

Biologie Sekundarstufe I

Jahrgang 5	Unterrichtsvorhaben: UV 1: Vielfalt von Lebewesen / Vom Wild- zum Nutztier UV 2: Bau und Leistung des menschlichen Körpers / Bewegungssystem UV 3: Bau und Leistung des menschlichen Körpers / Ernährung und Verdauung UV 4: Bau und Leistung des menschlichen Körpers / Atmung und Blutkreislauf UV 5: Überblick und Vergleich von Sinnesorganen des Menschen / Reizaufnahme und Informationsverarbeitung, Suchtprophylaxe UV 6: Bau und Leistung des menschlichen Körpers / Sonnenschutz und Sonnengenuss UV 7: Vielfalt von Lebewesen / Bauplan von Blütenpflanzen	Materialhinweise: Linder Biologie SI - Ausgabe 2014 für Nordrhein-Westfalen - Schülerband 1 Schroedel-Verlag Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung: Prinzipiell sind die SuS in der Lage, die biologischen, inhaltlichen Schwerpunkte zu erklären, Versuche und Experimente zur Veranschaulichung zu beschreiben und auszuwerten sowie Hypothesen zu biologischen Fragestellungen zu bilden. Die überprüfbaren Kompetenzen ergeben sich aus dem Unterricht und bauen auf dem Kernlehrplänen 2008 auf.
-------------------	---	--

Biologie Sekundarstufe I

Jahrgang 6	<p>Unterrichtsvorhaben:</p> <p>UV 1: Vielfalt von Lebewesen / Verbreitung bei Samenpflanzen und Nutzpflanzen</p> <p>UV 2: Vielfalt von Lebewesen/ Extreme Lebensräume – Lebewesen aus aller Welt</p> <p>UV 3: Vielfalt von Lebewesen / Angepasstheit von Pflanzen und Tieren an die kalte Jahreszeit und Jahresrhythmus</p> <p>UV 4: Sexualerziehung</p>	<p>Materialhinweise:</p> <p>Linder Biologie SI - Ausgabe 2014 für Nordrhein-Westfalen - Schülerband 1 Schroedel-Verlag</p> <p>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung: Prinzipiell sind die SuS in der Lage, die biologischen, inhaltlichen Schwerpunkte zu erklären, Versuche und Experimente zur Veranschaulichung zu beschreiben und auszuwerten sowie Hypothesen zu biologischen Fragestellungen zu bilden. Die überprüfbaren Kompetenzen ergeben sich aus dem Unterricht und bauen auf dem Kernlehrplänen 2008 auf.</p>
Jahrgang 7	<p>Unterrichtsvorhaben:</p> <p>UV 1: Pflanzliche und tierische Zellen, Bakterien und Viren</p> <p>UV2: Ökosystem Wald</p> <p>UV 3: Der Mensch verändert die Umwelt</p> <p>UV 4: Kommunikation bei Tieren</p> <p>UV 5: Evolution (Entwicklung der Lebensvielfalt auf der Erde)</p>	<p>Materialhinweise:</p> <p>Linder Biologie SI - Ausgabe 2014 für Nordrhein-Westfalen - Schülerband 2 Schroedel-Verlag</p> <p>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung: Prinzipiell sind die SuS in der Lage, die biologischen, inhaltlichen Schwerpunkte zu erklären, Versuche und Experimente zur Veranschaulichung zu beschreiben und auszuwerten sowie Hypothesen zu biologischen Fragestellungen zu bilden. Die überprüfbaren Kompetenzen ergeben sich aus dem Unterricht und bauen auf dem Kernlehrplänen 2008 auf.</p>

Biologie Sekundarstufe I

Jahrgang 9	Unterrichtsvorhaben:	Materialhinweise:
	UV 1: Ernährung beim Menschen	Linder Biologie SI - Ausgabe 2014 für Nordrhein-Westfalen - Schülerband 2 Schroedel-Verlag
	UV2: Erkennen und Bekämpfen von Infektionskrankheiten	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung: Prinzipiell sind die SuS in der Lage, die biologischen, inhaltlichen Schwerpunkte zu erklären, Versuche und Experimente zur Veranschaulichung zu beschreiben und auszuwerten sowie Hypothesen zu biologischen Fragestellungen zu bilden.
	UV 3: Informationsverarbeitung	Die überprüfbaren Kompetenzen ergeben sich aus dem Unterricht und bauen auf dem Kernlehrplänen 2008 auf.
	UV 4: Sexualkunde	
	UV 5: Entwicklung des Menschen	
	UV 6: Grundlagen der Vererbung	

