

**! WARNING:**

This set contains chemicals that may be harmful if misused. Read cautions on individual containers carefully. Not to be used by children except under adult supervision.

**WARNING:** This set contains chemicals that may be harmful if misused. Read the information in the instruction manual. If splashed in the eyes, or on skin, flush thoroughly with water. Get medical attention immediately if splashed in eyes. Not to be used by children except under adult supervision. Not recommended for children under 12 years of age.

**WARNING:** Not suitable for children under 8 years. For use under adult supervision. Contains some chemicals which present a hazard to health. Read the instructions before use, follow them and keep them for reference. Do not allow chemicals to come into contact with any part of the body, particularly the mouth and eyes. Keep small children and animals away from experiments. Keep the experimental set out of reach of children under 8 years old.

# CRYSTAL GROWING LAB INSTRUCTION MANUAL

## Safety Information:

	Chemical	Danger Symbol	H-and P-Statements	CAS No.
<b>Crystal Growing Powder</b>	Ammonium dihydrogenorthophosphate (Monoammonium Phosphate)	None	None	7722-76-1
<b>Crystal Seed Rock</b>	Ammonium dihydrogenorthophosphate (Monoammonium Phosphate)	None	None	7722-76-1
	Plaster of Paris	None	None	26499-65-0

To find your local poison control center:

- In USA call 1 (800) 222-1222
- Internationally go to:

**LOCAL POISON CONTROL PHONE NUMBER**

[http://www.who.int/gho/phe/chemical\\_safety/poisons\\_centres/en/](http://www.who.int/gho/phe/chemical_safety/poisons_centres/en/)

## **Advice for Supervising Adults:**

- Read and follow these instructions, the safety rules and the first aid information, and keep them for reference.
- The incorrect use of chemicals can cause injury and damage to health. Only carry out those experiments which are listed in the instructions.
- This experimental set is for use only by children over 8 years.
- Because children's abilities vary so much, even within age groups, supervising adults should exercise discretion as to which experiments are suitable and safe for them. The instructions should enable supervisors to assess any experiment to establish its suitability for a particular child.
- The supervising adult should discuss the warnings and safety information with the child or children before commencing the experiments.
- The area surrounding the experiment should be kept clear of any obstructions and away from the storage of food. It should be well lit and ventilated and close to a water supply.
- Do not allow chemicals or the crystal growing solution to touch any object besides the inside of your heat resistant crystal growing container. Chemicals and the solution may cause damage to clothes, objects, or surfaces.
- Substances in non-reclosable packaging should be used up (completely) during the course of one experiment, i.e. after opening the package.

## **Safety Rules:**

- Read these instructions before use, follow them and keep them for reference.
- Keep young children and animals away from the experimental area.
- Store this experimental set and the final crystal(s) out of reach of children under 8 years of age.
- Clean all equipment after use.

- Ensure that all empty containers and/or non-reclosable packaging are disposed of properly.
- Wash hands after carrying out experiments.
- Do not eat or drink in the experimental area.
- Do not allow chemicals to come into contact with the eyes or mouth.
- Do not apply any substances or solutions to the body.
- Do not grow crystals where food or drink is handled or in bedrooms.
- Do not use any equipment which has not been supplied with the set or recommended in the instructions for use.
- Take care while handling with hot water and hot solutions.
- Ensure that during growing of the crystal the container with the liquid is out of reach of children under 8 years of age.
- Always wear eye protection.
- Dispose of contents and container in accordance with local regulations.

## **First Aid:**

- In case of eye contact: Wash out eye with plenty of water, holding eye open if necessary. Seek immediate medical advice.
- If swallowed: Wash out mouth with water, drink some fresh water. Do not induce vomiting. Seek immediate medical advice.
- In case of inhalation: Remove person to fresh air.
- In case of skin contact and burns: Wash affected area with plenty of water for at least 10 minutes.
- In case of doubt, seek medical advice without delay. Take the chemical and its container with you.
- In case of injury always seek medical advice.

