

Stand: 09.03.2011, Loe, Kúp

Inhaltsfeld: Überblick und Vergleich von Sinnesorganen des Menschen Fachlicher Kontext: Die Umwelt erleben: die Sinnesorgane		
Inhaltlicher Schwerpunkt	Konzeptbezogene Kompetenz	Prozessbezogene Kompetenz ¹
<u>Überblick über die Sinnesorgane</u>	Die Schülerinnen und Schüler sollen <ul style="list-style-type: none"> • alle Sinnesorgane nennen und deren Bedeutung für die eigene Wahrnehmung beschreiben. • die Wirkung der UV-Strahlen auf die menschliche Haut beschreiben und Auswirkungen und entsprechende Schutzmaßnahmen nennen. 	Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • benennen und beurteilen Auswirkungen der der Anwendung biologischer Erkenntnisse und Methoden in historischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen an ausgewählten Beispielen (PB6) • beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung (PE1)
<u>Aufbau und Funktion von Ohr <small>ODER</small> Auge des Menschen</u>	Die Schülerinnen und Schüler sollen <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Funktion von Auge oder Ohr beschreiben und Maßnahmen zum Schutz dieser Sinnesorgane begründen. 	Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese (PE4) • tauschen sich über biologische Erkenntnisse und deren gesellschafts oder alltagsrelevanten Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus (PK1) • veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen und bildlichen Gestaltungsmitteln (PK6)
<u>Sinnesleistungen bei Tieren</u>	Die Schülerinnen und Schüler sollen <ul style="list-style-type: none"> • Sinnesspezialisten im Vergleich zum Menschen beschreiben (Tiere als Sinnesspezialisten). 	Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus. (PE7). • wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen aus, prüfen diese auf Relevanz und Plausibilität und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht (PE8).
<u>Reizaufnahme und Informationsverarbeitung beim Menschen</u>	Die Schülerinnen und Schüler sollen <ul style="list-style-type: none"> • die Zusammenarbeit von Sinnesorganen und Nervensystem bei Informationsaufnahme, -weiterleitung und -verarbeitung beschreiben. 	Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • stellen Zusammenhänge zwischen biologischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her und grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab (PE11)

¹ Das Curriculum mit den Inhaltsfeldern, fachlichem Kontext, inhaltlichen Schwerpunkten, den konzept- und prozessbezogenen Kompetenzen beruht auf dem Kernlehrplan für das Fach Biologie. Die prozessbezogenen Kompetenzen sind nur teilweise konkret einzelnen Inhalten zugeordnet. Folgende prozessbezogenen Kompetenzen kommen an sehr vielen Stellen im Unterricht zur Anwendung und wurden daher nur beispielhaft zugeordnet bzw. nicht explizit einem bestimmten Inhalt zugeordnet: PK1-7, PE1, 2, 7, 8, 10, 11, 13.

		<ul style="list-style-type: none"> •erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe biologischer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind (PE2) •PE1, PE7
--	--	---

Inhaltsfeld: Angepasstheit von Pflanzen und Tieren an die Jahreszeiten Fachlicher Kontext: Tiere und Pflanzen im Jahreslauf		
Inhaltlicher Schwerpunkt	Konzeptbezogene Kompetenz	Prozessbezogene Kompetenz ¹
<u>Blattaufbau, Zellen, Fotosynthese, Produzenten, Konsumenten</u>	Die Schülerinnen und Schüler sollen <ul style="list-style-type: none"> •die Zelle als funktionellen Grundbaustein von Lebewesen bezeichnen. •Zellen als räumliche Einheiten beschreiben, die aus verschiedenen Einheiten aufgebaut sind. •die im Lichtmikroskop beobachtbaren Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen tierischen und pflanzlichen Zellen beschreiben und die Aufgaben der sichtbaren Bestandteile: Zellkern, Zellplasma, Zellemembran, Zellwand, Vakuole, Chloroplasten beschreiben. •die Fotosynthese als Prozess zum Aufbau von Glucose aus Kohlenstoffdioxid und Wasser mit Hilfe von Lichtenergie unter Freisetzung von Sauerstoff beschreiben. •Merkmale der Systeme Zelle, Organ und Organismus insbesondere im Bezug auf die Größenverhältnisse beschrieben und setzen verschiedene Systemebenen miteinander in Beziehung. •ie Bedeutung der Fotosynthese für das Leben von Pflanzen und Tieren beschreiben. •die Bedeutung von Licht, Temperatur, Wasser und Mineralsalzen für Pflanzen, bzw. Nährstoffen für Tiere beschreiben. • in einem Lebensraum exemplarisch die Beziehungen zwischen Tier und Pflanzenarten auf der Ebene der Produzenten und Konsumenten beschreiben. 	Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> •PE1 •mikroskopieren und stellen Präparate in einer Zeichnung dar (PE5) •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 (PE9) •planen, strukturieren, kommunizieren, reflektieren ihre Arbeit auch als Team (PK3) •beschreiben und erklären mit Zeichnungen, Modellen oder anderen Hilfsmitteln originale Objekte oder Abbildungen verschiedener Komplexitätsstufen (PK4) •beurteilen die Anwendbarkeit eines Modells (PB8)
<u>Angepasstheit von Pflanzen und Tieren an den Jahresrhythmus.</u>	Die Schülerinnen und Schüler sollen <ul style="list-style-type: none"> •einzelne Tier und Pflanzenarten und deren Angepasstheit 	Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> •PE1, PE2, PE4, PE9, PK6

