

Wahl des ersten Wahlpflichtfaches (WP 1)

Biologie, Französisch, Sozialwissenschaften und Technik

Kriterien	fachbezogene Infos für das Fach Biologie
Aufgaben und Ziele des Faches	<ul style="list-style-type: none">• Das Fach Biologie will Interesse und Neugier an naturwissenschaftlichen Themen wecken. Wir wollen dir fachlich fundierte Kenntnisse für einen eigenen Standpunkt über naturwissenschaftliche Themen geben. Wer sich später in die naturwissenschaftliche Richtung oder auch Forschung begeben möchte, der ist hier genau richtig.• Du lernst den Umgang mit Fachwissen und wie du es praktisch anwenden kannst.• Durch Forschen und Experimente sowohl im Klassenraum, als auch draußen in der Natur, wächst die Erkenntnis, wie die Welt funktioniert.• Du lernst Tabellen Grafiken und Diagramme zu analysieren, was dir auch im Mathe Unterricht weiter helfen kann.• Wichtig ist auch der fachliche Austausch mit deinen Mitschülerinnen und Mitschülern, gemeinsam Probleme zu lösen und naturwissenschaftliche Fragen zu beantworten.• Du lernst vieles über dich und deinen eigenen Körper und dessen Gesunderhaltung.• Und nicht zuletzt wirst du auch naturwissenschaftliche, politische und persönliche Ereignisse

bewerten lernen, um deine Meinung mit wissenschaftlichen Erkenntnissen zu stützen.

Bereiche und Inhalte
des Faches

- **Jahrgangsstufe 7**

- Grundlagen der Ökologie
- Ökosystem Wald
 - Stockwerke des Waldes
 - Laubwälder, Nadelwälder
 - Moose, Pilze, Borkenkäfer, Ameisen
 - Waldsterben
 - Treibhauseffekt
 - Parasiten
 - Der Tropische Regenwald
- Ökosystem Stadt
 - Klima und Boden in der Stadt
 - Tiere in der Stadt
 - Ungebetene Mitbewohner
 - Wildpflanzen in der Stadt

- **Jahrgangsstufe 8**

- Ökosystem Meer
 - Dünen, Strand und Meer
 - Wattenmeer
 - Salzwiesen
 - Fische
 - Säugetiere im Meer
 - Nahrungsbeziehungen im Meer
- Biologische Forschung und Medizin
 - Gesund werden, gesund bleiben
 - Bakterien
 - Viren
 - Immunsystem des Menschen
 - Immunisierung
 - Allergien
 - Heilmittel

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nahrungsbeziehungen in der Stadt ○ <u>Ökosystem Gewässer</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pflanzen am Seeufer ▪ Wasserpflanzen ▪ Plankton ▪ Wasserfloh ▪ Libellen ▪ Vogelwelt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hormone ▪ Blutzuckerregulierung ○ <u>Freundschaft - Liebe - Sexualität</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erste Freundschaften ▪ Konflikte ▪ Sexualhormone ▪ Menstruationszyklus ▪ Hygiene ▪ Geschlechtskrankheiten ▪ Empfängnisverhütung
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Jahrgangsstufe 9</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Die Zelle</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bausteine des Lebens ▪ Pflanzenzelle ▪ Tierzelle ▪ Chromosomen 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Jahrgangsstufe 10</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>Verhaltensforschung</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Umgang mit Tieren ▪ Aggressionen bei Mensch und Tier ▪ Rangordnung bei Schimpansen ▪ Angeborene Verhaltensweisen

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mitose ▪ DNA-Aufbau ▪ DNA-Verdopplung ▪ Proteinsynthese ○ <u>Grundlagen der Vererbung</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bildung von Keimzellen ▪ Meiose ▪ Mendelsche Gesetze ▪ Intermediärer Erbgang ▪ Dominant-Rezessiver Erbgang ▪ Mutationen ▪ Modifikationen ▪ Chromosomen-Fehler ▪ Klonen in der Tierzucht ○ <u>Evolution</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fossilien ▪ Altersbestimmungen von 	<p>beim Menschen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lernverhalten bei Tieren ▪ Lernen am Erfolg ▪ Prägung ○ <u>Menschenkunde</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sinnesorgane ▪ Innere Organe ▪ Herz-Kreislauf-System ▪ Nervensystem ▪ Wirbelsäule und Skelett ▪ Muskulatur ○ <u>Stationen des Lebens</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Älter werden ▪ Sterben und Tod ▪ Schwangerschaftsabbruch ▪ Gedächtnis und Lernen
--	---	---

	<p>Fossilien</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Darwinismus ▪ Rudimentäre Organe ▪ Lebende Fossilien ▪ Evolutionsfaktoren 	
<p>Prinzipien und Methoden des Faches</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Im Unterricht werden vornehmlich Methoden eingesetzt, die die Selbstständigkeit, die Kommunikation und die Kooperation der Schülerinnen und Schüler fördern. • Erkenntnisgewinnung wird durch Experimente mit Hypothesenbildung, naturwissenschaftliche Vorgehensweisen wie, Analysen von Problemstellungen, geformt. • Biologisches Fähigkeiten und Fertigkeiten werden regelmäßig angewendet, durch die eigenständige Planung von Experimenten und biologischem Arbeiten wie z. B. Mikroskopieren • Kommunikation und Austausch durch Diskussionen führen zu problemlösenden Handeln • Einsatz der neuen Medien • Projekte • Methodentage 	
<p>Formalia</p>	<p>Leistungsbewertung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50% Klassenarbeiten • 50% sonstige Mitarbeit: mündliche Mitarbeit, Mappen-Führung, Präsentationen, Recherche.... <p>• Anzahl der schriftlichen Arbeiten</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • Jahrgang 7: 6 (3/3) pro Schuljahr • Jahrgang 8: 5 (3/2) pro Schuljahr • Jahrgang 9: 4 (2/2) pro Schuljahr • Jahrgang 10: 4 (2/2) pro Schuljahr • In jedem Jahrgang kann eine der schriftlichen Arbeiten durch eine Projektarbeit ersetzt werden. (Beispiel Herbarium) • Die sonstigen Leistungen setzen sich zusammen aus mündlicher Mitarbeit, Mappenführung/Haushefte, Mitarbeit in Gruppen und Projekten, Vor- und Nachbereitung von Kursfahrten etc.
<p>Voraussetzungen, die du mitbringen solltest...</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzungen für eine erfolgreiche Teilnahme am WPI-Kurs „Biologie“: • Interesse am Fach Biologie. • Note nicht schlechter als „befriedigend“ im Jahrgang 5. • Lust über den Tellerrand hinaus zu sehen und zu verstehen, wie die Welt Aufgebaut ist und wie sie funktioniert
<p>Was du hier lernen kannst...</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Du lernst hier den Umgang mit dem neu erworbenen Fachwissen. • Du lernst Probleme zu erkennen Dinge zu hinterfragen und Lösungsstrategien gemeinschaftlich zu entwickeln. • Die Kursfahrt in der Jahrgangsstufe 9 gibt dir die Möglichkeit, das Gelernte auch praktisch anzuwenden und an der Nordsee weitere Erkenntnisse zu sammeln und Dinge zu entdecken. • Du schaffst die Voraussetzungen dafür, später vielleicht einmal wissenschaftlich zu arbeiten und im Alltag beim Arzt, in der Natur, im Labor oder bei politische Entscheidungen mit Vorwissen die

	Wirklichkeit zu erkennen.
--	---------------------------