# CRYSTAL-GROWING INSTRUCTIONS

**WARNING:** Adult supervision required.

**Note:** Making your Crystal solution is a time-sensitive experiment. To increase your chances of success, before you begin, gather and prep all of your ingredients, set up your workspace, and **thoroughly read all of the safety warnings, directions, and tips.**

## Contents List:

- Crystal Growing Powder – 4.35oz (125g)
- Seed Crystal Rock
- Magnifying Glass
- Wood Stir Stick
- Rock Specimen
- Plastic Display Stand
- Instructions
- Guide



## What You'll Need:

1. A stainless steel pot or an electric tea kettle to boil some water. (Filtered or distilled water is recommended.)  
**Note:** Do not use an aluminum pot.
2. A glass measuring cup.
3. A medium-sized mixing bowl (1 to 1.5 quarts). **Note:** You can mix the Crystal-growing powder directly in the pot, just make sure after evaporation you are left with 1 cup of hot water.
4. A Crystal-growing chamber, such as a pint glass or a jar. It should be clear and heat proof.
5. Newspapers or cardboard to place below your experiment to help prevent the solution from spilling onto any surfaces.
6. A Crystal-growing area: Find a location where your experiment can remain undisturbed for 7-10 days. There are three things your area should have: stability, light, and warmth. Vibration will impede the Crystal growth, so place your Crystal-growing chamber in a spot where it won't be affected by surrounding movement. Light and warmth will make the water evaporate faster. We recommend 68°F (20°C). (Your Crystal will still grow in a cooler, darker spot—just not as fast or as large.)

# Crystal-Growing Steps:

**1** Place the newspapers or cardboard in the spot where you will be mixing your Crystal-growing powder into the hot water. Thoroughly clean and dry the measuring cup, the mixing bowl, and your Crystal-growing chamber.

**2** Boil a little more than one cup of water (because some will evaporate). While it's still very hot, pour **only 1 cup** into a glass measuring cup, and then pour the hot water into your mixing bowl.



**3** Without delay, pour some of the Crystal-growing powder into the hot water and stir it with the stirring stick until it dissolves. Then pour in a little more powder, and keep stirring.

Continue pouring and stirring until no more powder will dissolve in the solution. This process should take no more than five minutes.



**Note:** You may not need to add the entire bag of Crystal-growing powder, but the more powder you can get to dissolve, the more Crystals will grow.

**4** Carefully pour the Crystal-growing solution into your Crystal-growing chamber, making sure to leave behind any undissolved crystal powder.



**5** Place your experiment in your Crystal-growing area, and then let the solution cool for 15 minutes.

**6** Carefully drop the seed rock into your Crystal-growing chamber (flat side down). If necessary, use the stirring stick to move the seed rock to the center of the chamber.



**7** Leave the experiment undisturbed for 7-10 days. You should start to see crystal formation within a day, but the longer you let the experiment sit, the larger your Crystal will grow.

**8** To remove the remaining water—*careful, the Crystal will be delicate!*—gently tilt the growing chamber and pour the water out. You may need to hold the Crystal in place while pouring. If the Crystal is difficult to remove, have an adult use a butter knife or spoon to gently separate the seed rock from the base of the chamber. Then carefully remove your Crystal.

## Tips:

- Some people have reported that they can grow larger crystals if they cover the top of the Crystal-growing chamber for the first 24 hours of the experiment. You can give this a try; it won't hurt the crystals, but make sure you remove the cover after 24 hours so the water will evaporate.
- Crystal-growing is a popular hobby, and the hobbyists who have the greatest success do so because they keep detailed notes. Mark down when you began the experiment, how much powder you used, how long you stirred it for, how long the water cooled for, etc. Then, when you're ready to try again, you can grow bigger and better crystals!
- This is a genuine experiment and, as such, there are many variables in play that can be difficult to control. These instructions should provide optimal results, but individual results will vary.

