

Schulinternes Curriculum Biologie (SI G9) **(Stand: 11.11.2022)**

Am Gymnasium an der Gartenstraße wird das Fach Biologie in den Jahrgangsstufen 5 (2/1 Lerneinheit), 6 (eine Lerneinheit), 7 (eine Lerneinheit), 8 (ein Halbjahr eine Lerneinheit) und 10 (eine Lerneinheit) unterrichtet. Im Differenzierungsbereich ab Klasse 9 kann der Differenzierungskurs Biologie/Chemie (2 Lerneinheiten) gewählt werden z.B. als Vorbereitung auf die Oberstufe. Das Gymnasium an der Gartenstraße legt als MINT-freundlich zertifizierte Schule im Fach Biologie in allen Jahrgangsstufen großen Wert auf die Vermittlung von fundierten naturwissenschaftlichen Kenntnissen, auf praxisorientierten Unterricht und Lernen an außerschulischen Lernorten.

Die Aufgabe des Faches Biologie ist es den Schülerinnen und Schülern durch eine vertiefte naturwissenschaftliche Grundbildung eine aktive Teilhabe an gesellschaftlicher Kommunikation und Meinungsbildung über gesellschaftlich relevante biologische Problemstellungen zu ermöglichen.

Diese Zielsetzung will das Fach Biologie dadurch erreichen, dass

- Fragestellungen aus der Lebenswelt der SuS in den Fokus der Unterrichts- und Lernprozesse gestellt werden.
- primäre Naturerfahrungen ermöglicht werden.
- die SuS angeleitet werden, ein differenziertes Wertesystem zu entwickeln (z.B. bzgl. Wertschätzung und Erhaltung der biologischen Vielfalt oder Nachhaltigkeit).
- der Unterricht Einblicke in den Bau und die Funktion des eigenen Körpers eröffnet und damit einen Beitrag zur Selbstwahrnehmung und Gesundheitserziehung sowie zu Fragen des Zusammenlebens und der Lebensplanung leistet.

Daher vermittelt das Fach Biologie Kompetenzen in den Bereichen Umgang mit Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation und Bewertung, die wie folgt schulspezifisch verknüpft werden. Eine Reihenfolge der Unterrichtsvorhaben innerhalb einer Jahrgangsstufe ist nicht vorgegeben. Sie können auch an lebensweltlichen Fragestellungen der Schülerinnen und Schüler oder aktuellen gesellschaftlichen Themen ausgerichtet werden. Die Kompetenzen der verschiedenen Kompetenzbereiche werden kontinuierlich entwickelt und vertieft, wobei vor allem der Kompetenzbereich Kommunikation inhaltsfeldübergreifend angelegt ist und nicht für spezifische Unterrichtsvorhaben konkretisiert ist.

Bezüge zum Medienkompetenzrahmen NRW sind fett gedruckt und geben den jeweiligen Kompetenzaspekt an.
Bezüge zur Rahmenvorgabe Verbraucherbildung in Schule sind fett und kursiv gedruckt und geben den jeweiligen Bereich an.

Klasse 5

Inhaltsfeld 1: Vielfalt und Anpasstheiten von Lebewesen

Vielfalt und Anpasstheiten von Wirbeltieren				
inhaltliche Schwerpunkte	Umgang mit Fachwissen Die SuS können...	Erkenntnisgewinnung Die SuS können...	Bewertung Die SuS können...	Kommunikation Die SuS können...
Kennzeichen der Lebewesen	Lebewesen von unbelebten Objekten anhand der Kennzeichen des Lebendigen unterscheiden (UF2, UF3, E1)			
Lebewesen bestehen aus Zellen	tierische und pflanzliche Zellen anhand von lichtmikroskopisch sichtbaren Strukturen unterscheiden (UF 2, UF3)	einfache tierische und pflanzliche Präparate mikroskopisch untersuchen (E4) Zellen nach Vorgaben in ihren Grundstrukturen zeichnen (E4, K1) durch den Vergleich verschiedener mikroskopischer Präparate die Zelle als strukturelle Grundeinheit aller Lebewesen identifizieren (E2, E5)		
Haus- und Nutztiere	Ähnlichkeiten zwischen Wild- und Nutztieren durch gezielte Züchtung erklären und auf Vererbung zurückführen (UF2, UF4)		verschiedene Formen der Nutztierhaltung beschreiben und im Hinblick auf ausgewählte Kriterien erörtern (B1, B2)	

