

An der Gemeinschaftsschule Faldera wird in den Jahrgangsstufen 5-7 das Fach *Naturwissenschaften (NaWi)* unterrichtet. Ab Jahrgangsstufe 8 werden die naturwissenschaftlichen Fächer *Biologie*, *Chemie* und *Physik* getrennt unterrichtet.

Themenübersicht in Jahrgangsstufe 5	
Tiere	Wasser
- Wirbeltiere/Wirbellose - Bau/Funktion und Anpassungen von Organen/Körperformen - Artenkenntnis - Nutz- und Haustiere (Haltung/Pflege)	- Wasserkreislauf - Eigenschaften des Wassers - Wassergebrauch und -verschwendung - Kläranlage
Luft	Sonne
- Zusammensetzung der Luft - Kreislauf von Sauerstoff und CO₂ - Fliegen (Auftrieb, Strömungseigenschaften) - Vögel (Anpassungen, Körperbau, ...)	- Sonnensystem Sonne, Planeten, Mond - Licht und Schatten - Sonnen- u. Mondfinsternis, Mondphasen
Themenübersicht in Jahrgangsstufe 6	
Pflanzen	Boden
- Kleine Pflanzenkunde - Aufbau einer Blütenpflanze/Blüte - Bestäubung, Befruchtung und Vermehrung von Pflanzen - Fotosynthese	- Wie entsteht Boden? - Struktur, Eigenschaften und Aufbau von Böden - Lebewesen im Boden
<i>Möglichkeit: Arbeiten im Schulgarten (Schulgarten-AG)</i>	
Menschen	Maschinen
- Der Bewegungsapparat des Menschen - Organe im menschlichen Körper - Herz und Blutkreislauf, Atmungsorgane - Pubertät: Körperliche und emotionale Veränderungen	- Magnetismus und Elektrizität - Elektrische Geräte im Alltag - Stromkreise - Gefahren und Schutz technischer Geräte
Themenübersicht in Jahrgangsstufe 7	
Ernährung	Fortbewegen
- Gesunde Ernährung - Nährstoffe: Kohlenhydrate, Fette, Eiweiß - Verdauung der Nährstoffe - Bedarf an Nährstoffen: Brennwert, Grundumsatz u. Leistungsumsatz	- Möglichkeiten der Fortbewegung - Verkehrssicheres Fahrrad (Beleuchtung, Bremsen, Reifen, etc.) - Korrosion: Gefahren und Vermeidung - Geschwindigkeit ($V = s/t$)
Bauen und Wohnen	Kommunikation
- Bauwerke früher und heute - Baustoffe und ihre Eigenschaften - Umweltfreundliches bzw. nachhaltiges Bauen im 21. Jahrhundert - Bauten im Tierreich	- Kommunikation/Signalumwandlung im Mensch- u. Tierreich - Kommunikationsmodelle (Sender, Empfänger, Codierung) - Digitale Kommunikation

Themenübersicht in Jahrgangsstufe 8		
Biologie	Chemie	Physik
Orientieren	Stoffe	Mechanik
- Aufbau und Funktion der Sinnesorgane - Das Nervensystem	- Sicherheit im Chemieraum - Stoffe und ihre Eigenschaften - Teilchenmodell - Atommodell nach Bohr - Periodensystem - Kennzeichen chemischer Reaktionen	- Kraft/Gewichtskraft - Kraftwandler - Die goldene Regel der Mechanik - Arbeit/Energie
Gesundheit		
- Viren und Bakterien - Immunsystem - Blutkreislauf - Zusammensetzung u. Aufgaben des Blutes - Gesunderhaltung (Bewegung, Ernährung, Suchtverhalten)		
Themenübersicht in Jahrgangsstufe 9		
Biologie	Chemie	Physik
Zellen und Gene	- Ionenbindungen, Salze - Redoxreaktionen (Metalle, Metallgewinnung) - Elektronenpaarbindungen	E-Lehre
- Aufbau der Zelle - Zellteilung (Mitose) und Reifeteilung (Meiose) - Genetik (vereinfacht) - Vererbungslehre		- Elektrostatik - Schaltzeichen und Schaltpläne - Stromkreise, Vielfachmessgerät - Ersatzwiderstände
Sexualität des Menschen		
- Schwangerschaft, Geburt - Verhütung, Sexualhormone, - Geschlechtskrankheiten		
Themenübersicht in Jahrgangsstufe 10		
Biologie	Chemie	Physik
Ökologie – Ökosysteme	- EPA-Modell - Elektronegativität - Säuren und Basen - Einführung in die organische Chemie	- Radioaktivität, Strahlungsarten - Energieumwandlungsketten - Antriebsarten - Moderne Kommunikation
- Abiotische u. biotische Umweltfaktoren - vers. Ökosysteme - Fotosynthese - Stoffkreisläufe		
Evolution		
- Fossilien/Fossilisation - Erdgeschichtliches Zeitalter - Evolutionstheorien - Biologische Entwicklungsgeschichte Tier/Mensch		

An der Gemeinschaftsschule Faldera ist das Fach Biologie Profulfach im naturwissenschaftlichen Profil, Chemie ist das profilergänzende Fach, Physik kann bzw. muss durchgehend in der Sek II belegt werden.

Themenübersicht in Jahrgangsstufe 11 (E1/E2)		
Biologie	Chemie	Physik
- Zellbiologie - Enzymatik <i>Vorentlastung für Q-Phase:</i> - Leben und Energie - Genetik	- Einführung in die organische Chemie (Alkane, Alkanone) - Redoxchemie	- Mechanik - Kinematik - Dynamik - Erhaltungssätze (Impuls/Energie) - Schwingungen und Wellen
Themenübersicht in Jahrgangsstufe 12 (Q1.1/1.2)		
Biologie	Chemie	Physik
- Stoffwechsel - Genetik - Ökologie	- Fette, Tenside, Seifen - Aminosäuren, Proteine und Peptide - Plastik - Zuckerchemie - Umweltchemie	- Elektrische und magnetische Felder - Elektromagnetismus - Quantenphysik des Lichts
Themenübersicht in Jahrgangsstufe 13 (Q2.1/2.2)		
Biologie	Chemie	Physik
- Evolution - Neurobiologie	- Redoxchemie - Farbstoffe (Komplexfarbstoffe und natürliche Farbstoffe)	- Quantenphysik des Atoms <i>Optional:</i> - Thermodynamik - Astrophysik oder chaotische Prozesse