



Informationsabend zur Informationsveranstaltung  
Wahlen in WP II : Biologie/Chemie

**Herzlich willkommen!**



Biologie/ Chemie

**Adressaten:**

**Wir möchten die Schülerinnen und Schüler ansprechen, die ein großes Interesse und viel Freude am naturwissenschaftlichen, experimentellen Arbeiten haben und die das experimentelle Untersuchen von Fragestellungen über den Unterricht hinaus vertiefen möchten.**





## Biologie/ Chemie

### Schwerpunkte:

- Wir wollen das experimentelle Arbeiten vertiefen und erweitern (im Vergleich zum normalen Unterricht) und neue Arbeitstechniken erlernen
- Wir wollen die naturwissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen anhand ausgewählter Themenbereiche schärfen. Die Themen sind in der Regel keine Bestandteile des normalen Unterrichts
- Wir wollen vermehrt selbständige Versuchsplanung einüben
- Wir wollen auch andere Techniken in Gruppenarbeit vertiefen (Referate, Plakatarbeit, Internetrecherche, ..)



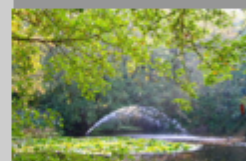
## Biologie/ Chemie

### Themenbereich I: Nahrungsmittel



#### Mögliche Inhalte:

- Experimentelle Nachweismethoden von Nahrungsmittelbestandteilen, Grenzen der Methoden
- Mikroskopische und mikrobiologische Untersuchung von Milch; Analyse der Milchbestandteile
- Anlegen von Bakterienkulturen
- Molkerei und Milchverarbeitung
- Milchprodukte (z.B. Käse, Joghurt, Butter)
- Fette und Öle, Margarineherstellung



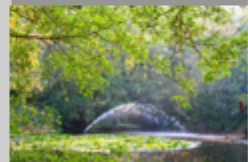


### Themenbereich II: Die menschliche Haut



Mögliche Inhalte:

- Aufbau und Funktionen der Hautschichten
- Experimentelle Untersuchungen zur Funktion der Sinneskörperchen der Haut
- Regelkreise der Haut, z.B. Regelung der Körpertemperatur
- Hautpflege (Dreiphasensystem der Haut); Hauttypen
- Hautveränderungen in der Pubertät (Pickel, ...)
- Herstellung einer Hautcreme oder Sonnenschutzcreme
- Einfluss von Strahlung auf die Haut (Sonnenstudio, Krebs)



4



### Themenbereich III: Pflanzliche Inhaltsstoffe



Mögliche Inhalte:

#### 1. Pflanzliche Inhaltsstoffe als Heilmittel

- Gewinnung, Verarbeitung und Untersuchung von Pflanzenextrakten; Aromastoffe, Parfümöle
- Experimentelle Herstellung von Aspirin. Untersuchungsmethoden kennenlernen zur Bestimmung des Reinheitsgrades
- Gewinnung von Arzneimitteln und Besuch bei der Fa. Grüenthal

#### 2. Zitronensäure und Vitamin C

- Mikroskopische und chemische Analysen
- Gewinnung von Zitronensäure aus Zitrusfrüchten
- Gehaltsbestimmung von Vitamin C in Früchten und Säften
- Industrielle Bedeutung und Gewinnung der beiden Stoffe



5



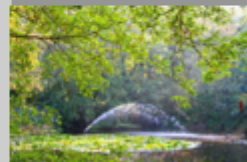
## Biologie/ Chemie

### Themenbereich IV: Wasser



Mögliche Inhalte:

- Chemische Aspekte des Wassers (Reaktionsverhalten, Anomalien des Wassers, Wasseranalyse, Mineralwasser,...) (chemische und physikalische Versuche)
- Biologische Aspekte des Wassers (Wasserkreislauf, Wasser und Lebewesen,...)
- Gesellschaftliche Aspekte des Wassers (Wasserverbrauch, Wasserverschmutzung, Abwasserreinigung, Wassermangel,...)
- Referateerstellung, Plakatarbeiten, Präsentation



6



## Biologie/ Chemie

### Weitere mögliche Themenbereiche:

- **Gewässeruntersuchung** (z.B. biologische und chemische Untersuchung des Schulteiches)
- **Putz- und Reinigungsmittel im Haushalt** (Chemische Analysen von Haushaltsreinigern, Nachweisexperimente, Gefährdungen von Mensch und Umwelt,...)
- **Selbst vorgeschlagene Projekte/Untersuchungen**
- **Einbindung von Schulprojekten (z.B. Comenius-Projekt)** in Arbeiten des Bio-Chemie Kurses



7