

STEM EXPERIMENT KIT™

Manual/Manuel

ES

FR

Bouncing Planets

ADVERTENCIA — Este juego contiene sustancias químicas [y/o piezas] que pueden causar daños si se utilizan de manera incorrecta. Lee atentamente las instrucciones de cada uno de los envases [y en el manual]. No apto para ser utilizado por niños salvo bajo la supervisión de un adulto.

¡ADVERTENCIA! No adecuado para niños menores de 8 años. Utilícese bajo la supervisión de un adulto. Lea las instrucciones antes del uso, sígalas y guárdelas como referencia.

ES Consejos para la supervisión de adultos

Ayude a su hijo a experimentar, apóyelo y acompañelo. Lea las instrucciones con su hijo antes de comenzar el experimento y siga todos los pasos. Por favor, asegúrese de que ninguna pieza de la caja llegue a manos de niños pequeños. Realice únicamente las pruebas descritas en las instrucciones de uso. Este kit de experimentación sólo es adecuado para niños mayores de 8 años.



¡ADVERTENCIA! No adecuado para niños menores de tres años. Peligro de asfixia — Partes pequeñas y bolas pequeñas. Guarde el embalaje y las instrucciones, ya que contienen información importante.

Usar sólo bajo la supervisión de un adulto. El kit de experimentación, las bolsas de gránulos y las bolas acabadas deben mantenerse fuera del alcance de los niños menores de 8 años y de los animales.

Notas sobre los gránulos de polímero: gránulos de color (alcohol polivinílico al 99,4%, propilenglicol, E219, pigmento), 5 paquetes de 10 g cada uno. No ingerir. Deseche los paquetes vacíos y otros residuos en la basura doméstica.

El espacio en el que se realicen los experimentos deberá estar libre de obstáculos y lejos de donde se almacenan alimentos. Debe estar bien iluminado, bien ventilado y equipado con una toma de agua. Realice los experimentos sobre una mesa cubierta con papel de periódico. La zona de

trabajo deberá limpiarse inmediatamente después de la realización de los experimentos.

Limpie todo el material usado después de su uso y lávese bien las manos después del experimento. Limpie a fondo los materiales domésticos utilizados en el experimento antes de reutilizarlos.

Las bolsas de gránulos deben agotarse completamente durante un experimento, es decir, después de abrir el envase. Asegúrese de que no le entre nada en los ojos. No inhale ni trague gránulos o polvo. Realice el experimento con cuidado para no levantar polvo.

No coma ni beba en el lugar del experimento.

Los gránulos de color pueden causar manchas en la ropa que no se pueden lavar. Por lo tanto, al realizar el experimento, se debe usar ropa vieja y quitar los manteles o alfombras del lugar del experimento.

¡Diviértete experimentando!

Experimento 1

1. Junta las dos mitades del molde y elige un color. Abre la bolsa con unas tijeras. Vierte algunos gránulos en el molde.
2. Agita un poco el molde y golpea con cuidado sobre la mesa para que los gránulos se asienten bien.
3. Rellena el molde capa por capa con los gránulos de colores deseados hasta la línea de llenado que se muestra.



4. Llena un vaso con agua caliente.
5. Ahora sumerge el molde en el agua, hasta que quede completamente sumergido.
6. Deja el molde en el agua durante dos minutos.
7. A continuación, saca el molde del agua y déjalo reposar durante tres minutos.
8. Ábrelo con cuidado y saca tu primer planeta elástico (estará un poco pegajoso). Déjalo que se seque.



¿QUÉ OCURRE?

¿Y qué ocurre cuando sumerges uno de tus planetas acabados en agua? No pasa nada, no se disuelve en el agua. La bola está hecha de alcohol polivinílico (PVA), un polímero soluble en agua con propiedades elásticas.

Cuando el granulado de PVA entra en contacto con el agua, comienza a disolverse y a hincharse debido a la absorción de agua. Esto hace que se quede pegado. Sin embargo, sólo puede ser absorbida una cierta cantidad de agua.

Por lo tanto, por suerte tu „planeta“ acabado no se disolverá si lo sumerges en agua.