<p>Säugetiere in ihrem Lebensraum</p>	<p>die Anpasstheiten ausgewählter Säugetiere an ihren Lebensraum hinsichtlich exemplarischer Aspekte Skelettaufbau, Fortbewegung, Nahrungserwerb, Fortpflanzung, Individualentwicklung oder Sozialverhalten erklären (UF1, UF4)</p>			
<p>Vögel in ihrem Lebensraum</p>	<p>die Anpasstheiten ausgewählter Vögel an ihren Lebensraum hinsichtlich exemplarischer Aspekte Skelettaufbau, Fortbewegung, Nahrungserwerb, Fortpflanzung, Individualentwicklung oder Sozialverhalten erklären (UF1, UF4)</p>	<p>den Aufbau von Säugetier und Vogelknochen vergleichend untersuchen und wesentliche Eigenschaften anhand der Ergebnisse erklären (E3, E4, E5)</p>		
<p>Vielfalt und Anpasstheit weiterer Wirbeltiere</p>	<p>die Anpasstheiten ausgewählter Amphibien und Reptilien an ihren Lebensraum hinsichtlich exemplarischer Aspekte Skelettaufbau, Fortbewegung, Nahrungserwerb, Fortpflanzung, Individualentwicklung oder Sozialverhalten erklären (UF1, UF4)</p>	<p>einen Bestimmungsschlüssel (auch digital) zur Identifizierung einheimischer Wirbeltiere (Amphibien) sachgerecht anwenden und seine algorithmische Struktur beschreiben (E2, E4, E5, E7) (MK 1.2, 6.2)</p>		

Ordnung und Vielfalt bei Wirbeltieren	kriteriengeleitet ausgewählte Vertreter der Wirbeltierklassen vergleichen und einer Klasse zuordnen (UF3)			
Vielfalt und Anpassungen von Pflanzen				
Merkmale und Vielfalt der Samenpflanzen	<p>das Zusammenwirken der verschiedenen Organe einer Samenpflanze an einem Beispiel erläutern (UF1)</p> <p>den Zusammenhang der Struktur von Früchten und Samen und deren Funktion für die Fortpflanzung und Ausbreitung von Samen darstellen (UF2, UF3)</p>	<p>eine Wortgleichung zum Prozess der Energieumwandlung bei der Fotosynthese aufstellen (E6)</p> <p>Blüten fachgerecht präparieren und deren Aufbau darstellen (E2, E4, K1)</p> <p>ein Experiment nach dem Prinzip der Variablenkontrolle zum Einfluss verschiedener Faktoren auf Keimung und Wachstum planen, durchführen und protokollieren (E1, E2, E3, E4, E5, E7, K1)</p>		
Pflanzen im Jahresverlauf		einen Bestimmungsschlüssel (auch digital) zur Identifizierung einheimischer Samenpflanzen sachgerecht anwenden und seine algorithmische Struktur beschreiben (E2, E4, E5, E7) (MK 1.2, 6.2)		

Beitrag zu den Basiskonzepten

System:

Unterscheidung der Systemebenen Zelle-Gewebe-Organ-Organismus, Arbeitsteilung im Organismus, Stoff- und Energieumwandlung

Struktur und Funktion:

Angepasstheit bei Früchten und Samen, Angepasstheit von Säugetieren und Vögeln an den Lebensraum

Entwicklung:

ungeschlechtliche Vermehrung, sexuelle Fortpflanzung, Variabilität, Keimung und Wachstum, Individualentwicklung

Medienkompetenz:

Übergeordnete Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler können nach Anleitung biologische Informationen aus analogen und digitalen Medien (Fachtexte, Filme, Tabellen, Diagramme, Abbildungen Schemata) entnehmen sowie Kernaussagen wiedergeben und Quellen notieren (MKR 2.1, 2.2)

entspricht der Kommunikationskompetenz K2:

Die Schülerinnen und Schüler können eingegrenzte biologische Sachverhalte, Überlegungen und Arbeitsergebnisse – auch mithilfe digitaler Medien – bildungssprachlich angemessen und unter Verwendung einfacher Elemente der Fachsprache in geeigneten Darstellungsformen (Redebeitrag, kurze kontinuierliche und diskontinuierliche Texte) sachgerecht vorstellen. (Umsetzung siehe Präambel)

Die Anleitung zu einer kriteriengeleiteten Recherche im Internet und die Darstellung und Präsentation der Ergebnisse soll im Zusammenhang mit dem Unterrichtsvorhaben Haus- und Nutztiere erfolgen. Die dabei erworbenen werden während des Zoo-Projekts vertiefend geübt und angewendet.

