

Thema und Inhalt	konzeptbezogene Kompetenzen (fachspezifisch gegliedert)	prozessbezogene (fach- und unterrichtsmethodische) Kompetenzen	Medieneinsatz	fächerüber- greifende Bezüge
<p>Unterscheidung zwischen Wirbeltieren und Wirbellosen,</p> <p>Angepasstheit von Tieren an verschiedene Lebensräume (Aspekte: Ernährung und Fortbewegung),</p> <p>Bauplan der Blütenpflanzen,</p> <p>Fortpflanzung, Entwicklung und Verbreitung bei Samenpflanzen,</p> <p>Nutzpflanzen und Nutztiere,</p> <p>Biotop- und Artenschutz</p>	<p>5/6-SF 5 · beschreiben exemplarisch den Unterschied zwischen einem Wirbeltier und Wirbellosen, z. B. Insekten, Schnecken</p> <p>5/6-SF 13 · beschreiben Vorgänge der Kommunikation zwischen Lebewesen an einem Beispiel (z. B. innerhalb eines Rudels).</p> <p>5/6-SF 3 · nennen verschiedene Blütenpflanzen, unterscheiden ihre Grundorgane und nennen deren wesentliche Funktionen.</p> <p>5/6-SF 18 · beschreiben in einem Lebensraum exemplarisch die Beziehung zwischen Tier- und Pflanzenarten auf der Ebene der Produzenten und Konsumenten.</p> <p>5/6-E 8 · beschreiben die Veränderung von Wild- zu Nutzformen an einem Beispiel.</p> <p>5/6-E 9 · stellen die Angepasstheit einzelner Tier- und Pflanzenarten an ihren spezifischen Lebensraum dar.</p> <p>5/6-SF19 stellen einzelne Tier- und Pflanzenarten und deren Angepasstheit an den Lebensraum und seine jahreszeitlichen Veränderungen dar.</p> <p>5/6-S 3 · beschreiben Wechselwirkungen verschiedener Organismen untereinander und mit ihrem Lebensraum</p> <p>5/6-S 8 · stellen die Veränderungen von Lebensräumen durch den Menschen dar und erläutern die Konsequenzen für einzelne Arten.</p>	<p>PE 3 · analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen, u.a. bzgl. Anatomie und Morphologie von Organismen.</p> <p>PE 1 · beobachten und beschreiben Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung.</p> <p>PK 4 · beschreiben und erklären mit Zeichnungen, Modellen oder anderen Hilfsmitteln originale Objekte oder Abbildungen verschiedener Komplexitätsstufen.</p> <p>PB 1 · beurteilen und bewerten an ausgewählten Beispielen Daten und Informationen kritisch auch hinsichtlich ihrer Grenzen und Tragweiten, u. a. die Haltung von Heim- und Nutztieren.</p> <p>PK7 · beschreiben und erklären in strukturierter sprachlicher Darstellung den Bedeutungsgehalt von fachsprachlichen bzw. Alltagssprachlichen Texten und von anderen Medien.</p> <p>PK2 · kommunizieren ihre Standpunkte fachlich korrekt und vertreten sie begründet adressatengerecht.</p> <p>PE 7 · recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus.</p> <p>PK 6 · veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen und bildlichen Gestaltungsmitteln.</p>	<p>- fachspezifische Sachtexte</p> <p>- Filme</p> <p>- Abbildungen</p> <p>- elektronische Medien</p> <p>- Realobjekte</p> <p>- Funktions- und Realmodelle</p>	<p><b>Deutsch:</b> Leseverständnis Sachtexte</p> <p><b>Erdkunde:</b> anthropogene Einflüsse auf Lebensräume, Nutzung von Umweltressourcen</p> <p><b>Mathe:</b> Auswertung von Tabellen und Statistiken</p>

