

Inhaltliche Schwerpunkte	Inhaltliche Konkretisierung	Methodische Konkretisierung	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> Bauplan der Blütenpflanzen Fortpflanzung, Entwicklung und Verbreitung bei Samenpflanzen Angepasstheit von Tieren an verschiedene Lebensräume (Aspekte Ernährung und Fortbewegung) Unterscheidung Wirbeltieren und Wirbellosen 	<p>1. <i>Lebensräume in unserer Nachbarschaft</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Kennzeichen des Lebendigen Am Beispiel des Schulteiches werden die nachfolgenden Themen besprochen. <p>2. <i>Samenpflanzen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Vom Samen zur Pflanze Aufbau der Pflanze, z.B. Sumpfdotterblume, Wiesenschaukraut (1 Beispiel) Aufbau der Blüte (1 Beispiel) incl. Bestäubung Verbreitung von Samen und Früchten <p>3. <i>Tiere in unserer Nachbarschaft</i> Fortbewegung / Flug und Ernährung am Beispiel der Stockente bzw. der Taube</p> <ul style="list-style-type: none"> Fortbewegung und Ernährung im Wasser am Beispiel des Karpfens Fortbewegung und Ernährung am Beispiel des Frosches (s.a. 5.2.1) und der Zauneidechse Kennzeichen der Wirbeltiere an den besprochenen Beispielen <p>4. <i>Vergleich von Wirbellosen und Wirbeltieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Insekten (z.B. Bienen, Libellen) Wasserschnecken Außenskelett/Innenskelett 	<ul style="list-style-type: none"> Information über die Anforderungen an die Heftführung Keimungsversuche Pflanzensteckbrief erstellen (Kriterien vorher absprechen) Untersuchen der Blüte mit Hilfe einer Lupe Anfertigung einer beschrifteten Zeichnung Tiersteckbrief erstellen Planung, Durchführung und Protokollierung eines Experimentes zur Ermittlung einer strömungsgünstigen Körperform (z.B. Sinkgeschwindigkeit verschiedener Knetformen im Wasser) Einführung in den Umgang mit Modellen am Beispiel stromlinienförmiger Körper <p>Bei 3. und 4.</p> <ul style="list-style-type: none"> Beobachten und Beschreiben lebender Tiere Selbstständiges Beschaffen, Sammeln und Ordnen von Informationen Erstellung eines Plakates Festlegung von Kriterien für die Ergebnispräsentation 	<ul style="list-style-type: none"> Nennen verschiedene Blütenpflanzen, unterscheiden ihre Grundorgane und nennen der wesentlichen Funktionen (SF) Beschreiben die Entwicklung von Pflanzen (E) Beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken (S) Beschreiben exemplarisch den Unterschied zwischen einem Wirbeltier und Wirbellosen (SF) Stellen einzelne Tier- und Pflanzenarten und deren Angepasstheit an den Lebensraum dar (SF, E) Beschreiben Wechselwirkungen verschiedener Organismen untereinander und mit ihrem Lebensraum 	<ul style="list-style-type: none"> Beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung (E) Führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese (E) Stellen Hypothesen auf, planen geeignete Untersuchungen und Experimente zur Überprüfung, (führen sie unter Beachtung von Sicherheits- und Umweltaspekten durch und werten sie unter Rückbezug auf die Hypothesen aus) (E) Interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen Nutzen Modelle und Modellvorstellungen zur Analyse von Wechselwirkungen, Bearbeitung, Erklärung und Beurteilung biologischer Fragestellungen und Zusammenhänge (E) Planen, strukturieren, kommunizieren, reflektieren ihre Arbeit auch als Team (K) Dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen in Form in Texten, Skizzen, Diagrammen und Zeichnungen (K) Beurteilen die Anwendbarkeit eines Modells (B)
<p>Individuelle Förderung</p>	<p>Absprachen zur Kompetenzüberprüfung</p>	<p>Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Expertenvorträge ggf. Einzelberatung 	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfung der Heftführung nach dem Thema „Samenpflanzen“ mit schriftlicher Kommentierung durch den Fachlehrer Überprüfung der Steckbriefe Überprüfung des angefertigten Protokolls 	<ul style="list-style-type: none"> Mathematik (Bilden von Mittelwerten, Darstellung von Ergebnissen als Diagramme) Deutsch (Beschreibung) 		

