

### **Warum solltest du Chemie in der Einführungsphase wählen?**

Letztendlich steckt hinter allem, was du tust, erlebst und benutzt chemische Vorgänge. Die wichtigen Themen unserer Zukunft (z.B. die Energiegewinnung und -nutzung oder die nachhaltige Nutzung von Rohstoffen) kannst du nur dann vollständig verstehen, wenn du auch die Chemie dahinter verstehst. Der Chemieunterricht legt die Grundlagen, um das alles zu verstehen. Auch manche Themen im Fach Biologie werden dir leichter fallen, wenn du dich mit Chemie auskennst (Fotosynthese, Stoffwechselprozesse im Körper, Funktionsweise des Nervensystems, Aufbau der DNA, ...).

<https://www.zdf.de/show/mai-think-x-die-show/alles-ist-chemie-100.html> (Zugriff: 03.01.24)

### **Welche Themen gibt es in der Einführungsphase in Chemie?**

In der Einführungsphase gibt es zwei umfangreiche Unterrichtsvorhaben:

- **Vom Alkohol zum Aromastoff**  
Hier lernst du alle wichtigen Stoffklassen der organischen Chemie mit deren strukturellen Besonderheiten, Eigenschaften und Anwendungsbereichen kennen.
- **Steuerung chemischer Reaktionen**  
Hier lernst du, was man unter der Reaktionsgeschwindigkeit und dem chemischen Gleichgewicht versteht und wie man Reaktionen in Natur und Technik beeinflussen kann.

In der Qualifikationsphase kommen weitere Unterrichtsvorhaben aus festgelegten Inhaltsfeldern dazu (Säuren, Basen und analytische Verfahren – Elektrochemische Prozesse und Energetik – Reaktionswege der organischen Chemie – Moderne Werkstoffe).

### **Was solltest du mitbringen, um Chemie in der Einführungsphase zu wählen?**

Der Chemieunterricht in der Einführungsphase baut auf dem Vorwissen aus der Sekundarstufe I auf. Du solltest grundsätzlich die Sicherheitsregeln und das allgemeine Vorgehen beim Experimentieren sowie das Schreiben eines Protokolls beherrschen.

Mit den folgenden Inhalten solltest du dich auskennen bzw. bereit sein, sie gegebenenfalls eigenständig zu wiederholen:

- Bohrsches Atommodell
- Ordnungsprinzip des Periodensystems der Elemente
- Molekülverbindungen:
  - unpolare und polare Elektronenpaarbindungen
  - Elektronenpaarabstoßungsmodell, d.h. räumliche Anordnung von Molekülen
  - Lewis-Schreibweise von Molekülen
  - zwischenmolekulare Kräfte (Van-der-Waals-Kräfte, Wasserstoffbrücken)
  - Unterschied zwischen Molekülverbindungen und Ionenverbindungen
- Alkane und Alkanole als wichtige organische Stoffklassen
- Lesen und Aufstellen von chemischen Formeln und Reaktionsgleichungen
- Stöchiometrie, das sogenannte „chemische Rechnen“ (z.B. Berechnen von Stoffmengen, Massen, Stoffmengenkonzentrationen, ...)
- Redoxreaktionen als Elektronenübertragungsreaktionen

Manche Inhalte sind in der Einführungsphase nicht von Beginn an wichtig, werden aber im Verlauf der Oberstufe benötigt:

- Säure-Base-Reaktionen als Protonenübertragungsreaktionen

### **Chemie schriftlich oder mündlich wählen?**

In der Einführungsphase kann Chemie wie in der Sekundarstufe I als rein mündliches Fach belegt werden. In diesem Fall wird allein die sonstige Mitarbeit als Grundlage für die Zeugnisnote herangezogen. Zur sonstigen Mitarbeit gehört die mündliche Beteiligung am Unterricht, aber auch schriftliche Überprüfungen, die Präsentation von Arbeitsergebnissen, Protokolle, Referate, Durchführung von Experimenten, etc.

In der Einführungsphase hast du das erste Mal die Gelegenheit Chemie auch schriftlich zu wählen, d.h. Klausuren zu schreiben. Pro Halbjahr wird in der Einführungsphase **eine Klausur** mit einer Dauer von **90 Minuten** geschrieben. Jede Klausur besteht in der Regel aus zwei Themen mit jeweils ungefähr drei Aufgaben. Die Zeugnisnote ergibt sich dann aus einer etwa gleichwertigen Gewichtung der Klausurnote und der Note der sonstigen Mitarbeit.

Bei weiteren Fragen zum Fach Chemie in der Oberstufe kannst du dich an die Fachschaftsvorsitzenden für Chemie wenden:

Petra Haberle (Fachschaftsvorsitzende): [hbl@maerkische-schule.de](mailto:hbl@maerkische-schule.de)

Dr. Helma Krauß (stellv. Fachschaftsvorsitzende): [krau@maerkische-schule.de](mailto:krau@maerkische-schule.de)