

Synopse für

Biologie

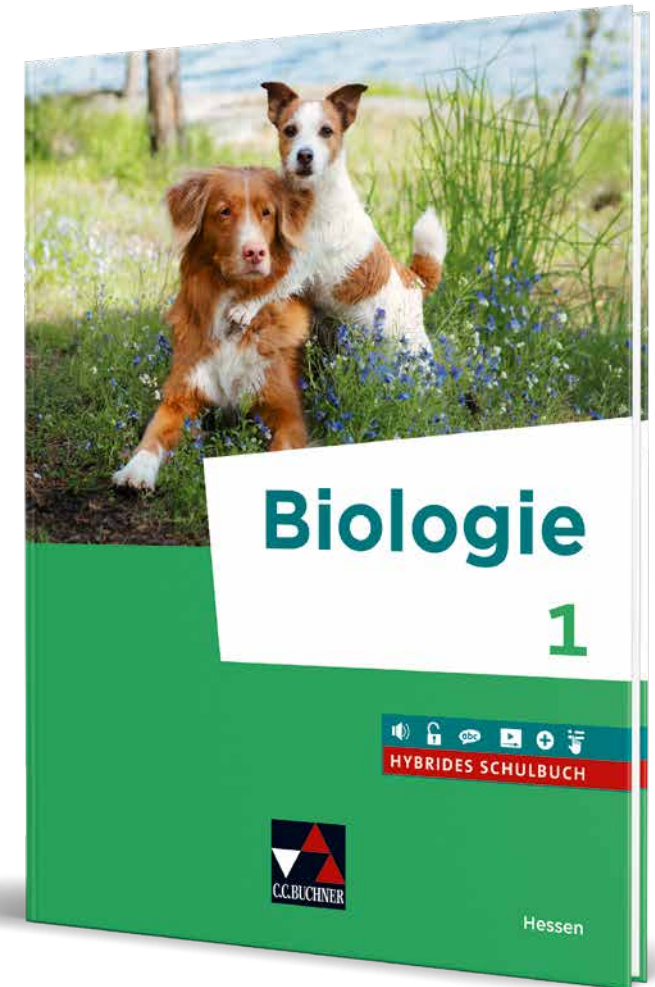
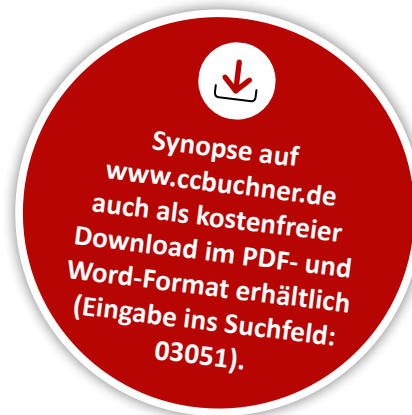
Hessen - Ausgabe ab 2027

Unterrichtswerk für Biologie an Gymnasien

zum aktuellen Kerncurriculum für das Gymnasium
für die Jahrgangsstufen 5-6 in Hessen

Biologie 1

ISBN 978-3-661-03051-7



Inhalte und fachliche Prozesse – Kerncurriculum vs. Schulbuch

Diese Synopse vergleicht das hessische Kerncurriculum mit dem Lehrwerk **Biologie 1** und stellt einen Unterrichtsgang mithilfe des Schulbuchs für die Jahrgangsstufen 5-6 dar. Zusätzlich wurden auch die Inhaltsfelder und die Kompetenzen des G9-Lehrplans berücksichtigt.

Die Progression der Inhalte und fachlichen Prozesse fächert sich in die vier Kompetenzbereiche Nutzung fachlicher Konzepte, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation und Bewertung auf. Das Lehrwerk **Biologie 1** berücksichtigt alle im hessischen Kerncurriculum ausgewiesenen Kompetenzen, und zwar sowohl die inhalts- als auch die prozessbezogenen Kompetenzen. Hierbei werden auf den folgenden Seiten die Kompetenzen konkret an den jeweiligen Unterrichtseinheiten, Fachmethoden und Vorschlägen zur Förderung der Medienkompetenz ausgewiesen.

Das wiederholte Aufgreifen von Kompetenzen ermöglicht die Ausbildung übergeordneter fachlicher Strukturen. Da die Kompetenzvorgaben im Kerncurriculum einen großen Spielraum bei der Unterrichtsgestaltung aufweisen, werden die Inhalte an vielen Stellen in aktuelle, lebensnahe und teilweise – so, wie es im Kerncurriculum vorgegeben ist – fächerübergreifende Kontexte eingebettet. Zudem steht die Ausbildung einer korrekten und anschlussfähigen Fachsprache im Fokus.

Ergänzt werden die am Kerncurriculum orientierten Inhalte durch zum Teil extracurriculare alltagsnahe Exkurse sowie Seiten mit Methoden zur Förderung der Medienkompetenz und Seiten zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung.

Kapitel 1: Die Biologie als Naturwissenschaft

Inhalte aus dem Schulbuch	Seiten	Inhaltsfelder	Curriculare Vorgaben			
			Nutzung fachlicher Konzepte (NFK)	Erkenntnisgewinnungs-kompetenz (E)	Kommunikations-kompetenz (K)	Bewertungskompetenz (B)
			Die Schülerinnen und Schüler...			
UE 1.1 Die Biologie als Naturwissenschaft	12-17					
UE 1.1.1 Die Biologie erforscht das Leben	12-13	• Anknüpfung an Sachkunde-Themen der Grundschule • Definition von „Biologie“ • Wissenschafts-propädeutik • Erschließungsfelder		• Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen • Planung und Durchführung von Untersuchungen zu physiologischen Funktionen organischer Strukturen • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene	• Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen • verwenden bekannte Fachbegriffe in korrektem Zusammenhang	
UE 1.1.2 Das Schulgelände erkunden	14-15	• Lebewesen eines Ökosystems in Schulumgebung oder des Schulgartens oder Präparate aus der Sammlung • Artbegriff	• setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung	• Kriterien geleitetes Vergleichen • Unterscheidung zwischen Ursache und Wirkung • leiten aus Alltagsbeobachtungen und deren Beschreibungen biologische Fragen und Probleme ab	• Darstellung von Zusammenhängen in einfacher grafischer Form • Problembezogene Recherche	• Beurteilung lokaler Auswirkungen menschlicher Handlungen auf die Umwelt
FM 1.1.4 Aufgaben mit Operatoren bearbeiten	18-19	• Wissenschafts-propädeutik			• unterscheiden zwischen Fach- und Alltagssprache • erklären Fachbegriffe mit Hilfe der Alltagssprache • verwenden bekannte Fachbegriffe in korrektem Zusammenhang	

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

UE 1.2 Die Kennzeichen von Lebewesen	20-25					
UE 1.2.1 Grundlegende Merkmale von Lebewesen	20-21	• Was ist ein Lebewesen? • Artenzahl, Individuenzahl, Biogeographie, Biodiversitätszentren (Auswertung von Informationsquellen) • Vergleichen und Ordnen: Pflanzen, Tiere, Pilze, Bakterien • Vergleichen und Ordnen (Ordnungsgesichtspunkte): Wirbellose, Wirbeltiere, Klassen der Wirbeltiere		• Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen • Kriterien geleitetes Vergleichen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene	• Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen	
UE 1.2.2 Grundlegende biologische Prinzipien erkennen	22-23	• Vergleichen und Ordnen: Pflanzen, Tiere, Pilze, Bakterien • Vergleichen und Ordnen (Ordnungsgesichtspunkte): Wirbellose, Wirbeltiere, Klassen der Wirbeltiere		• Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen • Kriterien geleitetes Vergleichen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene	• Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen	