Inhaltliche Schwerpunkte	Inhaltliche Konkretisierung	Methodische Konkretisierung	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
Nutzpflanzen und Nutztiere	<ul style="list-style-type: none"> Vom Wild- zum Nutztier am Beispiel des Hundes (incl. Kommunikation) <i>Exemplarische</i> Erarbeitung des Nutzens von Pflanzen und Tieren für die menschliche Ernährung am Beispiel des Rinds und am Beispiel der Kartoffel 	<ul style="list-style-type: none"> Filmanalyse zur Körpersprache des Hundes (DVD) Stationen lernen zum Rind (Unterricht Biologie Nr. 259) Prinzipien artgerechter Tierhaltung erarbeiten Produkte der Kartoffel und Kartoffelsorten im Supermarkt recherchieren Internetrecherche zur Geschichte des Kartoffelanbaus Einfache Versuche zur Stecklingsvermehrung (z.B. Efeu, Erdbeere, Grünsilberblatt) Besuch eines landwirtschaftlichen Betriebes (Unterrichtsgang) 	<ul style="list-style-type: none"> Beschreiben die Veränderung von Wild- zu Nutzformen an einem Beispiel (E) Beschreiben Vorgänge der Kommunikation zwischen Lebewesen an einem Beispiel (z.B. innerhalb eines Rudels) (SF) (Beschreiben die Entwicklung von Pflanzen (E)) (Beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken (S)) Beschreiben Formen geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Fortpflanzung bei Pflanzen (E) 	<ul style="list-style-type: none"> Beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung (E) Recherchieren in unterschiedlichen Quellen und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus (E) Planen, strukturieren, kommunizieren, reflektieren ihre Arbeit auch als Team (K) Dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen in Form von Texten, Skizzen, Diagrammen und Zeichnungen (K) Veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen und bildlichen Gestaltungsmitteln (K) Beurteilen und bewerten an ausgewählten Beispielen Daten und Informationen kritisch auch hinsichtlich ihrer Grenzen und Tragweiten u. a. die Haltung von Heim- und Nutztieren (B)
Individuelle Förderung	Absprachen zur Kompetenzüberprüfung	Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern		
<ul style="list-style-type: none"> ggf. Einzelberatung Integrierte Wiederholung des Aufbaus von Blütenpflanzen 	<ul style="list-style-type: none"> Mappen-Kontrolle nach dem Stationen lernen 	<ul style="list-style-type: none"> Geschichte 		

Inhaltliche Schwerpunkte	Inhaltliche Konkretisierung	Methodische Konkretisierung	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
Biotop- und Artenschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Grundzüge der Amphibienbiologie mit Schwerpunkt auf Entwicklung (siehe 5.1.1) • Krötenwanderung 	<ul style="list-style-type: none"> • Filmanalyse zur Entwicklung • Internetrecherche zur Situation in der Umgebung • Auswertung von Statistiken und Zeitungsartikeln zur Krötenwanderung • Kontakt zu örtlichem Amphibienschutz 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben und vergleichen die Individualentwicklung ausgewählter Wirbelloser und Wirbeltiere (E) • Stellen die Anpasstheit einzelner Pflanzen- und Tierarten an ihren speziellen Lebensraum (E) • Stellen die Veränderungen von Lebensräumen durch den Menschen dar und erläutern die Konsequenzen für einzelne Arten (S) • Nennen die Verschmelzung von Ei und Spermienzelle als Merkmal für die geschlechtliche Fortpflanzung bei Menschen und Tieren (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • Erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe biologischer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind (E) • Tauschen sich über biologische Erkenntnisse und deren gesellschafts- oder alltagsrelevanten Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus (K) • Kommunizieren ihre Standpunkte fachliche korrekt und vertreten sie begründet adressatengerecht (K) • Beschreiben und erklären in strukturierter Darstellung den Bedeutungsgehalt von fachsprachlichen bzw. alltagssprachlichen Texten und von anderen Medien (K) • Beschreiben und beurteilen an ausgewählten Beispielen die Auswirkungen menschlicher
Individuelle Förderung	Absprachen zur Kompetenzüberprüfung	Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern		
<ul style="list-style-type: none"> • Wiederholung Wirbeltiermerkmale 		<ul style="list-style-type: none"> • Mathematik (Diagramme erstellen und auswerten) 		

