

STEM EXPERIMENT KIT™

Manual/Manuel

ES

FR

Amazing Minerals



 THAMES & KOSMOS

ES Queridos padres!

Por favor, ayudad a vuestros hijos a descubrir los minerales, y acompañadlo en el proceso. Leed las instrucciones juntos antes de empezar y seguid las instrucciones. Entonces todo estará listo para una excavación exitosa.

Por favor, aseguraos también de mantener todos los componentes de la caja lejos del alcance de los niños más pequeños, especialmente las piezas de yeso que quedan como desecho después de la excavación. Podéis deshaceros de ellas tirándolas a la basura.



Aviso de seguridad

¡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.

¡ADVERTENCIA! No adecuado para niños menores de tres años. Peligro de asfixia — Partes pequeñas. Algunos elementos de esta caja tienen puntas, esquinas o bordes afilados debido a su modo de funcionamiento. ¡Riesgo de lesiones!

¡ADVERTENCIA! No deje nunca la lupa al sol sin vigilancia. ¡Riesgo de incendio!

¡ADVERTENCIA! ¡No mire nunca directamente al sol ni a simple vista, ni a través de la lupa! ¡Riesgo de ceguera!

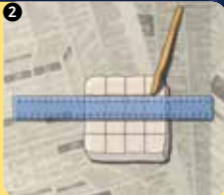
Seguir siempre las instrucciones de uso. Mantener a los niños pequeños o a los animales alejados del lugar de experimentación. No comer ni beber en el lugar de experimentación. El bloque de yeso debe trabajarse lentamente y no secarse para evitar astillas o polvo. Mantener el yeso lejos de la boca y de los ojos. Limpiar todo el material y el lugar de trabajo después de su uso. Al terminar, limpiarse bien las manos. Conservar el embalaje y las instrucciones ya que contienen información importante.

Excavación

1. Preparar un lugar de trabajo adecuado. Poner papel de periódico viejo sobre la mesa para protegerla. Colocar sobre la mesa el bloque de excavación, la herramienta de excavación, el pincel, un cuenco de agua y una regla.



2. Excavando, puedes jugar a ser geólogo. Divide el espacio de trabajo en cuadros de búsqueda. Marca un „patrón de cuadrícula“ en la superficie con la ayuda del cincel y la regla.



3. Ahora empieza a cavar en cualquier casilla de búsqueda. Moja el pincel en el cuenco de agua y humedece el primer cuadrado de búsqueda.



4. El yeso del cuadrado de búsqueda se ablanda con el agua, de modo que lo podrás rascar con la herramienta de excavación. Una vez que encuentres un hallazgo, investiga cuidadosamente. Es posible que tengas que humedecer otra vez el yeso con el pincel.



5. Procede paso a paso, recorriendo las otras casillas de búsqueda hasta que hayas descubierto gradualmente todos los minerales.

6. Una vez que hayas desenterrado todos los minerales, tienes que eliminar

cualquier residuo de yeso. Para ello, mójalos uno a uno con agua bajo el grifo. Es recomendable poner el tapón del desagüe para que no se pierda ninguna pieza pequeña. Finalmente, seca tus hallazgos con papel de cocina.

Rocas y minerales

La corteza terrestre está formada por rocas sólidas como arenisca, basalto y granito. Están hechos de materiales más pequeños, llamados minerales. Hay minerales que son muy comunes (como por ejemplo el cuarzo) y otros que son muy raros. Estos incluyen diamantes y otras piedras preciosas como el rubí, el zafiro o la esmeralda.

Quién es quién

El **crystal de roca** es un cuarzo incoloro que es muy común en la naturaleza. Es tan duro que incluso puede rayar cristales.

La **amatista** es un cuarzo púrpura. Tiene este color porque contiene hierro; se vuelve violeta por la influencia de la radiactividad natural.

La **pirita** también se llama „oro de los tontos“. Lo que tiene de especial este mineral es que a menudo forma cristales en forma de cubo.



©2018 Franckh-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: Linnéa Bergsträsser, Dr. Mark Bachofer
Composición/Composition: sloedesign.de, M. Horn
Ilustraciones y fotos/Illustrations et photos: Michael Flaig, Pro-Studios; Tanja Donner, Friedrich Werth

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^{MD} 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

FR Chers parents !