Biologie Sekundarstufe II

<p>Jahrgang EF Biologie der Zelle</p>	<p>Unterrichtsvorhaben:</p> <p>UV 1: Kein Leben ohne Zelle I – Wie sind Zellen aufgebaut und organisiert?</p> <p>UV 2: Kein Leben ohne Zelle II – Welche Bedeutung haben Zellkern und Nukleinsäuren für das Leben?</p> <p>UV 3: Erforschung der Biomembran – Welche Bedeutung haben technischer Fortschritt und Modelle für die Forschung?</p> <p>UV 4: Enzyme im Alltag – Welche Rolle spielen Enzyme in unserem Leben?</p> <p>UV 5: Biologie und Sport – Welchen Einfluss hat körperliche Aktivität auf unseren Körper?</p>	<p>Materialhinweise:</p> <p>Biologie heute SII - Ausgabe 2014 für Nordrhein-Westfalen - Einführungsphase Schroedel-Verlag</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte: Zellaufbau, Prokaryot, Eukaryot, Biomembranen, Stofftransport zwischen Kompartimenten, Funktion des Zellkerns, Zellverdopplung und DNA, Diffusion, Osmose,</p> <p>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung: Prinzipiell sind die SuS in der Lage, die biologischen, inhaltlichen Schwerpunkte darzustellen und zu erklären, Versuche und Experimente zur Veranschaulichung zu beschreiben und auszuwerten sowie Hypothesen zu biologischen Fragestellungen zu bilden. Sie sollen in der Lage sein, eigenständig naturwissenschaftliche Theorien zu analysieren.</p> <p>Die überprüfbaren Kompetenzen ergeben sich aus dem Unterricht und bauen auf den Kernlehrplänen von 2014 auf.</p>
--	--	--

Biologie Sekundarstufe II

<p>Jahrgang Q1.1 Genetik</p>	<p>Unterrichtsvorhaben:</p> <p>UV 1: Humangenetische Beratung – Wie können genetisch bedingte Krankheiten diagnostiziert und therapiert werden und welche ethischen Konflikte treten dabei auf?</p> <p>UV 2: Erforschung der Proteinbiosynthese – Wie entstehen aus Genen Merkmale und welche Einflüsse haben Veränderungen der genetischen und epigenetischen Strukturen auf einen Organismus?</p> <p>UV 3: Gentechnologie heute – Welche Chancen und welche Risiken bestehen?</p>	<p>Materialhinweise:</p> <p>Biologie heute SII - Ausgabe 2014 für Nordrhein-Westfalen - Qualifikationsphase Schroedel-Verlag</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte: Meiose und Rekombination, Analyse von Familienstammbäumen, Proteinbiosynthese, Genregulation, Gentechnologie, Bioethik</p> <p>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung: Prinzipiell sind die SuS in der Lage, die biologischen, inhaltlichen Schwerpunkte darzustellen und zu erklären, Versuche und Experimente zur Veranschaulichung zu beschreiben und auszuwerten sowie Hypothesen zu biologischen Fragestellungen zu bilden. Sie sollen in der Lage sein, eigenständig naturwissenschaftliche Theorien zu analysieren.</p> <p>Die überprüfbaren Kompetenzen ergeben sich aus dem Unterricht und bauen auf den Kernlehrplänen von 2014 auf.</p>
------------------------------	--	---