Inhaltliche Schwerpunkte	Inhaltliche Konkretisierung	Methodische Konkretisierung	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
Ernährung und Verdauung	<ul style="list-style-type: none"> • Was wir essen: Nahrungsmittel • Inhaltsstoffe der Nahrung (Bau und Betriebsstoffe; Fette, Proteine, Kohlenhydrate, Ballaststoffe, Mineralstoffe, Vitamine, Wasser) • Verdauungssystem, Weg der Nahrung 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Experiment zum Nachweis von KH, Proteinen, Fetten • Kontakt zur Krankenkasse: Gesundes Frühstück • Gesundes Frühstück 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben den Weg der Nahrung bei der Verdauung und nennen die daran beteiligten Organe (SF) • Beschreiben die Bedeutung von Nährstoffen, Mineralsalzen, Vitaminen, Wasser und Ballaststoffen für eine ausgewogene Ernährung und unterscheiden Bau- und Betriebsstoffe (SF) • Beschreiben die Bedeutung einer vielfältigen und ausgewogenen Ernährung und körperlicher Bewegung (SF) • Beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken 	<ul style="list-style-type: none"> • Führen qualitative und einfache quantitative Experimente zur Untersuchung durch und protokollieren diese. (E) • Stellen Zusammenhänge zwischen biologischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her und grenzen Alltagsbegriffe von Fachsprache ab (E) • Tauschen sich über biologische Erkenntnisse und deren gesellschafts- oder alltagsrelevante Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellung aus (K) • (Beurteilen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung (B))
Individuelle Förderung	Absprachen zur Kompetenzüberprüfung	Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern		
• Wiederholung Versuchsprotokoll	• Analyse und Beurteilung von Fallbeispielen	• Chemie (Nachweisreaktionen)		

Inhaltliche Schwerpunkte	Inhaltliche Konkretisierung	Methodische Konkretisierung	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<p>Bewegungssystem</p> <p>Atmung und Blutkreislauf</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Skelett des Menschen; Vergleich mit anderen Skeletten aus der Sammlung • Muskulatur • Herz und Kreislaufsystem • Lunge und Atmung 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeit mit Präparaten und Modellen • Referate zur Krankheiten und Verletzungen des Skeletts (Bruch, Verrenkung, Verstauchung) • Untersuchungen und Übungen zur Zusammenarbeit von Muskeln • Einfache Versuche zu Atem- und Herzfrequenz, Analyse von Atemgasen (CO₂- Nachweis) • Berechnung von Mittelwerten, Erstellung von Diagrammen (Excel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben Aufbau und Funktion des menschlichen Skeletts und vergleichen es mit dem eines anderen Wirbeltieres (SF) • Beschreiben und erklären den menschlichen Blutkreislauf und die Atmung sowie deren Bedeutung (SF) • Beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken z.B. bei Atmung, Verdauung, Muskeln (S) 	<ul style="list-style-type: none"> • Beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung (E) • Führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese (E) • Interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen (E) • Veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen und bildlichen Gestaltungsmitteln (K) • Dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsbezogen, auch unter Nutzung elektronischer Medien, in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen (K) • Beurteilen Maßnahmen und Verhaltensweisen
Individuelle Förderung	Absprachen zur Kompetenzüberprüfung	Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern		
Wiederholung Versuchsprotokoll Umgang mit Diagrammen und Maßeinheiten	Schriftliche Überprüfung entweder zum Bewegungssystem oder zu Atmung und Blutkreislauf	Mathematik, evtl. ITG		