Always feel free to contact  
**[custserv@discoverwithdrcool.com](mailto:custserv@discoverwithdrcool.com)**  
with any questions or concerns.

## ATTENTION:

Cet ensemble contient produits chimiques qui peut être nocif si manipulé. Lire précautions de conteneurs individuel attentivement. Ne pas être utiliser par les enfants sauf sous la supervision des adultes.

**ATTENTION:** Cet ensemble contient des produits chimiques qui peuvent être nocifs si mal utilisés. Lire les informations dans le manuel d'instruction. En cas d'éclaboussures dans les yeux ou sur la peau, rincer abondamment à l'eau. Consulter un médecin immédiatement en cas de projection dans les yeux. Ne doit pas être utilisé par les enfants, sauf sous la supervision d'un adulte. Non recommandé pour les enfants de moins de 12 ans.

**ATTENTION:** Ne convient pas aux enfants de moins de 8 ans. Pour une utilisation sous la supervision d'un adulte. Contient certains produits chimiques qui présentent un risque pour la santé. Lisez les instructions avant utilisation, suivez-les et gardez-les pour référence. Ne pas laisser de produits chimiques entre en contact avec une partie quelconque du corps, en particulier la bouche et les yeux. Gardez les petits enfants et les animaux loin des expériences. Gardez le dispositif expérimental hors de portée des enfants de moins de 8 ans.

# LABO CRISTAL À FAIRE POUSSER INSTRUCTIONS

 **FRANCAIS**

## Information de Sécurité :

	Produit chimique	Pictogramme de sécurité	Mention de danger et Conseil de prudence	N° CAS.
<b>Poudre pour faire pousser les cristaux</b>	Dihydrogénophosphate d'ammonium (Phosphate de monoammonium)	Aucun	Aucun	7722-76-1
<b>Galet</b>	Dihydrogénophosphate d'ammonium (Phosphate de monoammonium)	Aucun	Aucun	7722-76-1
	Plâtre de Paris	Aucun	Aucun	26499-65-0

Pour trouver votre centre antipoison local:

- Aux Etats-Unis, appelez le: 1(800) 222-1222

- À l'international, rendez-vous sur:

[http://www.who.int/gho/phe/chemical\\_safety/poisons\\_centres/en/](http://www.who.int/gho/phe/chemical_safety/poisons_centres/en/)

**NUMERO DE VOTRE  
CENTRE ANTIPOISON LOCAL**

## Conseils pour les adultes qui supervisent l'activité :

- Veuillez lire et respecter ce mode d'emploi, les règles de sécurité et l'information sur les premiers secours, et les conserver pour future référence.
- Un mauvais usage des produits chimiques peut causer des blessures et nuire à la santé. Ne conduisez que les expériences listées dans les consignes.
- Ce coffret d'expérience est réservé aux enfants de plus de 8 ans.
- Les capacités varient beaucoup d'un enfant à l'autre, même au sein d'un même groupe d'âge, c'est pourquoi nous laissons aux adultes qui supervisent l'activité le choix de déterminer quelles expériences sont appropriées et sûres pour les enfants. Les consignes sont là pour permettre aux superviseurs d'évaluer chaque expérience afin de déterminer si elle convient à un enfant particulier.
- L'adulte qui supervise l'activité devra expliquer les avertissements et informations de sécurité à l'enfant ou aux enfants avant de commencer les expériences.
- L'aire prévue pour l'expérience doit être dégagée et éloignée de la nourriture. Elle doit être bien éclairée et aérée, et proche d'une source d'eau.
- Ne pas laisser soit les produits chimiques soit la solution de la croissance des cristaux toucher quoi que ce soit à part de l'intérieur de votre récipient calorifuge (pour aggrandir les cristaux). Les produits chimiques et la solution peuvent abîmer des vêtements, des objets, ou des surfaces.
- Les matières contenues dans des emballages non refermables doivent être utilisées (entièrement) au cours d'une expérience, c'est-à-dire une fois que l'emballage a été ouvert.