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

FM 1.2.4 Mikroskopieren	26	Wissenschaftspropädeutik			- stellen Arbeitsergebnisse in übersichtlicher Form dar - beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her	
FM 1.2.5 Diagramme zeichnen	27	Wissenschaftspropädeutik			- stellen Arbeitsergebnisse in übersichtlicher Form dar - veranschaulichen Sachverhalte mit schematischen Darstellungen und Diagrammen - beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her	

Kapitel 2: Die Säugetiere

Inhalte aus dem Schulbuch	Seiten	Inhaltsfelder	Curriculare Vorgaben			
			Nutzung fachlicher Konzepte (NFK)	Erkenntnisgewinnungs-kompetenz (E)	Kommunikations-kompetenz (K)	Bewertungskompetenz (B)
			Die Schülerinnen und Schüler...			
UE 2.1 Der Hund	34-41					
UE 2.1.1 Der Hund als Freund und Helfer	34-35	• Beobachtungen am Hund, Abgrenzen verschiedener Verhaltensweisen • Bedeutung von Mimik und Gestik • Abstammung des Hundes, Zuchtziele, Domestikationsmerkmale	• setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung • vergleichen eigene Vorstellungen mit neuen Sachverhalten	• Analyse von Verhaltensweisen und ihrer Wirkung • leiten aus Alltagsbeobachtungen und deren Beschreibungen biologische Fragen und Probleme ab		• Bewertung der Auswirkungen menschlichen Handelns auf die Umwelt
UE 2.1.2 Die inneren Organe des Hundes	36-37	• Skelett, Muskeln, andere Organsysteme – eine Bestandsaufnahme (Hund oder Pferd oder Schwein) • Art der Nahrung und Bau der Verdauungsorgane im Vergleich: Hund – Rind oder Pferd – Rind (Nahrung, Gebiss, Verdauungsorgane, Symbiose)	• Herstellen von Querbezügen zum Basiskonzept Struktur und Funktion	• Planen, Durchführen, Auswerten von Untersuchungen mit Funktionsmodellen		

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

UE 2.1.3 Vom Wolf zum Hund	38-39	• Abstammung des Hundes, Zuchtziele, Domestikationsmerkmale		• Kriterien geleitetes Vergleichen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien		• Bewertung der Haltung und Nutzung von Lebewesen • Beurteilung von Züchtungszielen
MK 2.1.5 Im Internet recherchieren	42	• Wissenschaftspropädeutik			• recherchieren themenbezogen in Quellen • entnehmen schwerpunktbezogen aus Texten, Tabellen, Schaubildern und weiteren Medien die darin enthaltenen Informationen • erkennen fehlende Informationen und nutzen Informationsquellen zur Recherche • referieren schriftlich und mündlich mit Strukturierungshilfen zu biologischen Themen	• unterscheiden zwischen Fakten und Meinungen
MK 2.1.6 Einen Steckbrief erstellen	43	• Wissenschaftspropädeutik		• entnehmen schwerpunktbezogen aus Texten, Tabellen, Schaubildern und weiteren Medien die darin enthaltenen Informationen	• stellen Arbeitsergebnisse in übersichtlicher Form dar • referieren schriftlich und mündlich mit Strukturierungshilfen zu biologischen Themen	

UE 2.2 Die Katze	44-49					
UE 2.2.1 Die Katze als Schleichjäger	44-45	• Vergleich des Jagdverhaltens: Hund - Katze	• Herstellen von Querschnitten zum Basiskonzept Struktur und Funktion • setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung	• Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen • Planung und Durchführung von Untersuchungen zu physiologischen Funktionen organischer Strukturen • Planen, Durchführen, Auswerten von Untersuchungen mit Funktionsmodellen • Unterscheidung zwischen Ursache und Wirkung • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene • stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar	• Darstellung von Zusammenhängen in einfacher grafischer Form • Erläuterung naturgetreuer Abbildungen	
UE 2.2.2 Katzen und Hunde im Vergleich	46-47	• Beobachtungen am Hund, Abgrenzen verschiedener Verhaltensweisen • Vergleich des Jagdverhaltens: Hund - Katze		• Kriterien geleitetes Vergleichen • Analyse von Verhaltensweisen und ihrer Wirkung • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien		

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

FM 2.2.4 Die Haustierhaltung bewerten	50	• Naturschutz, Artenschutz • Kenntnisse von Physiologie und Verhalten sind notwendig • Verantwortung gegenüber Tieren und Mitmenschen				• Bewertung der Haltung und Nutzung von Lebewesen • vertreten Standpunkte und reflektieren Einwände • bewerten Lebensweisen unter gesundheitlichen und ökologischen Aspekten • bewerten Risiken und Konsequenzen der eigenen Lebensweise für das persönliche Umfeld • formulieren themenbezogene Standpunkte und begründen sie • nennen und begründen einfache Regeln des Naturschutzes
BNE 2.2.5 Artgerechte Haustierhaltung	51	• Naturschutz, Artenschutz • Kenntnisse von Physiologie und Verhalten sind notwendig • Verantwortung gegenüber Tieren und Mitmenschen				• Bewertung der Haltung und Nutzung von Lebewesen • vertreten Standpunkte und reflektieren Einwände • bewerten Lebensweisen unter gesundheitlichen und ökologischen Aspekten • bewerten Risiken und Konsequenzen der eigenen Lebensweise für das persönliche Umfeld • formulieren themenbezogene Standpunkte und begründen sie • nennen und begründen einfache Regeln des Naturschutzes

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

UE 2.3 Nutztiere auf dem Bauernhof	52-59					
UE 2.3.1 Das Rind als Pflanzenfresser	52-53	• Art der Nahrung und Bau der Verdauungsorgane im Vergleich: Hund – Rind oder Pferd – Rind (Nahrung, Gebiss, Verdauungsorgane, Symbiose)		• Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen • Kriterien geleitetes Vergleichen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien	• Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen • Erläuterung naturgetreuer Abbildungen	• Bewertung der Haltung und Nutzung von Lebewesen • Beurteilung von Zuchtungszielen
UE 2.3.2 Das Schwein als Allesfresser	54-55	• Skelett, Muskeln, andere Organe – eine Bestandsaufnahme (Hund oder Pferd oder Schwein)		• Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen • Kriterien geleitetes Vergleichen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien	• Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen • Erläuterung naturgetreuer Abbildungen	• Bewertung der Haltung und Nutzung von Lebewesen • Beurteilung von Zuchtungszielen
UE 2.3.3 Das Pferd als Pflanzenfresser	56-57	• Skelett, Muskeln, andere Organe – eine Bestandsaufnahme (Hund oder Pferd oder Schwein) • Art der Nahrung und Bau der Verdauungsorgane im Vergleich: Hund – Rind oder Pferd – Rind (Nahrung, Gebiss, Verdauungsorgane, Symbiose)		• Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen • Kriterien geleitetes Vergleichen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien	• Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen • Erläuterung naturgetreuer Abbildungen	• Bewertung der Haltung und Nutzung von Lebewesen • Beurteilung von Zuchtungszielen

