

Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten

Titelblatt zur Teilnahme am Wettbewerb „Experimente antworten“, Runde 2020/21 I

BITTE FÜLLE DIESES FORMULAR AM COMPUTER AUS, DRUCKE ES UND VERWENDE ES ALS DECKBLATT FÜR DEINE EINSENDUNG! WENN DIES NICHT MÖGLICH IST, SCHREIBE BITTE MIT DRUCKBUCHSTABEN!



Name der Schule: _____

Straße: _____

Ort (mit Postleitzahl): _____

Wettbewerbsteilnehmer 1:

Familienname: _____

Vorname: _____

Klasse: _____

Hast du schon einmal zuvor an diesem Wettbewerb teilgenommen? Zutreffendes ankreuzen.

ja nein

Ich habe die **Sicherheitshinweise** zu den aktuellen Aufgaben sowie die **Hinweise zum Datenschutz** gelesen und bin damit einverstanden, dass mein Kind am Landeswettbewerb „Experimente antworten“ teilnimmt.

Unterschrift eines Erziehungsberechtigten: _____

Und falls ihr als Gruppe gearbeitet habt:

Es dürfen maximal 3 Schüler eine gemeinsame Auswertung abgeben (siehe auch Teilnahmebestimmungen)!

Wettbewerbsteilnehmer 2:

Familienname: _____

Vorname: _____

Klasse: _____

Hast du schon einmal zuvor an diesem Wettbewerb teilgenommen? Zutreffendes ankreuzen.

ja nein

Ich habe die **Sicherheitshinweise** zu den aktuellen Aufgaben sowie die **Hinweise zum Datenschutz** gelesen und bin damit einverstanden, dass mein Kind am Landeswettbewerb „Experimente antworten“ teilnimmt.

Unterschrift eines Erziehungsberechtigten: _____

Wettbewerbsteilnehmer 3:

Familienname: _____

Vorname: _____

Klasse: _____

Hast du schon einmal zuvor an diesem Wettbewerb teilgenommen? Zutreffendes ankreuzen.

ja nein

Ich habe die **Sicherheitshinweise** zu den aktuellen Aufgaben sowie die **Hinweise zum Datenschutz** gelesen und bin damit einverstanden, dass mein Kind am Landeswettbewerb „Experimente antworten“ teilnimmt.

Unterschrift eines Erziehungsberechtigten: _____



Landeswettbewerb für die Klassen **5-10** „Experimente antworten“ 2020/21 I

Es ist nicht alles Gold was glänzt

Im Herbst treten Moni Mol und Leo Licht der Umwelt-AG der Schule bei. Leo studiert die Unterlagen, die sie von ihrer Lehrkraft bekommen haben, und hält sie seiner Freundin unter die Nase: „Moni, willst du nicht beim „Musizieren mit Müll“ mitmachen? Ich verspreche dir, dass ich ganz bestimmt zu deinem Auftritt komme.“ Moni lacht: „Keine Zeit, ich habe mich eben zu einem Tauchkurs angemeldet. Im nächsten Jahr fische ich dann Müll aus dem Meer. Leo nickt: „Das hört sich gut an. Möglicherweise entdeckst du sogar einen versunkenen Schatz. Im Internet habe ich vorhin Interessantes über das Recycling von Edelmetallen gelesen. Aber darauf, dass du Silberlöffel auf dem Meeresgrund findest, können wir nicht warten.“



Für ihre Experimente benötigen Moni und Leo: einige ca. fingergroße Silberbleche, (Bastelbedarf, Internet oder frage deine NuT-Lehrkraft), evtl. auch alte Silberlöffel o.ä., kleine, verschließbare Kunststoffgefäße (z.B. Brotzeitdosen), zwei hart gekochte Eier, ein Stück Kreide, eine große Schale, Aluminiumfolie, Kochsalz, Wasser, einige Zitronen, Nägel (verzinkt), Metalldraht, LEDs...

