

Biologie – Fachspezifisches

Ziel des Biologie-Unterrichts

... sollte es sein, naturwissenschaftliche Sachzusammenhänge erfassen zu können, allgemeine Aussagen zu biologischen Sachverhalten kritisch zu hinterfragen und sachgerecht Stellung nehmen zu können. Dazu benötigen die Schülerinnen und Schüler ein solides Grundwissen (vgl. auch Basiskonzepte, im Curriculum) und Fähigkeiten im methodischen Arbeiten (vgl. Kompetenzen, ebd.), wofür ein hohes Maß an Lernbereitschaft unabdingbar ist. Der Unterricht soll den Schülerinnen und Schülern zudem Ehrfurcht vor der Natur vermitteln, und sie befähigen, den Eigenwert der Lebewesen zu erkennen und für den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen einzutreten.

Fächerübergreifendes / fächerverbindendes Arbeiten

Fachübergreifende Themen werden im **Differenzierungs-Kurs Biologie-Chemie** in der Klassenstufe 8/9 obligatorisch angeboten. Ein neuer Lehrplan für diesen Kurs wird zurzeit in Zusammenarbeit mit der Chemie-Fachschaft erarbeitet. Bis zu seiner Fertigstellung gelten vorläufig die alten Themen:

- Wasser
- Ernährung
- Farbstoffe
- Gesundheit und Arzneimittel

Weitere fächerverbindende und -übergreifende Themen mit der **Chemie** könnten z.B. *Kosmetika/Körperpflege* sein.

Mit den Fächern **Religion** oder **Philosophie** bieten sich Kooperationen zu *Sexualität und Fortpflanzung*, *Gentechnik* oder *Evolution* an.

Mit der **Physik** gibt es viele thematische Überschneidungen in den Bereichen *Sinnesorgane* und *Anpassungen an den Lebensraum* (z.B. *Wärmeisolation*, *Vogelflug*, ...) sowie bei der *Datierung von Fossilien* und der *Funktionsweise des Neurons*.

Durch die Umstellung auf G8 haben sich in den Lehrplänen fast aller Fächer zeitliche und inhaltliche Veränderungen ergeben, die Curricula werden zum Teil noch überarbeitet. Daher werden die Möglichkeiten der fächerübergreifenden und -verbindenden Zusammenarbeit zurzeit erneut überprüft.

Biologie – Fachspezifisches

Links

Die folgenden Internet-Angebote bieten vielfältiges Material für die Vorbereitung auf den Biologie-Unterricht:

www.planet-schule.de

www.insektenbox.de

www.planet-wissen.de

www.zum.de

www.mallig.eduvinet.de

www.biologie-online.eu

www.uni-frankfurt.de/fb15/didaktik/Baum/baumsite.html (Bäume bestimmen)

www.biokurs.de

www.evolution-mensch.de

Lern- und Lehrmittel

Zur individuellen Förderung und Schülermotivation durch vielseitige Unterrichtsgestaltung stehen unter anderem folgende Lern- und Lehrmittel zur Verfügung:

- Lehrbücher der Biologie (vgl. Curriculum der Sek. I und II)
- Tier- und Pflanzen-Präparate
- Anschauungs- und Funktions-Modelle
- RAAbits-Unterrichtsmodule
- selbst erstellte Arbeitsmaterialien
- Sachfilme
- Schautafeln und Folien
- Experimente mit Lebewesen, Chemikalien und/oder Geräten
- Mikroskope und mikroskopische Präparate
- Stereolupen
- Computer mit Internetzugang und Programmen zur Datenverarbeitung und Präsentation
- Flora und Fauna der näheren Umgebung
- Experten von externen Institutionen
- Exkursionsziele