Biologie Sekundarstufe II

<p>Jahrgang Q1.2 Ökologie</p>	<p>Unterrichtsvorhaben:</p> <p>UV 4: Autökologische Untersuchungen – Welchen Einfluss haben abiotische Faktoren auf das Vorkommen von Arten?</p> <p>UV 5: Synökologie I – Welchen Einfluss haben inter- und intraspezifische Beziehungen auf Populationen?</p> <p>UV 6: Synökologie II – Welchen Einfluss hat der Mensch auf globale Stoffkreisläufe und Energieflüsse?</p> <p>UV 7: Erforschung der Fotosynthese – Wie entsteht aus Lichtenergie eine für alle Lebewesen nutzbare Form der Energie?</p> <p>UV 8: Zyklische und sukzessive Veränderung von Ökosystemen – Welchen Einfluss hat der Mensch auf die Dynamik von Ökosystemen?</p>	<p>Materialhinweise:</p> <p>Biologie heute SII - Ausgabe 2014 für Nordrhein-Westfalen - Qualifikationsphase Schroedel-Verlag</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte: Umweltfaktoren und ökologische Potenz, Tiergeographische Regeln, biotische Umweltfaktoren, K- und r- Strategen, Dynamik von Populationen, Stoffkreislauf und Energiefluss, Mensch und Ökosysteme</p> <p>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung: Prinzipiell sind die SuS in der Lage, die biologischen, inhaltlichen Schwerpunkte darzustellen und zu erklären, Versuche und Experimente zur Veranschaulichung zu beschreiben und auszuwerten sowie Hypothesen zu biologischen Fragestellungen zu bilden. Sie sollen in der Lage sein, eigenständig naturwissenschaftliche Theorien zu analysieren.</p> <p>Die überprüfbaren Kompetenzen ergeben sich aus dem Unterricht und bauen auf den Kernlehrplänen von 2014 auf.</p>
-------------------------------	--	---

Biologie Sekundarstufe II

<p>Jahrgang Q2.1 Evolution</p>	<p>Unterrichtsvorhaben:</p> <p>UV 1: Evolution in Aktion – Welche Faktoren beeinflussen den evolutiven Wandel?</p> <p>UV 2: Von der Gruppen- zur Multilevel-Selektion – Welche Faktoren beeinflussen die Evolution des Sozialverhaltens?</p> <p>nur LK: UV 3: Spuren der Evolution – Wie kann man Evolution sichtbar machen?</p> <p>UV 4: Humanevolution – Wie entstand der heutige Mensch?</p>	<p>Materialhinweise:</p> <p>Biologie heute SII - Ausgabe 2014 für Nordrhein-Westfalen - Qualifikationsphase Schroedel-Verlag</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte: Entwicklung der Evolutionstheorie, Grundlagen evolutiver Veränderung, Art und Artbildung, Evolution und Verhalten, Evolution des Menschen, Stammbäume</p> <p>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung: Prinzipiell sind die SuS in der Lage, die biologischen, inhaltlichen Schwerpunkte darzustellen und zu erklären, Versuche und Experimente zur Veranschaulichung zu beschreiben und auszuwerten sowie Hypothesen zu biologischen Fragestellungen zu bilden. Sie sollen in der Lage sein, eigenständig naturwissenschaftliche Theorien zu analysieren.</p> <p>Die überprüfbaren Kompetenzen ergeben sich aus dem Unterricht und bauen auf den Kernlehrplänen von 2014 auf.</p>
---------------------------------------	--	--

Biologie Sekundarstufe II

<p>Jahrgang Q2.2 Neurobiologie</p>	<p>Unterrichtsvorhaben:</p> <p>UV 5: Molekulare und zellbiologische Grundlagen der neuronalen Informationsverarbeitung – Wie ist das Nervensystem des Menschen aufgebaut und wie ist organisiert?</p> <p>UV 6: Fototransduktion – Wie entsteht aus der Erregung einfallender Lichtreize ein Sinneseindruck im Gehirn?</p> <p>UV 7: Aspekte der Hirnforschung – Welche Faktoren beeinflussen unser Gehirn?</p>	<p>Materialhinweise:</p> <p>Biologie heute SII - Ausgabe 2014 für Nordrhein-Westfalen - Qualifikationsphase Schroedel-Verlag</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte: Aufbau und Funktion von Neuronen, Neuronale Informationsverarbeitung und Grundlagen der Wahrnehmung, Leistungen der Netzhaut, Plastizität und Lernen, Methoden der Neurobiologie</p> <p>Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung: Prinzipiell sind die SuS in der Lage, die biologischen, inhaltlichen Schwerpunkte darzustellen und zu erklären, Versuche und Experimente zur Veranschaulichung zu beschreiben und auszuwerten sowie Hypothesen zu biologischen Fragestellungen zu bilden. Sie sollen in der Lage sein, eigenständig naturwissenschaftliche Theorien zu analysieren.</p> <p>Die überprüfbaren Kompetenzen ergeben sich aus dem Unterricht und bauen auf den Kernlehrplänen von 2014 auf.</p>
------------------------------------	--	---