Veillez rester à côté de votre enfant lorsqu'il s'attèle à excaver les pierres minérales. Aidez-le et surveillez ses gestes. Avant de commencer, lisez les instructions avec votre enfant. Veillez à les respecter. Votre opération d'excavation n'en sera que plus réussie. Veillez à ce que les petits composants de la mallette ne se trouvent pas à portée de main des jeunes enfants, particulièrement les résidus de plâtre après la phase d'excavation. Vous pouvez les éliminer dans la poubelle domestique.



Consignes de sécurité

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.

ATTENTION ! Ne convient pas aux enfants de moins de 3 ans. Danger d'étouffement — Petits éléments. Les éléments de ce coffret présentent des pointes, des coins ou des bords coupants dus au fonctionnement. Risque de blessure!

ATTENTION! Ne jamais laisser la loupe au soleil sans surveillance.
Risque d'incendie!

ATTENTION! Ne jamais regarder directement le soleil à l'œil nu ou avec la loupe! Risque de cécité!

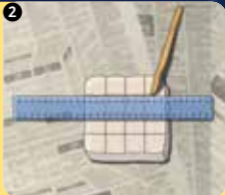
Respecter la notice lors des opérations d'excavation. Tenez les jeunes enfants et les animaux à distance. Ne pas manger ou boire dans la zone d'excavation. Le bloc en plâtre doit être excavé lentement et jamais à sec afin d'éviter de produire des projections ou des poussières. Ne pas porter le plâtre à la bouche ou dans les yeux. Nettoyer tous les outils et la zone de travail après utilisation. Laver les mains après utilisation ! Conserver l'emballage et la notice car ils contiennent des informations importantes.

Excavation

1. Prépare d'abord la zone où tu vas travailler. Recouvre cette zone de papier journal pour protéger la surface de la table. Dépose le bloc à excaver, l'outil d'excavation, le pinceau, la bassine d'eau et la règle à portée de main.



2. Avant de commencer à excaver, amuse-toi à imaginer que tu es un vrai géologue. Dessine une grille de recherche à la surface de ton bloc d'excavation à l'aide de ton burin et de ta règle.



3. Commence tes recherches dans l'un des carrés de ton choix. Plonge ton pinceau dans la bassine d'eau et humidifie le premier carré où tu souhaites effectuer tes recherches.



4. Le plâtre devient mouillé et plus mou dans ce carré. Tu peux commencer à casser la surface à l'aide de ton burin. Dès que tu as aperçu une pierre minérale, continue à creuser délicatement tout autour. Il est possible que tu aies aussi besoin d'humidifier les autres couches de plâtre avec ton pinceau.



5. Poursuis tes recherches étape après étape en éliminant un carré de recherche après l'autre. À la fin, tu auras trouvé toutes les pierres minérales.

6. Dès que tu as tout trouvé, tu peux commencer à les libérer de leurs résidus de plâtre. Pour nettoyer la surface, il suffit de les passer sous l'eau courante et de les frotter légèrement. Pense à fermer l'évacuation d'eau de l'évier avec le bouchon afin de ne pas perdre les petites pierres. Essuie ensuite les pierres avec un peup d'essuie-tout.

Roche et minéraux

La croûte terrestre est composée de roches comme le grès, le basalte et le granite. Elles se composent de matières plus petites, les minéraux. Certains minéraux sont très fréquents (par exemple le quartz), d'autres sont plus rares. C'est le cas des diamants ou d'autres pierres précieuses particulièrement belles comme le rubis, le saphir ou l'émeraude.

Quelques informations sur les minéraux

Le **crystal de roche** est un quartz translucide que l'on trouve très fréquemment dans la nature. Il est tellement dur qu'il peut rayer le verre.

L'améthyste est un quartz violet. Sa couleur s'explique par la présence de fer dans la pierre. Celui-ci prend une couleur violette au contact de la radioactivité naturelle.

La **pyrite** s'appelle aussi l'or des chats. C'est un minéral spécial car il se compose souvent de cristaux en forme de dés.

