

Thema und Inhalt	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene (fach- und unterrichtsmethodische) Kompetenzen	Medieneinsatz	fächerübergreifende Bezüge
<p>Inhaltsfeld: Energiefluss und Stoffkreisläufe</p> <p>Erkundung und Beschreibung eines ausgewählten Biotops (Produzenten, Konsumenten, Destruenten), Nahrungsbeziehungen,</p> <p>Energieumwandlung, Energiefluss, offene Systeme, Veränderung von Ökosystemen durch Eingriffe des Menschen, Biotop- und Artenschutz an ausgewählten Beispielen, Treibhauseffekt und Nachhaltigkeit</p>	<p>7-9 -E6 · beschreiben ein ausgewähltes Ökosystem im Wechsel der Jahreszeiten.</p> <p>7-9 -E7 · beschreiben die langfristigen Veränderungen von Ökosystemen.</p> <p>7-9 -E8 · beschreiben und bewerten die Veränderungen von Ökosystemen durch Eingriffe des Menschen.</p> <p>7-9 -E14 · beschreiben an einem Beispiel die Umgestaltung der Landschaft durch den Menschen.</p> <p>7-9 -E15 · bewerten Eingriffe des Menschen im Hinblick auf seine Verantwortung für die Mitmenschen und die Umwelt.</p> <p>7-9 -S1 · beschreiben einzellige Lebewesen und begründen, dass sie als lebendige Systeme zu betrachten sind (Kennzeichen des Lebendigen).</p> <p>7-9 -S2 · beschreiben die Zelle und die Funktion ihrer wesentlichen Bestandteile ausgehend vom licht-mikroskopischen Bild einer Zelle.</p> <p>7-9 -S3 · beschreiben das Zusammenleben in Tiervverbänden, z. B. einer Wirbeltierherde oder eines staatenbildenden Insekts.</p> <p>7-9 -S5 · beschreiben die für ein Ökosystem charakteristischen Arten und erklären deren Bedeutung im Gesamtgefüge.</p> <p>7-9 -S6 · beschreiben die stofflichen und energetischen Wechselwirkungen an einem ausgewählten Ökosystem und in der Biosphäre.</p> <p>7-9 -S7 · erklären die Bedeutung ausgewählter Umweltbedingungen für ein Ökosystem z. B. Licht, Temperatur, Feuchtigkeit.</p> <p>7-9 -S8 · beschreiben die Merkmale von biologischen Systemen mit den Aspekten: Systemgrenze, Stoffaustausch und Energieaustausch, Komponenten und Systemeigenschaften.</p> <p>7-9 -S9 · erklären Zusammenhänge zwischen den Systemebenen, Molekül, Zellorganell, Zelle, Gewebe, Organ, Organsystem, Organismus.</p> <p>7-9 -S10 · erläutern die Zusammenhänge von Organismus,</p>	<p>PE 3 · analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen, u. a. bzgl. Anatomie und Morphologie von Organismen.</p> <p>PE 4 · führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese.</p> <p>PE 5 · mikroskopieren und stellen Präparate in einer Zeichnung dar.</p> <p>PE 6 · ermitteln mit Hilfe geeigneter Bestimmungsliteratur im Ökosystem häufig vorkommende Arten.</p> <p>PE 8 · wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen aus, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht.</p> <p>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.</p> <p>PE 10 · interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen.</p> <p>PE 11 · erörtern an ausgewählten Beispielen Handlungsoptionen im Sinne der Nachhaltigkeit.</p> <p>PE 12 · nutzen Modelle und Modellvorstellungen zur Analyse von Wechselwirkungen, Bearbeitung, Erklärung u. Beurteilung biologischer Fragestellungen u. Zusammenhänge.</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.</p>	<p>Mikroskop</p> <p>Fachspezifische Filme</p> <p>Funktions-/Realmodelle</p> <p>Abbildungen</p> <p>Fachtexte</p> <p>Realobjekte</p> <p>Elektronische Medien</p>	<p>Chemie: Photosynthese, Zellatmung, Energiefluss</p> <p>Mathematik: Diagramme und Tabellen anfertigen, auswerten</p> <p>Erdkunde: Ökosystem als Erholungsraum, Nutzung von Naturräumen</p> <p>Menschlicher Einfluss auf Ökosystem</p> <p>Deutsch: Leseverständnis von Sachtexten</p>