

Natur und Welt - was steckt dahinter?



Kinder-Ringvorlesung

Sommersemester 2010

Natur und Welt - was steckt dahinter?

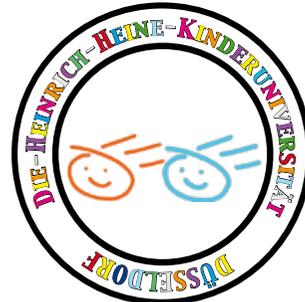
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Uhrzeit: Donnerstags 16.00 - 17.00 Uhr
Ort: Hörsaal 6 J im Gebäude 26.41

HEINRICH-HEINE-UNIVERSITÄT
Universitätsstr. 1, Geb. 25.13, 40225 Düsseldorf

Koordination & Ansprechpartner:

Dr. Christoph auf der Horst
Telefon: 0211 / 81 - 1 0496 Fax: - 125 60

E-Mail: kinderuni@uni-duesseldorf.de
www.uni-duesseldorf.de/kinderuni



DIE HEINRICH-HEINE KINDERUNIVERSITÄT

SOMMERSEMESTER 2010

Natur und Welt - was steckt dahinter?



Design und Layout: © U. Clames / ute@clames.de

Bildquellen:

Wikimedia: © Bill Branson (1), © CDC Courtesy of Larry Stauffer (3),
© Matt Howard (4), © George Chernilevsky (5), © George Andersen (6),
© Unbekannt (7),
Photocase: © S. Hofschlaeger (8)



Natur und Welt - was steckt dahinter?

Uhrzeit: Donnerstag, 16.00 - 17.00 Uhr

Ort: Hörsaal 6 J

Liebe Schülerinnen, liebe Schüler,

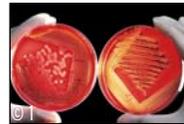
Ihr wollt wissen, was sich alles hinter der Natur und der Welt versteckt? Ihr seid ungefähr zwischen 10 und 14 Jahren alt? Dann kommt zusammen mit Forscherinnen und Forschern der Heinrich-Heine-Universität auf eine spannende Reise ins Reich der Naturwissenschaft.

An fünf Terminen der Kinder-Ringvorlesung im Sommersemester nehmen Euch die Experten mit in die Welt der kleinsten Lebewesen und zeigen Euch mit vielen Experimenten, was die Geheimnisse von Düften, Farben, Licht und Knall sind. Ihr könnt entdecken, wie es in einem Computer aussieht und warum sich Mathematiker mit Ziegen beschäftigen. Und anhand von Materialien aus Küche und Bad lernt Ihr viel Neues über die Eigenschaften von Teilchen.

Ihr seid neugierig und wollt dabei sein? Dann meldet Euch bitte an unter:

<http://www.uni-duesseldorf.de/kinderuni/Anmeldung>

Freut Euch auf spannende Veranstaltungen - wir freuen uns auf Euch!



Bakterien - die Welt der kleinsten Lebewesen

29.04.2010

Referent: Prof. Karl-Erich Jaeger (Biologie)

Bakterien sind so klein, dass wir sie mit bloßem Auge nicht sehen können. Dennoch beeinflussen sie nahezu alle wichtigen Vorgänge auf unserer Erde. Zu Unrecht fürchten sich die meisten Menschen vor Bakterien: nur einige wenige sind Krankheitserreger - die meisten Bakterien sind harmlos oder sogar sehr nützlich. Bakterien tragen in der Natur zur Erhaltung unserer Umwelt bei. In der Biotechnologie werden sie als kleine Fabriken eingesetzt, um Dinge zu produzieren, die wir alle gebrauchen können, wie zum Beispiel Getränke, Nahrungsmittel und Medikamente.

Düfte, Farben, Licht und Knall - Chemie ist immer und überall

06.05.2010

Referenten: Prof. T. J. J. Müller, Herr Dr. Mayer, Frau Koschel (Chemie)

Chemie ist ein ganz wichtiger Bestandteil unseres Lebens und nicht nur der Technik. Daher wollen wir in diesem Vortrag der Natur einige Geheimnisse entlocken: Was riecht gut, was riecht schlecht? Warum ist unsere Welt bunt? Wie kann man aus Brombeersaft und Licht Strom machen? Woher kommt das Licht ohne Strom und Feuer? Die Chemiker sind Detektive und gehen den Dingen auf den Grund. Sie entwickeln Geheimschriften, zünden Schießbaumwolle, betreiben flüssige Uhren und spinnen Fäden und Stoffe aus dem flüssigen Nichts. Eine faszinierende Welt der scheinbaren Magie wird betreten. Was sich dahinter wirklich verbirgt, wird kindgerecht mit vielen Experimenten in einer Vorlesung für Kinder gezeigt und erklärt.



Über Computer, Geheimnisse und neue Welten

20.05.2010

Referenten: Prof. Dr. Jörg Rothe, Prof. Dr. Egon Wanke, Prof. Dr. Michael Schöttner, Dr. Sebastian Manten (Informatik)

Um sicher zu sein, ob wirklich drin ist, was auch draufsteht, zerlegen wir einen Computer vollständig in seine Einzelteile. Dabei erleben wir einige Überraschungen und entdecken vielleicht auch das eine oder andere Geheimnis. Du wirst erfahren, wie Du deinen Freunden klar machst, dass Du ein Geheimnis kennst, ohne das Geheimnis dabei zu verraten. Das klingt unmöglich, ist es aber nicht. Danach schauen wir mit unseren 3D-Brillen, wie man mit Supercomputern die Geheimnisse unserer Natur „zum Greifen nah“ nachbilden kann, und erfahren, wieso das Gezeigte wirklich räumlich zu existieren scheint.

Das Ziegenproblem

27.05.2010

Referent: Prof. St. Schröer (Mathematik)

Das Ziegenproblem ist ein mathematisches Paradoxon aus der Wahrscheinlichkeitstheorie. Es belegt, wie schwer sich der menschliche Verstand mit dem Einschätzen von Gewinnerwartungen tut. In der Vorlesung werde ich das Ziegenproblem darstellen, es mit den Hörern gemeinsam durchspielen, die mathematische Lösung erläutern, sowie auf ähnliche Rätsel eingehen.

Wasser und Seifen, Ketchup und Reifen

10.06.2010

Referent: Prof. St. Egelhaaf (Physik)

Eine Ansammlung von Teilchen besitzt im Vergleich zu einem einzelnen Teilchen völlig neue Eigenschaften. Wir können beispielsweise verschiedene Aggregatzustände wie Gase, Flüssigkeiten und Festkörper beobachten. Daraus ergeben sich viele interessante Fragen: Unter welchen Bedingungen existieren Flüssigkeiten? Gibt es Materialien, die sowohl flüssige als auch feste Eigenschaften besitzen? Wir wollen herausfinden, was dahinter steckt und versuchen diese spannenden Rätsel anhand alltäglicher Beispiele aus Küche und Bad zu lösen.

