

MINT-ANGEBOT für alle naturwissenschaftlich Interessierten

Vortragsreihe „Wissenschaft trifft Schule“

Eine Brücke zwischen Schule und Universität schlägt die Vortragsreihe „*Wissenschaft trifft Schule*“: Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler stellen ihre Forschung in der Jakob-Grimm-Schule allgemeinverständlich vor. Die gewählten Themen greifen dabei gerade solche Themenbereiche auf, die der Lebenswelt vieler Menschen entstammen, sich aber zudem auch an dem neuesten Stand der Forschung orientieren. Bei dieser Gelegenheit können die Zuhörer (inter)national renommierte Experten und deren Arbeit aus erster Hand kennenlernen und mit ihnen ins Gespräch kommen.



präsentiert:



Naturwissenschaftliche Vortragsreihe für ALLE Interessierten

02.02.2017
19 Uhr
Aula der JGS

Nanopartikel im Alltag – ein Vortrag mit Experimenten

(Prof. Dr. Ulrich Siemeling, Universität Kassel)

Nanopartikel sind unvorstellbar winzige Teilchen, deren Größe im Nanometer-Bereich liegt (ein Nanometer ist ein Milliardstel Meter). Es gibt eine Vielzahl natürlicher Nanopartikel. Mit diesen ist das Leben seit Anbeginn konfrontiert und kommt offenbar ohne Probleme mit ihnen zurecht. In neuerer Zeit erzeugt der Mensch in großem Umfang künstliche Nanopartikel, und das hat Licht- und Schattenseiten: Nanopartikel können äußerst nützlich sein und die Eigenschaften vieler Alltagsprodukte erheblich verbessern. Man findet sie daher mittlerweile z.B. in Tennissocken, Sonnencremes und Schwangerschaftstests. Leider gibt es unter den von Menschen erzeugten Nanopartikeln auch solche, die nachweislich schädlich sind (z. B. Dieselruß und ähnlicher Feinstaub). Am Beispiel der Nanopartikel wird das Spannungsfeld zwischen Chancen und Risiken der Nanotechnologie deutlich.

30.03.2017
19 Uhr
Aula der JGS

Die neue Genchirurgie und was dahinter steckt

(Prof. Dr. Wolfgang Nellen, Universitas Brawijaya/Malang/
Indonesien und Science Bridge e.V., Kassel)

CRISPR/Cas9 ist eine sperrige Bezeichnung für eine Erfindung, die Experten für die bisher größte Revolution in den Lebenswissenschaften halten. Die Auswirkungen auf Landwirtschaft, Medizin, Ökologie, Biotechnologie und andere Bereiche zeichnen sich ab, sind aber in ihrer Breite noch nicht zu erfassen. Ob Krebstherapie, Malaria- oder Zikabekämpfung, Schädlingsbekämpfung, erneuerbare Energien oder Materialforschung: überall werden Lösungen mit CRISPR/Cas9 entwickelt oder sind bereits in der Anwendung. Somit wird CRISPR/Cas9 unausweichlich Einzug in unseren Alltag nehmen. Im Vortrag wird daher nicht nur der biologische Hintergrund und die Entwicklung der Methode verständlich erklärt. Neben praktischen Beispielen werden auch Zukunftsperspektiven aufgezeigt und ethische und juristische Probleme angesprochen.

18.05.2017
19 Uhr
Aula der JGS

Physik in Hollywood 2 – Die Naturgesetze schlagen zurück

(Dr. Sascha Vogel, Universität Frankfurt)

Warum ist Hulk eigentlich grün? Wie kommt es eigentlich, dass xXx immer gewinnt? Was hat Spiderman mit Physik zu tun und wie schafft es Iron Man eigentlich, seinen Teilchen-Beschleuniger so schnell zu bauen? Und was machen eigentlich die Aliens aus Independence Day?

Dass Hollywood nicht der Gipfel des wissenschaftlichen Realismus ist, ist hinlänglich bekannt. Wie dick es allerdings kommt, zeigt Sascha Vogel mit seinem preisgekrönten Programm. Aber keine Angst – hier geht es nicht um Formeln und Naturkonstanten, sondern um den Spaß an und in der Wissenschaft! In Vogels Rundumschlag durch die Filmwelt bleibt mit Sicherheit kein Auge trocken.

Von Armageddon über Hulk bis zu Vin Diesel in xXx - nichts ist vor ihm sicher! Physik in Hollywood – die Naturgesetze schlagen zurück!

Naturwissenschaftliche Vortragsreihe an der Jakob-Grimm-Schule für ALLE Interessierten



Eintritte frei!

28.01.2016

19 Uhr

Aula JGS

(Braacher Str. 15,
36199 Rotenburg)

„Faszination Fußball – Physik, Chemie und das schöne Spiel?“ (Prof. Dr. Andreas Groß/Fraunhofer IFAM)

Pünktlich zur Europameisterschaft 2016 spricht Prof. Dr. Andreas Groß über die Besonderheiten moderner Stadien sowie über weitere Kunststoffanwendungen im modernen Fußball. So sind beispielsweise Klebstoffe insbesondere bei der Produktion von Fußbällen elementar, da die Anforderungen an moderne Bälle ständig steigen: geringere Wasseraufnahme, höhere Abriebfestigkeit, geringere Deformation nach dem Gebrauch, bessere Flugeigenschaften. Auch hier kommen zunehmend moderne Hightech-Werkstoffe zum Einsatz.

03.03.2016

19 Uhr

Aula JGS

(Braacher Str. 15,
36199 Rotenburg)

„Physik in Hollywood“ (Dr. Sascha Vogel)

Funktionieren eigentlich Lichtschwerter? Wie kommt es eigentlich, dass James Bond immer gewinnt? Was hat Spiderman mit Physik zu tun und wie schafft es Iron Man eigentlich seinen Teilchen-Beschleuniger so schnell zu bauen? Dass Hollywood nicht der Gipfel des wissenschaftlichen Realismus ist, ist hinlänglich bekannt. Wie dick es allerdings kommt, zeigt dieser Vortrag: Da schmunzelt der Experte kennerisch, und der Laie lacht hilflos, aber herzlich, wenn naturwissenschaftliche Prinzipien anhand von komplett unwissenschaftlichen Szenen aus dem Blockbusterkino erklärt werden.

02.06.2016

19 Uhr

Aula JGS

(Braacher Str. 15,
36199 Rotenburg)

„101 Jahre Relativitätstheorie“ (Dr. Klaus-Peter Haupt/Schülerforschungszentrum Nordhessen)

Vor fast genau 100 Jahren formulierte Albert Einstein die Grundgedanken seiner Allgemeinen Relativitätstheorie. Bereits 10 Jahre davor hatte er in einem bahnbrechenden Aufsatz die moderne Physik durch die Formulierung der Speziellen Relativitätstheorie neu positioniert. In beiden wird das Verhältnis von Materie und Energie zu Raum und Zeit neu gedeutet, dies hat bis heute unser Bild vom Universum nachhaltig geprägt und Albert Einstein zum Revolutionär eines neuen Weltbildes gemacht. Dr. Klaus-Peter Haupt stellt die Grundbegriffe der Relativitätstheorie und deren Bedeutung für die moderne Kosmologie dar.

Im Anschluss an die einzelnen Vorträge laden wir Sie recht herzlich zu einer geselligen und konstruktiven Gesprächsrunde mit dem Referenten und über naturwissenschaftliche Themen ein. Für das leibliche Wohl ist selbstverständlich gesorgt.