

21 Schüler der deutschen Schule Valencia beim Wettbewerb Jugend-forscht in Sevilla



Unsere Projekte wurden unterstützt von der Firma

Nuestros proyectos han sido patrocinados por

ThyssenKrupp Galmed. S.A



Unsere Projekte und Preise:

In der Kategorie Schüler experimentieren Fachbereich Arbeitswelt

Pablo Miguel

Kurzfassung:



Da ich öfter mit der Straßenbahn fahre, habe ich mich umgesehen und bemerkt, dass niemand kontrolliert, ob sich Leute in den Wagon einschmuggeln ohne zu bezahlen. Tage später habe ich im Fernseher gesehen, wie man die LKW wiegt um festzustellen, ob sich in ihnen Personen als Schwarzfahrer verstecken und dabei habe ich mir gedacht ob man das nicht für die Züge einsetzen kann.

Un día, vi el tranvía y me di cuenta de que nadie controlaba si la gente que entraba en el vagón había pagado. Más tarde en un documental vi como pesaban los camiones para controlar si se esconden personas y se me ocurrió que este método también podría ser utilizado en los trenes.

3. Preis

In der Kategorie Schüler experimentieren Fachbereich Arbeitswelt

Germán Fuentes, Noah Ploch, Pablo de la Asunción



Sie werden vom Fernsehen interviewt.

Wir haben erforscht, wie man ein Auto mit Magnetkraft einparken kann. Dabei haben wir einen Elektromagneten, einen normalen Magneten und ein Spielzeugauto benutzt. Durch das Umpolen des Elektromagneten schaffen wir es, das Auto anzuziehen und abzustößen.

Dadurch kann man bei engen Parkplätzen vorher aussteigen und das Auto wird von dem Elektromagneten in die Parklücke hineingefahren und danach wieder wegen der gleichen Pole abgestoßen; also es fährt wieder automatisch heraus.

Deswegen haben wir in verschiedenen Experimenten erkundet, wie viel Volt man für ein durchschnittliches, eher schweres Auto braucht (1,5 bis 2 Tonnen).

El sistema automático para aparcar .

Kurzfassung (spanisch)

Hemos explorado cómo se puede aparcar un coche con la fuerza magnética. Para eso hemos utilizado un electroimán, un imán convencional y un coche de juguete al que se le coloca el imán.

Al invertir la polaridad del electroimán, conseguimos que el coche entre y salga del aparcamiento automáticamente gracias al magnetismo.

De esta manera se puede aparcar cómodamente en aparcamientos estrechos ya que puedes salir antes y dejar que el coche entre sin necesidad de que haya un conductor porque los polos son diferentes y se atraen. Para salir del aparcamiento, los polos del electroimán se invierten. Ya que ahora los polos del imán del coche y los del electroimán son iguales, se repelen y el coche sale del aparcamiento. En varios experimentos hemos averiguado cuántos voltios hacen falta para un coche algo más pesado y grande que uno corriente (1,5 a 2 toneladas).

2. Preis und Sonderpreis für die originellste Arbeit



In der Kategorie Schüler experimentieren Fachbereich Chemie

Lourdes Castellote, María Boquera



In unserem Projekt geht darum Kristalle mit verschiedenen Stoffen zu erzeugen, die wir in der Chemiesammlung gefunden haben. Wir haben es jedes Mal mit ein paar neuen Stoffe ausprobiert und untersucht, ob bei gleichen Bedingungen die Stoffe Kristalle bilden. Dann wurden die erzeugten Kristalle beschrieben.

Pueden formar cristales todas las sustancias?

Kurzfassung (spanisch)

Nuestro proyecto trata de elaborar cristales con diferentes sustancias del aula de química. Para lograr esto, probamos a hacer cada vez un par de cristales nuevos con siempre los mismos condiciones y al la semana siguiente debíamos de describir los cristales logrados.