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

BNE 2.3.5 Die Nutztierhaltung	60-61	• Naturschutz, Artenschutz • Kenntnisse von Physiologie und Verhalten sind notwendig • Verantwortung gegenüber Tieren und Mitmenschen • Nachkommenzahlen bei Säugetieren				• Bewertung der Haltung und Nutzung von Lebewesen • Beurteilung von Zuchtungszielen • bewerten Lebensweisen unter gesundheitlichen und ökologischen Aspekten • nennen und begründen einfache Regeln des Naturschutzes
UE 2.4 Anpasstheiten von Säugetieren	62-73					
UE 2.4.1 Das Eichhörnchen	62-63	• Tarnung und Wärmehaushalt z.B. des Eisbären (weißes Fell, schwarze Haut, Haare als Licht- und Wärmeleiter) • Brunft, Paarungsverhalten • Geburt • Nachkommenzahlen bei Säugetieren		• Kriterien geleitetes Vergleichen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien	• Erläuterung naturgetreuer Abbildungen	
UE 2.4.2 Der Igel	64-65	• Tarnung und Wärmehaushalt z.B. des Eisbären (weißes Fell, schwarze Haut, Haare als Licht- und Wärmeleiter) • Brunft, Paarungsverhalten • Geburt • Nachkommenzahlen bei Säugetieren		• Kriterien geleitetes Vergleichen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien	• Erläuterung naturgetreuer Abbildungen	

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

UE 2.4.3 Das Reh	66-67	• Tarnung und Wärmehaushalt z.B. des Eisbären (weißes Fell, schwarze Haut, Haare als Licht- und Wärmeleiter) • Brunft, Paarungsverhalten • Geburt • Nachkommenzahlen bei Säugetieren		• Kriterien geleitetes Vergleichen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien	• Erläuterung naturgetreuer Abbildungen	
UE 2.4.4 Die Fledermaus	68-69	• Tarnung und Wärmehaushalt z.B. des Eisbären (weißes Fell, schwarze Haut, Haare als Licht- und Wärmeleiter) • Brunft, Paarungsverhalten • Geburt • Nachkommenzahlen bei Säugetieren		• Kriterien geleitetes Vergleichen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien	• Erläuterung naturgetreuer Abbildungen	
UE 2.4.5 Der Eisbär	70-71	• Tarnung und Wärmehaushalt z.B. des Eisbären (weißes Fell, schwarze Haut, Haare als Licht- und Wärmeleiter) • Brunft, Paarungsverhalten • Geburt • Nachkommenzahlen bei Säugetieren		• Kriterien geleitetes Vergleichen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien	• Erläuterung naturgetreuer Abbildungen	

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

UE 2.5 Die Merkmale der Säugetiere	74-79					
UE 2.5.1 Säugetiermerkmale	74-75	Vergleichen und Ordnen (Ordnungsgesichtspunkte): Wirbellose, Wirbeltiere, Klassen der Wirbeltiere	setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung	- Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen - zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene	- Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen - beschreiben Sachverhalte mit Schemazeichnungen	
UE 2.5.2 Säugetiere ordnen	76-77	Vergleichen und Ordnen (Ordnungsgesichtspunkte): Wirbellose, Wirbeltiere, Klassen der Wirbeltiere		- Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen - Kriterien geleitetes Vergleichen - beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien	Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen	
EK 2.5.4 Der Mensch – ein Säugetier	80-81	- Stellung des Menschen - Vergleichen und Ordnen (Ordnungsgesichtspunkte): Wirbellose, Wirbeltiere, Klassen der Wirbeltiere	setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung	- Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen - Kriterien geleitetes Vergleichen - beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien	Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen	

Kapitel 3: Weitere Klassen der Wirbeltiere

Inhalte aus dem Schulbuch	Seiten	Inhaltsfelder	Curriculare Vorgaben			
			Nutzung fachlicher Konzepte (NFK)	Erkenntnisgewinnungskompetenz (E)	Kommunikationskompetenz (K)	Bewertungskompetenz (B)
			Die Schülerinnen und Schüler...			
UE 3.1 Die Fische	88-95					
UE 3.1.1 Bau und Fortbewegung der Fische	88-89	• Anpasstheit: b) Stromlinienform, Kiemen, Schwimmblase	• Herstellen von Querbezügen zum Basiskonzept Struktur und Funktion	• Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen • Beobachtung, Beschreibung und Vergleich von Reiz-Reaktions-Mechanismen • Unterscheidung zwischen Ursache und Wirkung • Planen, Durchführen, Auswerten von Untersuchungen mit Funktionsmodellen • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene • setzen Modelle ein um fachliche Fragen zu klären • stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar	• Kommunikation: Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen • Erläutern Originale oder naturgetreue Abbildungen • beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her • beschreiben Sachverhalte mit Schemazeichnungen	
UE 3.1.2 Leben und Fortpflanzung im Wasser	90-91	• Revierbildung, Balz, Paarung, Brutpflege		• Kriterien geleitete Beschreibung von Ähnlichkeiten und Unterschieden in Sachverhalten • stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar	• Darstellung von Zusammenhängen in einfacher grafischer Form • Entwicklung von Ansätzen zu Regelkreisschemata • Beobachtung und Beschreibung von idealtypischen Bildern	• Beurteilung lokaler Auswirkungen menschlicher Handlungen auf die Umwelt • Bewertung der Auswirkungen menschlichen Handelns auf die Umwelt

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

UE 3.1.3 Wanderung und Fortpflanzung des Lachses	92-93	- Wanderung und Orientierung: b) Wanderung, Orientierung, Entwicklungszyklus, z.B. beim Lachs oder Aal - Revierbildung, Balz, Paarung, Brutpflege		- Kriterien geleitete Beschreibung von Ähnlichkeiten und Unterschieden in Sachverhalten - stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar	Beobachtung und Beschreibung von idealtypischen Bildern	
UE 3.2 Die Amphibien	96-101					
UE 3.2.1 Lebensweise und Bau von Fröschen	96-97	- Haut- und Lungenatmung beim Frosch - Regulationsmöglichkeiten	Herstellen von Querschnitten zum Basiskonzept Struktur und Funktion	- Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen - Beobachtung, Beschreibung und Vergleich von Reiz-Reaktions-Mechanismen - Unterscheidung zwischen Ursache und Wirkung - Analyse von Verhaltensweisen und ihrer Wirkung - Planen, Durchführen, Auswerten von Untersuchungen mit Funktionsmodellen - zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene - stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar	- Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen - Erläutern Originale oder naturgetreue Abbildungen - Erläuterung naturgetreuer Abbildungen - beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her	
UE 3.2.2 Die Fortpflanzung von Amphibien	98-99	- Hormonelle Steuerung, Interpretation von Versuchsergebnissen - Eizahl und Brutpflegeintensität		Kriterien geleitete Beschreibung von Ähnlichkeiten und Unterschieden in Sachverhalten	Beobachtung und Beschreibung von idealtypischen Bildern	

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

FM 3.2.4 Amphibien bestimmen	102-103	• Vergleichen und Ordnen (Ordnungsgesichtspunkte): Wirbellose, Wirbeltiere, Klassen der Wirbeltiere • Artenzahl, Individuenzahl, Biogeographie, Biodiversitätszentren (Auswertung von Informationsquellen)		• beschreiben unmittelbar erfahrbare Strukturen, Phänomene und Vorgänge auf der Basis von Beobachtungen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene • werten Beobachtungen bezogen auf die Fragestellung aus	• referieren schriftlich und mündlich mit Strukturierungshilfen zu biologischen Themen • beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her	
UE 3.3 Die Reptilien	104-109					
UE 3.3.1 Lebensweise und Bau von Reptilien	104-105	• Artenzahl, Individuenzahl, Biogeographie, Biodiversitätszentren (Auswertung von Informationsquellen) • Vergleich zur Vogelentwicklung • Verbreitungskarten, abiotische Faktoren Regulationsmöglichkeiten der Körpertemperatur und ihre Grenzen • Leistungen des Wärmesinnesorgans und die Zusammenarbeit mit dem Auge	• Herstellen von Querbezügen zum Basiskonzept Struktur und Funktion	• Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen • Beobachtung, Beschreibung und Vergleich von Reiz-Reaktions-Mechanismen • Unterscheidung zwischen Ursache und Wirkung • Analyse von Verhaltensweisen und ihrer Wirkung • Planen, Durchführen, Auswerten von Untersuchungen mit Funktionsmodellen • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene • stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar	• Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen • Erläutern Originale oder naturgetreue Abbildungen • Erläuterung naturgetreuer Abbildungen • beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her	

