



Inhaltsbezogene Kompetenzen / Prozessbezogene Kompetenzen Klasse 7 und 8

Siehe Bildungsplan 2016 www.bildungsplaene-bw.de/

Curriculum Klasse 7

Schulcurriculum für alle Kompetenzen: üben und vertiefen

Zelle und Stoffwechsel

Die Schülerinnen und Schüler können	(1) den Bau tierischer und pflanzlicher Zellen anhand mikroskopischer Betrachtungen zeichnen, beschreiben und vergleichen
	(2) Zellteilung als Grundlage für das Wachstum von Organismen beschreiben
	(3) die Funktionen von Zellbestandteilen beschreiben (Zellkern, Zellwand, Zellmembran, Chloroplast, Vakuole, Mitochondrium)
	(4) den Bau eines Organs (zum Beispiel Laubblatt) aus verschiedenen Geweben beschreiben und erklären, wie das Zusammenwirken verschiedener Gewebe die Funktion eines Organs bewirken
	(5) Experimente zur Fotosynthese planen, durchführen und auswerten
	(6) die Prozesse Fotosynthese und Zellatmung beschreiben (Wortgleichungen) und ihre Bedeutung für Organismen erläutern

Humanbiologie – Ernährung und Verdauung	
Die Schülerinnen und Schüler können	(1) die Bestandteile der Nahrung (Kohlenhydrate, Fette, Eiweiße, Vitamine, Mineralstoffe, Ballaststoffe, Wasser) nennen
	(2) den Bau der Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße aus Grundbausteinen (Einfachzucker, Glycerin und Fettsäuren, Aminosäuren) mit einfachen Modellen beschreiben und deren Funktion erläutern (Bau- und Betriebsstoffe)
	(3) die Bedeutung von Vitaminen, Mineralstoffen, Ballaststoffen und Wasser beschreiben
	(4) den Energiebedarf (Grund- und Leistungsumsatz, Gesamtumsatz) erläutern und rechnerisch ermitteln
	(5) Informationen über den Brennwert von Lebensmitteln (zum Beispiel Produktverpackungen, Nährwerttabellen) in Bezug auf den Energiebedarf auswerten
	(6) Kriterien für eine gesunderhaltende Ernährung erläutern und geeignete Mahlzeiten planen
	(7) Qualitätsmerkmale von Lebensmitteln (zum Beispiel Gehalt an Vitaminen, Mineralstoffen und Zusatzstoffen, Herkunft, Produktionsverfahren) im Hinblick auf Gesunderhaltung und globale Verantwortung bewerten
	(8) Essstörungen als Suchtverhalten beschreiben und mögliche Ursachen und Folgen erläutern
	(9) den Weg der Nahrung und die Funktion der an der Verdauung beteiligten Organe beschreiben und an geeigneten Beispielen den Zusammenhang zwischen Struktur und Funktion (unter anderem Prinzip der Oberflächenvergrößerung) bei der Verdauung erläutern
	(10) die Wirkungsweise von Verdauungsenzymen experimentell untersuchen und mit einfachen Modellen beschreiben
Humanbiologie – Atmung, Blut und Kreislaufsystem	
Die Schülerinnen und Schüler können	(1) den Weg der Atemluft beschreiben und am Beispiel der Lunge erklären
	(2) die Zusammensetzung des Blutes beschreiben und die Funktion der zellulären Bestandteile nennen
	(3) den Kreislauf des Blutes beschreiben und Struktur und Funktion von Herz und Blutgefäßen erläutern
	(4) den Bau des Herzens untersuchen (zum Beispiel Präparation Schweineherz)
	(5) Atmung und Kreislauffunktionen (zum Beispiel Atemfrequenz, Atemvolumen, Herzfrequenz, Blutdruck) in Abhängigkeit von verschiedenen Parametern untersuchen
	(6) gesundheitliche Gefahren des Rauchens beschreiben und Nichtrauchen als zentrale Maßnahme für eine gesunde Lebensführung begründen

Humanbiologie – Fortpflanzung und Entwicklung	
Die Schülerinnen und Schüler können	(1) die Befruchtung und die Entstehung eines Embryos aus einer befruchteten Eizelle durch Zellteilung und Zelldifferenzierung beschreiben
	(2) die wichtigsten Entwicklungsschritte der Schwangerschaft (Einnistung, Embryo, Fetus, Geburt) und Folgen äußerer Einflüsse beschreiben
	(3) verschiedene Methoden der Empfängnisverhütung vergleichen und beurteilen
	(4) die Bedeutung der Verwendung von Kondomen für den Schutz vor sexuell übertragbaren Infektionskrankheiten (HIV) beschreiben
	(5) unterschiedliche Formen der sexuellen Orientierung und geschlechtlichen Identität wertfrei beschreiben
	(6) die Bedeutung der Sexualität für die Partnerschaft (auch gleichgeschlechtliche) beschreiben

Curriculum Klasse 8

Humanbiologie – Informationssysteme (Nerven und Hormone)

Die Schülerinnen und Schüler können	(1) das Reiz-Reaktions-Schema an einem Beispiel erläutern
	(2) Sinnesorgane ihren adäquaten Reizen zuordnen und die Sinneszelle als Signalwandler beschreiben
	(3) Gefahren für Sinnesorgane erläutern und Schutzmaßnahmen nennen
	(4) den Bau des Auges beschreiben und die Funktion der Bestandteile erläutern (unter anderem Akkommodation)
	(5) anatomische Ursachen für Fehlsichtigkeit beschreiben und Möglichkeiten der Korrektur begründen
	(6) die Wirkungsweise von Hormonen als Botenstoffe beschreiben
	(7) die hormonelle Regelung des Blutzuckerspiegels an einem einfachen Funktionsmodell (Gegenspielerprinzip) beschreiben
	(8) Ursachen von Diabetes mellitus nennen und Therapiemaßnahmen beschreiben
	(9) die biologische Bedeutung der Stressreaktion an einem Beispiel beschreiben, Stressoren nennen und bewerten, die körperlichen Auswirkungen bei langanhaltendem Stress nennen und Möglichkeiten der Stressbewältigung beschreiben

Ökologie

Die Schülerinnen und Schüler können	(1) ein schulnahes Ökosystem untersuchen und ausgewählte Arten bestimmen (z. B. Zeigerarten)
	(2) Anpasstheit von Arten an einen Umweltfaktor erläutern (z. B. Licht, Temperatur, Feuchtigkeit)
	(3) Nahrungskette und Nahrungsnetz vergleichend beschreiben und die Beziehung zwischen Produzenten, Konsumenten und Destruenten darstellen
	(4) Beziehungen zwischen Lebewesen darstellen (z. B. Symbiose, Parasitismus, Konkurrenz)
	(5) die Abnahme der Biomasse entlang einer Nahrungskette erläutern
	(6) den Kohlenstoffkreislauf beschreiben und Einflüsse des Menschen auf den Kohlenstoffkreislauf beurteilen (z. B. fossile Brennstoffe, Nutztierhaltung)
	(7) den Wert von Artenvielfalt an einem Beispiel darstellen und nachhaltige Maßnahmen zu deren Erhalt entwickeln (konkrete Natur- und Artenschutzmaßnahmen, z. B. Blühstreifen, Naturgarten, Nisthilfen)