Klasse 6

Inhaltsfeld 2: Mensch und Gesundheit

Inhaltsfeld, inhaltliche Schwerpunkte	Umgang mit Fachwissen Die SuS können...	Erkenntnisgewinnung Die SuS können...	Bewertung Die SuS können...	Kommunikation Die SuS können...
Bau und Leistung des menschlichen Körpers	Zusammenhänge zwischen Bau und Funktion am Beispiel des Bewegungssystems erläutern (UF 1, UF4) das Grundprinzip des Zusammenwirkens von Skelett und Muskulatur bei Bewegung erklären (UF1)			
Nährstoffe und Lebensmittel	einen Zusammengang zwischen Nahrungsaufnahme, Energiebedarf und unterschiedlicher Belastung des Körpers herstellen (UF4)	Bei der Untersuchung von Nahrungsmitteln einfache Nährstoffnachweise nach Vorgaben, planen, durchführen und dokumentieren (E1, E2, E3, E4 ,E5, K1)		
Ernährung und Verdauung	Zusammenhänge zwischen Bau und Funktion am Beispiel der Verdauungsorgane erläutern (UF 1, UF4) die Arbeitsteilung der Verdauungsorgane erläutern (UF1)	die Wirkungsweise von Verdauungsenzymen mithilfe einfacher Modellvorstellungen beschreiben (E6)	Lebensmittel anhand von ausgewählten Qualitätsmerkmalen beurteilen (B1, B2)	

	<p>am Beispiel des Dünndarms das Prinzip der Oberflächenvergrößerung und seine Bedeutung für den Stoffaustausch erläutern (UF4)</p>			
Atmung und Blutkreislauf	<p>Zusammenhänge zwischen Bau und Funktion jeweils am Beispiel der Atmungsorgane, des Herz-Kreislaufsystems und des Bewegungssystems erläutern (UF 1, UF4)</p> <p>am Beispiel der Lunge das Prinzip der Oberflächenvergrößerung und seine Bedeutung für den Stoffaustausch erläutern (UF4)</p> <p>Blut als Transportmittel für Nährstoffe, Sauerstoff, Kohlenstoffdioxid und Harnstoff beschreiben und die Bedeutung des Transports für die damit zusammenhängenden Stoffwechselfvorgänge erläutern (UF1, UF2, UF4)</p>	<p>in einem quantitativen Experiment zur Abhängigkeit der Herzschlag- und Atemfrequenz von der Intensität körperlicher Anstrengung Daten erheben, darstellen und auswerten (E1, E2, E3, E4, E5, K1)</p> <p>die Funktion der Atemmuskulatur zum Aufbau von Druckunterschieden an einem Modell erklären (E6)</p> <p>die Funktionsweise des Herzens an einem einfachen Modell erklären und das Konzept des Blutkreislaufs an einem Schema erläutern (E6)</p> <p>Blut (Fertigpräparate) mikroskopisch untersuchen und seine heterogene Zusammensetzung beschreiben (E4, E5, UF1)</p>		

Aktiv werden für ein gesundheitsbewusstes Leben	<i>die Folgen des Tabakkonsums für den Organismus erläutern (UF1, UF2, UF4)</i>		<i>Empfehlungen zur Gesunderhaltung des Körpers und zur Suchtprophylaxe unter Verwendung von biologischem Wissen entwickeln (B3, B4, K4)</i>	
Beitrag zu den Basiskonzepten System: Unterscheidung der Systemebenen Zelle-Gewebe-Organ-Organismus, Arbeitsteilung im Organismus, Stoff- und Energieumwandlung im menschlichen Körper Struktur und Funktion: Oberflächenvergrößerung in Lunge und Darm, Gegenspielerprinzip am Beispiel der Muskulatur				
Medienkompetenz: Übergeordnete Kompetenzerwartungen Die Schülerinnen und Schüler können nach Anleitung biologische Informationen aus analogen und digitalen Medien (Fachtexte, Filme, Tabellen, Diagramme, Abbildungen Schemata) entnehmen sowie Kernaussagen wiedergeben und Quellen notieren (MKR 2.1, 2.2) entspricht der Kommunikationskompetenz K2: Die Schülerinnen und Schüler können eingegrenzte biologische Sachverhalte, Überlegungen und Arbeitsergebnisse – auch mithilfe digitaler Medien – bildungssprachlich angemessen und unter Verwendung einfacher Elemente der Fachsprache in geeigneten Darstellungsformen (Redebeitrag, kurze kontinuierliche und diskontinuierliche Texte) sachgerecht vorstellen. (Umsetzung siehe Präambel)				

