

BIOLOGIE ALS GRUND – UND LEISTUNGSFACH

Biologie gehört zu den Naturwissenschaften und untersucht die belebte Natur. Ziel der Biologie ist es, die Phänomene und Gesetzmäßigkeiten lebender Systeme auf verschiedenen *Systemebenen* zu erfassen, vergleichend zu ordnen und rational zu erklären.

	GRUNDFACH	LEISTUNGSFACH				
Ziele	als Orientierungswissen: - Vermittlung allgemeinbildender Sachkompetenzen durch humanbiologische Aspekte (Ernährung, Gesundheitserziehung, Drogenprävention) und ökologische Fragestellungen (Natur- und Umweltschutz) - Einblicke in industriell-technische Anwendungen (Gen- und Biotechnik), die heutigen und zukünftigen ökonomisch bedeutsamen Schlüsseltechnologien		als Vertiefungswissen u. stärkere fachwissenschaftliche Orientierung:			
zeitlicher Umfang	- 3-stündig		- 5-stündig			
thematische Inhalte	- 11: Zellbiologie u. Stoffwechselbiologie: Zellatmung, Fotosynthese: $6\text{ CO}_2 + 6\text{ H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{ O}_2$ - 12: Genetik: Fortpflanzung u. Vererbung, Molekular-, Bakterien-/ Viren-/ Humangenetik, Gentechnik Neurobiologie: Bau und Funktion von Nerven- und Sinneszellen, Informationsverarbeitung - 13: Ökologie: Aut-, Populations- u. Systemökologie, Gefährdung und Schutz der Biosphäre Evolution als durchgängiges Prinzip					
Notengebung	- 1 KA/ Halbjahr - Dauer: 90 min - Gewichtung: 1/3 KA: 2/3 AL (HÜs, EPO, Referat, ...) s. a. https://gymnasium.bildung-rp.de/fileadmin/user_upload/gymnasium.bildung-rp.de/mss/MSS_2022_G8_GTS_WEB.pdf (S. 20)			11/1	11/2-12/2	13
			Anzahl KA	1	2	1
			Dauer	90 min	90-135 min	240 min
			Gewichtung	1/3 KA: 2/3 AL	1:1	1:1
Anforderungen	Basiskonzepte (s. Bioskop S. 366f) Kompetenzen der MSS: - EVA/ SOL: Eigenverantwortliches Arbeiten, selbstorganisiertes Lernen - Fachwissen: Fachsprache, Prinzipien (z. B. Schlüssel-Schloss-Prinzip, Oberflächenvergrößerung) - Erkenntnisgewinnung: beobachten (z. B. Exkursion), Versuche durchführen u. protokollieren, mikroskopieren u. zeichnen, Hypothesen u. Modelle entwickeln - Kommunikation: Kurz-/Referate, Tabellen u. Diagramme erstellen u. interpretieren - Bewertung: Urteile begründen können (z. B. Ergebnisse einer Gewässeruntersuchung) <i>Grundfach ähnlich Leistungsfach, jedoch reduzierter Umfang und angepasstes Niveau</i>					
Abitur	- Mündliche Prüfung möglich (Dauer: 20 min)		- Schriftliche Prüfung verpflichtend (Dauer: 240 min)			