## Règles de sécurité :

- Lisez ces consignes avant de commencer, respectez-les et conservez-les pour future référence.
- Éloignez les jeunes enfants et animaux de l'aire prévue pour l'expérience.

- Conservez ce coffret d'expérience et les cristaux formés hors d'atteinte des enfants de moins de 8 ans.
- Nettoyez l'équipement utilisé après usage.
- Assurez-vous que les récipients vides et/ou emballages non refermables sont correctement éliminés.
- Lavez vos mains après les expériences.
- Ne pas manger ou boire dans la zone d'expérience.
- Assurez-vous que les produits chimiques n'entrent pas en contact avec les yeux ou la bouche.
- N'appliquez aucune substance ou solutions sur le corps.
- Ne faites pas pousser des cristaux à des endroits où la nourriture/des boissons sont manipulées ni dans les chambres à coucher.
- N'utilisez pas d'équipement qui n'est pas inclus dans la boîte ou recommandé dans les consignes.
- Faites attention quand vous manipulez de l'eau chaude ou des solutions chaudes.
- Assurez-vous que durant la pousse du cristal, le récipient contenant le liquide est hors d'atteinte des enfants de moins de 8 ans.
- Portez toujours des lunettes de protection.
- Débarrassez-vous des contenus et contenants conformément aux règlements locaux.

## Premiers Secours :

- En cas de contact avec les yeux: Lavez l'œil touché avec beaucoup d'eau, en maintenant l'œil ouvert si nécessaire. Consultez un médecin immédiatement.
- Si avalé : Rincez la bouche avec de l'eau, buvez un peu d'eau fraîche. N'essayez pas de forcer le vomissement. Consultez un médecin immédiatement.
- En cas d'inhalation : Emmenez la personne respirer de l'air frais.
- En cas de contact avec la peau et de brûlures: Lavez la zone touchée avec beaucoup d'eau pendant au moins 10 minutes.
- En cas de doute, consultez un médecin sans attendre. Emportez le produit chimique et son emballage avec vous.
- En cas de blessure, consultez toujours un médecin.

# INSTRUCTIONS POUR FAIRE POUSSER DES CRISTAUX

**AVERTISSEMENT : À faire sous la supervision d'un adulte.**

**Note:** Pour fabriquer ta solution de cristaux, le temps est un facteur important. Afin d'augmenter tes chances de succès, rassemble et prépare tous tes ingrédients ainsi que ton espace de travail avant de commencer, et lis attentivement tous les avertissements de sécurité, instructions et conseils.

## Liste De Contenu:

- La poudre pour faire pousser les cristaux – 4.35oz (125g)
- Un galet
- Loupe
- Agitateur en bois
- Spécimen de cristal
- Présentoir en plastique
- Mode d'Emploi
- Guide



## Ce Dont Tu Auras Besoin:

1. Une casserole en inox ou une bouilloire électrique pour faire bouillir de l'eau. (Il est conseillé d'utiliser de l'eau filtrée ou distillée.) **Note :** Ne pas utiliser de casserole en aluminium.
2. Un verre doseur en verre.
3. Un saladier de taille moyenne (1 - 1,5 litre). **Note :** Tu peux mélanger la poudre à faire pousser les cristaux directement dans la casserole, mais dans ce cas-là assure-toi qu'après l'évaporation il reste bien 1 tasse d'eau chaude (235 ml).
4. Un pot de culture de cristaux, comme une chope ou un bocal. Le récipient doit être transparent et résistant à la chaleur.
5. Des journaux ou du carton que tu placeras sous ton expérience pour protéger ta surface de travail.
6. Un emplacement pour ta solution de cristaux : Choisis un endroit où ton expérience ne sera pas déplacée pendant 7-10 jours. L'endroit choisi doit rassembler ces trois conditions : stabilité, lumière et chaleur. Les vibrations peuvent ralentir la croissance des cristaux, donc place ton pot de culture de cristaux dans un endroit où les mouvements environnants ne gêneront pas tes cristaux. La lumière et la chaleur permettront à l'eau de s'évaporer plus rapidement. Nous conseillons de conserver l'expérience à une température de 20°C. (Ton cristal poussera quand même dans un endroit plus frais et plus sombre - mais pas aussi vite, et il ne sera pas aussi gros.)



