

Schulinternes Curriculum Biologie

Weitere Vereinbarungen befinden sich unter 13

Inhaltsfelder und fachliche Kontexte für das Fach Biologie

Klasse	Std	Inhaltsfeld	fachlicher Kontext	verbindliche Details
5	2	5.1. Vielfalt von Lebewesen 5.2. Angepasstheit von Pflanzen und Tieren an die Jahreszeit	5.1. Einheimische (Nutz)tiere ,Angepasstheit, Reproduktion, Vererbung, Naturschutz 5.2. Fotosynthese, Stoff- und Energieumwandlung Jahreszeiten extreme Lebensräume Lebewesen aus aller Welt	5.1. Säugetiere + Vögel Mikroskopieren Pflanzenanatomie Bestäubung Befruchtung vegetative Fortpflanzung 5.2. Produzenten Konsumenten Keimungsexperimente Veränderung von Lebensräumen durch Menschen
6	2	6.1. Bau und Leistungen des menschlichen Körpers, Sexualkunde 6.2. Überblick und Vergleich von Sinnesorganen des Menschen	6.1. Blutkreislauf Verdauung, Zusammenarbeit von Organsystemen, Ernährung Geschlechtsorgane, Menstruation, Verhütung 6.2. Beschreibung Sinnesorgane, Infoverarbeitung und Schutz, Sinnesleistungen bei Tieren	6.1. Experimente zum Nachweis der Nährstoffe und zur Verdauung Skelett, Gelenke, Trainigseffekte (Muskel), Entwicklung Mensch 6.2. Schwerpunkt Auge Schülerexperimente zu Sinnesorganen, Vergleich Wirbeltier und Wirbellose
7	1	Evolutionäre Entwicklung	Zeitreise durch die Erdgeschichte, stammesgeschichtliche Verwandtschaft ausgewählter Pflanzen und Tiere Abstammung des Menschen Fossilien, Datierung Mutation und Selektion	Leben beginnt im Wasser (Stoff- und Energiekonzept) Übergang vom Wasser zum Landleben Fische Amphibien Reptilien Menschentwicklung Algen Moose Farne
8	2	Energiefluss und Stoffkreisläufe im Wald Die Biosphäre Sexualerziehung	Bakterien Zellen Zellatmung Mitochondrien Fotosynthese Chloroplasten Energiefluss Nahrungspyramide Nahrungsnetze Räuber-Beute Kohlenstoffkreislauf Treibhauseffekt Umweltschutz Nachhaltigkeit Verhütungsmethoden	Pilze Gliedertiere Regenwürmer Mycorrhizza tierische und pflanzliche Parasiten kritischer Umgang mit Verhütungsmitteln Beratungsstellen Krankheitsübertragung
9	2	Kommunikation und Regulation, Grundlagen der Vererbung, Individualentwicklung Mensch	Mendel Gen Chromosomen Mitose Meiose , Mutation, Individualentwicklung Mensch medizinische Diagnoseverfahren Reiz Reaktionsschema Hormone Immunsystem, drogen, Enzyme, Schlüssel-Schloss-Prinzip Viren, Parasiten	<u>Kommunikation und Regulation:</u> NZ, Gehirn, Ohr, Reflexe, Synapse, Sucht, Impfung, Diabetes <u>Grundlagen der Vererbung:</u> Stammbaumanalyse DNA PBS (kurz) Familienberatung <u>Individualentwicklung Mensch:</u> Ethik, Embryonenschutz, PID Organspende (NIERE!), Stammzellen

Schulinternes Curriculum 2008 SGB Biologie

Konzeptbezogene Kompetenzen

Die schulischen Gremien haben das Biologiebuch von Schroedel „biologie entdecken“ neu eingeführt. Dieses enthält eine Beilage, in der allen Themenbereichen die entsprechenden konzeptbezogenen Kompetenzen und Basiskonzepte des neuen Kernlehrplans zugeordnet sind. Die Fachkonferenz wird sich an dieser Zuordnung orientieren.

Schulinternes Curriculum 2008 SGB Biologie

Prozessbezogene Kompetenzen

Das Einhalten der konzeptbezogenen Kompetenzen gemäß des schulinternen Curriculums wird es ermöglichen, die unten aufgeführten prozessbezogenen Kompetenzen zu erreichen.

Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung

Experimentelle und andere Untersuchungsmethoden sowie Modelle nutzen

Bis Ende von Jahrgangsstufe 9
Schülerinnen und Schüler ...
<ul style="list-style-type: none">• beobachten und beschreiben biologische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung
<ul style="list-style-type: none">• erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe biologischer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind
<ul style="list-style-type: none">• analysieren Ähnlichkeiten und Unterschiede durch kriteriengeleitetes Vergleichen, u. a. bzgl. Anatomie und Morphologie von Organismen
<ul style="list-style-type: none">• führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch und protokollieren diese
<ul style="list-style-type: none">• mikroskopieren und stellen Präparate in einer Zeichnung dar
<ul style="list-style-type: none">• ermitteln mit Hilfe geeigneter Bestimmungsliteratur im Ökosystem häufig vorkommende Arten
<ul style="list-style-type: none">• recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus.
<ul style="list-style-type: none">• wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen aus, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht
<ul style="list-style-type: none">• 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
<ul style="list-style-type: none">• interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, erklären diese und ziehen geeignete Schlussfolgerungen
<ul style="list-style-type: none">• stellen Zusammenhänge zwischen biologischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her und grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab
<ul style="list-style-type: none">• nutzen Modelle und Modellvorstellungen zur Analyse von Wechselwirkungen, Bearbeitung, Erklärung und Beurteilung biologischer Fragestellungen und Zusammenhänge
<ul style="list-style-type: none">• 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.

Schulinternes Curriculum 2008 SGB Biologie

Prozessbezogene Kompetenzen II

Kompetenzbereich Kommunikation

Informationen sach- und fachbezogen erschließen und austauschen

Bis Ende von Jahrgangsstufe 9
Schülerinnen und Schüler ...
<ul style="list-style-type: none"> • tauschen sich über biologische Erkenntnisse und deren gesellschafts- oder alltagsrelevanten Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus • kommunizieren ihre Standpunkte fachlich korrekt und vertreten sie begründet adressatengerecht • planen, strukturieren, kommunizieren und reflektieren ihre Arbeit, auch als Team • beschreiben und erklären mit Zeichnungen, Modellen oder anderen Hilfsmitteln originale Objekte oder Abbildungen verschiedener Komplexitätsstufen • 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 • veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen und bildlichen Gestaltungsmitteln • beschreiben und erklären in strukturierter sprachlicher Darstellung den Bedeutungsgehalt von fachsprachlichen bzw. alltagssprachlichen Texten und von anderen Medien.

Kompetenzbereich Bewertung

Fachliche Sachverhalte in verschiedenen Kontexten erkennen, beurteilen und bewerten

Bis Ende von Jahrgangsstufe 9
Schülerinnen und Schüler ...
<ul style="list-style-type: none"> • beurteilen und bewerten an ausgewählten Beispielen Daten und Informationen kritisch auch hinsichtlich ihrer Grenzen und Tragweiten, u. a. die Haltung von Heim- und Nutztieren • unterscheiden auf der Grundlage normativer und ethischer Maßstäbe zwischen beschreibenden Aussagen und Bewertungen • stellen aktuelle Anwendungsbereiche und Berufsfelder dar, in denen biologische Kenntnisse bedeutsam sind • nutzen biologisches Wissen zum Bewerten von Chancen und Risiken bei ausgewählten Beispielen moderner Technologien und zum Bewerten und Anwenden von Sicherheitsmaßnahmen bei Experimenten im Alltag • beurteilen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung • benennen und beurteilen Auswirkungen der Anwendung biologischer Erkenntnisse und Methoden in historischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen an ausgewählten Beispielen • binden biologische Sachverhalte in Problemzusammenhänge ein, entwickeln Lösungsstrategien und wenden diese nach Möglichkeit an • beurteilen die Anwendbarkeit eines Modells • beschreiben und beurteilen an ausgewählten Beispielen die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in die Umwelt • bewerten an ausgewählten Beispielen die Beeinflussung globaler Kreisläufe und Stoffströme unter dem Aspekt der nachhaltigen Entwicklung • erörtern an ausgewählten Beispielen Handlungsoptionen im Sinne der Nachhaltigkeit.