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

UE 3.3.2 Die Schlangen	106-107	• Verbreitungskarten, abiotische Faktoren Regulationsmöglichkeiten der Körpertemperatur und ihre Grenzen • Leistungen des Wärmesinnesorgans und die Zusammenarbeit mit dem Auge	• Herstellen von Querschnitten zum Basiskonzept Struktur und Funktion	• Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen • Erkenntnisgewinnung Beobachtung, Beschreibung und Vergleich von Reiz-Reaktions-Mechanismen • Planen, Durchführen, Auswerten von Untersuchungen mit Funktionsmodellen • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene • setzen Modelle ein um fachliche Fragen zu klären • stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar	• Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen • Erläutern Originale oder naturgetreue Abbildungen • beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her • beschreiben Sachverhalte mit Schemazeichnungen	
UE 3.4 Die Vögel als Land und Luftbewohner	110-117					
UE 3.4.1 Der Lebensraum Luft	110-111	• Artenzahl, Individuenzahl, Biogeographie, Biodiversitätszentren (Auswertung von Informationsquellen) • Revierbildung, Balz, Paarung, Brutpflege		• stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar	• Darstellung von Zusammenhängen in einfacher grafischer Form • Entwicklung von Ansätzen zu Regelkreisschemata	• Beurteilung lokaler Auswirkungen menschlicher Handlungen auf die Umwelt • Bewertung der Auswirkungen menschlichen Handelns auf die Umwelt

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

UE 3.4.2 Bau und Funktion der Federn	112-113	• Anpasstheit: a) Leichtbauweise des Vogelkörpers Bau und Funktion der Feder	• setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung	• Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen • beschreiben unmittelbar erfahrbare Strukturen, Phänomene und Vorgänge auf der Basis von Beobachtungen • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene	• Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen • Erläuterung naturgetreuer Abbildungen • beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her • beschreiben Sachverhalte mit Schemazeichnungen	
UE 3.4.3 Verschiedene Flugarten	114-115	• Anpasstheit: a) Leichtbauweise des Vogelkörpers Bau und Funktion der Feder • Wanderung und Orientierung: a) Flug, Orientierung beim Vogelzug		• Planen, Durchführen, Auswerten von Untersuchungen mit Funktionsmodellen • Kriterien geleitetes Vergleichen • Unterscheidung zwischen Ursache und Wirkung • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene • stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar	• Herstellen von Querschnitten zum Basiskonzept Struktur und Funktion • beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her	

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

UE 3.5 Vögel in verschiedenen Lebensräumen	118-123					
UE 3.5.1 Vögel in verschiedenen Lebensräumen	118-119	• Artenzahl, Individuenzahl, Biogeographie, Biodiversitätszentren (Auswertung von Informationsquellen) • Anpasstheit: a) Leichtbauweise des Vogelkörpers Bau und Funktion der Feder • Wanderung und Orientierung: a) Flug, Orientierung beim Vogelzug		• Kriterien geleitetes Vergleichen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien		
UE 3.5.2 Zugvögel und Standvögel	120-121	• Artenzahl, Individuenzahl, Biogeographie, Biodiversitätszentren (Auswertung von Informationsquellen) • Anpasstheit: a) Leichtbauweise des Vogelkörpers Bau und Funktion der Feder • Wanderung und Orientierung: a) Flug, Orientierung beim Vogelzug		• Kriterien geleitetes Vergleichen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien		

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

BNE 3.5.4 Klima- wanderung der Tiere	124-125	Wanderung und Orientierung: a) Flug, Orientierung beim Vogelzug		- Unterscheidung zwischen Ursache und Wirkung - leiten aus Alltagsbeobachtungen und deren Beschreibungen biologische Fragen und Probleme ab	Entwicklung von Ansätzen zu Regelkreisschemata	- Bewertung der Auswirkungen menschlichen Handelns auf die Umwelt - bewerten Lebensweisen unter gesundheitlichen und ökologischen Aspekten - bewerten Risiken und Konsequenzen der eigenen Lebensweise für das persönliche Umfeld - nennen und begründen einfache Regeln des Naturschutzes
UE 3.6 Lebenszyklus der Vögel	126-131					
UE 3.6.1 Balz, Paarung, Brutpflege	126-127	Revierbildung, Balz, Paarung, Brutpflege		- Analyse von Verhaltensweisen und ihrer Wirkung - Kriterien geleitete Beschreibung von Ähnlichkeiten und Unterschieden in Sachverhalten	Beobachtung und Beschreibung von idealtypischen Bildern	
UE 3.6.2 Das Huhn als Nutztier	128-129	- Naturschutz, Artenschutz - Revierbildung, Balz, Paarung, Brutpflege - Kenntnisse von Physiologie und Verhalten sind notwendig - Verantwortung gegenüber Tieren und Mitmenschen		- Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen - Kriterien geleitetes Vergleichen - beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien	- Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen - Erläuterung naturgetreuer Abbildungen	- Bewertung der Haltung und Nutzung von Lebewesen - Beurteilung von Zuchtungszielen

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

FM 3.6.4 Die Nutztierhaltung bewerten	132-133	• Naturschutz, Artenschutz • Revierbildung, Balz, Paarung, Brutpflege • Kenntnisse von Physiologie und Verhalten sind notwendig • Verantwortung gegenüber Tieren und Mitmenschen				• Bewertung der Haltung und Nutzung von Lebewesen • Beurteilung von Züchtungszielen • vertreten Standpunkte und reflektieren Einwände • nennen und begründen einfache Regeln des Naturschutzes
FM 3.6.5 Präparation eines Hühnereies	134-135	• Wissenschaftspropädeutik		• planen einfache Experimente bestehend aus Versuch und Kontrollversuch, führen diese durch und variieren dabei zielgerichtet nur eine Versuchsbedingung (einfaktorielle Untersuchung) • fertigen fachlich gegliederte Protokolle an • nennen einfache Fehlerquellen beim Experimentieren • beachten Regeln beim Experimentieren		
UE 3.7 Merkmale von Wirbeltieren	136-141					
UE 3.7.1 Wirbeltiere im Vergleich	136-137	• Vergleichen und Ordnen (Ordnungsgesichtspunkte): Wirbellose, Wirbeltiere, Klassen der Wirbeltiere		• Kriterien geleitetes Vergleichen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien		

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

UE 3.7.2 Veränderung der Lebensweisen von Wirbeltieren	138-139	• Artbegriff • Artenzahl, Individuenzahl, Biogeographie, Biodiversitätszentren (Auswertung von Informationsquellen) • Naturschutz, Artenschutz • Fossilien als Überreste von Lebewesen • Vergleichen und Ordnen (Ordnungsgesichtspunkte): Wirbellose, Wirbeltiere, Klassen der Wirbeltiere	• setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung	• Kriterien geleitetes Vergleichen • Unterscheidung zwischen Ursache und Wirkung • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien		• bewerten Lebensweisen unter gesundheitlichen und ökologischen Aspekten
FM 3.7.4 Wirbeltiere vergleichen und Gruppen zuordnen	142-143	• Artenzahl, Individuenzahl, Biogeographie, Biodiversitätszentren (Auswertung von Informationsquellen) • Vergleichen und Ordnen (Ordnungsgesichtspunkte): Wirbellose, Wirbeltiere, Klassen der Wirbeltiere		• Kriterien geleitetes Vergleichen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien	• referieren schriftlich und mündlich mit Strukturierungshilfen zu biologischen Themen	

