

**Lehrkraft: A. Rauwolf, OStR**

**Leitfach: Chemie**

**Rahmenthema: Jugend forscht**

### Zielsetzung des Seminars

Schüler und Schülerinnen des Seminars suchen sich ein eigenes Forschungsprojekt aus dem Fachbereich Chemie, einer verwandten Wissenschaft oder ein Thema aus dem MINT-Bereich. Nach einem Themenfindungsprozess und dem Erlernen naturwissenschaftlichen Arbeitens konzentrieren sich die Teilnehmer/-innen auf das selbstgewählte Thema. Dabei steht praktisches Arbeiten im Vordergrund. Ziel dabei ist die Umsetzung individueller Ideen, selbst konzipierter Experimente und/oder eigener Konstruktionen. Eine Teilnahme an Jugend forscht nach der Abgabe der Arbeit ist vorgesehen.

Das Seminar ermöglicht Schülern mit naturwissenschaftlichem Interesse ein Thema nach eigenem Interesse zu wählen, ohne dabei stark durch ein Rahmenthema eingeschränkt zu sein. Deshalb stehen im Verlauf des Seminars auch mehr Themen wie Methoden und Vorgehensweise im Vordergrund. Dokumentation der Ergebnisse, Literaturrecherche und das Arbeiten mit naturwissenschaftlichen Texten sind weitere Themenschwerpunkte. Auch bei der Themenfindung werden Schüler unterstützt. Die Zusammenarbeit mit externen Partnern ist möglich und auch gewünscht.

Ab dem zweiten Halbjahr steht die individuelle Betreuung im Vordergrund. Voraussetzung für die Teilnahme am Seminar ist Freude am naturwissenschaftlichen Arbeiten (Experimentieren, Beobachten, Konstruieren) und Einsatzbereitschaft. Nicht erforderlich ist die Teilnahme am naturwissenschaftlichen Zweig. Gute Kenntnisse in den Naturwissenschaften können die Arbeit erleichtern. Vorkenntnisse können aber im Rahmen des Seminars problemlos nachgelernt werden.

Bei Interesse an einer naturwissenschaftlichen oder technischen Laufbahn eignet sich dieses Seminar auch zur beruflichen Orientierung im selbstgewählten Fachbereich.

Mögliche Themen für die Seminararbeiten (bitte **mindestens sechs** Themen angeben):

1. Untersuchung der Inhaltsstoffe in Lebensmitteln
2. Chemische Trinkwasseranalyse
3. Vergleich der Wirkung unterschiedlicher Sonnencremes
4. Vergleich der Inhaltsstoffe in Waschmitteln
5. Blutspuren – Nachweis durch Chemolumineszenz
6. DNS-Fingerprinting

Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars: -