# Étapes pour faire pousser des Cristaux:

**1** Place des vieux journaux ou du carton à l'endroit où tu vas mixer ta poudre à faire pousser les cristaux dans l'eau chaude. Nettoie et essuie bien le verre doseur, le saladier et ton pot de culture de cristaux.

**2** Porte à ébullition un peu plus d'une tasse d'eau (235 ml) (car une petite partie va s'évaporer). Pendant que c'est encore très chaud, verse **seulement**

**1 tasse** dans un verre doseur en verre, puis verse l'eau chaude dans le saladier. Tu peux aussi te référer à la graduation dans le pot de culture de cristaux en silicone pour mesurer 1 tasse d'eau (si tu n'as pas de verre doseur).



**3** Sans attendre, verse un peu de poudre à faire pousser les cristaux dans l'eau chaude et mélange avec l'agitateur jusqu'à dissolution. Puis verse encore un peu de poudre, tout en agitant. Continue à verser graduellement la poudre et à mélanger jusqu'à saturation, c'est-à-dire quand la poudre ne se dissout plus dans la solution. Cette opération ne devrait pas prendre plus de 5 minutes.



**Note :** Tu n'auras pas forcément besoin de verser le sachet entier de poudre à faire pousser les cristaux, mais plus la quantité de poudre dissoute est grande, plus tu obtiendras de cristaux.

**4** Verse doucement la solution de cristaux dans le pot de culture de cristaux, en faisant attention à ne pas y verser la poudre de cristaux qui ne s'est pas dissoute.



**5** Place ton expérience à l'emplacement choisi pour faire pousser les cristaux, et laisse la solution refroidir pendant 15 minutes.

**6** Fais tomber le galet avec précaution dans ton pot de culture de cristaux (côté plat vers le bas). Si nécessaire, utilise l'agitateur pour déplacer le galet vers le centre du pot.



**7** Laisse ton expérience reposer sans la toucher pendant 7-10 jours. Tu devrais commencer à voir des formations de cristaux après une journée, mais plus tu laisses ton expérience reposer longtemps, plus gros sera ton cristal.

**8** Pour enlever l'eau restante — *attention, le Cristal est délicat !* — incline doucement le pot de culture et déverse l'eau. Tu devras peut-être maintenir le Cristal en place pendant que tu déverses l'eau. Tu devras peut-être maintenir le Cristal en place pendant que tu déverses l'eau. Si le Cristal est difficile à sortir, demande à un adulte d'utiliser un couteau à beurre ou une cuillère pour séparer en douceur le galet de la base du pot. Puis, retire ton cristal avec précaution.

## Conseils :

- Certaines personnes ont indiqué qu'elles avaient obtenu des cristaux de taille plus importante en couvrant le dessus du pot de culture de cristaux pendant les premières 24 heures de l'expérience. Tu peux essayer ; les cristaux ne s'en porteront pas plus mal, mais n'oublie pas d'enlever le couvercle après 24 heures afin que l'eau puisse s'évaporer.
- La culture de cristaux est un passe-temps populaire, et les adeptes qui obtiennent de meilleurs résultats doivent leur succès à des prises de notes détaillées. Prends bien note du moment auquel tu as commencé l'expérience, de quelle quantité de poudre tu as utilisé, pendant combien de temps tu as mélangé, pendant combien de temps l'eau a refroidi, etc. Ainsi, la prochaine fois que tu retenteras l'expérience, tu pourras faire pousser des cristaux plus gros et plus beaux !
- Tu vas réaliser une véritable expérience, c'est pourquoi beaucoup de variables entrent en jeu et peuvent être difficiles à contrôler. En suivant ces instructions, tu devrais obtenir des résultats optimaux, mais les résultats individuels peuvent varier.

