

## Dechemax 2012/2013

### Kunstgriffe der Natur

*Erstmalig haben vier Gruppen des Neuen Gymnasiums am Wettbewerb Dechemax der Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie teilgenommen. In diesem Jahr hatte der mittlerweile zum 13. Mal stattfindende Schülerwettbewerb den Themenschwerpunkt Bionik. Zwei unserer Gruppen führten ihre Lösungen unter ca. 2.500 bundesweit teilnehmenden Gruppen sogar in die zweite experimentelle Runde.*

VON Fiona Entrup, Jan-Niklas Fürstenau, Jessica Kulisch, Marcel



Sicherlich stellt ihr euch die Frage, was Dechemax überhaupt ist. Es ist ein fachübergreifender Wettbewerb, bei dem Schülerinnen und Schüler der Jahrgänge 7 bis 11 Fragen zu verschiedenen Fächern beantworten müssen. Jede Schulwoche soll man im Internet eine ungewöhnliche Frage zu einem bestimmten vorgestellten naturwissenschaftlichen Thema beantworten. Je höher der Jahrgang ist, desto mehr Zusatzfragen muss man beantworten. Mindestens sechs von acht Antworten müssen richtig sein, damit man in die zweite Runde aufsteigt. Dort angekommen, darf man zu Hause Experimente mit Alltagschemikalien durchführen und diese in Fotos und

eigenes Reich“.

#### Knuddelige Aliens

Die Veranstalter haben bei der ersten Aufgabe „Knuddelige Aliens“ besonders an Tierfreunde gedacht. Was sind knuddelige Aliens? Es sind Bärtierchen, die auf der Erde in Wasserpflützen und auf Moospolstern leben. Sie benötigen zum Leben wenig Wasser und können auch unter sehr extremen Temperaturen (über)leben. Die knuddeligen Aliens werden bis zu anderthalb Millimeter groß und haben auch schon im Weltall überlebt. Wir haben bei der Frage herausgefunden, dass sich die Bärtierchen zu „Tönnchen“ zusammenrollen können, um möglichst wenig Wasser zu verlieren.



Protokollen dokumentieren.

#### Im eigenen Reich der Pilze

Gibt es auch Tierzombies? Ja, klar. Es gibt sie, wie wir in der achten Frage erfahren haben. Besondere Ameisen in Thailand können am Boden von einem seltenen Pilz infiziert werden. Wenn der Parasit den Chitinpanzer durchdrungen hat, verändert sich zuerst das Verhalten der Ameise. Zum Schluss klettert sie an Büschen und Bäumen hoch und klammert sich mit ihren Zangen an einem Blatt fest. Dort explodiert sie durch das Pilzwachstum, wodurch sich seine Sporen verbreiten und weitere unglückliche Ameisen infizieren. Gelernt haben wir, dass der Pilz meistens Ameisen am Boden befällt, da er dort ideales Klima für sein Wachstum findet.

#### Themen aus der Bionik

Die acht Überschriften der Fragen waren „Knuddelige Aliens“, „Spiderman – wer hat’s erfunden?“, „Lotuseffekt – nie wieder putzen?“, „Auge um Auge“, „Der sechste Sinn“, „Wenn Pflanzen zum Gegenschlag ausholen“, „Stein oder nicht Stein?“ und „Ein

Siegetreppchen und wird neben einem Preisgeld nach Frankfurt eingeladen.

### Buntes Treiben in den Experimenten

Farbstoffe und Indikatoren waren das Thema der Versuche, die einige von uns in der zweiten Runde durchführen durften. Was ist ein Indikator? Er zeigt an, wie sauer oder alkalisch ein Stoff ist. Wir haben verschiedene Indikatoren aus Naturprodukten, wie u.a. Rotkohl oder Curcuma, gewonnen. Die Farben der Indikatoren und deren Änderungen haben



wir z.B. mit Zitronensaft, Natron und Soda untersucht.

### Abschluss

In den Urkunden bekamen wir bestätigt, dass wir die erste bzw. zweite Runde „unter Anwendung grundlegender chemischer Kenntnisse erfolgreich bestanden“ haben. Der Dechemax-Wettbewerb ist kostenfrei und interessant für alle Jahrgänge. Vielleicht schafft es im nächsten Jahr eine Gruppe unserer Schule ja sogar auf das

