

MINT-Workshops am FraGy: Spannende Enzymatik-Experimente und Alkalimetalle in der digitalen Lernwelt

Anfang März fanden gleich zwei MINT-Workshops in Kooperation mit der Fachdidaktik der RWTH Aachen am FraGy statt:

Experimenteller Enzymatik-Workshop

Im Rahmen eines spannenden Projektes zur Enzymatik hatte ein EF-Kurs die Gelegenheit, mit einer Gruppe von Wissenschaftlern der RWTH Aachen zusammenzuarbeiten. Die Experten aus Aachen führten gemeinsam mit unseren Schüler*innen verschiedene Experimente durch, die die Funktionsweise von Enzymen und ihre Bedeutung in biologischen Prozessen veranschaulichten. Dieser Kurs bot somit den Schüler*innen der EF die Möglichkeit, tief in die Welt der Biologie einzutauchen und experimentelle Erfahrungen zu sammeln.

Nach Vertiefung der theoretischen Grundlagen konnten sie direkt selbst aktiv werden, indem sie beispielsweise die Abhängigkeit der Enzymaktivität von Pepsin und Katalase von Temperatur und pH-Wert untersuchten.

Neben der engen Verbindung zwischen Theorie und Praxis war es besonders spannend für die Schüler*innen, direkt mit Forschern zusammenzuarbeiten und einen Einblick in die wissenschaftliche Arbeitsweise zu erhalten.





Digitaler Workshop zum Thema „Reaktionen von Alkalimetallen mit Wasser“

Im Rahmen eines spannenden digitalen Workshops haben unsere Schüler*innen der 8c die faszinierende chemische Reaktion von Alkalimetallen mit Wasser entdeckt. Die digitale Lernumgebung wurde von einer ehemaligen Schülerin unserer Schule entwickelt, die derzeit an der RWTH Aachen Lehramt studiert und das Projekt im Rahmen ihrer Masterarbeit umgesetzt hat. Mit ihrem wissenschaftlichen Wissen und ihrer Begeisterung für Chemie schuf sie eine interaktive Plattform, die es den Schüler*innen ermöglicht, das Verhalten von Alkalimetallen bei Kontakt mit Wasser virtuell zu erforschen. Durch diese innovative Lernumgebung konnten die Schüler*innen anschaulich erleben, wie die Alkalimetalle Lithium, Natrium und Kalium mit Wasser reagieren. Den Schüler*innen gefiel dabei, dass sie mit iPads arbeiten durften, die von der RWTH Aachen gestellt wurden.

Die chemischen Reaktionen waren in Echtzeit verfolgbar und die Entstehung der Wasserstoffblasen sowie die mögliche Explosion in einer sicheren digitalen Umgebung beobachtbar, in der die Schüler*innen im Anschluss im individuellen Lerntempo das nötige Fachwissen erarbeiteten.

Kombiniert wurde die digitale Simulation im anschließenden Chemieunterricht mit einer Lehrerdemonstration der beschriebenen Experimente, bei denen besonders die starke Reaktivität des Kaliums begeisterte und unsere Chemielehrerin im Anschluss zu langem Schrubben der Abzugsscheibe brachte.

Wir bedanken uns herzlich bei der RWTH Aachen für diese bereichernden Kooperationsprojekte und freuen uns auf zukünftige Projekte dieser Art. Da beide Projekte durch ANTalive unterstützt wurden, möchten wir uns ebenfalls herzlich bei ANTalive bedanken und freuen uns schon auf den nächsten Workshop im April.

Rm, März 2025



