

Kurzbeschreibung zur Information der Schüler in der Jgst. 10

Lehrkraft: OStR Tim Stegmann

Leitfach: Chemie

Rahmenthema: Analytik; Schwerpunkt: Chemie des Alltags

Zielsetzung des Seminars

Im Seminar „Analytik“ sollen kleine naturwissenschaftliche Fragen des Alltags mit chemischem Schwerpunkt durch die Durchführung von Versuchen geklärt werden. Neben einem Einblick in naturwissenschaftliche, in diesem Fall schwerpunktmäßig chemische Methoden ist entscheidend, wie ein Versuch durchzuführen ist, um nach naturwissenschaftlichen Gesichtspunkten aussagekräftig zu sein. Der Umfang des Versuchs selber kann sich dabei auf ein kleines Thema beschränken.

Besonders dort, wo Versuche nicht an der Schule durchgeführt werden können, ist auch die Zusammenarbeit mit Behörden wie z.B. dem Landratsamt, einer Kläranlage oder dem Wasserwirtschaftsamt und professionellen Labors möglich.

Reine Literaturrecherchen sind im Rahmen dieses Seminars nicht vorgesehen.

mögliche Themen für die Seminararbeiten:

- 1 Methoden unter der Lupe: Wie genau sind Wasseruntersuchungen in unserem Schullabor verglichen mit den Untersuchungsmethoden beim Wasserwirtschaftsamt Kempten?
- 2 Diäten falsch gemacht: Der Jojo-Effekt im Selbstversuch; lässt sich die „Kohlenhydratfalle“ mit Schulmitteln nachweisen?
- 3 Ist Gemüse wirklich immer gesund? Untersuchungen zum Nitratgehalt;
- 4 Das gibt Power – oder? Koffeingehalt in Energydrinks (Photometrie)

Im vergangenen W-Seminar wurden jedoch keine vorgegebenen Themenvorschläge bearbeitet, da wir überall geeignete naturwissenschaftliche Fragestellungen aus dem Lebensbereich der Schülerinnen und Schüler finden konnten. Die Themenfindung selbst soll nach dem Motto sein: „Was ich schon immer mal wissen wollte“. Möglich sind auch Themen, die vorwiegend in Zusammenarbeit mit professionellen Labors durchgeführt werden.

Übrigens ist eine Arbeit auch dann vollwertig, wenn die Frage (z.B. Thema 2) mit „nein“ beantwortet werden muss!

Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:

Das Seminar richtet sich vorwiegend an Schülerinnen und Schüler, die im Fach Chemie mindestens durchschnittliche Leistungen erzielt haben. Die Themen sind aber nicht zwingend auf den Fachbereich Chemie beschränkt. Vielmehr ist jeder willkommen, der ein ausgeprägtes Interesse daran hat, analytische Arbeitsweisen in ihrer Durchführung und in ihrer Aussagekraft zu verstehen und auszuprobieren.

Aufgrund der anstehenden Laborarbeiten muss jeder Schüler, der an diesem Seminar teilnehmen möchte und Versuche an der Schule plant, die erste Woche der Pfingstferien 2018 dafür frei halten.

Auch ist geplant, Veranstaltungen wie z.B. die Präsentationen am Block an Samstagen durchzuführen.