



## Gymnasium Voerde – Schulinterner Lehrplan - Biologie Sek. I

### Mögliche Exkursionen im Fach Biologie

Jahrgang 5/6: Zoobesuch  
Jahrgang 7: Rollende Waldschule

Jahrgang	Unterrichtsvorhaben	Inhaltliche Schwerpunkte
5	Die Biologie erforscht das Leben	Naturwissenschaft Biologie – Merkmale von Lebewesen und naturwissenschaftliche Arbeitsweisen
	Wirbeltiere in meiner Umgebung	Vielfalt von Wirbeltieren und Anpassungen von ausgewählten Wirbeltieren an ihre Umgebung (Säugetiere und Vögel)
	Tiergerechter Umgang mit Nutztieren	Umgang mit Nutztieren an einem Beispiel (z.B. Rind, Huhn, Schwein)
	Erforschung von Bau und Funktionsweise der Pflanzen	Grundbauplan und Funktionszusammenhang der Pflanzenorgane und Durchführung eines einfachen Pflanzenexperimentes
	Vielfalt der Blüten – Fortpflanzung von Blütenpflanzen	Vielfalt, Fortpflanzung und Anpassungen von Samenpflanzen und praktische Untersuchung von Pflanzen
6	Atmung und Blutkreislauf	Zusammenhang zwischen Bau und Funktion der Atmungsorgane und dem Blutkreislaufsystem und die Auswirkungen von Rauchen auf den Organismus
	Nahrung – Energie für den Körper	Untersuchung von Nahrungsmitteln auf Nährstoffe und ihre Bedeutung für eine ausgewogene Ernährung sowie Prozesse der Verdauung
	Bewegung – Die Energie wird genutzt	Bewegungssystem und der Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität – Nährstoffbedarf – Atemfrequenz – Herzschlagfrequenz
	Pubertät	Körperliche und seelische Veränderungen in der Pubertät, sowie Bau und Funktion der Geschlechtsorgane
	Fortpflanzung – ein Mensch entsteht	Befruchtung einer Eizelle, Ablauf einer Schwangerschaft und Möglichkeiten der Empfängnisverhütung
7	Erkunden eines Ökosystems	Ökologie und Naturschutz 1: Merkmale eines Ökosystems, Naturschutz und Nachhaltigkeit
	Pilze und ihre Rolle im Ökosystem	Ökologie und Naturschutz 2: Erkundung eines Ökosystems
	Bodenlebewesen und ihre Rolle im Ökosystem	Ökologie und Naturschutz 3: Artenkenntnis und Anpassung
	Mechanismen der Evolution	Evolution 1: Grundzüge der Evolutionstheorie
	Der Stammbaum des Lebens	Evolution 2: Entwicklung des Lebens auf der Erde
	Evolution des Menschen	Evolution 3: Humanevolution

### In Jahrgangsstufe 8 wird kein Biologieunterricht erteilt!

9	Immunbiologie – Abwehr und Schutz vor Erkrankungen	Mensch und Gesundheit 1: Immunbiologie
	Hormonelle Regulation der Blutzuckerkonzentration	Mensch und Gesundheit 2: Hormonelle Regulation, Blutzucker, Diabetes
	Fruchtbarkeit und Familienplanung	Sexualerziehung: Hormonelle Steuerung, Verhütung, Schwangerschaftsabbruch, eigene Sexualität
10	Die Erbinformation - eine Bauleitung für Lebewesen	Cytogenetik 1: DNA, Chromosomen, Zellzyklus, Mitose ...
	Gesetzmäßigkeiten der Vererbung	Cytogenetik 2: Meiose, Karyogramm, Mutation ... Regeln der Vererbung: Gen, Allelbegriff, Familienstammbäume
	Neurobiologie - Signale senden, empfangen und verarbeiten	Mensch und Gesundheit: Neurobiologie Reiz-Reaktions-Schema, Modellvorstellungen, Auswirkungen von Drogenkonsum ...