3. Preis

In der Kategorie Schüler experimentieren Fachbereich Chemie

Jorge Cotino, GuillemVallet, Miguel Albalat



Kurzfassung(deutsch)

1963 hatten Archäologen ein Grab gefunden, das auf einem Hügel in Südosten Bagdads (Irak) war. Dieses Grab war voll komischer Dinge. Eine dieser Sachen war eine Vase, die 14 cm hoch war und einen Kupferzylinder mit einem Eisenstab enthielt. Der Deutsche Archäologe Wilhelm König identifizierte das als eine Batterie. Aus dieser Information haben wir versucht, die "Batterie" nachzubauen und zu untersuchen, ob das eine wirkliche Batterie, oder nur eine dekoratives Element war. Dann haben wir versucht, die Spannung der „Batterie“ zu verbessern.

La „ pila eléctrica“ de Bagdad

Kurzfassung (spanisch)

En 1963 unos arqueólogos descubrieron en una colina al sudeste de Bagdad (Iraq) una tumba repleta de abalorios. De entre ellos el que más les interesó fue una vasija de 14 cm en cuyo interior había un cilindro de cobre ,dentro del cual había una vara de hierro. El arqueólogo alemán Wilhelm König lo identificó como una pila eléctrica. A partir de esta información hemos intentado averiguar si realmente lo usaban como una pila, o simplemente era un utensilio decorativo. Después hemos intentado maximizar la eficiencia usando productos no contaminantes.

3. Preis

In der Kategorie Schüler experimentieren Fachbereich Chemie

Sara Riedel, Nieves Casas und Paula Aguilar



Unsere Idee war ein Mittel zu erfinden, das Rotweinflecken entfernen konnte. Kurz nachdem wir die Idee hatten, probierten wir mit Mehl, Zucker, Salz und anderen Stoffen ob sie Wein aufsaugten.

Unser Ergebnis war, dass es nur mit Salz und Bicarbonat funktionierte, aber die Flecken blieben. Dann fingen wir an diverse Versuche auf Baumwolle mit verschiedenen Mischungen der Chemikalien zu testen. Nach vielfachen Versuchen kam endlich das erwartete Resultat heraus.

El „quitamanchas“ para manchas de vino



Kurzfassung (spanisch)

Nuestra idea principal era inventar una manera de eliminar las manchas producidas por el vino tinto.

Poco después de que surgiera la idea, estábamos probando con diferentes elementos como harina, azúcar, sal y otros si podían absorber el vino.

Nuestro resultado fue que sólo la sal y el bicarbonato funcionaban, pero las manchas no se fueron. Luego empezamos a experimentar con diferentes mezclas de productos . Después de muchos intentos, finalmente salió el muy esperado resultado.

2. Preis

In der Kategorie Jugend- forscht Fachbereich Chemie

Miguel Albaladejo, Juan Llavador und Carmen Appl



In unserem Land ist die Orangenproduktion eins der wichtigsten Herzstücke für uns. Sie sind nicht nur ökonomisch für uns wichtig, sondern haben auch eine wichtigen Bedeutung für unsere Kultur und Tradition. Orangen werden heutzutage auch in der Saftindustrie benutzt, und so werden Orangenschalen in Massen als Abfall produziert. Da solche Schalen sehr viele Stoffe enthalten, haben wir für sie eine Nützlichkeit gesucht. Nach mehreren Destillationen haben wir den Fokus auf die ätherischen Öle gesetzt. Diese Stoffe sind sehr nützlich und vielfältig einsetzbar. Wir haben uns aber mit der Struktur (Monoterpene) und deren Veränderungen (Polymerisation) befasst. So haben wir versucht es als nachwachsenden Rohstoff einzusetzen und wollten das Produkt als Alternative von Orangenverpackungen verwenden. Das Schöne an dem Projekt war die große Anzahl an Experimentalverfahren, die Bedeutung der Orange für Valencia und die praktische Anwendung des Limonens.