Allgemeine Sicherheitshinweise: Hinsichtlich der Pandemie bitten wir um die Einhaltung der aktuell geltenden Hygienevorschriften des Gesundheits- bzw. des Kultusministeriums! Das Gelingen der Experimente sowie ihre sichere Durchführung sind weiterhin nur dann gewährleistet, wenn du dich an die Versuchsanleitungen hältst. Experimentiere ausschließlich in Gegenwart Erwachsener und trage bei deinen Vorbereitungen eine Schutzbrille. Die Abfälle kannst du in den Hausmüll geben bzw. über den Abfluss entsorgen. Beachte auch die Hinweise auf den Verpackungen!

Beschreibe die Durchführung und die Ergebnisse deiner Experimente in übersichtlicher und sinnvoller Weise und verwende dazu auch Fotos, Tabellen, Diagramme, Skizzen usw. ...

- 1 Gib in zwei verschließbare Kunststoffgefäße jeweils ein gekochtes und geschältes Ei sowie ein Stück Silberblech. Gib in eines der Gefäße zusätzlich ein großes Stück Kreide, verschließe beide Versuchsansätze und lasse sie etwa einen Tag lang stehen. Notiere deine Beobachtungen und formuliere eine Hypothese für die auftretenden Unterschiede.
- 2 Lege zuerst eine Schale mit Aluminiumfolie aus und streue 2-3 Esslöffel Kochsalz darauf. Gib das ‚angelaufene‘ Silberblech aus Aufgabe 1 dazu und gieße heißes Wasser (Vorsicht!) über den Ansatz, bis das Blech vollständig bedeckt ist. Dokumentiere deine Ergebnisse.
Stelle dann, wie in Aufgabe 1, weitere ‚angelaufene‘ Silberblechstücke her, recherchiere und teste mindestens zwei weitere Methoden, um diese wieder zum Glänzen zu bringen. Illustriere dein Vorgehen mit Bildern und bewerte alle drei Methoden hinsichtlich dreier verschiedener Kriterien. Erstelle dazu eine aussagekräftige Tabelle.
- 3 Recherchiere und konstruiere mit Silberblechen, verzinkten Nägeln, Metalldraht und Zitronen eine Versuchsanordnung, die eine LED zum Leuchten bringt. Überprüfe, ob eine andere Frucht deiner Wahl in gleicher Weise verwendet werden kann. Dokumentiere deine Experimente mit Fotos.
- 4 Stelle aus Silberblech ein kleines Kunstwerk her und fotografiere dieses. Beschreibe drei Eigenschaften, die Silber zur Herstellung von Schmuck geeignet machen, verwende auch das Teilchenmodell und fertige dazu eine Skizze an.

Einsendeschluss: 01.12.2020

Zusätzlich ab Klasse 8: Suche nach Erklärungen für alle Aufgaben!

Deine übersichtlich und nachvollziehbar dokumentierte Lösung schickst du **in schriftlicher Form auf Papier** mit der Post an das
Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung
Kennwort „Experimente antworten“
Schellingstraße 155, 80797 München

Teilnahmebedingungen siehe Homepage
Die Korrekturentscheidung ist endgültig
und unterliegt nicht dem Rechtsweg.

Anfang Februar gibt es die neuen Aufgaben!
www.experimente-antworten.bayern.de
Teile der besten Arbeiten werden hier veröffentlicht.

Leider können nur noch Lösungen akzeptiert werden, denen eine schriftliche Einverständniserklärung des/der Erziehungsberechtigten zu deiner Wettbewerbsteilnahme beiliegt! Ein Vordruck hierzu ist dieser Aufgabe beigelegt! Kultusministerium und Wettbewerbsteam können keine Haftung für Folgen, die auf beschriebene Experimente zurückzuführen sind, übernehmen!

Hinweise zum Datenschutz: Die beim Institut für Schulqualität und Bildungsforschung (ISB) eingereichten Beiträge werden ausschließlich für die Durchführung des Wettbewerbs „Experimente antworten“ verwendet und spätestens 1 Jahr nach der Superpreisveranstaltung vernichtet.
Name, Vorname und Bezeichnung der Schule der Superpreisträger werden auf der Internetseite www.experimente-antworten.bayern.de veröffentlicht.

Elementar für unsere Zukunft



Deutsches Museum