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

BNE 3.7.5 Verantwortung des Menschen für Wirbeltiere	144-145	• Naturschutz, Artenschutz • Stellung des Menschen • Verantwortung gegenüber Tieren und Mitmenschen			• referieren schriftlich und mündlich mit Strukturierungshilfen zu biologischen Themen	• Bewertung der Auswirkungen menschlichen Handelns auf die Umwelt • bewerten Lebensweisen unter gesundheitlichen und ökologischen Aspekten • bewerten Risiken und Konsequenzen der eigenen Lebensweise für das persönliche Umfeld • nennen und begründen einfache Regeln des Naturschutzes
EK 3.7.6 Die Vielfalt der Wirbeltiere	146	• Artbegriff • Artenzahl, Individuenzahl, Biogeographie, Biodiversitätszentren (Auswertung von Informationsquellen) • Naturschutz, Artenschutz	• setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung	• Kriterien geleitetes Vergleichen • Unterscheidung zwischen Ursache und Wirkung • beschreiben unmittelbar erfahrbare Strukturen, Phänomene und Vorgänge auf der Basis von Beobachtungen • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene • beschreiben und vergleichen Modelle und Originale	• Erläuterung naturgetreuer Abbildungen • entnehmen schwerpunktbezogen aus Texten, Tabellen, Schaubildern und weiteren Medien die darin enthaltenen Informationen • beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her	

Kapitel 4: Vielfalt und Anpasstheit von Blütenpflanzen

Inhalte aus dem Schulbuch	Seiten	Inhaltsfelder	Curriculare Vorgaben			
			Nutzung fachlicher Konzepte (NFK)	Erkenntnisgewinnungs-kompetenz (E)	Kommunikations-kompetenz (K)	Bewertungskompetenz (B)
			Die Schülerinnen und Schüler...			
UE 4.1 Der Bau einer Blütenpflanzen	154-159					
UE 4.1.1 Die Pflanzenorgane und ihre Funktionen	154-155	• Bauplan, Organe einer Blütenpflanze • Wasser- und Mineral-salzaufnahme • Wassertransport, Transpiration • Fotosynthese (Wortgleichung) • Assimilattransport	• Herstellen von Quer-bezügen zum Basiskonzept Struktur und Funktion	• Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen • Planung und Durchführung von Untersuchungen zu physiologischen Funktionen organischer Strukturen • Planen, Durchführen, Auswerten von Untersuchungen mit Funktionsmodellen • beschreiben unmittelbar erfahrbare Strukturen, Phänomene und Vorgänge auf der Basis von Beobachtungen • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene • stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar	• Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen • beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her • beschreiben Sachverhalte mit Schemazeichnungen	

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

UE 4.1.2 Das Zusammenspiel der Pflanzenorgane	156-157	• Bauplan, Organe einer Blütenpflanze • Wasser- und Mineral-salzaufnahme • Wassertransport, Transpiration • Fotosynthese (Wortgleichung) • Assimilattransport	• Herstellen von Querbezügen zum Basiskonzept Struktur und Funktion	• Beobachtung, Beschreibung und Vergleich von Reiz-Reaktions-Mechanismen • Unterscheidung zwischen Ursache und Wirkung • Planen, Durchführen, Auswerten von Untersuchungen mit Funktionsmodellen • beschreiben unmittelbar erfahrbare Strukturen, Phänomene und Vorgänge auf der Basis von Beobachtungen • werten Beobachtungen bezogen auf die Fragestellung aus • stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar		
UE 4.2 Die Blütenpflanzen	160-169					
UE 4.2.1 Der Bau der Blüte	160-161	• Grundbauplan einer Blüte • Funktion der Blütenbestandteile		• Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen • beschreiben unmittelbar erfahrbare Strukturen, Phänomene und Vorgänge auf der Basis von Beobachtungen • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene	• Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen • Erläutern Originale oder naturgetreue Abbildungen • veranschaulichen Sachverhalte mit schematischen Darstellungen und Diagrammen • beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her	

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

UE 4.2.2 Von der Blüte zur Frucht	162-163	• Bestäubung, Coevolution Blüte – Insekt • Befruchtung, Samen- und Fruchtbildung		• Kriterien geleitete Beschreibung von Ähnlichkeiten und Unterschieden in Sachverhalten	• Beobachtung und Beschreibung von idealtypischen Bildern	
UE 4.2.3 Fruchtformen und Fruchtverbreitung	164-165	• Artbegriff • Artenzahl, Individuenzahl, Biogeographie, Biodiversitätszentren (Auswertung von Informationsquellen) • Vergleichen und Ordnen: Pflanzen, Tiere, Pilze, Bakterien • Befruchtung, Samen- und Fruchtbildung		• Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen • Kriterien geleitetes Vergleichen • beschreiben unmittelbar erfahrbare Strukturen, Phänomene und Vorgänge auf der Basis von Beobachtungen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene • beschreiben und vergleichen Modelle und Originale	• Erläuterung naturgetreuer Abbildungen • beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her	• Beurteilung von Zuchtungszielen
UE 4.2.4 Die ungeschlechtliche Fortpflanzung	166-167	• Bestäubung, Coevolution Blüte – Insekt • Befruchtung, Samen- und Fruchtbildung		• Kriterien geleitete Beschreibung von Ähnlichkeiten und Unterschieden in Sachverhalten	• Beobachtung und Beschreibung von idealtypischen Bildern	

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

FM 4.2.6 Blüten- diagramme erstellen	170-171	Wissenschafts- propädeutik		- beschreiben unmittelbar erfahrbare Strukturen, Phänomene und Vorgänge auf der Basis von Beobachtungen - zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene - werten Beobachtungen bezogen auf die Fragestellung aus	- stellen Arbeitsergebnisse in übersichtlicher Form dar - veranschaulichen Sachverhalte mit schematischen Darstellungen und Diagrammen - beschreiben Sachverhalte mit Schemazeichnungen	
FM 4.2.7 Die Bionik – Abschauen von der Natur	172-173		setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung			formulieren themenbezogene Standpunkte und begründen sie
UE 4.3 Vom Samen zur Pflanze	174-179					
UE 4.3.1 Die Keimung	174-175	- Untersuchung von Keimlingen - Keimungsbedingungen		- Kriterien geleitete Beschreibung von Ähnlichkeiten und Unterschieden in Sachverhalten - stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar	Beobachtung und Beschreibung von idealtypischen Bildern	
UE 4.3.2 Die Pflanzen im Jahresverlauf	176-177	- Keimungsbedingungen - Wachstumsbedingungen u.U. tabellarische Darstellung der Messergebnisse		- Kriterien geleitete Beschreibung von Ähnlichkeiten und Unterschieden in Sachverhalten - stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar	Beobachtung und Beschreibung von idealtypischen Bildern	

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

FM 4.3.4 Experimente zur Keimung planen und durchführen	180-181	• Untersuchung von Keimlingen • Keimungsbedingungen • Wachstumsbedingungen u.U. tabellarische Darstellung der Messergebnisse		• Kriterien geleitete Beschreibung von Ähnlichkeiten und Unterschieden in Sachverhalten • stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar • planen einfache Experimente bestehend aus Versuch und Kontrollversuch, führen diese durch und variieren dabei zielgerichtet nur eine Versuchsbedingung (einfaktorielle Untersuchung) • fertigen fachlich gegliederte Protokolle an • werten Beobachtungen bezogen auf die Fragestellung aus • nennen einfache Fehlerquellen beim Experimentieren • beachten Regeln beim Experimentieren	• Beobachtung und Beschreibung von idealtypischen Bildern	
--	---------	--	--	--	---	--