Thema und Inhalt	konzeptbezogene Kompetenzen (fachspezifisch gegliedert)	prozessbezogene (fach- und unterrichtsmethodische) Kompetenzen	Medieneinsatz	fächerübergreifende Bezüge
<p>Angepasstheit von Pflanzen an den Jahresrhythmus,</p> <p>Überwinterung, Wärmehaushalt, Entwicklung exemplarischer Vertreter der Wirbeltierklassen und eines Vertreters der Gliedertiere,</p> <p>Pflanzen: Blattaufbau, Zellen, Fotosynthese, Produzenten, Konsumenten</p>	<p>5/6-E 3 · beschreiben und vergleichen die Individualentwicklung ausgewählter Wirbelloser und Wirbeltiere vgl. 6.2 : 5/6-E 5 · nennen die Verschmelzung von Ei- und Spermienzelle als Merkmal für geschlechtliche Fortpflanzung bei Menschen und Tieren. vgl. 5.1 c : 5/6-SF 19 · stellen einzelne Tier- und Pflanzenarten und deren Angepasstheit an den Lebensraum und seine jahreszeitlichen Veränderungen dar. 5/6-E 7 · beschreiben exemplarisch Organismen im Wechsel der Jahreszeiten und erklären die Angepasstheit ( z.B. Überwinterung unter dem Aspekt Entwicklung ) 5/6-S 4 · beschreiben die Bedeutung von Licht, Temperatur, Wasser und Mineralsalzen bzw. Nährstoffen für Pflanzen bzw. Tiere. 5/6-E 4 · beschreiben die Entwicklung von Pflanzen. 5/6-E 6 · beschreiben Formen geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Fortpflanzung bei Pflanzen. 5/6-SF 1 · bezeichnen die Zelle als funktionellen Grundbaustein von Organismen. 5/6-SF 2 · beschreiben die im Lichtmikroskop beobachtbaren Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen tierischen und pflanzlichen Zellen und beschreiben die Aufgaben der sichtbaren Bestandteile: Zellkern, Zellplasma, Zellmembran, Zellwand, Vakuole, Chloroplasten. 5/6-SF 7 · beschreiben die Fotosynthese als Prozess zum Aufbau von Glucose aus Kohlenstoffdioxid und Wasser mit Hilfe von Lichtenergie unter Freisetzung von Sauerstoff. 5/6-S 2 · beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken, z. B. bei Atmung, Verdauung, Muskeln. 5/6-S 5 · beschreiben Merkmale der Systeme Zelle, Organ und Organismus insbesondere in Bezug auf die Größenverhältnisse und setzen verschiedene Systemebenen miteinander in Beziehung. 5/6-S 6 · beschreiben die Bedeutung der Fotosynthese für das Leben von Pflanzen und Tieren 5/6-E 1 · erklären die Bedeutung von Zellteilung für das Wachstum. vgl. 5.1 c : 5/6-S 3 · beschreiben Wechselwirkungen verschiedener Organismen untereinander und mit ihrem Lebensraum vgl. 5.1 c : 5/6-E 9 · stellen die Angepasstheit einzelner Tier- und Pflanzenarten an ihren spezifischen Lebensraum dar.</p>	<p>PE 3 · analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen, u. a. bzgl. Anatomie und Morphologie von Organismen. PE 1 · beobachten und beschreiben Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung. PE10 · interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen. PE 7 · recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus. PK 6 · veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen und bildlichen Gestaltungsmitteln. PK 3 · planen, strukturieren, kommunizieren und reflektieren ihre Arbeit, auch als Team. PE 5 · mikroskopieren und stellen Präparate in einer Zeichnung dar. PE 12 · nutzen Modelle und Modellvorstellungen zur Analyse von Wechselwirkungen, Bearbeitung, Erklärung und Beurteilung biologischer Fragestellungen und Zusammenhänge. PB 8 · beurteilen die Anwendbarkeit eines Modells. PK 4 · beschreiben und erklären mit Zeichnungen, Modellen oder anderen Hilfsmitteln originale Objekte oder Abbildungen verschiedener Komplexitätsstufen. PE 9 · 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. PE 8 · wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.</p>	<p>- fachspezifische Sachtexte - Filme - Abbildungen - elektronische Medien - Realobjekte - Funktions- und Realmodelle</p>	<p><b>Deutsch:</b> Leseverständnis Sachtexte <b>Erdkunde:</b> anthropogene Einflüsse auf Lebensräume, Nutzung von Umweltressourcen <b>Mathe:</b> Auswertung von Tabellen und Statistiken <b>Physik:</b> Biomechanik (z.B. Vogelflug)</p>