¹ Das Curriculum mit den Inhaltsfeldern, fachlichem Kontext, inhaltlichen Schwerpunkten, den konzept- und prozessbezogenen Kompetenzen beruht auf dem Kernlehrplan für das Fach Biologie. Die prozessbezogenen Kompetenzen sind nur teilweise konkret einzelnen Inhalten zugeordnet. Folgende prozessbezogenen Kompetenzen kommen an sehr vielen Stellen im Unterricht zur Anwendung und wurden daher nur beispielhaft zugeordnet bzw. nicht explizit einem bestimmten Inhalt zugeordnet: PK1-7, PE1, 2, 7, 8, 10, 11, 13.

<u>Wärmehaushalt, Überwinterung, (Leben in extremen Lebensräumen)</u>	<p>an den Lebensraum und seine Jahres- zeitlichen Veränderungen darstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> •exemplarisch Organismen im Wechsel der Jahreszeiten beschreiben und die Angepasstheit erklären. •die Angepasstheit einzelner Pflanzen und Tierarten an ihren spezifischen Lebensraum darstellen. 	<ul style="list-style-type: none"> •analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen, u. a. bzgl. Anatomie und Morphologie von Organismen (PE3) •interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen (PE10) •kommunizieren ihre Standpunkte fachliche korrekt und vertreten sie begründet adressatengerecht (PK2) •dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen in Form von Texten, Skizzen, Diagrammen und Zeichnungen (PK5) •beschreiben und beurteilen an ausgewählten Beispielen die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in die Umwelt (PB9)
<u>Entwicklung exemplarischer Vertreter der Wirbeltierklassen und eins Vertreters der Gliedertiere</u>	<p>Die Schülerinnen und Schüler sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> •die Individualentwicklung ausgewählter Wirbelloser und Wirbeltiere beschreiben und vergleichen. •den Unterschied zwischen einem Wirbeltier und einem Wirbellosen, z.B. Insekten, Schnecken oder Wurm beschreiben. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> •PE1, PB1, PE4

<p>Inhaltsfeld: Sexualerziehung Fachlicher Kontext: Fortpflanzung und Entwicklung des Menschen (<i>Es gelten die Richtlinien zur Sexualerziehung!</i>)</p>		
Inhaltlicher Schwerpunkt	Konzeptbezogene Kompetenz	Prozessbezogene Kompetenz¹
<u>Veränderungen in der Pubertät</u>	<p>Die Schülerinnen und Schüler sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> •die Geschlechtsorgane von Mann und Frau beschreiben und vergleichen und erläutern deren wesentliche Funktion. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> •PE1, PE2, PE8
<u>Bau und Funktion der Geschlechtsorgane</u>	<p>Die Schülerinnen und Schüler sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> •zwischen primären und sekundären Geschlechtsmerkmalen unterscheiden. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> •PE1, PE2, PE3
<u>Paarbindung, Geschlechtsverkehr, Empfängnis, Empfängnisverhütung.</u>	<p>Die Schülerinnen und Schüler sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> •Ei- und Spermienzelle vergleichen und beschreiben den 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> •PK2

1 Das Curriculum mit den Inhaltsfeldern, fachlichem Kontext, inhaltlichen Schwerpunkten, den konzept- und prozessbezogenen Kompetenzen beruht auf dem Kernlehrplan für das Fach Biologie. Die prozessbezogenen Kompetenzen sind nur teilweise konkret einzelnen Inhalten zugeordnet. Folgende prozessbezogenen Kompetenzen kommen an sehr vielen Stellen im Unterricht zur Anwendung und wurden daher nur beispielhaft zugeordnet bzw. nicht explizit einem bestimmten Inhalt zugeordnet: PK1-7, PE1, 2, 7, 8, 10, 11, 13.

<u>Schwangerschaft und Geburt</u>	<p>Vorgang der Befruchtung.</p> <ul style="list-style-type: none"> •die Bedeutung von Zellteilung für das Wachstum erklären. •die Verschmelzung von Ei- und Spermienzelle als Merkmal für die geschlechtliche Fortpflanzung bei Menschen und Tieren nennen. •Möglichkeiten der Empfängnisverhütung nennen. 	<ul style="list-style-type: none"> •beschreiben und erklären in strukturierter Darstellung den Bedeutungsgehalt von fachsprachlichen bzw. alltags-sprachlichen Texten und von anderen Medien (PK7) •beurteilen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung (PB5)
<u>Entwicklung vom Säugling zum Kleinkind</u>	<p>Die Schülerinnen und Schüler sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> •die Vererbung als Erklärung für Ähnlichkeiten und Unterschiede von Eltern und Nachkommen auf phänotypischer Ebene nennen. •die Individualentwicklung des Menschen beschreiben. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> •PE1, PE2, PE11

<p>Leistungsbewertung Siehe Leistungskonzept Biologie.</p>
<p>Lehr- und Lernmittel: BIOskop 5/6, Westermann Verlag, 2008</p>
<p>Wochenstunden: 2</p>