

Kurzinformation:

Von der Wandfarbe bis zum Nagellack - Ein Einblick in die Welt der Lacke und Farben

Ohne Lacke und Farben wären viele Gegenstände in unserem Alltag nicht nur farblos, sondern auch schutzlos Witterungsbedingungen und mechanischen Einwirkungen ausgesetzt. Farben und Lacke dienen somit nicht nur der Verschönerung, sondern in hohem Maße auch der Materialerhaltung - man denke nur an die Autokarosserie.

Wir zeigen Ihnen in interessanten Vorträgen sowie in einfachen Lehrer- und Schülerexperimenten, wie Sie die Thematik im Chemieunterricht einbinden können und dass es vielfache Anknüpfungspunkte zu den klassischen Inhalten der Chemieunterrichts gibt. Sie erhalten darüber hinaus eine Übersicht über die chemischen, physikalischen technischen und Grundlagen der Thematik Lacke und Farben.

Lernziele:

Die Lehrkräfte sollen

- einen fachlichen Überblick über die chemischen, physikalischen und technischen Aspekte des Themas Lacke und Farbe erhalten,
- unterschiedliche methodische Möglichkeiten zur Behandlung des Themas im Chemieunterricht kennen lernen sowie
- die für einen experimentellen Zugang notwendigen Schüler- und Lehrerversuche kennen lernen und selbst erproben können.

Lerninhalte:

Vortragsinhalte zu den folgenden Themenbereichen:

- Lehrplanbezüge des Themas Lacke und Farben
- Chemische, physikalische und technische Grundlagen des Themas Lacke und Farben
- Übersicht und Anwendung von Bindemitteln, Farbmitteln (Pigmenten), Lösemitteln und Zusatzmitteln
- Werkzeuge und Verfahren zum Farbauftrag
- Eisenoxid-Pigmente (Herstellung und Anwendung)
- Organische Pigmente (Herstellung und Anwendung)
- Fahrzeuglackierung

Lehrer- und Schülerversuche zu den folgenden Themenbereichen:

- Herstellung von Pigmenten (Eisenoxid-, Perlglanz- und ausgewählte organische Pigmente)
- Pigmentsättigung, Pigmentumwandlung und Koloristik
- Herstellung verschiedener Lacke und Farben (z. B. PUR-Lack, Nagellack, Ölfarbe)
- Pulverlackierung und Elektrotacklackierung

Zielgruppe:

Lehrkräfte für das Fach Chemie der Sekundarstufen I und II.