Thema und Inhalt	konzeptbezogene Kompetenzen (fachspezifisch gegliedert)	prozessbezogene (fach- und unterrichtsmethodische) Kompetenzen	Medieneinsatz	fächerübergreifende Bezüge
<p>Bewegungssystem Ernährung und Verdauung Atmung und Blutkreislauf</p>	<p>5/6-SF 4 · beschreiben Aufbau und Funktion des menschlichen Skeletts und vergleichen es mit dem eines anderen Wirbeltiers. vgl. 5.2 b: 5/6-S 2 · beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken, z.B. bei Atmung, Verdauung, Muskeln. 5/6-SF 8 · beschreiben den Weg der Nahrung bei der Verdauung und nennen die daran beteiligten Organe. 5/6-SF 9 · beschreiben die Bedeutung von Nährstoffen, Mineralsalzen, Vitaminen, Wasser und Ballaststoffen für eine ausgewogene Ernährung und unterscheiden Bau- und Betriebsstoffe. 5/6-SF 6 · beschreiben und erklären den menschlichen Blutkreislauf und die Atmung sowie deren Bedeutung für den Nährstoff-, Gas- und Wärmetransport durch den Körper. (+5/6-S 2 · beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken, z. B. bei Atmung, Verdauung, Muskeln) 5/6-SF 10 · beschreiben die Bedeutung einer vielfältigen und ausgewogenen Ernährung und körperlichen Bewegung. 5/6-S 7 · beschreiben die Wirkung der UV-Strahlen auf die menschliche Haut, nennen Auswirkungen und entsprechende Schutzmaßnahmen.</p>	<p>PE 13 · beschreiben, veranschaulichen oder erklären biologische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und mit Hilfe von geeigneten Modellen und Darstellungen (u. a. die Speicherung und Weitergabe genetischer Information, Struktur-Funktionsbeziehungen und dynamische Prozesse im Ökosystem). PE 11 · stellen Zusammenhänge zwischen biologischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her und grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab. PE 4 · führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese. PK 6 · veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen und bildlichen Gestaltungsmitteln. PK 5 · dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen, auch unter Nutzung elektronischer Medien, in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen. PB 5 · beurteilen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung.</p>	<p>- fachspezifische Sachtexte - Filme - Abbildungen - elektronische Medien - Realobjekte - Funktions- und Realmodelle - Computerraum, Internetnutzung: Selbstlernprogramme zur Atmung und zum Blutkreislauf</p> <p><b>Modelle:</b> z.B. Skelett, Wirbelsäule Drahtmodelle zur Form der Wirbelsäule, Holz-Schaumstoff-modell zur Funktion der Bandscheiben, Modelle zur Beweglichkeit einer gelenkigen Verbindung, Modell zur antagonistischen Wirkung von Beuger und Strecker Herzaufbau, Zwerchfellatmung;</p> <p><b>Versuche:</b> Antagonistische Wirkungsweise, Nährstoffnachweise, CO<sub>2</sub>-Nachweis</p>	<p><b>Deutsch:</b> Leseverständnis Sachtexte</p> <p><b>Mathe:</b> Auswertung von Tabellen und Statistiken</p> <p><b>Physik:</b> Biomechanik (z.B. Hebelwirkung)</p> <p><b>Sport:</b> Rückenschule, gesunde Haltung (Akrobatik, Belastung der Wirbelsäule beim Bau von Menschenpyramiden) Muskelaufbau Kraftzirkel Pulsmessung Atemfrequenzmessung, Atmung und Puls nach Belastung, Ausdauersport</p>

