

Fachgebiet Arbeitswelt

Kann Pilz - Mycel Styropor als Dämmstoff ersetzen?

Christian Pfertner (Q12) hat in seiner Arbeit untersucht, ob Pilzmycel als nachhaltige Alternative zu herkömmlichen Dämmstoffen verwendet werden kann. Hierfür hat er Pilze auf verschiedenen Substraten kultiviert, um die Eignung der Substrate und Wachstumsbedingungen zu evaluieren. Dabei wurden Parameter wie Feuchtigkeit und Pilzbrut-Substrat-Quotient variiert, um das optimale Wachstum zu fördern. Anschließend hat er die entstandenen Mycelblöcke hinsichtlich ihrer thermischen Eigenschaften getestet, um ihre Praxistauglichkeit zu bewerten. Für die Unterstützung durch Herrn Elsholz und Frau Nebel vom Lehrstuhl für Physik und ihre Didaktik bei den Messungen danken wir herzlich!

Sonderpreis
„Energiewende und Klimaschutz“



Fachgebiet Biologie

Sonderpreis
„Jahresabonnement Natur“

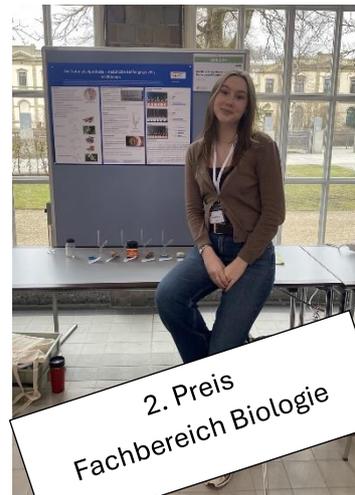


Aloe Vera - die einzige Wunderpflanze unter den Sukkulenten?

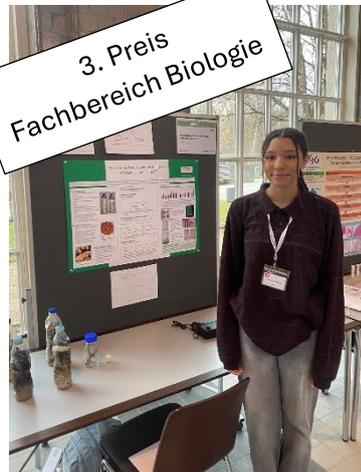
Die Aloe Vera weist eine Vielzahl von Heilwirkungen auf, allerdings wurde in der Pflanze der Giftstoff Aloin nachgewiesen, der im Verdacht steht, krebserregend zu sein. Im Rahmen ihrer Arbeit hat Emily Keib (Q12) die antibakterielle Wirkung von Aloe vera daher mit einer Reihe von anderen Dickblattpflanzen verglichen. Dazu hat Emily ich aus fünf unterschiedlichen Sukkulenten Presssäfte hergestellt und mittels Hemmhofstest die antibakterielle Wirkung der Pflanzenextrakte verglichen.

Die Natur als Apotheke - natürliche Helfer gegen Pilzinfektionen

Aufgrund steigender Zahlen gefährlicher, schlecht zu behandelnder Hefeinfektionen hat Isabella Lomp (Q12) gefragt, ob es natürliche Antimykotika gegen Hefepilze gibt. Bei ihrer Suche nach einem pflanzlichen Antimykotikum hat sie auf natürliche Substanzen wie Thymian und Zimt zurückgegriffen, denen eine antimykotische Wirkung nachgesagt wird. Die Substanzen wurden in einem Gärröhrchen auf ihre Fähigkeit den Testorganismus Bäcker-Hefe zu hemmen, getestet.



2. Preis
Fachbereich Biologie



3. Preis
Fachbereich Biologie

Nigerianisches Wunderheilmittel: wirksam gegen alles?

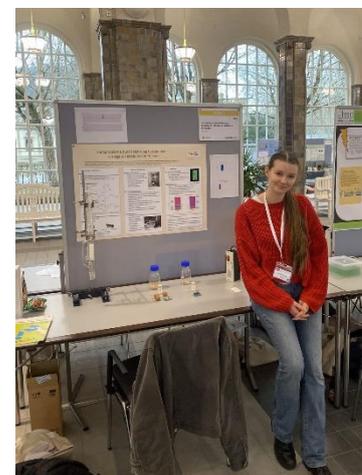
Auf der Suche nach natürlichen Heilmitteln, rückt in letzter Zeit auch die afrikanische Naturheilméizin in den Fokus. Durch Ehi Ogbebor (Q12) Familienhintergrund kam sie in Kontakt mit einem nigerianischen pflanzlichen „Mittel gegen alles“. Das Rezept ist allerdings streng geheim. Um herauszufinden, was die Wirksamkeit des Heilmittels ausmacht, hat sie es auf seine antimikrobiellen Eigenschaften getestet und geprüft, ob sich verschiedene krankheitsbekämpfende Inhaltsstoffe nachweisen lassen.

Fachgebiet Chemie

Herzprobleme durch Nahrung bekämpfen –

Omega-3-Fettsäuren in Nüssen

Für zwei äußerst beliebte Nussarten, die Walnuss und die Haselnuss, hat Anna Brohm (Q12) bestimmt, inwiefern sie diese Fettsäuren enthalten. Dazu hat sie die jeweiligen Nussöle extrahiert und Chromatographien durchgeführt, um den Omega-3-Gehalt der Nüsse miteinander zu vergleichen beziehungsweise das Vorhandensein der Alpha-Linolensäure in ihnen nachzuweisen. Um die Ergebnisse aus dem Schülerlabor zu überprüfen, hat sie dann an am Lehrstuhl für Lebensmittelchemie der Universität die relative Fettsäureverteilung der beiden Nussarten bestimmt. Für die Unterstützung von Frau Pemp hierbei bedanken wir uns herzlich!



Nachhaltige Silbernanopartikel: Synthese mit Avocadokernen



3. Preis
Fachgebiet Chemie

Kim Page und Lara Öder (Q12) haben nach einer nachhaltigen Methode gesucht, um antibakterielle Silbernanopartikel umweltschonend zu synthetisieren. Sie sind dabei auf Avocadokerne gestoßen, die meist als Abfall entsorgt werden und deren Inhaltsstoffe als natürliches Reduktions- und Stabilisierungsmittel dienen können. Die die Größe der im Schullabor hergestellten Avocado-Silbernanopartikel wurde am Lehrstuhl für Makromolekulare Chemie mit Unterstützung von Herrn Hauck mittels DLS-Messung bestimmt. Herzlichen Dank an dieser Stelle nochmals für die Hilfe! Anschließend wurde die antibakterielle Wirkung auf Coli- und Milchsäurebakterien getestet.

Aroniabeeren: Die Powerfrucht im Kampf gegen oxidativen Stress?

Die Aroniabeere soll reich an Antioxidantien sein, die unsere Zellen vor schädlichem oxidativem

Stress schützen. Das hat Mia Page (Q12) dazu inspiriert, die antioxidativen Eigenschaften der Aroniabeere zu untersuchen - einer Frucht, die oft als Superfood bezeichnet wird und von der kaum jemand weiß, dass sie vor unserer Haustür angebaut werden kann, weil die Sträucher, an denen die Beere wächst, anspruchslos und frostresistent sind. Dabei stellte sie fest, dass die Beeren eine nachhaltige Alternative zu weitgereisten Acai- oder Goji-Beeren sind.