Inhaltsfeld 3: Sexualerziehung

inhaltliche Schwerpunkte	Umgang mit Fachwissen Die SuS können...	Erkenntnisgewinnung Die SuS können...	Bewertung Die SuS können...	Kommunikation Die SuS können...
Die Pubertät	körperliche und seelische Veränderungen in der Pubertät erläutern (UF1, UF2) den weiblichen Zyklus in Grundzügen erklären (UF1, UF4)		den Sprachgebrauch im Bereich der Sexualität kritisch reflektieren und sich situationsangemessen, respektvoll und geschlechtersensibel ausdrücken (B2, B3)	
Mann und Frau	Bau und Funktion der menschlichen Geschlechtsorgane erläutern (UF1) Methoden der Empfängnisverhütung für eine verantwortungsvolle Lebensplanung beschreiben (UF1) Eizelle und Spermium vergleichen und den Vorgang der Befruchtung beschreiben (UF1, UF2) Schwangerschaft und Geburt beschreiben und Maßnahmen zur Vermeidung von Gesundheitsrisiken für Embryo und Fötus	anhand von Ultraschallbildern die Entwicklung eines Embryos bzw. eines Fötus beschreiben und das Wachstum mit der Vermehrung von Zellen erklären (E1,E2, E5, UF4)		

	<i>begründen (UF1, UF2, B3)</i>			
<p>Beitrag zu den Basiskonzepten</p> <p>System: Unterscheidung der Systemebenen Zelle-Gewebe-Organ-Organismus bei der Keimesentwicklung</p> <p>Struktur und Funktion: Angepasstheit des menschlichen Körpers an die Reproduktionsfunktion</p> <p>Entwicklung: Individualentwicklung des Menschen im Hinblick auf Geschlechtsreife, sexuelle Fortpflanzung, Variabilität bei Merkmalsausprägung in der Pubertät, Wachstum als Vermehrung von Zellen</p>				
<p>Medienkompetenz: Übergeordnete Kompetenzerwartungen Die Schülerinnen und Schüler können nach Anleitung biologische Informationen aus analogen und digitalen Medien (Fachtexte, Filme, Tabellen, Diagramme, Abbildungen Schemata) entnehmen sowie Kernaussagen wiedergeben und Quellen notieren (MKR 2.1, 2.2) entspricht der Kommunikationskompetenz K2: Die Schülerinnen und Schüler können eingegrenzte biologische Sachverhalte, Überlegungen und Arbeitsergebnisse – auch mithilfe digitaler Medien – bildungssprachlich angemessen und unter Verwendung einfacher Elemente der Fachsprache in geeigneten Darstellungsformen (Redebeitrag, kurze kontinuierliche und diskontinuierliche Texte) sachgerecht vorstellen. (Umsetzung siehe Präambel)</p>				

Kriterien zur Leistungsbewertung:

- Grundsätzlich: Berücksichtigung aller vier Kompetenzbereiche (Umgang mit Fachwissen, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewertung); die Zeugnisnote basiert vor allem auf der mündlichen Mitarbeit; schriftliche Übungen werden wie 2-3 Unterrichtsstunden gewichtet; weitere Aspekte werden dem Umfang der (zeitlichen) Behandlung im Unterricht und als Hausaufgabe entsprechend mit in die Notengebung einbezogen
- Mündliche Unterrichtsbeiträge: Qualität und Kontinuität der Beiträge
- Kurzpräsentationen: inhaltliche Gestaltung (Vollständigkeit, Korrektheit, Ausführlichkeit, Strukturierung) und methodische Gestaltung (visuelle Unterstützung, Sprache, Haltung/ Gestik/ Mimik)
- Schriftliche Übungen: im Verlauf der Reihe erworbene Kompetenzen, vor allem Sachkompetenz und Methodenkompetenz