FM 4.3.5 Nutzpflanzen	182-183	• Artenzahl, Individuenzahl, Biogeographie, Biodiversitätszentren (Auswertung von Informationsquellen) • Naturschutz, Artenschutz • Stellung des Menschen	• setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung	• Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen • Kriterien geleitetes Vergleichen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien • leiten aus Alltagsbeobachtungen und deren Beschreibungen biologische Fragen und Probleme ab • beschreiben und vergleichen Modelle und Originale	• Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen	• Bewertung der Haltung und Nutzung von Lebewesen • Beurteilung von Züchtungszielen
UE 4.4 Die Bedeutung von Pflanzen	184-189					
UE 4.4.1 Pflanzen in deiner Umgebung	184-185	• Lebewesen eines Ökosystems in Schulumgebung oder des Schulgartens oder Präparate aus der Sammlung • Artbegriff • Artenzahl, Individuenzahl, Biogeographie, Biodiversitätszentren (Auswertung von Informationsquellen) • Unterrichtsgang • Bestimmungsübungen z.B. an Bäumen (kann zu einem Projekt ausgeweitet werden) • Binäre Nomenklatur	• setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung	• Kriterien geleitetes Vergleichen • beschreiben unmittelbar erfahrbare Strukturen, Phänomene und Vorgänge auf der Basis von Beobachtungen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien • leiten aus Alltagsbeobachtungen und deren Beschreibungen biologische Fragen und Probleme ab • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene	• Darstellung von Zusammenhängen in einfacher grafischer Form	

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

UE 4.4.2 Wechselwirkungen in Ökosystemen	186-187	• Lebewesen eines Ökosystems in Schullnähe oder des Schulgartens oder Präparate aus der Sammlung • Artbegriff • Artenzahl, Individuenzahl, Biogeographie, Biodiversitätszentren (Auswertung von Informationsquellen) • Naturschutz, Artenschutz • Stellung des Menschen • Bestäubung, Coevolution Blüte – Insekt		• Beobachtung, Beschreibung und Vergleich von Reiz-Reaktions-Mechanismen • Unterscheidung zwischen Ursache und Wirkung • Kriterien geleitetes Vergleichen • beschreiben unmittelbar erfahrbare Strukturen, Phänomene und Vorgänge auf der Basis von Beobachtungen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien • leiten aus Alltagsbeobachtungen und deren Beschreibungen biologische Fragen und Probleme ab • stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar	• Darstellung von Zusammenhängen in einfacher grafisch Form • veranschaulichen Sachverhalte mit schematischen Darstellungen und Diagrammen • beschreiben Sachverhalte mit Schemazeichnungen	• Beurteilung lokaler Auswirkungen menschlicher Handlungen auf die Umwelt • bewerten Lebensweisen unter gesundheitlichen und ökologischen Aspekten • nennen und begründen einfache Regeln des Naturschutzes
---	---------	---	--	---	---	---

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

MK 4.4.4 Bäume und Sträucher (digital) bestimmen	190-191	• Artenzahl, Individuenzahl, Biogeographie, Biodiversitätszentren (Auswertung von Informationsquellen) • Vergleichen und Ordnen: Pflanzen, Tiere, Pilze, Bakterien • Bestimmungsübungen z.B. an Bäumen (kann zu einem Projekt ausgeweitet werden) • Binäre Nomenklatur	• betrachten einen Sachverhalt aus der Sicht unterschiedlicher Konzepte	• beschreiben unmittelbar erfahrbare Strukturen, Phänomene und Vorgänge auf der Basis von Beobachtungen • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien • werten Beobachtungen bezogen auf die Fragestellung aus	• veranschaulichen Sachverhalte mit schematischen Darstellungen und Diagrammen	
MK 4.4.5 Ein Herbarium anlegen	192-193	• Wissenschaftspropädeutik				
BNE 4.4.6 Der Wald im Wandel	194-195	• Artbegriff • Artenzahl, Individuenzahl, Biogeographie, Biodiversitätszentren (Auswertung von Informationsquellen) • Vergleichen und Ordnen: Pflanzen, Tiere, Pilze, Bakterien		• leiten aus Alltagsbeobachtungen und deren Beschreibungen biologische Fragen und Probleme ab	• Entwicklung von Ansätzen zu Regelkreisschemata	• Bewertung der Auswirkungen menschlichen Handelns auf die Umwelt • bewerten Lebensweisen unter gesundheitlichen und ökologischen Aspekten • bewerten Risiken und Konsequenzen der eigenen Lebensweise für das persönliche Umfeld • nennen und begründen einfache Regeln des Naturschutzes

Kapitel 5: Körperbau und Stoffwechsel beim Menschen

Inhalte aus dem Schulbuch	Seiten	Inhaltsfelder	Curriculare Vorgaben			
			Nutzung fachlicher Konzepte (NFK)	Erkenntnisgewinnungskompetenz (E)	Kommunikationskompetenz (K)	Bewertungskompetenz (B)
			Die Schülerinnen und Schüler...			
UE 5.1 Bewegung des Körpers	202-209					
UE 5.1.1 Das Skelett	202-203	• Bewegungsmöglichkeiten des Körpers • Bau und Funktion des Bewegungsapparates	• Herstellen von Querschnitten zum Basiskonzept Struktur und Funktion	• Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen • beschreiben unmittelbar erfahrbare Strukturen, Phänomene und Vorgänge auf der Basis von Beobachtungen • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene • beschreiben und vergleichen Modelle und Originale	• Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen • beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her	
UE 5.1.2 Gelenke als Bewegungspunkte	204-205	• Bewegungsmöglichkeiten des Körpers • Bau und Funktion des Bewegungsapparates • Zusammenwirken der Elemente: Skelett, Gelenke, Muskeln, Sehnen, Bänder; Haltungsschäden	• Herstellen von Querschnitten zum Basiskonzept Struktur und Funktion • setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung	• Unterscheidung zwischen Ursache und Wirkung • Planen, Durchführen, Auswerten von Untersuchungen mit Funktionsmodellen • beschreiben unmittelbar erfahrbare Strukturen, Phänomene und Vorgänge auf der Basis von Beobachtungen	• Erläutern Originale oder naturgetreue Abbildungen • beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her	

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

				• beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene • stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar		
UE 5.1.3 Schnelle Bewegungen durch Muskeln	206-207	• Bewegungsmöglichkeiten des Körpers • Bau und Funktion des Bewegungsapparates • Zusammenwirken der Elemente: Skelett, Gelenke, Muskeln, Sehnen, Bänder; Haltungsschäden	• Herstellen von Querbezügen zum Basiskonzept Struktur und Funktion • setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung	• Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen • Planung und Durchführung von Untersuchungen zu physiologischen Funktionen organischer Strukturen • Beobachtung, Beschreibung und Vergleich von Reiz-Reaktions-Mechanismen • Unterscheidung zwischen Ursache und Wirkung • Planen, Durchführen, Auswerten von Untersuchungen mit Funktionsmodellen • beschreiben unmittelbar erfahrbare Strukturen, Phänomene und Vorgänge auf der Basis von Beobachtungen • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene	• Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen • stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar	

