

Maturaarbeiten

Chemie

Schuljahr 2019/20

- Kristalle und ihre Kristallsysteme
- Eigenbau eines effizienten und preiswerten alkalischen Elektrolyseurs

Schuljahr 2018/19

- Der Abbau von Mikroplastik, Pyruvat, Decan und Polyacrylsäure durch *Alcanivorax Borkumensis*
- Isolieren von Düften und Herstellung eines Männer- und Frauenparfums auf gleicher Basis

Schuljahr 2017/18

- Herstellung von Salicylsäure aus selbstextrahiertem Salicin
- 5-HMF als möglicher Ersatz für Formaldehyd in der Produktion von phenolischen Harzen
- Vitamingehalt von Smoothies und dessen Abbau durch Zucchiniensaft

Schuljahr 2016/17

- Suchen, Erproben und Auswerten von Experimenten zu Ozon, welche an der Kantonsschule Sursee durchgeführt werden können
- Versuche die K.-o.-Tropfen aus einem Getränk zu extrahieren
- Photometrische Untersuchungen verschiedener Sonnencremes und einer selbst hergestellten Sonnencreme
- Entwicklung einer Methode zur Quantifizierung von Glycerin
- Extraktion und Quantifizierung von Nikotin aus Tabak und Untersuchung der antibiotischen Wirkung auf die Bakterien der humanen, oralen Flora

Schuljahr 2015/16

- Nachweis und Quantifizierung ungesättigter Fettsäuren in konventioneller Milch, Wiesen- und Biomilch
- Einfluss von Glycerin, Schwefel, Borax, Wasser und der Reaktionszeit auf die Eigenschaften einer thermoplastischen Stärkefolie
- Untersuchungen zur Färbbarkeit und Haftbarkeit bei braunen und blonden Haaren unterschiedlicher Dicke
- Bestimmung von Morphin aus Mohnsamen mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie HPLC
- Stabilität des Wirkstoffs Paracetamol in Dafalgan Tabletten
- Einfluss der Extraktionszeit auf den Gehalt an Koffein in Grüntee

Schuljahr 2014/15

- Effizientes Erstellen von Videos und einfachen Animationen von unterrichtsrelevanten chemischen Reaktionen

Schuljahr 2013/14

- Die Tollkirsche an zwei Standorten: Versuch eines Vergleiches der Alkaloidkonzentrationen
- Experimentelle Bestimmung der Enzymaktivität verschiedener Waschmittel in, Abhängigkeit der Waschttemperatur
- Schulversuche mit dem Low-Cost Gaschromatograph zum Einfluss von Ethen auf die Bananenreifung in Konfitürgläser.
- Untersuchungen zur toxikologischen Auswirkung von Waschmittel auf das Wachstum von Bakterien im Klärschlamm und von Gartenkresse (*Lepidium sativum*)
- Nachweis der Veränderungen von Schadstoffkonzentrationen innerhalb der Sure nach der ARA Surental.
- Die Synthese mehrerer Azofarbstoffe und Färbeversuche an Baumwolle

Schuljahr 2012/13

- Abbau von Fruchtzucker und Benzin durch Bakterien einer Kläranlage
- Analyse der antibakteriellen Wirkung des Aloe Vera Gels auf das Bakterium *megaterium*
- Auf den Spuren von Patrick Süskinds Düften. Gewinnung von Duftessenzen und Herstellung eines Parfums
- Der Gehalt an Vitamin C in Peperoni: Farbliche Unterschiede und Einfluss der Zubereitung und der Lagerung
- Die aktuelle Wasserqualität der Fließgewässer des Golfparks Oberkirch
- Herstellung des Dipeptids Aspartam
- Herstellung einer selbstentwickelten Batterie aus alltäglichen Konsumgütern

Schuljahr 2011/12

- Untersuchung und Optimierung mit dem Zett Sichtkalorimeter Z13 und Erstellen einer schülerauglichen Anleitung zur Verwendung im Chemiepraktikum.

Schuljahr 2010/11

- Salhydrate als reversible Latentwärmespeicher
- DDT Synthese und Nachweis
- Die Herstellung eines Polymers zur Verwendung als Elektrolyt in einem Lithium-Polymer Akkumulator

Schuljahr 2009/10

- Entwicklung einer Methode zur Eisengehaltbestimmung in einem gymnasialen Labor und Messung von Eisen in verschiedenen Lebersorten
- Bestimmung von Cumarin aus Zimt mittels Flüssigchromatographie HPLC
- Der Reaktionsmechanismus der Briggs-Rauscher-Reaktion bei verschiedenen Bedingungen

Schuljahr 2008/09

- Extraktion und Wirkung von gebundenem und freiem Koffein auf den Menschen
- Herstellung einer hydrophilen, selbstreinigenden Oberfläche
- Extraktion von Lavendelöl - Herstellung eines Parfums
- Epedrin, Extraktion und Nachweis
- Die Herstellung Penicillin-G in einem herkömmlichen Schullabor

Schuljahr 2007/08

- Paracetamol: Synthese, Nachweis und Wirkungsweise
- Extraktion und Spektralanalyse des Pflanzenfarbstoffes Malvidin

Schuljahr 2006/07

- Der Einfluss von Natriumsulfat auf die Struktur von Natriumchloridkristallen
- Versuch der Bestimmung der Latentwärme eines Natriumacetat-Trihydrat-Wärmebeutels und der Standardreaktionsenthalpie von Wärmebeuteln auf Eisenbasis mittels der Kalorimetrie
- Vergärung verschiedener Kohlenhydrate sowie einer selbst hergestellten Bierwürze in Abhängigkeit von pH-Wert und Alkoholkonzentration

Schuljahr 2005/06

- Dünnschichtchromatographischer Nachweis der Saponine Alpha-Hederin und Hederacosin C in Efeu und Schlüsselblume
- Nachweis des Wirkstoffes Faradiol in der Ringelblume
- Untersuchung der Gewässerqualität des Mauensees anhand physikalisch-chemischer Parameter

Schuljahr 2004/05

- Aspirin - Acetylsalicylsäure. Eine Untersuchung verschiedener Rinden nach dem Wirkstoff Salicin
- Phosphatkonzentration in der Suhre vor und nach der Kläranlage in Triengen

Schuljahr 2003/04

- Analyse des Eisengehaltes von Gartengemüse
- Erstellung und Vergleich von Tiefenprofilen des Sempachersees
- Korrosionsverhalten von Chrom-Nickel-Stählen

Schuljahr 2002/03

- Fette, Bestimmung des Fettgehaltes, der Anzahl der Doppelbindungen und der Verdaubarkeit unterschiedlicher Fette
- Stickstoffdioxidmessungen im Zusammenhang mit der Autobahn N2 bei Sursee

Schuljahr 2001/02

- Schützt euch vor UV-Strahlen! Was bewirken ultraviolette Strahlen auf der Haut? Wie schützt man sich davor?