Experimento 2

1. Extiende un poco de gránulos en el recipiente redondo.
2. Con la pipeta, empuja los gránulos dispersos hacia el borde o forma un pequeño anillo en el centro.
3. Ahora espolvorea el agua caliente de la pipeta sobre los gránulos y déjalos secar durante unas horas.
4. Libera cuidadosamente tu anillo de Saturno de su caparazón y colócalo alrededor de su planeta.

CONSEJO: Haz un móvil con los planetas secos para tu habitación.



¡IMPORTANTE!

No contiene aditivos que pueda asegurar que el planeta siga siendo blando a largo plazo. Después de 2 días se seca de nuevo y pierde la capacidad de rebotar.

©2018 Franchh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Pfizerstrasse 5-7, 70184 Stuttgart, Germany

Este trabajo, incluidas todas las partes, está protegido por derechos de autor. Cualquier uso fuera de los límites específicos de la ley de derechos de autor está prohibido y es punible por ley sin el consentimiento de la editorial. Esto aplica específicamente a las reproducciones, traducciones, microfilmación, almacenamiento y procesamiento de los sistemas o redes electrónicas. No garantizamos que todos los materiales de este trabajo estén libres de otro derecho de autor u otra protección.

Cet ouvrage, y compris tous ses composants, sont protégés par les droits d'auteur. Toute utilisation en dehors des limites particulières de la loi sur les droits d'auteur sans le consentement de l'éditeur est interdite et peut faire l'objet de sanction par la loi. Cette clause s'applique en particulier aux reproductions, traductions, microfilms ainsi qu'au stockage et traitement dans des systèmes et réseaux électroniques. Nous ne garantissons pas que tous les matériaux de cet ouvrage ne sont pas couverts par d'autres droits d'auteur ou autre protection.

Gerente de proyecto/Gestionnaire de projet: L. Bergsträsser, A. Büchete; Composición/

Composition: sloedesign.de, M. Horn; Ilustraciones y Fotos/Illustrations et photos: Michael Flaig, Pro-Studios; © Thames & Kosmos, LLC, Providence, RI, USA

1a edición norteamericana/1ère édition nord-américaine © 2020 Thames & Kosmos, LLC, Providence, RI, USA
Thames & Kosmos® is a registered trademark of Thames & Kosmos, LLC.
Thames & Kosmos® es marca registrada de Thames & Kosmos, LLC.
Thames & Kosmos® est une marque de commerce déposée de Thames & Kosmos, LLC.
Edición/Édition: Ted McGuire; Gráficos adicionales/Graphiques supplémentaires: Dan Freitas

Distribuido en Norteamérica por/Distribué en Amérique du Nord par Thames & Kosmos, LLC. Providence, RI 02903
Teléfono/Téléphone: 800 587-2872; Página web/ Web: www.thamesandkosmos.com

Nos reservamos el derecho a realizar cambios técnicos.
Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques.

Impreso en Taiwán/Imprimé à Taïwan

ATTENTION — Ce nécessaire contient des produits chimiques qui peuvent être nocifs s'ils sont mal utilisés. Lire les indications de la brochure d'instructions [et sur des conteneurs individuels]. Ne doit pas être utilisé par des enfants qui ne sont pas sous la surveillance d'un adulte.

ATTENTION! Ne convient pas aux enfants de moins de 8 ans. À utiliser sous la surveillance d'un adulte. Lire les instructions avant utilisation, s'y conformer et les garder comme références.

Veillez rester à côté de votre enfant, l'aider et l'accompagner dans toutes ses expériences. Avant de commencer, lisez les instructions avec votre enfant. Veillez à les respecter. Veillez à ce que les petits composants de la mallette ne se trouvent pas à portée de main des jeunes enfants. L'utilisation doit être limitée aux usages décrits dans la présente notice. Cette boîte d'expérimentation ne convient pas aux enfants de moins de 8 ans.



ATTENTION ! Ne convient pas aux enfants de moins de 3 ans. Danger d'étouffement — Petits éléments et petites balles. Conserver l'emballage et la notice, car ils contiennent des informations importantes.

