

Leitthemen: (hellblau sind Inhalte des LK)

13.1: Evolution

Inhaltsfeldes im Fach Biologie- Jg. 13.1	Weitere Informationen
Evolution in Aktion – <i>Welche Faktoren beeinflussen den evolutiven Wandel?</i> <ul style="list-style-type: none">• Grundlagen evolutiver Veränderung• Art und Artbildung• Entwicklung der Evolutionstheorie• Evolution und Verhalten	Artbegriffe, Population, Paarungssysteme, Genpool, Gen, Allel, ncDNA, mtDNA, Mutation, Rekombination, Selektion, Gendrift, Isolation, Investment, Homologie, Fitness, Divergenz, Konvergenz, Coevolution, Adaptive Radiation, Artbildung, Phylogenese Synthetische Evolutionstheorie
Evolution des Menschen	Rassebegriff, Out-of-Africa-Modell, Einordnung als Primat

13.2: Neurobiologie

Inhaltsfeldes im Fach Biologie- Jg. 13.1	Weitere Informationen
Aspekte der Hirnforschung – Welche Faktoren beeinflussen unser Gehirn? Lernen, Erinnern, Vergessen	<ul style="list-style-type: none">• Aufbau des Gehirns• Zusammenarbeit neuronaler und endokriner System (Sympathicus und Parasympathicus)• Plastizität und Lernen• Gedächtnismodelle nach Markowitsch (2017)• Methoden der Neurobiologie (Teil 2)• Degenerative Erkrankungen: Alzheimer (2017)
Molekulare und zellbiologische Grundlagen der neuronalen Informationsverarbeitung	<ul style="list-style-type: none">• Vom Reiz zur Reaktion• Aufbau und Funktion von Neuronen• Membranpotenziale (RP, AP)• saltatorische Erregungsleitung• Aufbau und Funktion erregender und hemmender Synapsen• Verrechnung von Impulsen in Neuronen• Synapsengifte
<i>Fototransduktion – Wie entsteht aus der Erregung einfallender Lichtreize ein Sinneseindruck im Gehirn?</i>	<ul style="list-style-type: none">• Aufbau des Auges• Aufbau und Leistungen der Netzhaut• Second messenger• Reaktions-/Signaltransduktion• Sehzellen

	<ul style="list-style-type: none">• Rhodopsin• Lateralhemmung• Farbwahrnehmung