



FG Schwerpunktfach Biologie und Chemie

Wir verstehen und erklären die Welt



FG Basel

seit 1889 Bildung nach Mass

Im FG Schwerpunktfach Biologie und Chemie nutzen wir die in den beiden Grundlagenfächern erworbenen Kenntnisse fächerverbindend, um biochemische Vorgänge in Natur und Biotechnologie zu verstehen. Dabei behandeln wir ausgewählte Projekte sowohl experimentell wie auch theoretisch vertieft, um unser Wissen praktisch einzusetzen und zu üben.

Im FG Schwerpunktfach Biologie und Chemie machen wir uns mit der naturwissenschaftlichen Arbeit im Labor, aber auch in der freien Natur vertraut. Durch das Erfassen von Beobachtungen und Daten sowie ihre Interpretation lernen wir Methoden der naturwissenschaftlichen Forschung kennen und führen eigene Experimente durch. Wir nutzen den Computer bei der Darstellung von Messdaten und chemischen Vorgängen sowie bei der Internetrecherche. Der Unterricht in Kleingruppen (maximal 12 Lernende) ermöglicht eine gezielte Betreuung und einen intensiven Gedankenaustausch.

Durch Besuche bei Firmen erhalten wir Einblick in die aktuelle biochemische Forschung und in die praktische Umsetzung biowissenschaftlicher Erkenntnisse. Wir behandeln und diskutieren wichtige Themen wie Umweltfragen und Genetik.

Auswahl möglicher Lerninhalte

- Salz – das weisse Gold
- Duft- und Geschmacksstoffe
- Licht, Auge und Farben
- Synthese von Indigo: Färben mit Indigo und Naturfarbstoffen
- Wässrige Lösungen von Ionenverbindungen (Osmose, Diffusion, Nierenfunktion)
- Energieumsatz bei chemischen und biochemischen Vorgängen
- Synthese, Analyse und Wirkungsweise von Schmerzmitteln
- Immunologie & Krankheiten
- Vitamine: Bestimmung des Vitamin C-Gehaltes in Lebensmitteln
- Fluoreszenz und Phosphoreszenz
- Säure-Basen-Reaktionen: Brausetabletten, Wasserhärte, Analyse von Salatessig usw.
- Aufbau und Bedeutung von Fetten, Kohlenhydraten und Eiweissen
- Milch – Der Zaubertrank der Natur
- Molekularbiologische Methoden: Restriktionsenzyme, PCR, Elektrophorese, Klonierung, usw.
- Naturwissenschaften im Kampf gegen das Verbrechen
- Elektrochemie: Korrosion, Aufbau von Batterien, Photosynthese und Atmung
- Hormone bei Tieren und Pflanzen

FG Schule

- > FG Spielgruppe
- > FG Basis
- > FG Primar
- > FG Sekundar A/E
- > FG Progymnasium (Sekundar P)
- > FG Gymnasium

FG Erweitertes Angebot

- > FG Tagesstruktur
- > FG Lernfit und Coaching
- > FG Begabten-/Begabungsförderung
- > FG Instrumentalunterricht
- > FG Ferienabenteuer
- > FG Mensa

FG Basel | Scherkesselweg 30 | CH-4052 Basel
T +41 61 378 98 88 | F +41 61 378 98 80 | info@fg-basel.ch
www.fg-basel.ch