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

FM 5.1.5 Mit Modellen arbeiten	210-211	Wissenschaftspropädeutik		- setzen Modelle ein um fachliche Fragen zu klären - stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar - beschreiben und vergleichen Modelle und Originale		
FM 5.1.6 Bewusste Entscheidungen treffen	212-213	Wissenschaftspropädeutik				- unterscheiden zwischen Fakten und Meinungen - vertreten Standpunkte und reflektieren Einwände - bewerten Lebensweisen unter gesundheitlichen und ökologischen Aspekten - bewerten Risiken und Konsequenzen der eigenen Lebensweise für das persönliche Umfeld - formulieren themenbezogene Standpunkte und begründen sie
UE 5.2 Die Nahrungsbestandteile	214-221					
UE 5.2.1 Die Nährstoffe in unsere Nahrung	214-215	Nahrungsmittelgruppen, Nährstoffe, einfache Nachweise Gesundheitsvorsorge durch ausgewogene Ernährung (Fette, Mineralsalze, Vitamine)	setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung		entnehmen schwerpunktbezogen aus Texten, Tabellen, Schaubildern und weiteren Medien die darin enthaltenen Informationen	- Beurteilung von Maßnahmen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit - bewerten Lebensweisen unter gesundheitlichen und ökologischen Aspekten - bewerten Risiken und Konsequenzen der eigenen Lebensweise für das persönliche Umfeld

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

UE 5.2.2 Die Nährstoffe nachweisen	216-217	• Nahrungsmittelgruppen, Nährstoffe, einfache Nachweise Gesundheitsvorsorge durch ausgewogene Ernährung (Fette, Mineralsalze, Vitamine)		• äußern Vermutungen zu biologischen Fragestellungen, die mit naturwissenschaftlichen Untersuchungen beantwortet werden können • planen einfache Experimente bestehend aus Versuch und Kontrollversuch, führen diese durch und variieren dabei zielgerichtet nur eine Versuchsbedingung (einfaktorielle Untersuchung) • fertigen fachlich gegliederte Protokolle an • werten Beobachtungen bezogen auf die Fragestellung aus • nennen einfache Fehlerquellen beim Experimentieren • beachten Regeln beim Experimentieren	• stellen Arbeitsergebnisse in übersichtlicher Form dar	• Beurteilung von Maßnahmen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit • bewerten Lebensweisen unter gesundheitlichen und ökologischen Aspekten • bewerten Risiken und Konsequenzen der eigenen Lebensweise für das persönliche Umfeld
UE 5.2.3 Weitere wichtige Bestandteile unserer Nahrung	218-219	• Nahrungsmittelgruppen, Nährstoffe, einfache Nachweise Gesundheitsvorsorge durch ausgewogene Ernährung (Fette, Mineralsalze, Vitamine)	• setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung		• entnehmen schwerpunktbezogen aus Texten, Tabellen, Schaubildern und weiteren Medien die darin enthaltenen Informationen	• Beurteilung von Maßnahmen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit • bewerten Lebensweisen unter gesundheitlichen und ökologischen Aspekten • bewerten Risiken und Konsequenzen der eigenen Lebensweise für das persönliche Umfeld

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

BNE 5.2.5 Klimaschutz durch nachhaltige Ernährung	222-223	• Stellung des Menschen • Nahrungsmittelgruppen, Nährstoffe, einfache Nachweise Gesundheitsvorsorge durch ausgewogene Ernährung (Fette, Mineralsalze, Vitamine)	• setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung			• Beurteilung von Maßnahmen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit • Bewertung der Auswirkungen menschlichen Handelns auf die Umwelt • bewerten Lebensweisen unter gesundheitlichen und ökologischen Aspekten • bewerten Risiken und Konsequenzen der eigenen Lebensweise für das persönliche Umfeld • nennen und begründen einfache Regeln des Naturschutzes
UE 5.3 Unser Verdauungssystem	224-227					
UE 5.3.1 Der Weg der Nahrung durch unseren Körper	224-225	• Nahrung dient der Energiegewinnung für Bewegung, Wachstum, Stoffaustausch • Nahrungsaufnahme und -verarbeitung auf dem Verdauungsweg • Aufnahme der verdauten Stoffe in das Blut	• Herstellen von Querbezügen zum Basiskonzept Struktur und Funktion • setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung	• Planung und Durchführung von Untersuchungen zu physiologischen Funktionen organischer Strukturen • Beobachtung, Beschreibung und Vergleich von Reiz-Reaktions-Mechanismen • Unterscheidung zwischen Ursache und Wirkung • Durchführung von physiologischen Untersuchungen • beschreiben unmittelbar erfahrbare Strukturen, Phänomene und Vorgänge auf der Basis von Beobachtungen • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene	• Entwicklung von Ansätzen zu Regelkreisschemata	

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

				stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar		
UE 5.4 Die Atmung	228-233					
UE 5.4.1 Beim Atmen werden Gase ausgetauscht	228-229	- Veränderung der Atemluft zwischen Ein- und Ausatmen - Weg der Atemluft, Oberflächenvergrößerung - Unterschiede zwischen sauerstoffreichem und sauerstoffarmem Blut	Herstellen von Querschnitten zum Basiskonzept Struktur und Funktion	- Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen - Planung und Durchführung von Untersuchungen zu physiologischen Funktionen organischer Strukturen - Beobachtung, Beschreibung und Vergleich von Reiz-Reaktions-Mechanismen - Unterscheidung zwischen Ursache und Wirkung - beschreiben unmittelbar erfahrbare Strukturen, Phänomene und Vorgänge auf der Basis von Beobachtungen - stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar	- Erläuterung biologischer Strukturen anhand von schematischen bzw. idealtypischen Abbildungen - beschreiben Sachverhalte mit Schemazeichnungen	
UE 5.4.2 Rauchen als gesundheitsschädigende Sucht	230-231	Schäden durch Staub und Rauchen	setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung	- leiten aus Alltagsbeobachtungen und deren Beschreibungen biologische Fragen und Probleme ab - äußern Vermutungen zu biologischen Fragestellungen, die mit naturwissenschaftlichen Untersuchungen beantwortet werden können		- Beurteilung von Maßnahmen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit - bewerten Lebensweisen unter gesundheitlichen und ökologischen Aspekten - bewerten Risiken und Konsequenzen der eigenen Lebensweise für das persönliche Umfeld

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

UE 5.5 Das Herz-Kreislaufsystem	234-239					
UE 5.5.1 Blutkreislauf und Gefäße	234-235	• Unterschiede zwischen sauerstoffreichem und sauerstoffarmem Blut • Bau und Funktion des Herzens, Lungen- und Körperkreislauf	• Herstellen von Querbezügen zum Basiskonzept Struktur und Funktion • setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung	• Beobachtung, Beschreibung und Vergleich von Reiz-Reaktions-Mechanismen • Unterscheidung zwischen Ursache und Wirkung • Planen, Durchführen, Auswerten von Untersuchungen mit Funktionsmodellen • beschreiben unmittelbar erfahrbare Strukturen, Phänomene und Vorgänge auf der Basis von Beobachtungen • stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar	• beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her	
UE 5.5.2 Das Herz als Motor für den Blutkreislauf	236-237	• Bau und Funktion des Herzens, Lungen- und Körperkreislauf • Pulsfrequenz	• Herstellen von Querbezügen zum Basiskonzept Struktur und Funktion • setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung	• Beobachtung, Beschreibung und Vergleich von Reiz-Reaktions-Mechanismen • Unterscheidung zwischen Ursache und Wirkung • Planen, Durchführen, Auswerten von Untersuchungen mit Funktionsmodellen • beschreiben unmittelbar erfahrbare Strukturen, Phänomene und Vorgänge auf der Basis von Beobachtungen • leiten aus Alltagsbeobachtungen und deren Beschreibungen biologische Fragen und Probleme ab	• Erläutern Originale oder naturgetreue Abbildungen • beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her	

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

				• zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene • stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar • beschreiben und vergleichen Modelle und Originale		
--	--	--	--	--	--	--

