

(1) Allgemeine Studien- und Berufsorientierung

(2) Projektthema:

Microscale – Experimente im kleinen Maßstab erproben und Experimentierkästen erstellen

Zielsetzung des Seminars, Begründung des Themas (ggf. Bezug zum Fachprofil):

Das Fach Chemie lebt von Experimenten und deren Auswertungen. Besonders motivierend und lehrreich sind dabei Experimente, die Schülerinnen und Schüler selber durchführen können. Solchen Schülerexperimenten sind im Schulalltag allerdings oft Grenzen gesetzt, z.B. wegen fehlender Versuchsausrüstungen, zu großer Chemikalienmengen, zu hoher Kosten, Gefährlichkeit oder zu großen zeitlichen Aufwands.

Eine Lösung dieser Probleme bieten die sogenannten Microscale-Experimente, bei denen mit nur kleinsten Mengen an Chemikalien sowie Materialien aus dem Alltag (Einwegspritzen, Kanülen, Bleistiftminen, Batterien usw.) zahlreiche Versuche verwirklicht werden können. Hier als Beispiel die Destillation: links die herkömmliche große Versuchsausrüstung, die nur die Lehrkraft bedienen kann, rechts die Miniatur-Variante, mit der die Schüler in Kleingruppen arbeiten können:



Ziel des Seminars ist es, dass die Schülerinnen und Schüler zu den verschiedenen Themenbereichen des Chemieunterrichts und der Chemieübungen Experimentierkästen zusammenstellen. Dabei werden Versuche in Kleingruppen ausgewählt und erprobt. Zu den Experimentierkästen erstellen die Schülerinnen und Schüler genaue Versuchsanleitungen. Anschließend werden die Experimentierkästen in verschiedenen Klassen erprobt und das Projekt der Chemie-Fachschaft vorgestellt. Die Finanzierung soll durch die Gewinnung von Sponsoren, evtl. auch durch eine Werbeveranstaltung bzw. Vorführung der Experimente gesichert werden.

Externe Partner, die voraussichtlich beteiligt sind:

Laborausstatter, Baumärkte, Sponsoren, Apotheken;

Das solltest du mitbringen:

- Lust am Experimentieren
- Interesse am chemischen Hintergrund der durchgeführten Experimente
- Grundkenntnisse im Fach Chemie
- Teamfähigkeit
- Experimentelles Geschick
- Bereitschaft mit externen Partnern zu kommunizieren