

Schulinternes Curriculum Biologie

11. Jahrgang – Fundamental- und Profilkurs

Fachinhalte Fundamentalkurs <i>Aufrechterhaltung von Lebensprozessen und deren Störung</i> (Schwerpunktbildung jeweils Fettdruck)	Fachinhalte Profilkurs <i>Arbeitsweisen der Biowissenschaften an Beispielen von Mikroorganismen/Pflanzen</i> (Schwerpunktbildung jeweils Fettdruck)	mögliche Methode, Lern-, Arbeits- oder Präsentations- technik	Kompetenzbezug Die Schülerinnen und. Schüler ...	Möglich- keiten der Leistungs- beurteilung / <i>Bezüge zu anderen Fächern, Anregungen</i>
Einführung, Überblick, Bewertungsmaßstäbe incl. EPA Sicherheitsregeln	Einführung, Überblick, Bewertungsmaßstäbe incl. EPA, Sicherheitsregeln	AB, LV, L- Demo., Partnerarbeit, GUG	... gewinnen einen thematischen Überblick über das Schuljahr, die Bewertungsmaßstäbe incl. EPA und Sicherheitsbestimmungen	ABs
<ul style="list-style-type: none"> - Vergleich Tier- und Pflanzenzellen - Organisationsebenen des Lebens/Zelle als System - Zellorganellen und ihre Funktion im Überblick Schwerpunkt: tierische Zellorganellen - Membranbau und Stofftransport (aktive und passive Transportmecha- nismen) in der tierischen Zelle (Diffusion/Osmose) - Kompartimentierung Viren und Bakterien (Gegenüberstellung von Prokaryoten und Eukaryoten) - Assimilation (Überblick über die Fotosynthese) und Dissimilation (Energiefluss und – verlust); Beispiele - Funktion und Wirkungsweise von Enzymen - Hormonsystem des Menschen z.B. Diabetes und/oder Menstruations- zyklus 	<ul style="list-style-type: none"> - Vergleich Tier- und Pflanzenzellen - Organisationsebenen des Lebens/Zelle als System - Zellorganellen und ihre Funktion im Überblick Schwerpunkt: pflanzliche Zellorganellen - Membranbau und Stofftransport (aktive und passive Transportmecha- nismen) in der pflanzlichen Zelle (Diffusion/Osmose) - Wassertransport in der Pflanze - Bau von Viren und Bakterien (Gegenüberstellung von Prokaryoten und Eukaryoten) - Assimilation (Details der Fotosynthese) und Dissimilation (nur im Überblick) - Funktion und Wirkungsweise von Enzymen - Phytohormone an ausgewählten Beispielen 	Mikroskopieren, experimentelle Methode (Schüler- und/oder Lehrerversuche), Arbeit mit Modellen, Bearbeitung von Arbeitsbögen, Einzel-, Partner- und/oder Gruppenarbeit, Plakaterstellung und -präsentation, Powerpoint- Entwicklung und -präsentation	... <u>wenden folgende Basiskonzepte an:</u> - Struktur- und Funktionskonzept - Systemkonzept - Modellbildungskonzept - Kompartimentierung - Informationskonzept - Kommunikationskonzept - Basiskonzept der Stoff- und Energieumwandlung - Basiskonzept der Steuerung und Regulation ... <u>erreichen folgende Kompetenzen:</u> - Kompetenz des Mikroskopierens, des mikroskopischen Zeichnens und Vergleichens - Fachkompetenz: Sie vertiefen und erweitern ihre Kenntnisse über Stoffwechselprozesse in Zelle, Organ und Organismus. - Kommunikationskompetenz - Kompetenz, naturwissenschaftliche Sachverhalte zu prüfen / zu bewerten - Kompetenz des Experimentierens nach der naturwissenschaftlichen Methode des Erkenntnisgewinns - Kompetenz, Reflexionen zum Menschenbild zu leisten ... erkennen Mechanismen zur Aufrechterhaltung der Homöostase und Faktoren, die diese stören können ... beschreiben und analysieren Regulationsmechanismen und Symptome ihrer Störung und erklären diese auch mithilfe von Modellvorstellungen ... entwickeln ein multiperspektivisches Denken	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Vorträge mit Hilfe von:</u> - Plakaten - OH-Folien - Power- Point- Präsentati- onen - Protokolle - Hefer- führung - Leistungs- kontrollen (BsL) - Klausur <p style="text-align: right;"><i>Gesund- erhaltung des Organismus</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Regelkreis und Pfeildiagramm</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Einsatz der Phytohormone in kriegerischen Konflikten</i></p>
Fachinhalte Fundamentalkurs „Aufrechterhaltung von Lebensprozessen und deren Störung“ (Schwerpunktbildung jeweils Fettdruck)	Fachinhalte Profilkurs „Arbeitsweisen der Biowissenschaften an Beispielen von Mikroorganismen und Pflanzen“ (Schwerpunktbildung jeweils Fettdruck)	mögliche Methode, Lern-, Arbeits- oder Präsentations- technik	Kompetenzbezug Die Schülerinnen und. Schüler ...	Möglich- keiten der Leistungs- beurteilung / <i>Bezüge zu anderen Fächern, Ver- netzungen, Anregungen</i>

<p>Immunsystem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antigen-Antikörper-Reaktion - Wirkung der T-Helfer-Zellen - Entwicklung der individuellen Immunabwehr - Kategorien von Infektionserregern - Ausbreitung und Evolution von Infektionskrankheiten - regionale Anpassung der Immunabwehr 		s.a.o.	s.a.o. ... diskutieren bio- und medizinische Gesichtspunkte im Zusammenhang mit relevanten Krankheiten (z.B. Allergien, AIDS) ... erweitern ihre Kompetenz zur kritischen Auseinandersetzung mit dem eigenen Lebensumfeld und dem Einfluss der Lebensweise auf die Gesunderhaltung des Körpers ... entwickeln ein multiperspektivisches Denken ... reflektieren Entstehung, psychosoziale Auswirkungen von Süchten und therapeutische Möglichkeiten an Beispielen	Leistungsbeurteilung s.a.o. <i>Eventuell Besuch einer Klinik oder Einladung eines/r Fachfrau/-manns</i> <i>Beispiele auch auf Anregung der Schüler möglich</i>
<p>Wahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gesunderhaltung - Suchtmittel und Suchtverhalten - Suchtprävention - Stress und Stressabbau - Entspannungstechniken 	<p>Pflanzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wasserhaushalt - Spaltöffnungen - Anpassungsleistungen an besondere Lebensräume - Bewegungen - Artenkenntnis - Nutzpflanzen - Reproduktionsstrategien <p>Mikroorganismen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Endo-/Exocytose - Lebenszyklen - Konjugation - Reproduktion - Bedeutung für den Menschen (einschl. Biotechnologie) 			<p><i>Eventuell Besuch des Botanischen Gartens oder eines anderen außerschulischen Lernorts</i></p> <p><i>Eventuell eigene Herstellung eines Bioprodukts durch die S.</i></p>