

# WaPfl: Science Lab

## Schuljahr 2023/24

### Allgemein

- Wahlpflichtfach für die Oberstufe (7.-8. Klasse)
- Maximal 12 SchülerInnen möglich
- zweijährig mit 2h pro Woche (maturabel)
  - in jedem Schuljahr werden unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt

### Ziel

Nachdem im regulären Unterricht zeitbedingt dem Experimentieren wenig Zeit eingeräumt wird, ist es Ziel des Wahlpflichtfachs, das *experimentelle Erforschen unserer Umwelt* in den Vordergrund zu rücken. Dabei sollen die SuS einerseits Phänomene der Umwelt in einem sicheren Umfeld *nachstellen, aufarbeiten und protokollieren* lernen, sowie auch den *sicheren und kompetenten Umgang mit Chemikalien* vertiefen.

### Lehrinhalte und Aufbau

Das Wahlpflichtfach soll in Einheiten von jeweils zwei Stunden stattfinden (in Rücksprache mit SuS wären auch Doppeleinheiten oder Einheiten von drei Stunden möglich). Das Wahlpflichtfach soll mehrjährig mit alternierendem Fokus stattfinden und maturabel sein.

Die Lehrinhalte sind in unterschiedliche Themenbereiche gegliedert, der auch an die Interessen der SuS angepasst werden kann (Ausschnitt einer Auswahl der Themenbereiche):

- 1. Brandschutz**
- 2. (Bio-)Polymere** (z.B. Kunststoffe, Slime)
- 3. Materialkunde** (z.B. Epoxide, Glas)
- 4. Nachhaltigkeit** (Recycling und Upcycling von Produkten)
- 5. Molekulare Küche** (Bubble Tea, Kaviar, vegane Alternativen)
- 6. Alltagschemie** (Seife, Knallerbsen, Fettbrände)
- 7. Lebensmittelchemie** (Verpackungschemie, Lebensmittelanalysen)
- 8. Filmchemie** (die Darstellung der Chemie in z.B. Breaking Bad)
- 9. „Mein Körper“** (Chemie des Lebens)
- 10. Ernährung** (z.B. gesunde Ernährung, Ernährung für Sportler etc.)

Die Experimente werden zwar je nach Fokus thematisch aufgeteilt, sind jedoch als themenübergreifend zu betrachten. Insofern dies möglich ist, soll auch ein Ausflug zur Berufsfeuerwehr nach Lebring sowie auf die TU Graz/KFU Graz zum OpenLab stattfinden (primär in Kooperation mit Ao.Univ.-Prof. Dr. Renate Dworczak, Mag. Dr. Hubert Fasl und ggf. Dipl.-Ing. BSc. Tanja Wiesner), um den SuS das richtige wissenschaftliche Arbeiten an Universitäten und im Betrieb näherzubringen. Zusätzlich, insofern es die Situation zulässt, sollen Betriebsausflüge gemacht werden, um in die Arbeitsbereiche „praktischer“ Chemiker zu schnuppern.