N'hésite pas à nous contacter à [custserv@discoverwithdrcool.com](mailto:custserv@discoverwithdrcool.com) si tu as des questions ou des doutes.

**WARNUNG:** Nicht geeignet für Kinder unter 8 Jahren. Für den Einsatz unter Aufsicht von Erwachsenen. Enthalten einige Chemikalien, die eine Gefahr für die Gesundheit darstellen. Lesen Sie die Anweisungen vor dem Gebrauch, folgen sie und halten sie als Referenz. Chemiesäle darf nicht mit einem beliebigen Teil des Körpers in Kontakt zu kommen, vor allem den Mund und Augen. Halten Sie kleine Kinder und Tiere weg von Experimenten. Halten Sie die Versuchsanordnung außerhalb der Reichweite von Kindern unter 8 Jahren.

# KRISTALL-ZUCHT SETS ANLEITUNG



**DEUTSCH**

## Sicherheitsinformation:

	Chemische Zusammensetzung	GHS-Kennzeichnungssymbole	H- und P-Sätze	CAS-Nummer
<b>Kristallzucht Pulver</b>	Ammonium-dihydrogen-orthophosphat	Keine	Keine	7722-76-1
<b>Kristall-Keim (Impfkristall)</b>	Ammonium-dihydrogen-orthophosphat	Keine	Keine	7722-76-1
	Gips	Keine	Keine	26499-65-0

Für Ihre zuständige Giftzentrale:

- In den USA rufen Sie diese Nummer an: 1 (800) 222-1222



**SIE VERGIFTUNGSKONTROLLNUMMER**

- International besuchen Sie diese Webseite:

[http://www.who.int/gho/phe/chemical\\_safety/poisons\\_centres/en/](http://www.who.int/gho/phe/chemical_safety/poisons_centres/en/)

## Empfehlung für Eltern:

- Bitte lesen und befolgen Sie diese Anleitung, die Sicherheitshinweise und die Erste-Hilfe-Informationen und bewahren Sie diese zum Nachschlagen auf.
- Die falsche Handhabung von Chemikalien kann zu Verletzungen und Gesundheitsschäden führen. Bitte führen Sie nur die in der Anleitung aufgeführten Experimente durch.
- Dieses Experimentier-Set ist nicht für Kinder unter 8 Jahren geeignet.
- Da die Fähigkeiten von Kindern, auch in der gleichen Altersgruppe, stark variieren können, sollten die beaufsichtigenden Erwachsenen entscheiden welche Experimente für ihre Kinder geeignet und ungefährlich sind. Die Anleitung sollte es den Aufsichtspersonen ermöglichen jedes Experiment einzuschätzen und dessen Eignung für ein bestimmtes Kind festzustellen.
- Bevor sie mit dem Experiment beginnen sollte die Aufsichtsperson die Warnungen und Sicherheitsinformationen mit dem Kind bzw. den Kindern besprechen.
- Die Arbeitsfläche sollte frei von Hindernissen sein und sich nicht in der Nähe von Nahrungsmitteln befinden. Der Raum sollte gut beleuchtet und belüftet sein und fließendes Wasser in der Nähe haben.
- Lassen Sie keine Chemikalien oder die Kristallzüchtungs Lösung jedes Objekt neben der Innenseite der hitzebeständigen Kristallzüchtung Behälter zu berühren. Chemikalien und die Lösung kann zu Schäden an Kleidung , Gegenstände verursachen oder Oberflächen.
- Substanzen die sich nicht in wiederverschließbaren Behältnissen befinden, sollten während eines Experimentes, das heißt nachdem die Verpackung geöffnet wurde, (vollständig) aufgebraucht werden.

