

Differenzierung im Fachbereich Chemie/Biologie

Liebe Schülerinnen und Schüler, liebe Eltern,

die Themen des Differenzierungskurses erweitern den Pflichtunterricht der Fächer Biologie und Chemie. Wesentliche Aspekte sind dabei die **fächerübergreifende Bearbeitung** der Themen, die **experimentelle Ausrichtung**, das **Einüben naturwissenschaftlicher Arbeitsweisen** sowie die **Alltags- und Praxisorientierung** der Unterrichtsinhalte. Bei der Auswahl der konkreten Unterrichtsinhalte werden die Interessen der Kursteilnehmer/-innen sowie aktuelle Themen berücksichtigt. Daher stellen die genannten Beispiele keinen verbindlichen Unterrichtskatalog dar.

Folgende Themen sind jeweils für ein Halbjahr geplant:

Thema 1: **Haut – Haare – Zähne**

- Biologie und Chemie von Haut, Haaren und Zähnen
(z.B. Stationenlernen zum Thema Schweiß, Anfertigen von Modellen)
- Kosmetika und Körperpflegemittel
(z.B. Untersuchung und Herstellung von Lippenstift, Cremes oder Zahnpasta)

Thema 2: **Untersuchung von Lebensmitteln und Nutzpflanzen**

- Ernährung
- Untersuchung von Lebensmitteln
(z.B. Analyse eines bestimmten Lebensmittels, Mikroskopie, Nachweis von Kohlenhydraten, Eiweißen, Fetten, Mineralstoffen)
- Nachwachsende Rohstoffe
(z.B. Herstellung von essbarem Geschirr aus Kartoffeln, Gewinnung von Zucker aus der Zuckerrübe, Recycling von Altpapier)

Thema 3: **Stoffe mit heilender Wirkung / Drogen**

- Arzneimittel
(z.B. geschichtliche Entwicklung von der Anwendung der Heilkräuter zur Herstellung synthetischer Heilmittel, Extraktionsverfahren, Herstellung von Kräuterbonbons)
- Sucht und Drogen
(z.B. Umfrage zum Suchtverhalten Jugendlicher)

Thema 4: **Chemie und Biologie im Haushalt**

- Wasser
- Waschmittel und Haushaltsreiniger
(z.B. Herstellung von Seifen aus Fetten, Untersuchung der Waschwirkung spezieller Waschmittel)
- Abwassertechnologie
- Umweltanalytik