- Biologieheft/Biologiehefter; Materialsammlungen zu einzelnen Themen: inhaltliche Gestaltung (Vollständigkeit, Korrektheit, Ausführlichkeit), formale Gestaltung

Leistungsdiagnostik

- Kurzpräsentationen vor der Klasse
- Überprüfung der Hausaufgaben sowie der Ergebnisse selbständigen Arbeitens im Unterricht
- Möglichst eine schriftliche Überprüfung pro Schulhalbjahr zur Überprüfung grundlegender methodischer Kompetenzen und Sachkompetenz
- Biologieheft/ Biologiehefter; Materialsammlungen zu einzelnen Themen

Klasse 7

Inhaltsfeld 4: Ökologie und Naturschutz

inhaltliche Schwerpunkte	Umgang mit Fachwissen Die SuS können...	Erkenntnisgewinnung Die SuS können...	Bewertung Die SuS können...	Kommunikation Die SuS können...
<p>Merkmale eines Ökosystems:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkundung eines heimischen Ökosystems • charakteristische Arten und ihre Anpassungen an den Lebensraum • Einfluss der Jahreszeiten 	<p>an einem heimischen Ökosystem Biotop und Biozönose beschreiben sowie die räumliche Gliederung und Veränderungen im Jahresverlauf erläutern (UF1, UF3, K1)</p> <p>Anpassungen von ausgewählten Lebewesen an abiotische und biotische Umweltfaktoren erläutern (UF2, UF4)</p>	<p>ein heimisches Ökosystem hinsichtlich seiner Struktur untersuchen und dort vorkommende Taxa bestimmen (E2, E4)</p> <p>abiotische Faktoren in einem heimischen Ökosystem messen und mit dem Vorkommen von Arten in Beziehung setzen (E1, E4, E5)</p> <p>Anpassungen von Pflanzen an einen abiotischen Faktor anhand von mikroskopischen Präparaten beschreiben (E2, E4)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • biotische Wechselwirkungen Nahrungsbeziehungen und Nahrungsnetze • ausgewählte Wirbellosen-Taxa 	<p>Parasitismus und Symbiose in ausgewählten Beispielen identifizieren und erläutern (UF1, UF2)</p> <p>die Koexistenz von verschiedenen Arten mit ihren unterschiedlichen Ansprüchen an die Umwelt erklären (UF2, UF4)</p>	<p>die Bedeutung von abiotischen Faktoren für die Habitatpräferenz von Wirbellosen experimentell überprüfen (E1, E3, E4, E5)</p>		

	wesentliche Merkmale im äußeren Körperbau ausgewählter Wirbellosen-Taxa nennen und diesen Tiergruppen konkrete Vertreter begründet zuordnen (UF3)			
ökologische Bedeutung von Pilzen und ausgewählten Wirbellosen, Artenkenntnis	Pilze von Tieren und Pflanzen unterscheiden und an ausgewählten Beispielen ihre Rolle im Ökosystem erklären (UF2, UF3)			
Energiefluss und Stoffkreisläufe: <ul style="list-style-type: none"> • Grundprinzip der Fotosynthese und des Kohlenstoffkreislaufs • Energieentwertung 	das Grundprinzip der Fotosynthese beschreiben und sie als Energiebereitstellungsprozess dem Grundprinzip der Zellatmung gegenüberstellen (UF1, UF4) ausgehend von einfachen Nahrungsnetzen die Stoff- und Energieflüsse zwischen Produzenten, Konsumenten, Destruenten und Umwelt in einem Ökosystem erläutern (UF3, UF4, E6, K1)	historische Experimente zur Fotosynthese in Bezug auf zugrundeliegende Hypothesen erklären und hinsichtlich Stoff- und Energieflüssen auswerten		
Naturschutz und Nachhaltigkeit: <ul style="list-style-type: none"> • Veränderungen von 	die natürliche Sukzession eines Ökosystems beschreiben und anthropogene		am Beispiel der Insekten Eingriffe des Menschen in die Lebensräume Wirbelloser bewerten (B1,	