Inhaltliche Schwerpunkte	Inhaltliche Konkretisierung	Methodische Konkretisierung	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> • Ich halte mich fit • Suchtprophylaxe 	<ul style="list-style-type: none"> • Sport / Bewegung ist wichtig • Gesunde Ernährung / einseitige Ernährung / fast Food • Folgen ungesunder Ernährung • Ernährungsstörungen (Anorexie, Bulimie, Adipositas) • Drogen: Nikotin 	<ul style="list-style-type: none"> • Vergleich Fast-Food-„Menü“ / gesundes Mittagessen • Recherche zu Ernährungsstörungen • Projekt zur Verhinderung des Einstiegs in das Rauchen (Don't start – be smart) • Demonstrationsexperimente 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben die Bedeutung einer vielfältigen und ausgewogenen Ernährung und körperlicher Bewegung (SF) • Beschreiben die Bedeutung von Nährstoffen, Mineralsalzen, Vitaminen, Wasser und Ballaststoffen für eine ausgewogene Ernährung und unterscheiden Bau- und Betriebsstoffe (SF) • Beschreiben die Wirkung der UV-Strahlen auf die menschliche Haut, nennen Auswirkungen und entsprechende Schutzmaßnahmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe biologischer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind (E) • Recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus. (E) • Führen qualitative und einfache quantitative Experimente zur Untersuchung durch und protokollieren diese. (E) • Tauschen sich über biologische Erkenntnisse und deren gesellschafts- oder alltags-relevanten Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus (K) • Beurteilen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung (B) • Binden biologische Sachverhalte in Problemzusammenhänge ein, entwickeln Lösungsstrategien und wenden diese nach Möglichkeit an. (B)
Individuelle Förderung	Absprachen zur Kompetenzüberprüfung	Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern		
		Religion Politik		

Inhaltliche Schwerpunkte	Inhaltliche Konkretisierung	Methodische Konkretisierung	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
Blattaufbau, Zellen Photosynthese Produzenten, Konsumenten	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung Mikroskopieren • Mundschleimhautzelle • Einfache Präparate (Wasserpest, Moosblättchen) • Blattaufbau an Modellen • Besonderheit der Pflanzenzelle • Photosynthese • Ohne Pflanzen kein Leben 	<ul style="list-style-type: none"> • Zeichenregeln absprechen • Mikroskopie • Einfache Färbetechnik (Methylenblau) • Selbständiger Bau von Pflanzen- und Tierzellmodellen aus selbst gewählten Materialien (z.B. als Hausaufgabe) • Präsentation und gegenseitige Bewertung der Schülermodelle • Gedankenexperimente zur Abhängigkeit von Photosynthese • Biosphären (Futurum II, Mikrobiosphären) • Flaschengarten einrichten (als Modellökosystem) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bezeichnen die Zelle als funktionellen Grundbaustein von Zellen (SF) • Beschreiben die im Lichtmikroskop beobachtbaren Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen tierischen und pflanzlichen Zellen und beschreiben die Aufgaben der sichtbaren Bestandteile: Zellkern, Zellplasma, Zellemembran, Zellwand, Vakuole, Chloroplasten (SF) • Beschreiben die Fotosynthese als Prozess zum Aufbau von Glucose aus Kohlenstoffdioxid und Wasser mit Hilfe von Lichtenergie unter Freisetzung von Sauerstoff (SF) • Beschreiben Zellen als räumliche Einheiten, die aus verschiedenen Einheiten aufgebaut sind (S) • Beschreiben die Bedeutung der Fotosynthese für das Leben von Pflanze und Tieren (S) • Beschreiben in einem Lebensraum exemplarisch die Beziehungen zwischen Tier und Pflanzenarten auf der Ebene der Produzenten und Konsumenten (SF) • Beschreiben die Bedeutung von Licht, Temperatur, Wasser und Mineralsalzen für Pflanzen, bzw. Nährstoffen für Tiere (S) • Beschreiben Merkmale der Systeme Zelle, Organ und Organismus insbesondere im Bezug auf die Größenverhältnisse und setzen verschiedene Systemebenen miteinander in Beziehung (S) 	<ul style="list-style-type: none"> • Beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung (E) • Erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe biologischer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind (E) • Mikroskopieren und stellen Präparate in einer Zeichnung dar (E) • Stellen Hypothesen auf, planen geeignete Untersuchungen und Experimente zur Überprüfung, führen sie unter Beachtung von Sicherheits- und Umweltaspekten durch und werten sie unter Rückbezug auf die Hypothesen aus (E) • Planen, strukturieren, kommunizieren, reflektieren ihre Arbeit auch als Team (K) • Beschreiben und erklären mit Zeichnungen, Modellen oder anderen Hilfsmitteln originale Objekte oder Abbildungen verschiedener Komplexitätsstufen (K) • Beurteilen die Anwendbarkeit eines Modells (B)
Individuelle Förderung	Absprachen zur Kompetenzüberprüfung	Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern		
<ul style="list-style-type: none"> • Integrierte Wiederholung des Modellbegriffs • Gegenseitige Kontrolle der Modelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Zeichnungen kontrollieren • Wettbewerb/ Ausstellung der Zellmodelle 			

