

12. Biologie

A: Stoffprogramm / Lehrplan

a. als Grundlagenfach

1. Gym. – 2 Lektionen
<ul style="list-style-type: none">- Botanik: Bau, Samenbildung, Keimung, Wachstum, Wasserhaushalt von Blütenpflanzen- Stoffwechsel: Fotosynthese, Atmung- Stoffkreisläufe: Nahrungsketten, Produzenten - Konsumenten - Reduzenten- Ökologie: Nahrungsnetz in verschiedenen Lebensräumen- Zoologie: Wirbeltiere- Praktika
2. Gym. – 2 Lektionen
<ul style="list-style-type: none">- Humanbiologie: Bau und Funktionen des menschlichen Körpers: Haut, Haltung und Bewegung, Atmung, Verdauung, Blut- und Blutkreislauf, Stoffausscheidung, Steuerung, Sinnesorgane und Wahrnehmung, Fortpflanzung und Entwicklung- Gesundheit / Krankheit- Praktika
3. Gym. – 3 Lektionen
<ul style="list-style-type: none">- Einführung in die Mikroskopie- System der Lebewesen- Blick ins Reich der Tiere, Pflanzen, Pilze und Bakterien, unter spezieller Berücksichtigung der Zusammenhänge bezüglich Evolution und Ökologie- Anlegen eines Herbariums- Viren- Immunsystem und AIDS- Gentechnik- Praktika (1 Lektion in Halbklassen)
4. Gym. - 0 Lektionen
5. Gym. – 2 Lektionen
<ul style="list-style-type: none">- Bau und Funktionen der Zelle, inkl. Ultrastrukturen- Mitose und Differenzierung der Zelle- Aufbau der Körpersubstanz: Proteine, Lipide, Kohlenhydrate und Nucleinsäuren- Ernährung und Verdauung- Stofftransport: Diffusion, Osmose, Aktiver Transport, Endocytose und Exocytose- Stoffwechsel: Enzyme, Fotosynthese, Zellatmung und Gärung- Praktika
6. Gym. – 2 Lektionen
<ul style="list-style-type: none">- Nervensystem- Asexuelle und sexuelle Fortpflanzung: Kernphasenwechsel und Meiose- Genetik: Klassische Genetik, Humangenetik, Populationsgenetik und Molekulare Genetik- Gentechnik- Entwicklungsbiologie bei Amphibien und Mensch- Praktika

Lehrpläne Gymnasium St. Antonius, Appenzell

b. als Schwerpunktfach

nicht vorgesehen.

c. als Ergänzungsfach

5. Gym. – 3 Lektionen
<ul style="list-style-type: none">- Ökologie mit Schwerpunkten in Bodenkunde und Gewässerbiologie- Humanbiologie: Bewegungsapparat, Herz, Lunge, Leber und Nieren- Projektarbeit mit Schwerpunkt in Mikrobiologie- Aufgreifen aktueller Themen- Vorträge, Exkursionen und Praktika
6. Gym. – 3 Lektionen
<ul style="list-style-type: none">- Humanbiologie: Sinnesorgane, Hormone und Embryonalentwicklung- Gentechnik- Evolutionslehre, unter spezieller Berücksichtigung der Humanevolution- Verhaltenslehre- Aufgreifen aktueller Themen- Vorträge, Exkursionen und Praktika

B. Vernetzung mit anderen Fächern

Gelegenheiten zu Vernetzungen ergeben sich vor allem mit den Fächern:

- Chemie: z.B. bei den Themata Stoffwechsel, Humanbiologie, Genetik, Gentechnik, Ökologie, Entwicklungsbiologie, Evolutionslehre, Mikrobiologie und Molekularbiologie.
- Geographie: z.B. bei den Themata Botanik, Ökologie, Lebewesen, Ernährung und Fortpflanzung.
- Kochen: z.B. bei den Themata Humanbiologie und Ernährung.
- Lebenskunde: z.B. bei den Themata Fortpflanzung und Entwicklung.
- Physik: z.B. bei den Themata Stofftransport, Mikroskopie, Humanbiologie, Ökologie und Evolutionslehre.
- Psychologie: z.B. bei den Themata Humanbiologie, Verhalten, Soziobiologie, Fortpflanzung und Entwicklung.
- Religionswissenschaft: z.B. bei den Themata Evolutionslehre und Verhalten.
- Sport: z.B. bei den Themata Humanbiologie, Ernährung und Ökologie.

C. Lehrmittel

- Paul, Andreas (Hrsg.); 2005: Biologie heute entdecken S II. Westermann Schroedel Diesterweg Schöningh Winklers, Braunschweig.
- Walder, Paul; 2002: Bau und Funktionen unseres Körpers. 9. Ausgabe. Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, Zürich.
- Wildermuth, Hansruedi; 1997: Biologie. 3. korrigierte Ausgabe. Lehrmittelverlag des Kantons Zürich, Zürich.