

Biologie – Schulinternes Curriculum Sekundarstufe II (ab Schuljahr 2023/24)

Die Inhalte gelten für Grund- und Leistungskurs, ergänzende Inhalte für den Leistungskurs werden durch **grüne Schrift** hervorgehoben.
Kursivgedruckte Fachbegriffe sind laut Rahmenlehrplan verpflichtende Prinzipien aus den Basiskonzepten. Fachbegriffe in Klammern sind zusätzliche nicht vom Rahmenlehrplan vorgegebene Fachbegriffe.

12/2 Vielfalt und Entwicklung des Lebens		2. Halbjahr ca. 20* (GK)/ 30* (LK) Unterrichtseinheiten <small>*1x 75 Min und 1x 60 Min im GK 3x 75 Min im LK</small>		
Prinzipien der Evolution				
Verbindliche Inhalte / Fachbegriffe	Kompetenzentwicklung und Standards	Verbindliche Untersuchungen / Experimente	Anmerkungen	UE GK, LK
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Prinzipien der Evolution: Mutation, Rekombination, Selektion, Isolation, Drift • Variation, Fitness, Biodiversität <p>Fachbegriffe Genpool , Evolutionsfaktoren, (biotische und abiotische) Selektionsfaktoren, transformierende, disruptive und stabilisierende Selektion, sexuelle Selektion, Sexualdimorphismus</p>		<p>Modellexperiment: Simulation der Wirkung von Evolutionsfaktoren in Populationen</p>	Selektionsspiel (u.a. Lamby)	<p>7</p> <p style="color: green;">9</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Verwandtschaft, allopatrische Artbildung, populationsgenetischer Artbegriff, Koevolution 				3
<ul style="list-style-type: none"> • sympatrische Artbildung <p>Fachbegriffe prä- und postzygotische Isolationsmechanismen, Gründereffekt, (Flaschenhalseffekt, Gendrift), adaptive Radiation</p>				1
<ul style="list-style-type: none"> • die synthetische Evolutionstheorie von nicht-naturwissenschaftlichen Vorstellungen abgrenzen <p>Fachbegriffe Evolutionsfaktoren, (teleologische Vorstellungen)</p>	Die Lernendenunterscheiden zwischen Alltags- und Fachsprache bei der Abgrenzung nichtnaturwissenschaftlicher Vorstellungen zur Evolution.			2
<ul style="list-style-type: none"> • adaptiver Wert von Verhalten: reproduktive Fitness, Kosten- Nutzen-Analyse 	...betrachten den Zusammenhang von Evolution und Verhalten aus unterschiedlichen Perspektiven.			2
<ul style="list-style-type: none"> • Sozialverhalten bei Primaten: exogene und endogene Ursachen, Fortpflanzungsverhalten 				3

Belege für die Evolution und Stammbäume				
Verbindliche Inhalte / Fachbegriffe	Kompetenzentwicklung und Standards	Verbindliche Untersuchungen / Experimente	Anmerkungen	UE GK, LK
<ul style="list-style-type: none"> • Belege für die Evolution: molekularbiologische Homologien 	<p>Die Lernenden ...</p> <p>...stellen Vernetzungen zwischen Systemebenen am Beispiel der Interpretation der molekularbiologischen Homologien für die stammesgeschichtliche Einordnung von Organismen dar.</p>			3
<ul style="list-style-type: none"> • Stammbäume: ursprüngliche und abgeleitete Merkmale 				3
<ul style="list-style-type: none"> • Evolution des Menschen: Ursprung, Fossilgeschichte, Stammbäume und Verbreitung des heutigen Menschen 	<p>...erklären Sozialverhalten bei Primaten aus ultimativer und proximativer Sicht.</p> <p>...analysieren die Merkmale fossiler Funde möglicher Vorfahren des Menschen im Hinblick auf deren stammesgeschichtliche Einordnung.</p> <p>...erschließen und strukturieren, auch mithilfe des Basiskonzepts evolutive Entwicklung, vergleichend Eigenschaften von Menschenaffen und Mensch und erläutern diese unter qualitativen und quantitativen Aspekten.</p> <p>...stellen bei der Interpretation von Untersuchungsbefunden zur kulturellen Evolution des Menschen fachübergreifend Bezüge her.</p> <p>...reflektieren Möglichkeiten und Grenzen des Prozesses, Erkenntnisse zur Evolution des Menschen zu gewinnen.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • vergleichende Betrachtung verschiedener Schädelmodelle und einordnen in mögliche Stammbäume 	3
<ul style="list-style-type: none"> • Kulturelle Evolution des Menschen: Werkzeuggebrauch, Sprachentwicklung 				1