Inhaltliche Schwerpunkte	Inhaltliche Konkretisierung	Methodische Konkretisierung	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> • Anpasstheit von Pflanzen an den Jahresrhythmus • Wärmehaushalt Überwinterung • Entwicklung exemplarischer Vertreter der Wirbeltierklassen und eines Vertreters der Gliedertiere 	<ul style="list-style-type: none"> • Blattaustrieb, Knospen, Blattfall • Annuelle und Mehrjährige, Holzgewächse • Wie Tiere den Winter überstehen • Unterscheidung Gleich- und Wechselwarme • Winterschlaf /-starre /-ruhe an den Beispielen Igel, Eichhörnchen, Frosch • Käfer – Entwicklung • Pinguin oder Eisbär als Beispiel für Tiere in den Polarregionen • Kamel als Beispiel für Wüstentiere • Zoobesuch als Wandertag 	<ul style="list-style-type: none"> • Jahreszeitlich differenzierte Unterrichtsgänge • Erstellen eines Herbariums • Experimente zum Effekt der Isolierung durch verschiedene Materialien • Erstellen von Diagrammen • Zoobesuch (Zoorallye) 	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen einzelne Tier- und Pflanzenarten und deren Anpasstheit an den Lebensraum und seine jahreszeitlichen Veränderungen dar (SF) • Beschreiben exemplarisch Organismen im Wechsel der Jahreszeiten und erklären die Anpasstheit (z.B. Überwinterung unter dem Aspekt der Entwicklung) (E) • Stellen die Anpasstheit einzelner Pflanzen und Tierarten an ihren spezifischen Lebensraum dar. (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • Beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung (E) • Erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe biologischer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind (E) • Analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen, u. a. bzgl. Anatomie und Morphologie von Organismen (E) • Führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese (E) • Stellen Hypothesen auf, planen geeignete Untersuchungen und Experimente zur Überprüfung, (führen sie unter Beachtung von Sicherheits- und Umweltaspekten durch und werten sie unter Rückbezug auf die Hypothesen aus) (E) • Interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen (E) • Kommunizieren ihre Standpunkte fachliche korrekt und vertreten sie begründet adressatengerecht (K) • Veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen und bildlichen Gestaltungsmitteln (K) • Dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen in Form von Texten, Skizzen, Diagrammen und Zeichnungen (K) • Beschreiben und beurteilen an ausgewählten Beispielen die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in die Umwelt (K)
Individuelle Förderung	Absprachen zur Kompetenzüberprüfung	Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern		
<ul style="list-style-type: none"> • Kennübungen zu Stundenbeginn • Wiederholung: Versuchsprotokoll • Training: Erstellen von Diagrammen 	<ul style="list-style-type: none"> • Versuchsprotokolle gegenseitig kontrollieren • Herbarium einsammeln und bewerten 			

Inhaltliche Schwerpunkte	Inhaltliche Konkretisierung	Methodische Konkretisierung	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Funktion des menschlichen Auges • Reizaufnahme und Informationsverarbeitung beim Menschen • Sonnenschutz und Sonnengenuss 	<ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion der Bestandteile des Auges • Räumliches Sehen • Schutz und Schädigungen der Augen • Typische Situation im Straßenverkehr als Aufhänger zur Entwicklung des Reiz- Reaktions- schemas • Reiz-Reaktionsschema • Aufbau der Haut und Notwendigkeit von UV- Schutz 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Versuche zur Funktion des Auges (räumliches Sehen, Wahrnehmung und Täuschung) • Versuche zur Reaktionszeit (z.B. Lineal) 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben Aufbau und Funktion von Auge oder Ohr und begründen Maßnahmen zum Schutz dieser Sinnesorgane (SF) • Beschreiben die Zusammenarbeit von Sinnesorganen und Nervensystem bei • Informationsaufnahme-, -weiterleitung und –verarbeitung (SF) 	<ul style="list-style-type: none"> • Führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese (E) • Tauschen sich über biologische Erkenntnisse und deren gesellschafts- oder alltagsrelevanten Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus (K) • Veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen und bildlichen Gestaltungsmitteln (K)
Individuelle Förderung	Absprachen zur Kompetenzüberprüfung	Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern		
<ul style="list-style-type: none"> • Alternatives Sinnesorgan: Ohr • Darstellung alternativer Fallbeispiele aus Spiel und Sport 		<ul style="list-style-type: none"> • Physik: Versuche zur Entstehung eines Bildes auf der Netzhaut 		