À utiliser exclusivement sous la surveillance des adultes. Cette boîte d'expérimentation, le sachet de granulés et les balles en gomme finies doivent être tenus à distance des enfants âgés de moins de 8 ans et des animaux.

Notes sur les granulés de polymère: Granulés colorés (99,4% d'alcool polyvinylique, propylène glycol, E219, pigment), 5 paquets de 10 g chacun. Ne pas ingérer. Jeter les paquets vides et autres résidus dans les ordures ménagères.

Aucun obstacle ne doit se trouver dans l'espace environnant aux expériences. Il convient aussi de déplacer les stocks de nourriture. Cet espace doit être bien éclairé et bien aéré et bénéficier d'un point d'eau. Vous devez disposer d'une table solide

recouverte de papier journal.

L'espace réservé aux expérimentations doit être nettoyé immédiatement après utilisation. Nettoyer les outils utilisés après utilisation. Lavez scrupuleusement vos mains après vos expériences. Nettoyer scrupuleusement les objets ménagers utilisés avant de les réutiliser.

Le sachet de granulés doit être utilisé (complètement) au cours d'une expérience, c'est-à-dire après que le sachet ait été ouvert. Pendant les expériences, veuillez faire attention de ne mettre aucune matière dans vos yeux. Ne pas ingérer ou inspirer les granulés et la poudre de granulés. Ne pas produire de poussière lorsque vous manipulez les granulés.

Travaillez lentement et avec calme.

Ne pas manger ni boire dans la zone d'expérimentation. Le granulé coloré déteint très fortement. Il peut tâcher les vêtements. Ces tâches ne disparaissent pas au lavage. Il est donc important de porter des vêtements qui ne craignent rien lors des expériences. Retirer les nappes et les tapis de la zone d'expérimentation. Amusez-vous bien avec ces expériences !

Expérience 1

1. Emboîte les demi-sphères l'une dans l'autre. Choisis la couleur de tes granulés. Ouvre le sachet avec une paire de ciseaux. Verse les granulés dans le moule.
2. Secoue un peu le moule. Tape délicatement la sphère sur le plan de travail afin que les granulés se répartissent uniformément.
3. Remplis le moule couche après couche avec les granulés de la couleur de ton choix jusqu'à atteindre la ligne de remplissage indiquée.



4. Remplis le verre fourni avec de l'eau chaude.
5. Plonge maintenant les moules en forme de balle dans l'eau. Elle doit être complètement immergée dans l'eau. Incline le moule un peu dans l'eau.
6. Laisse le moule deux minutes dans l'eau.
7. Retire ensuite le moule de l'eau et laisse ta sphère reposer pendant 3 minutes.
8. Tu peux ensuite l'ouvrir délicatement et retirer ta première planète en gomme du moule. Elle est encore un peu collante. Mieux vaut la laisser sécher un peu.



QUE SE PASSE-T-IL ?

Que se passe-t-il si l'une de tes planètes finies est à nouveau immergée dans l'eau ? Rien. Ta planète ne se dissout pas dans l'eau. Ta balle est composée d'alcool polyvinylique (PVA), un polymère soluble à l'eau aux propriétés élastiques.

Lorsque le granulé de PVA entre au contact avec de l'eau, il commence à se dissoudre et à se gonfler en absorbant le liquide. Les granules s'agglomèrent.

La quantité d'eau absorbée est limitée. C'est la raison pour laquelle ta planète ne se dissout pas lorsque tu la plonges dans l'eau.

Expérience 2

1. Verse des granulés tout autour de la boîte de Pétri.
2. Avec la pipette, repousse le granulé saupoudré vers les bords ou forme un petit anneau au milieu.
3. Arrose maintenant les granulés avec de l'eau chaude grâce à la pipette. Laisse sécher quelques heures.
4. Retire ton anneau de saturne délicatement du moule. Place-le autour de tes planètes.



ASTUCE ! Avec les planètes sèches, tu peux construire un mobile pour ta chambre.

IMPORTANT !

Ces sphères en gomme ne contiennent aucun additif qui pourrait les faire demeurer molles. Elles auront séchées dans les 2 jours et perdront de leur capacité à rebondir.