<p>Ökosystemen durch Eingriffe des Menschen, Biotop- und Artenschutz</p>	<p>Einflüsse auf dessen Entwicklung erläutern (UF1, UF4)</p>		<p>B2), die Bedeutung des Biotopschutzes für den Artenschutz und den Erhalt der biologischen Vielfalt erläutern (B1, B4, K4) die Notwendigkeit von Naturschutz auch ethisch begründen (B4) Umgestaltungen der Landschaft durch menschliche Eingriffe unter ökonomischen und ökologischen Aspekten bewerten und Handlungsoptionen im Sinne des Naturschutzes und der Nachhaltigkeit entwickeln (B2, B3, K4)</p>	
<p>Beiträge zu den Basiskonzepten</p> <p>System: Organisationsebenen eines Ökosystems, Energiefluss, Biosphäre, wechselseitige Beziehungen, Nahrungsnetz, Zeigerorganismen</p> <p>Struktur und Funktion: Angepasstheit bei Pflanzen und Tieren</p> <p>Entwicklung: Entwicklungsstadien von Insekten, Sukzession</p>				

Medienkompetenz:

Übergeordnete Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler können nach Anleitung biologische Informationen aus analogen und digitalen Medien (Fachtexte, Filme, Tabellen, Diagramme, Abbildungen Schemata) entnehmen sowie Kernaussagen wiedergeben und Quellen notieren (MKR 2.1, 2.2)

entspricht der Kommunikationskompetenz K2:

Die Schülerinnen und Schüler können eingegrenzte biologische Sachverhalte, Überlegungen und Arbeitsergebnisse – auch mithilfe digitaler Medien – bildungssprachlich angemessen und unter Verwendung einfacher Elemente der Fachsprache in geeigneten Darstellungsformen (Redebeitrag, kurze kontinuierliche und diskontinuierliche Texte) sachgerecht vorstellen. (Umsetzung siehe Präambel)

Inhaltsfeld 5: Evolution

inhaltliche Schwerpunkte	Umgang mit Fachwissen Die SuS können...	Erkenntnisgewinnung Die SuS können...	Bewertung Die SuS können...	Kommunikation Die SuS können...
<p>Grundzüge der Evolutionstheorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variabilität • natürliche Selektion • Fortpflanzungserfolg 	<p>die wesentlichen Gedanken der Darwin'schen Evolutionstheorie zusammenfassend darstellen (UF1, UF2, UF3)</p> <p>Angepasstheit vor dem Hintergrund der Selektionstheorie und der Vererbung von Merkmalen erklären (UF2, UF4)</p> <p>Artenwandel durch natürliche Selektion mit Artenwandel durch Züchtung vergleichen (UF3)</p> <p>den biologischen Artbegriff anwenden (UF2)</p>	<p>eine Stammbaumphypothese zur Evolution des Menschen anhand ausgewählter Fossilfunde rekonstruieren und begründen (E2, E5, K1)</p> <p>den Zusammenhang zwischen der Angepasstheit von Lebewesen an einen Lebensraum und ihrem Fortpflanzungserfolg an einem gegenwärtig beobachtbaren Beispiel erklären (E1, E2, E5, UF2)</p> <p>die Eignung von Züchtung als Analogmodell für den Artenwandel durch natürliche Selektion beurteilen (E6)</p>	<p>die naturwissenschaftliche Position der Evolutionstheorie von nichtnaturwissenschaftlichen Vorstellungen zur Entwicklung von Lebewesen abgrenzen (B1, B2, B4, E7, K4)</p>	
<p>Entwicklung des Lebens auf der Erde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zeitliche Dimension der Erdzeitalter • Leitfossilien • natürliches System der Lebewesen, biologischer 	<p>den möglichen Zusammenhang zwischen abgestufter Ähnlichkeit von Lebewesen und ihrer Verwandtschaft erklären (UF3, UF4)</p>	<p>Fossilfunde auswerten und ihre Bedeutung für die Evolutionsforschung erklären (E2, E5, UF2)</p> <p>anhand von anatomischen Merkmalen Hypothesen zur stammesgeschichtlichen Verwandtschaft ausgewählter Wirbeltiere</p>		

