

Leitfach: Chemie
Leiter: Herr Gruß

Natürlich Chemie

Rund um die Naturstoffe

Woher kommen Koffein und Taurin in Energydrinks? Warum ist Pfeffer scharf? Welche Inhaltsstoffe haben verschiedene Heilpflanzen? Woher bekommen Tomaten ihre knallrote Farbe? Wie kriegt man den Duft von Lavendel in Seife? Wie kann man aus Efeu Waschmittel machen?

In diesem Seminar lernen Sie Grundtechniken der biochemischen Praxis kennen. Dazu gehören Trennverfahren wie Destillation und Chromatographie, Kristallisation, Titration und Mikroskopie. Der Schwerpunkt wird darauf liegen, Naturstoffe aus dem natürlichen Material zu gewinnen, sie chemisch zu untersuchen und dann auch weiter zu verwenden.

Die industrielle Anwendung der erlernten Verfahren werden Sie bei Besichtigungen von Betrieben z.B. der Lebensmittel-, pharmazeutischen oder Textilbranche kennenlernen. Die natürlichen Vorkommen der Naturstoffe recherchieren Sie in Fachliteratur.

Neben Neugier sollten Sie ein wenig manuelles Geschick (Glaswaren sind teuer!), analytisches Denken und chemische Grundkenntnisse mitbringen.

- Isolierung und Charakterisierung von Piperin aus Pfeffer
- Natürliche Tenside am Beispiel der Saponine aus Efeu
- Koffein und Taurin in Energydrinks
- Isolierung und Charakterisierung von Lycopin aus Tomaten.