

Realschule Hausberge

der Stadt Porta Westfalica

Ganztagsrealschule mit bilingualem Zweig



Realschule Hausberge, Hoppenstraße 46, 32457 Porta Westfalica

Die Fachgruppe Chemie versteht sich als Teil der naturwissenschaftlichen Fächer und unterrichtet in engem Kontakt mit den Fächern Physik, Biologie und Mathematik.

Eine naturwissenschaftliche Grundbildung im Sinne der scientific literacy ist primäres Anliegen der Fachkonferenz. Besonderes Augenmerk wird hierbei auf das mit dem Schulprogramm korrespondierende Thema der Berufswahlorientierung gelegt. Die Schülerinnen und Schüler für einen verantwortungsbewussten Umgang mit Ressourcen im Allgemeinen zu erziehen versteht sich von selbst.

Für eine systematische Entwicklung von Kompetenzen über die Klassen einzelner Jahrgänge in der gesamten Schullaufbahn, bei gegebenenfalls wechselnden Lehrpersonen, ist es erforderlich, klare Vereinbarungen über verbindliche Inhalte und über zu erreichende Entwicklungsziele der Schülerinnen und Schüler zu treffen.

Somit gestaltet sich der Chemieunterricht an der Realschule Hausberge wie folgt.

Jahrgangstufe 8:

In Jahrgang 8 beginnt der Chemieunterricht zunächst im Haushalt. Mit den Schwerpunktbereichen Stoffeigenschaften, Stoffgemischen und Trennverfahren lernen die Schülerinnen und Schüler, dass Chemie überall und vor allem in der Küche zu finden ist. Mit einfachen alltagsnahen Experimenten werden u.a. Siedepunkte, die Löslichkeit verschiedener Stoffe, oder auch die Dichte bestimmt. Ein Highlight in Jahrgang 8 bietet immer wieder die Rotweindestillation.

Im weiteren Schuljahr erlangen die Schülerinnen und Schüler Fähigkeiten und Fertigkeiten im Bereich der chemischen Reaktion. Einfache Reaktionsgleichungen werden aufgestellt und erläutert, warum manche Reaktionen stattfinden oder nicht. Bereits in Jahrgang 8 wird ein erster Blick aufs Periodensystem geworfen und die Stoffgruppe der Metalle genauer betrachtet. Das Jahr endet mit dem Schwerpunktthema "Luft", bei dem neben der Zusammensetzung der Luft auch Luftverschmutzung, Smog und Ozon im Fokus stehen.

Jahrgangsstufe 9:

In Jahrgang 9 widmen sich die Schülerinnen und Schüler zunächst dem nassen Element Wasser. Der Wasserkreislauf der Erde, die Verteilung von Süß- und Salzwasser sowie der Wasserverbrauch eines Menschen werden betrachtet. Spannend bleiben die Fragen, warum Eiswürfel im Getränk schwimmen und Insekten auf der Wasseroberfläche laufen können. Besondere Eigenschaften, wie zum Beispiel die Oberflächenspannung oder die Dichteanomalie werden mit Experimenten nachgewiesen und Alltagsfragen beantwortet.

Ein großes Thema in Jahrgang 9 ist die Entwicklung des Periodensystems. Warum sind die Elemente im Periodensystem so angeordnet wie sie sind und was bedeuten die Abkürzungen? Eine zunächst geschichtliche Auseinandersetzung mit dem Thema führt schnell in die Welt der Atome. Jedes Element hat seine Daseinsberechtigung, jedes ist anders und doch gibt es Elemente mit gleichen Eigenschaften.

„Schwefelsäure, Salzsäure und Co. Chemie ist, wenn es knallt und stinkt.“ Spätestens zum Ende des neunten Schuljahres bilden die Schülerinnen und Schüler ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten im Bereich Säuren, Laugen und Salze aus. Warum heißt es Laugenbrezel und warum ist Salzsäure ätzend? Säuren und Laugen begegnen den Schülerinnen und Schülern nicht nur im Labor. Auch im Haushalt sind sie anzutreffen und was sie da alles anrichten können lernen die Schülerinnen und Schüler in dieser Einheit.

Jahrgangsstufe 10:

In Jahrgangsstufe 10 dreht sich alles um die organische Chemie. Begonnen mit dem Schwerpunktbereich „Mobile Energiespeicher“ erlernen die Schülerinnen und Schüler wie eine Batterie aufgebaut ist und wie sie funktioniert. Wie Strom auch aus einer Zitrone gewonnen werden kann ist spätestens nach diesem Thema für die Schülerinnen und Schüler kein Problem mehr.

Im weiteren Verlauf des Schuljahres erlangen die Schülerinnen und Schüler Fähigkeiten und Fertigkeiten im Bereich der Energieversorgung über Alkane, Alkene und Alkine. Methan ist allen ein Begriff, doch dass dieses Molekül nur das erste Alkan darstellt und Treibstoffe aus den langkettigen Kohlenwasserstoffen hergestellt werden, wird in dieser Einheit näher betrachtet. In dieser Einheit arbeiten die Schülerinnen und Schüler auf Molekülebene. Moleküle in allen möglichen Formen werden betrachtet und ihre chemischen Namen gelernt.

An die Alkane schließen sich die Alkohole an. Was bewirkt ein Alkoholrausch im menschlichen Körper, wie wird Alkohol hergestellt? Alltagsfragen, die auf chemischer Basis eine Antwort bekommen.

Den Abschluss des Jahrgangs 10 bildet ein Ausblick auf das spätere Berufsleben der Schülerinnen und Schüler. In vielen Berufen werden Chemiekennntnisse benötigt. In fast allen Industrieprodukten steckt Chemie drin. Angefangen von Seife über Parfüm, bis hin zur Plastikflasche. Chemie begleitet uns in unserem Leben. Mit diesem Wissen verlassen die Schülerinnen und Schüler die Realschule.