Extracción de limoneno de pieles de naranja y creación de un plástico mediante éste

Kurzfassung (spanisch)

En nuestro país la producción de naranjas es uno de los pilares más importantes para nosotros. Ellos son importantes no sólo económicamente, sino que tienen también un significado importante para nuestra cultura y tradición. Hoy en día, las naranjas se usan también en la industria de zumo, y así se producen, como deshecho, pieles de naranjas en masa. Dado que tales pieles son muy ricas en componentes naturales, hemos buscado para ellas una utilidad. Después de varias destilaciones hemos fijado el foco en los aceites esenciales. Estas materias tienen mucha salida, pero nosotros nos hemos centrado en la estructura (Monoterpenos) y sus reacciones en cadena (Polimerización). Así lo hemos empleado como materia cruda renovable y lo hemos presupuesto como alternativa de embalajes de naranjas. El proyecto ha sido interesante por el procedimiento experimental variado, el significado de la naranja como denominación de origen y el empleo práctico del Limoneno.

2. Preis und Sonderpreis für die beste Arbeit zum Thema "nachwachsende Rohstoffe"



In der Kategorie Jugend- forscht Fachbereich Biologie

Violeta García, Carla Crespo und Angel Guisado



Wir wollten wissen wie stark die Haare sind und wovon es abhängt. Dazu haben wir verschiedene Versuche durchgeführt, indem wir die Kraft des Haares mit einem Elektromotor und einem Federkraftmesser gemessen haben.

Wir teilen dieses Experiment in 2 Teile. Zuerst haben wir von unterschiedlichen Personen Haaren gesammelt. Wir haben die Haarfarbe, das Alter, die Haarform, ob sie gefärbt sind oder nicht notiert und dann die Kraft, die das Haar aushält, gemessen. Dann haben wir uns die Haare mit einem speziellen Shampoo täglich gewaschen, das verspricht, dass es die Haare stärker macht und es wöchentlich überprüft.

La fuerza de los pelos

Nos gustaría saber cómo de fuertes son los pelos y si depende de algo. Para ello, hemos hecho varios experimentos que consistían en medir la fuerza de los pelos con un motor eléctrico y un dinamómetro.

Dividimos este experimento en dos partes:

Primero hemos cogido pelos de diferentes personas. Hemos medido semanalmente pelos de diferentes colores, de personas de diferentes edades y sexo.

A parte, uno de nosotros, se duchaba con un champú hidratante y lo medíamos semanalmente, también.

3. Preis

In der Kategorie Jugend- forscht Fachbereich Biologie

Alejandro Salinas, Samuel Defez und Sergio Martínez

Kann man mit Algen, die Wasserstoff produzieren, über Brennstoffzellen ein Auto antreiben?



Schon lange ist bekannt, dass das Erdöl fast schon ausverkauft ist wegen seines umfangreichen Konsums. Irgendwann wird man kein mehr Erdöl aus der Erde herausholen können. Aus diesem Grund muss man schon an andere erneubare Energien wie die Windkraft, die Wasserenergie, die Solarenergie, usw. denken. Wir haben uns auf die Solarenergie konzentriert, und wie man diese Energie durch die Algen ausnützen kann. Konkret durch die Algen "Chlamydomonas Reinhardtii". Diese Algen erzeugen Wasserstoff mit Hilfe der

Sonnenenergie. Im Vergleich mit Solarzellen kann man kann viel Energie abspeichern und sie sind kostengünstig. Deswegen würden sie eine gute, billige und effektive Alternative sein um das Erdöl als Brennstoff zu vertreten.

Las algas llenarán el depósito

Kurzfassung (spanisch)

Es ya un hecho que el petróleo se está agotando por su consumo masivo. Llegará el día en el que no se pueda extraer más de éste,por consiguiente, como ya se está haciendo, hay que empezar a pensar en diferentes tipos de energías renovables como la energía hidráulica,energía solar,energía eólica,etc. Nosotros nos hemos centrado en estudiar cómo aprovechar la energia solar a través de las algas, concretamente a través de las algas Chlamydomonas Reinhardtii.

Este tipo de algas producen hidrógeno utilizando la energía lumínica. En comparación con las placas solares, se puede almacenar la energia que producen y tienen un coste muy bajo. Por este motivo serían una alternativa efectiva y muy rentables para sustituir al petróleo como combustible.

1. Preis und Sonderpreis für die beste Arbeit zum Thema "Umweltschutz"



Außerdem bekamen wir den Sonderpreis für: die Schule mit den meisten Arbeiten.

Das sind immerhin 1000 €!!!