Kapitel 6: Fortpflanzung und Entwicklung des Menschen

Inhalte aus dem Schulbuch	Seiten	Inhaltsfelder	Curriculare Vorgaben			
			Nutzung fachlicher Konzepte (NFK)	Erkenntnisgewinnungskompetenz (E)	Kommunikationskompetenz (K)	Bewertungskompetenz (B)
			Die Schülerinnen und Schüler...			
UE 6.1 Die Pubertät	246-253					
UE 6.1.1 Geschlechtsorgane bei Mann und Frau	246-247	• Geschlechtsmerkmale	• Herstellen von Querbezügen zum Basiskonzept Struktur und Funktion • Zusammenarbeit mit anderen Fächern oder Einrichtungen • setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung	• Arbeiten mit einfachen Struktur- und Funktionsmodellen • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene • setzen Modelle ein um fachliche Fragen zu klären	• Formulierung sachgerechter, themenbezogener Beiträge • beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her • beschreiben Sachverhalte mit Schemazeichnungen	
UE 6.1.2 Zeit der Veränderung	248-249	• Geschlechtsmerkmale • Veränderungen in der Pubertät	• Zusammenarbeit mit anderen Fächern oder Einrichtungen • setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung	• Kriterien geleitete Beschreibung von Ähnlichkeiten und Unterschieden in Sachverhalten • leiten aus Alltagsbeobachtungen und deren Beschreibungen biologische Fragen und Probleme ab • zeichnen und beschreiben Strukturen auf makroskopischer Ebene • stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar	• Beobachtung und Beschreibung von idealtypischen Bildern • Formulierung sachgerechter, themenbezogener Beiträge • beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her • beschreiben Sachverhalte mit Schemazeichnungen	

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

UE 6.1.3 Partnerschaft und Sexualität	250-251	• Geschlechtsmerkmale • Zeugung, Empfängnis	• Zusammenarbeit mit anderen Fächern oder Einrichtungen • setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung		• Formulierung sachgerechter, themenbezogener Beiträge • entnehmen schwerpunktbezogen aus Texten, Tabellen, Schaubildern und weiteren Medien die darin enthaltenen Informationen	• Bewertung von Maßnahmen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit
UE 6.2 Ein neuer Mensch entsteht	254-259					
UE 6.2.1 Zeugung und Beginn der Schwangerschaft	254-255	• Zeugung, Empfängnis • Pränatale Entwicklung (Gefahren für das ungeborene Leben)	• Zusammenarbeit mit anderen Fächern oder Einrichtungen • setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung	• Kriterien geleitete Beschreibung von Ähnlichkeiten und Unterschieden in Sachverhalten • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien • leiten aus Alltagsbeobachtungen und deren Beschreibungen biologische Fragen und Probleme ab • stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar	• Beobachtung und Beschreibung von idealtypischen Bildern • Formulierung sachgerechter, themenbezogener Beiträge • entnehmen schwerpunktbezogen aus Texten, Tabellen, Schaubildern und weiteren Medien die darin enthaltenen Informationen • beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her	

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

UE 6.2.2 Schwangerschaft und Geburt	256-257	• Schwangerschaft und Geburt	• Zusammenarbeit mit anderen Fächern oder Einrichtungen • setzen Alltagserscheinungen mit naturwissenschaftlichen Sachverhalten in Verbindung	• Kriterien geleitete Beschreibung von Ähnlichkeiten und Unterschieden in Sachverhalten • beobachten, beschreiben und ordnen Objekte mit biologischer Relevanz nach vorgegebenen oder selbst gewählten Kriterien • leiten aus Alltagsbeobachtungen und deren Beschreibungen biologische Fragen und Probleme ab • stellen Sachverhalte und einfache dynamische Prozesse mit Hilfe von Modellen dar	• Beobachtung und Beschreibung von idealtypischen Bildern • Formulierung sachgerechter, themenbezogener Beiträge • entnehmen schwerpunktbezogen aus Texten, Tabellen, Schaubildern und weiteren Medien die darin enthaltenen Informationen • beschreiben Abbildungen und stellen selbst Skizzen her	
UE 6.3 Gesundheit und Sexualität	260-267					
UE 6.3.1 Körperhygiene und Verhütung	260-261	• Geburtenplanung	• Zusammenarbeit mit anderen Fächern oder Einrichtungen	• leiten aus Alltagsbeobachtungen und deren Beschreibungen biologische Fragen und Probleme ab	• Formulierung sachgerechter, themenbezogener Beiträge	• Bewertung von Maßnahmen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit • bewerten Lebensweisen unter gesundheitlichen und ökologischen Aspekten • bewerten Risiken und Konsequenzen der eigenen Lebensweise für das persönliche Umfeld

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

UE 6.3.2 Geschlechts-Identität und Rollen-bilder	262-263	• Geschlechtsmerk-male • Veränderungen in der Pubertät	• Zusammenarbeit mit anderen Fächern oder Einrichtungen • vergleichen eigene Vorstellungen mit neuen Sachverhalten		• Formulierung sachgerechter, themenbezogener Beiträge • entnehmen schwerpunktbezogen aus Texten, Tabellen, Schaubildern und weiteren Medien die darin enthaltenen Informationen • formulieren themenbezogene Beiträge und geben Beiträge anderer sachgerecht wieder	• unterscheiden zwischen Fakten und Meinungen • vertreten Standpunkte und reflektieren Einwände • formulieren themenbezogene Standpunkte und begründen sie
UE 6.3.3 Nein-Sagen	264-265	• Sexuellen Missbrauch ansprechen	• Zusammenarbeit mit anderen Fächern oder Einrichtungen • vergleichen eigene Vorstellungen mit neuen Sachverhalten		• Formulierung sachgerechter, themenbezogener Beiträge • formulieren themenbezogene Beiträge und geben Beiträge anderer sachgerecht wieder	• unterscheiden zwischen Fakten und Meinungen • vertreten Standpunkte und reflektieren Einwände • formulieren themenbezogene Standpunkte und begründen sie
FM 6.3.5 Informationen austauschen	268		• vergleichen eigene Vorstellungen mit neuen Sachverhalten		• erkennen fehlende Informationen und nutzen Informationsquellen zur Recherche • formulieren themenbezogene Beiträge und geben Beiträge anderer sachgerecht wieder • referieren schriftlich und mündlich mit Strukturierungshilfen zu biologischen Themen • erklären Fachbegriffe mit Hilfe der Alltagssprache • verwenden bekannte Fachbegriffe in korrektem Zusammenhang	• unterscheiden zwischen Fakten und Meinungen • vertreten Standpunkte und reflektieren Einwände • formulieren themenbezogene Standpunkte und begründen sie

UE: Untereinheit, FM: Fachmethode, EK: Exkurs, MK: Medienkompetenz, BNE: Bildung für Nachhaltige Entwicklung, NFK: Nutzung fachlicher Konzepte, E: Erkenntnisgewinnungskompetenz, K: Kommunikationskompetenz, B: Bewertungskompetenz

EK 6.3.6 Sexuell übertragbare Krankheiten	269	• Sexualität des Menschen	• Zusammenarbeit mit anderen Fächern oder Einrichtungen	• äußern Vermutungen zu biologischen Fragestellungen, die mit naturwissenschaftlichen Untersuchungen beantwortet werden können	• Formulierung sachgerechter, themenbezogener Beiträge • entnehmen schwerpunktbezogen aus Texten, Tabellen, Schaubildern und weiteren Medien die darin enthaltenen Informationen	• Beurteilung von Maßnahmen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit • Bewertung von Maßnahmen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit • bewerten Lebensweisen unter gesundheitlichen und ökologischen Aspekten • bewerten Risiken und Konsequenzen der eigenen Lebensweise für das persönliche Umfeld
--	-----	---	---	--	---	--