



UNTERRICHT CHEMIE_24_2013_NR. 136, S. 2

Fordern und Fördern mit Wettbewerben Schülerwettbewerbe in den Naturwissenschaften mit Bezug zur Chemie

Heide Peters und Bernhard Sieve

Das Angebot an Schülerwettbewerben für die Naturwissenschaften wird von Jahr zu Jahr größer, seit Kultusbehörden und Stiftungen deren Potential für den Unterricht entdeckt haben. Die Wettbewerbsthemen vermitteln vertiefte Einblicke in alltägliche Phänomene, abseits der Schulchemie, und bieten so Möglichkeiten spezifischer Interessen- und Talentförderung. Der Basisartikel erläutert die Potentiale von Wettbewerben bezüglich individueller Förderung, Anregungen für den Unterricht und Profilbildung. Er gibt darüber hinaus einen Überblick über aktuelle Wettbewerbe im Bereich Naturwissenschaften.

UNTERRICHT CHEMIE_24_2013_NR. 136, S. 10

Welche Faktoren machen eine Wettbewerbsteilnahme erfolgreich?

Ein Einblick in den Stand der Forschung zum Thema Schülerwettbewerbe in den Naturwissenschaften

Ilka Parchmann, Stefan Petersen und Dertlef Urhahne

Wen fördern naturwissenschaftliche Wettbewerbe und was weiß man über die Bedingungen einer erfolgreichen Wettbewerbsteilnahme? Der Beitrag gibt einen Einblick in die Forschung zu naturwissenschaftlichen Wettbewerben. Es werden bedeutsame Faktoren benannt, die von Lehrerinnen und Lehrern genutzt werden können, um potenzielle Interessenten an Wettbewerben besser zu unterstützen. Im Fokus stehen Merkmale der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie deren Förderumfeld.

UNTERRICHT CHEMIE_24_2013_NR. 136, S. 13

Strähnchen mit dem Zauberstift

Anregungen zur Wettbewerbsteilnahme aus dem Mund der Aktiven!

*Karen Achtermann, Thomas Adler und Silvia Beckhaus
(zusammengestellt von Ilka Parchmann und Bernhard Sieve)*

Schülerwettbewerbe lassen sich in das Schulleben integrieren, so dass sie über einen längeren Zeitraum zu einem festen Bestandteil der Schulentwicklung werden. Dass dies eine Aufgabe der gesamten Schule ist und dazu neben dem Engagement der Schülerinnen und Schüler und der betreuenden Lehrkräfte auch schulorganisatorischer Unterstützung bedarf, zeigt dieser unterrichtspraktische Beitrag. Drei Lehrkräfte und auch Schülerinnen und Schüler berichten von ihren Wettbewerbserfahrungen und ihrer Motivation zur Teilnahme. Der Erfahrungsbericht einer Teilnahme am Wettbewerb „Jugend forscht“ beschreibt wie eine Wettbewerbsteilnahme abläuft und wie Unterstützungsstrukturen an einer Schule etabliert werden können.

UNTERRICHT CHEMIE_24_2013_NR. 136, S. 18

Ein Bild von Wissenschaft und Forschung vermitteln Jugend forscht und die Internationale JuniorScienceOlympiade

Heide Peters, Daniel Giese und Sigrid Müller-Balhorn

Übergeordnetes Ziel vieler Schülerwettbewerbe im MINT-Bereich ist es, junge Talente frühzeitig zu finden und gezielt zu fördern. Solche Wettbewerbe fühlen sich in der Regel dem Prinzip des forschenden Lernens verpflichtet. Den Lernenden soll ein realistisches Bild von Wissenschaft und Forschung vermittelt werden, und sie sollen mit gängigen naturwissenschaftlichen Arbeitsweisen, insbesondere dem Experimentieren, vertraut gemacht werden. In diesem Artikel werden zwei Wettbewerbe vorgestellt, die, von ganz unterschiedlichen Modellen und Konzepten ausgehend, ähnliche Ziele verfolgen: Jugend forscht steht für einen Ideen- bzw. Projektwettbewerb; bei der Internationalen JuniorScienceOlympiade handelt es sich um einen Aufgabenwettbewerb, der in mehreren Runden abläuft.

UNTERRICHT CHEMIE_24_2013_NR. 136, S. 26

Kunstgriffe der Natur Konzept und Beispiele des DECHEMAX-Schülerwettbewerbs

Claudia Rinck

Wo finden Chemie, Biotechnologie und chemische Technik im Alltag statt? Ziel des DECHEMAX-Wettbewerbs ist es, die Bedeutung von Naturwissenschaft und Technik im Alltag aufzuzeigen und einen Blick über den Schulstoff hinaus zu ermöglichen. Der Team-Wettbewerb beinhaltet sowohl Rechercheaufgaben als auch experimentelle Aufgaben. Alltagsbezug und Aktualität der Themen stehen im Vordergrund. Der Artikel gibt einen Überblick über den Ablauf einer Teilnahme am DECHEMAX-Wettbewerb und stellt Beispiele für Rechercheaufgaben sowie für experimentelle Aufgaben vor, die sich auch als Aufgaben im Fachunterricht einsetzen lassen.

UNTERRICHT CHEMIE_24_2013_NR. 136, S. 34

Brücken bauen zwischen Unterricht und Wettbewerb Beispiele für die Verankerung von Wettbewerben an Schulen

Janet Blankenburg, Wilfried Wentorf, Heide Peters und Ilka Parchmann

Schülerwettbewerbe leben davon, dass sie Schülerinnen und Schüler mit Fragestellungen und Herausforderungen konfrontieren, die sich von der alltäglichen Routine der Aufgabenstellungen im Regelunterricht abheben. Dies bedeutet aber auch, dass Wettbewerbsaufgaben und -projekte häufig quer liegen zu Organisationsformen von Unterricht, Curriculum und Wochenplan. Hierdurch ergibt sich eine zusätzliche Belastung für Lehrkräfte genauso wie für Schülerinnen und Schüler. Der Artikel stellt zwei Projekte vor, den „NaWigator in der IJSO“ und das „Planspiel Wissenschaft“, die in Kooperation zwischen dem IPN und teilnehmenden Schulen entwickelt und erprobt werden. Beide bauen mit unterschiedlichen Ansätzen eine Brücke zwischen dem fachlichen Regelunterricht und Wettbewerben als ergänzender Fördermöglichkeit.

UNTERRICHT CHEMIE_24_2013_NR. 136, S. 43

Keine Angst vor der ChemieOlympiade Übungs- und Unterstützungsangebote nutzen

Sabine Nick und Stefan Schwarzer

Die Internationale ChemieOlympiade blickt auf eine lange Tradition zurück und hat sowohl bei vielen Schülerinnen und Schülern als auch bei Lehrkräften den Ruf, nur etwas für echte „Chemie-Cracks“ zu sein. Das dies nicht unbedingt so ist, zeigt dieser Beitrag. Er informiert und berichtet, was Lehrkräfte erwartet, wenn sie Teilnehmerinnen und Teilnehmer der ChemieOlympiade betreuen, wo sie und ihre Schülerinnen und Schüler Hilfe und Unterstützung bekommen können und wie sich der Wettbewerb in den letzten Jahren weiterentwickelt hat.