtbeauftragten zur Prävention	Biologie Heute 3 S.106-129	UF3 Ordnung und Systematisierung <ul style="list-style-type: none"> <li>• zentrale biologische Konzepte</li> </ul> E6 Modell und Realität <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erklärung von Zusammenhängen</li> <li>• kritische Reflexion</li> </ul> K3 Präsentation <ul style="list-style-type: none"> <li>• fachtypische Visualisierung</li> </ul> B1 Fakten- und Situationsanalyse <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sachverhalte und Zusammenhänge identifizieren</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wert des Lebens vor christlichem Hintergrund</li> <li>• Sorgsamer und verantwortungsbewusster Umgang mit dem Leben</li> <li>• Wahrnehmung der Schöpfung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstständig Informationen und Daten aus analogen und digitalen Medienangeboten filtern, sie in Bezug auf ihre Relevanz, ihre Qualität, ihren Nutzen und ihre Intention analysieren, sie aufbereiten und deren Quellen korrekt belegen (MKR 2.1, 2.2, 4.3)</li> </ul>	Unterschiedlicher Schwierigkeitsgrad in der Erarbeitung und differenzierte Materialien