Thema und Inhalt	konzeptbezogene Kompetenzen (fachspezifisch gegliedert)	prozessbezogene (fach- und unterrichtsmethodische) Kompetenzen	Medieneinsatz	fächerübergreifende Bezüge
Veränderung in der Pubertät, Bau und Funktion der Geschlechtsorgane, Paarbindung, Geschlechtsverkehr, Empfängnis, Empfängnisverhütung, Schwangerschaft und Geburt, Entwicklung vom Säugling zum Kleinkind	5/6-SF 15 · unterscheiden zwischen primären und sekundären Geschlechtsmerkmalen. 5/6-SF 14 · beschreiben und vergleichen Geschlechtsorgane von Mann und Frau und erläutern deren wesentliche Funktion. vgl. 5.2 b: 5/6-S 2 · beschreiben Organe und Organsysteme als Bestandteile des Organismus und erläutern ihr Zusammenwirken, z.B. bei Atmung, Verdauung, Muskeln. 5/6-SF 16 · Vergleichen Ei- und Spermienzelle und beschreiben den Vorgang der Befruchtung. vgl. 5.2b : 5/6-S 1 · beschreiben Zellen als räumliche Einheiten, die aus verschiedenen Bestandteilen aufgebaut sind. 5/6-E 5 · nennen die Verschmelzung von Ei- und Spermienzelle als Merkmal für geschlechtliche Fortpflanzung bei Menschen und Tieren. 5/6-SF 17 · nennen Möglichkeiten der Empfängnisverhütung. 5/6-E 2 · beschreiben die Individualentwicklung des Menschen. 5/6-E 10 · nennen die Vererbung als Erklärung für Ähnlichkeiten und Unterschiede von Eltern und Nachkommen auf phänotypischer Ebene.	PK 7 · beschreiben und erklären in strukturierter sprachlicher Darstellung den Bedeutungsgehalt von fachsprachlichen bzw. Alltagssprachlichen Texten und von anderen Medien. PB 2 · unterscheiden auf der Grundlage normativer und ethischer Maßstäbe zwischen beschreibenden Aussagen und Bewertungen.	- fachspezifische Sachtexte - Filme - Abbildungen - elektronische Medien - Funktions- und Realmodelle - Verhütungskoffer	<b>Deutsch:</b> Leseverständnis Sachtexte, Lektüren zum Thema Pubertät <b>Mathe:</b> Auswertung von Tabellen und Statistiken

Thema und Inhalt	konzeptbezogene Kompetenzen (fachspezifisch gegliedert)	prozessbezogene (fach- und unterrichtsmethodische) Kompetenzen	Medieneinsatz	fächerüber- greifende Bezüge
<p>Aufbau und Funktion von Ohr oder Auge des Menschen, Reizaufnahme und Informationsverarbeitung beim Menschen, Sinnesleistungen bei Tieren (Orientierungsaspekt und Vergleich zum Menschen)</p> <p>(Gesundheitsaspekte, TV und PC Konsum, MP3-Player Sinnesleistungen als Angepasstheiten an den Lebensraum und den Nahrungserwerb: Riechleistungen: Insekten, Säuger z. B: Sehleistungen: Greifvogel, Katze, phänomenologisch Insekt z.B. Hörleistungen: z. B. Hund, Fledermaus, Delfin z.B. Tastleistungen: Maulwurf, Regenwurm, Schnecke weitere Sinnesleistungen: Hai, Fische)</p>	<p>5/6-SF 12 · beschreiben die Zusammenarbeit von Sinnesorganen und Nervensystem bei Informationsaufnahme, -weiterleitung und -verarbeitung. 5/6-SF 11 · beschreiben Aufbau und Funktion von Auge oder Ohr und begründen Maßnahmen zum Schutz dieser Sinnesorgane. vgl. 5.2 c: 5/6-E 9 stellen die Angepasstheit einzelner Tier- und Pflanzenarten an ihren spezifischen Lebensraum dar. vgl. 5.2 c: 5/6-SF 19 stellen einzelne Tier- und Pflanzenarten und deren Angepasstheit an den Lebensraum (und seine jahreszeitlichen Veränderungen) dar.</p>	<p>PE 11 · stellen Zusammenhänge zwischen biologischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her und grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab. PE 2 · erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe biologische Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind. PE 13 · beschreiben, veranschaulichen oder erklären biologische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache und mit Hilfe von geeigneten Modellen und Darstellungen</p>	<p>- fachspezifische Sachtexte - Filme - Abbildungen - elektronische Medien - Funktions- und Realmodelle</p> <p>- z.B. Wandplakate: Sinnesleistungen der Tiere im Vergleich zum Menschen Reiz-Reaktions- Schema, Black Box; Versuch: Reaktionszeit (Lineal), (Bremsweg)</p>	<p><b>Deutsch:</b> Leseverständnis Sachtexte, Lektüren zum Thema Pubertät <b>Mathe:</b> Auswertung von Tabellen und Statistiken <b>Physik:</b> Experimente zum Licht oder Schall</p>

**Kriterien zur Leistungsbewertung:**

**Leistungsdiagnostik:**