Artbegriff <ul style="list-style-type: none"> • Evolution der Landwirbeltiere 		rekonstruieren und begründen (E2, E5, K1)		
Evolution des Menschen: <ul style="list-style-type: none"> • Merkmalsänderungen im Verlauf der Hominidenevolution 				
Beiträge zu den Basiskonzepten System: Systemebenen Organismus – Population – Art Struktur und Funktion: Angepasstheiten und abgestufte Ähnlichkeit als Folge von Evolutionsprozessen Entwicklung: Variabilität als Voraussetzung für Selektion und Evolution				
Medienkompetenz: Übergeordnete Kompetenzerwartungen Die Schülerinnen und Schüler können nach Anleitung biologische Informationen aus analogen und digitalen Medien (Fachtexte, Filme, Tabellen, Diagramme, Abbildungen Schemata) entnehmen sowie Kernaussagen wiedergeben und Quellen notieren (MKR 2.1, 2.2) entspricht der Kommunikationskompetenz K2: Die Schülerinnen und Schüler können eingegrenzte biologische Sachverhalten, Überlegungen und Arbeitsergebnisse – auch mithilfe digitaler Medien – bildungssprachlich angemessen und unter Verwendung einfacher Elemente der Fachsprache in geeigneten Darstellungsformen (Redebeitrag, kurze kontinuierliche und diskontinuierliche Texte) sachgerecht vorstellen. (Umsetzung siehe Präambel)				

Klasse 8

Inhaltsfeld 8: Mensch und Gesundheit

inhaltliche Schwerpunkte	Umgang mit Fachwissen Die SuS können...	Erkenntnisgewinnung Die SuS können...	Bewertung Die SuS können...
Immunbiologie: <ul style="list-style-type: none"> • virale und bakterielle Infektionskrankheiten • Bau der Bakterienzelle • Aufbau von Viren • Unspezifische und spezifische Immunreaktion • Allergien • Impfungen • Einsatz von Antibiotika • Organtransplantation 	<p>...den Bau und die Vermehrung von Bakterien und Viren beschreiben (UF1),</p> <p>...das Zusammenwirken des unspezifischen und spezifischen Immunsystems an einem Beispiel erklären (UF4),</p> <p>...die Immunantwort auf körperfremde Gewebe und Organe erläutern (UF2),</p> <p>...den Unterschied zwischen passiver und aktiver Immunisierung erklären (UF3),</p> <p>...die allergische Reaktion mit der Immunantwort bei Infektionen vergleichen (UF2, E2),</p> <p>...die Bedeutung hygienischer Maßnahmen</p>	<p>...das experimentelle Vorgehen bei historischen Versuchen zur Bekämpfung von Infektionskrankheiten erläutern und die Ergebnisse interpretieren (E1, E3, E5, E7),</p> <p>...Experimente zur Wirkung von hygienischen Maßnahmen auf das Wachstum von Mikroorganismen auswerten (E1, E5),</p>	<p>...Positionen zum Thema Impfung auch im Internet recherchieren, auswerten, Strategien und Absichten erkennen und unter Berücksichtigung der Empfehlungen der Ständigen Impfkommission kritisch reflektieren (B1, B2, B3, B4, K2, K4),</p> <p>...den Einsatz von Antibiotika im Hinblick auf die Entstehung von Resistenzen beurteilen (B1, B3, B4, K4).</p>

	<i>zur Vermeidung von Infektionskrankheiten erläutern (UF1).</i>		
Beiträge zu den Basiskonzepten			
System: Arbeitsteilung im Organismus			
Struktur und Funktion: Schlüssel-Schloss-Modell bei der Immunantwort,			
Entwicklung: individuelle Entwicklung des Immunsystem			
Medienkompetenz:			
Übergeordnete Kompetenzerwartungen			
Die Schülerinnen und Schüler können nach Anleitung biologische Informationen aus analogen und digitalen Medien (Fachtexte, Filme, Tabellen, Diagramme, Abbildungen Schemata) entnehmen sowie Kernaussagen wiedergeben und Quellen notieren (MKR 2.1, 2.2)			
entspricht der Kommunikationskompetenz K2:			
Die Schülerinnen und Schüler können eingegrenzte biologische Sachverhalte, Überlegungen und Arbeitsergebnisse – auch mithilfe digitaler Medien – bildungssprachlich angemessen und unter Verwendung einfacher Elemente der Fachsprache in geeigneten Darstellungsformen (Redebeitrag, kurze kontinuierliche und diskontinuierliche Texte) sachgerecht vorstellen. (Umsetzung siehe Präambel)			