Inhaltliche Schwerpunkte	Inhaltliche Konkretisierung	Methodische Konkretisierung	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> • Sinnesleistungen bei Tieren (Orientierungsaspekt und Vergleich zum Menschen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ultraschall bei Fledermaus • Kommunikation und Orientierung unter Wasser (Delfine) 	<ul style="list-style-type: none"> • Filme zur Orientierung bei Fledermaus • Internetrecherche zu Walgesängen (PC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen die Anpasstheit einzelner Tier- und Pflanzenarten an ihren spezifischen Lebensraum dar (E) • Beschreiben Vorgänge der Kommunikation zwischen Lebewesen an einem Beispiel (SF) 	<ul style="list-style-type: none"> • Recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus. (E) • Wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen aus, prüfen diese auf Relevanz und Plausibilität und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht (E)
Individuelle Förderung	Absprachen zur Kompetenzüberprüfung	Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern		
<ul style="list-style-type: none"> • Gründung einer Expertenrunde: Ausbreitung von Schall in Abhängigkeit von Medium und Frequenz (Physik) 		<ul style="list-style-type: none"> • Physik • Musik 		

Inhaltliche Schwerpunkte	Inhaltliche Konkretisierung	Methodische Konkretisierung	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> • Fortpflanzung und Entwicklung des Menschen 	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderungen in der Pubertät • Bau und Funktion der Geschlechtsorgane • Paarbindung, Geschlechtsverkehr, Empfängnis, Empfängnisverhütung • Schwangerschaft und Geburt • Entwicklung vom Säugling zum Kleinkind 	<ul style="list-style-type: none"> • Eine nach Geschlechtern getrennte Unterrichtseinheit • für Mädchen: Besuch einer Frauenarztpraxis oder Besuch durch eine Hebamme • für Jungen: Beratungsstunde durch männlichen Kollegen • Verhütungsmittel präsentieren, Vor- und Nachteile einzelner Verhütungsmittel klären 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben und vergleichen die Geschlechtsorgane von Mann und Frau und erläutern deren wesentliche Funktion (SF) • Unterscheiden zwischen primären und sekundären Geschlechtsmerkmalen (SF) • Vergleichen Ei- und Spermienzelle und beschreiben den Vorgang der Befruchtung (SF) • Nennen Möglichkeiten der Empfängnisverhütung (SF) • Erklären die Bedeutung von Zellteilung für das Wachstum (E) • Beschreiben die Individualentwicklung des Menschen (E) • Nennen die Verschmelzung von Ei- und Spermienzelle als Merkmal für die geschlechtliche Fortpflanzung bei Menschen und Tieren (E) • Nennen die Vererbung als Erklärung für Ähnlichkeiten und Unterschiede von Eltern und Nachkommen auf phänotypischer Ebene (E) 	<ul style="list-style-type: none"> • Beobachten und beschreiben biologische Vorgänge und Phänomene und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung. (E) • Analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen, u. a. bzgl. Anatomie und Morphologie von Organismen (E) • Beschreiben und erklären in strukturierter Darstellung den Bedeutungsgehalt von fachsprachlichen bzw. alltagssprachlichen Texten und von anderen Medien (K) • Kommunizieren ihre Standpunkte fachlich korrekt und vertreten sie begründet adressatengerecht (K) • Stellen aktuelle Anwendungsbereiche und Berufsfelder dar, in denen biologische Kenntnisse bedeutsam sind (B)
<p>Individuelle Förderung</p>	<p>Absprachen zur Kompetenzüberprüfung</p>	<p>Mögliche Vernetzung mit anderen Fächern</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Nach Geschlechtern getrennte Unterrichtseinheit 		<ul style="list-style-type: none"> • Religion • Deutsch • Sozialwissenschaften 		