

## 1. Studien- und Berufsorientierung (11/1)

## 2. Erstellen mikroskopischer Präparate

(Die Inhalte der Studien- und Berufsorientierung sollen insgesamt ca. ein halbes Jahr umfassen, müssen aber nicht ausschließlich in 11/1 behandelt werden, wenn z. B. erste Arbeiten für das Projekt bereits in 11/1 notwendig sind.)

**Begründung und Zielsetzung des Projekts (ggf. Bezug zum Fachprofil)**

In der Jahrgangsstufe 11 festigen und vertiefen die Schüler ihr Verständnis von der Zelle als grundlegender Bau- und Funktionseinheit aller Lebewesen. Bei der Auseinandersetzung mit elektronenoptisch erkennbaren Zellbestandteilen erkennen sie Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion.

Licht- und Elektronenmikroskope eröffnen uns den Blick in die Welt des Mikrokosmos und ermöglichen eine neue Art der Erkenntnisgewinnung. Da die hochauflösenden Untersuchungshilfen aus der naturwissenschaftlichen Forschung nicht mehr wegzudenken sind, gehört der routinierte Umgang mit dem Lichtmikroskop und die Fähigkeit das mikroskopische Bild zu interpretieren, zur Arbeit eines Naturwissenschaftlers.

Ziel des Seminars ist das Anfertigen von Dauerpräparaten, welche nachfolgenden Schülergenerationen der Unter- und Mittelstufe, aber auch der Oberstufe als Grundlage für mikroskopische Übungen dienen sollen.

Dabei lernen die Seminarteilnehmer verschiedene Schnitt- und Färbetechniken kennen und werden mit der Interpretation von Gewebeschnitten an botanischen Präparaten vertraut gemacht.

Auch das exakte Beobachten durch das Anfertigen von naturwissenschaftlichen Zeichnungen der untersuchten Präparate soll geschult werden.

Halbjahre	Monate	Tätigkeit der Schüler und der Lehrkraft	Formen der Leistungserhebungen
11/1	Sept. - Feb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problematik der Studien- und Berufsorientierung (Bedeutung, Kriterien, mögliche Vorgehensweisen)</li> <li>- Schülerelbsteinschätzung</li> <li>- persönliche Recherchen über Studiengänge bzw. Berufsbilder</li> <li>- Entwickeln einer eigenen, möglichst realistischen beruflichen Perspektive und eines Alternativplans</li> <li>- soweit organisatorisch möglich/nötig: Einführung in die Mikroskopie</li> </ul>	<i>(Dieser Abschnitt wird im Mehrlehrermodell von anderen Kollegen übernommen)</i>
11/2		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beginn/Fortsetzung der Einführung in die Mikroskopie</li> <li>- Auswahl geeigneter Präparate und Entwicklung eines Gliederungskonzepts für die Inhalte, Teambildung</li> <li>- Beschaffung und Bearbeitung von Material (eigene Ideen aber auch wissenschaftliche Veröffentlichungen, Kontakte mit der botanischen bzw. zoologischen Abteilung der Universität)</li> </ul>	Stegreifaufgabe(n), mündliche Beiträge  Ergebnispräsentation (Portfolio/ Referat)
12/1		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überarbeitung der Präparate, Skizzen anhand der Materialien</li> <li>- Aufbereitung der Materialien</li> </ul>	Bewertung der fertigen Beiträge und der organisatorischen Leistung von Schülern/Teams

**Externe Partner**

- Universitäten, Hersteller von Fertigpräparaten

- nach Möglichkeit: Referent zur Herstellung von Fertigpräparaten