

Einverständniserklärung der Erziehungsberechtigten

Titelblatt zur Teilnahme am Wettbewerb „Experimente antworten“, Runde 2021/22 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.

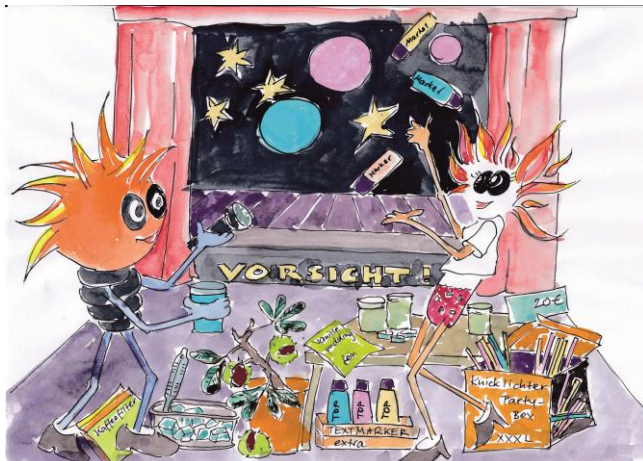
Unterschrift eines Erziehungsberechtigten: _____



Landeswettbewerb für die Klassen **5-10** „Experimente antworten“ 2021/22 I

Leo geht ein Licht auf

Im Herbst treten Moni Mol und Leo Licht der Theater-AG bei, die sich in diesem Jahr etwas Besonderes vorgenommen hat: Schwarzlichttheater. Bereits in der ersten Probe sind die beiden begeistert. Von Kopf bis Fuß schwarz gekleidet lassen sie auf der dunklen Bühne leuchtende Gegenstände sichtbar werden: die Dinge schweben, verwandeln sich und verschwinden wieder auf scheinbar magische Art. Auf dem Heimweg unterhalten sich die beiden Freunde noch lange über die unterschiedlichen Leuchteffekte. Zu Hause setzt sich Leo an den Computer, sucht nach Erklärungen und macht sich Notizen. Am nächsten Morgen steckt er seiner Freundin in der ersten Schulstunde heimlich einen eng beschriebenen Zettel zu. Nachdem Moni die Zeilen entziffert hat, muss sie lachen und flüstert Leo zu: „Da gibt es wieder eine Menge für uns zu tun...“ Für ihre Experimente benötigen Moni und Leo: eine Schwarzlicht-Taschenlampe (Vorsicht! Richte sie nicht auf Personen bzw. leuchte damit nicht in die Augen.), Knicklichter (dürfen keinesfalls beschädigt oder geöffnet werden), Leuchtsterne (oder andere Motive), verschiedenfarbige Textmarker, leere Marmeladengläser, ein Teelicht, ein Thermometer, einen Roskastanienzweig, einen Geldschein, Vanillepuddingpulver, weiße Kaffeefilter, Eiswürfel...



Allgemeine Sicherheitshinweise: Hinsichtlich der Pandemie bitten wir um die Einhaltung der aktuell geltenden Hygienevorschriften! Das Gelingen der Experimente sowie ihre sichere Durchführung sind 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 Verpackung!

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

- 1 Knicklichter sind sehr beliebt bei z.B. Kindergeburtstagen, da sie nur durch einfaches Knicken leuchten.
 - 1.1 Finde zunächst heraus, wie ein Knicklicht aufgebaut ist, und erstelle eine beschriftete Skizze. Du darfst es jedoch keinesfalls öffnen oder beschädigen.
 - 1.2 Vergleiche in einer Tabelle das Leuchten eines Knicklichts mit dem eines brennenden Teelichts (Vorsicht!) und dem eines Leuchtsterns (oder eines anderen leuchtenden Motivs), wie er z. B. in Kinderzimmern verwendet wird.
 - 1.3 Plane und führe eine Versuchsreihe durch, mit der du herausfinden kannst, ob für die Leuchtfähigkeit von Knicklichtern die Umgebungstemperatur eine Rolle spielt. Die Knicklichter dürfen dazu keinesfalls beschädigt oder geöffnet werden! Beschreibe deine Vorgehensweise und die Ergebnisse unter Verwendung von Fotos.
- 2 Teste die Wirkung einer Schwarzlicht-Taschenlampe, indem du mit ihr im abgedunkelten Raum auf folgende Körper und Stoffe leuchtest: auf einen Geldschein, auf einen frisch geschnittenen Zweig einer Roskastanie, den du in warmes Wasser stellst und auf Vanille-Puddingpulver, welches du zuvor in Wasser rührst und einige Minuten stehen lässt. Recherchiere und suche noch zwei weitere Körper bzw. Stoffe, die bei Bestrahlung mit der Taschenlampe vergleichbare Resultate zeigen. Stelle deine Ergebnisse übersichtlich dar und fertige Fotos an.
- 3 Markiere die Mitte eines runden Kaffeefilters mit einem kleinen Bleistiftkreuz und male eng um dieses mit einem grünen Textmarker einen Kreis. Tropfe aus einer Pipette o.ä. langsam Wasser auf das Bleistiftkreuz. Warte, bis der Tropfen vollständig aufgesaugt wurde, bevor du den nächsten auf das Filterpapier gibst. Lasse dieses trocknen und prüfe das Ergebnis unter Verwendung der Schwarzlicht-Taschenlampe. Beschreibe unter Verwendung von Fotos deine Beobachtungen. Wiederhole das Experiment mit zwei weiteren Textmarkern.
- 4 Recherchiere und baue mit (ungefährlichen!) Materialien unter Verwendung der Schwarzlicht-Taschenlampe eine sogenannte Lavalampe. Beschreibe und fotografiere deine Vorgehensweise.

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

Einsendeschluss: 06.12.2021

Deine übersichtlich und nachvollziehbar dokumentierte Lösung schickst du **in schriftlicher Form auf Papier** mit der Post an das [Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung](https://www.isb-bayern.de/)
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