## Sicherheitshinweise:

- Lesen Sie diese Anweisungen genau durch bevor Sie beginnen. Befolgen Sie sie und bewahren Sie sie zum Nachschlagen auf.
- Halten Sie kleine Kinder und Tiere von der Experimentier-Fläche fern.
- Bewahren Sie dieses Experimentier-Set und die gezüchteten Kristalle außerhalb der Reichweite von Kindern unter 8 Jahren auf.

- Säubern Sie das Equipment nach Gebrauch.
- Stellen Sie sicher, dass alle leeren Behältnisse und/oder nicht-wiederverwendbaren Verpackungen ordnungsgemäß entsorgt werden.
- Waschen Sie ihre Hände nachdem Sie Experimente durchgeführt haben.
- Essen oder Trinken Sie nicht im Experimentier-Bereich.
- Vermeiden Sie Chemikalien mit Augen oder Mund in Kontakt zu bringen.
- Wenden Sie Substanzen oder Lösungen nicht auf ihrem Körper an.
- Züchten Sie Kristalle nicht in Bereichen in denen Essen oder Getränke konsumiert werden und auch nicht in Schlafzimmern.
- Verwenden Sie nur Zubehör das im Set enthalten ist oder in der Anleitung empfohlen wurde.
- Seien Sie vorsichtig wenn Sie mit heißem Wasser oder heißen Lösungen umgehen.
- Stellen Sie sicher, dass sich das Flüssigkeits-Gefäß während des Wachstumsprozesses des Kristalls, außerhalb der Reichweite von Kindern unter 8 Jahren befindet.
- Tragen Sie immer einen Augenschutz.
- Entsorgen Sie Materialien und Verpackungen entsprechend den lokalen Vorschriften.

## Erste Hilfe Maßnahmen

- Bei Augenkontakt: Waschen Sie das Auge mit reichlich Wasser aus, wenn nötig, halten Sie das Auge offen. Holen Sie unmittelbar ärztlichen Rat ein.
- Bei Verschlucken: Waschen Sie den Mund mit Wasser aus, trinken Sie frisches Wasser. Führen Sie kein Erbrechen herbei. Holen Sie unmittelbar ärztlichen Rat ein.
- Beim Einatmen: Die betroffene Person an die frische Luft bringen.
- Bei Kontakt mit der Haut und Verbrennungen: Waschen Sie die betroffene Stelle für mindestens 10 Minuten mit reichlich Wasser ab.
- Bei Zweifel, suchen Sie sofort ärztliche Hilfe auf. Nehmen Sie die Chemikalien und Verpackungen mit.
- Bei Verletzungen holen Sie immer ärztlichen Rat ein.

# KRISTALL-ZUCHT ANLEITUNG

**ACHTUNG:** *Beaufsichtigung durch Erwachsene erforderlich.*

**Hinweis:** *Das Herstellen deiner Kristalllösung ist ein zeitkritisches Experiment. Bevor du anfängst, solltest du, um die Erfolgsaussichten zu erhöhen, das ganze Zubehör bereitstellen, deinen Arbeitsplatz vorbereiten und **die Sicherheitshinweise, Anleitungen und Tipps sorgfältig durchlesen.***

## Inhaltsliste:

- Kristallzucht Pulver – 125g (4.35oz)
- Kristall-Keim (Impfkristall)
- Vergrößerungsglas
- Holz-Rührstäbchen
- Felsmuster
- Plastik-Präsentationsständer
- Guide
- Anleitungs-Begleitheftchen



## Was du benötigst:

1. Einen Edelstahl-Wasserkessel oder elektrischen Wasserkocher um etwas Wasser zum Kochen zu bringen (wir empfehlen gefiltertes oder destilliertes Wasser).  
**Hinweis:** *Verwende keinen Kessel aus Aluminium.*
2. Ein Messbecher aus Glas.
3. Eine Rührschüssel mittlerer Größe (1 bis 1.5 Liter). **Hinweis:** *Du kannst Kristallzucht-Pulver direkt im Kessel mischen, stell aber sicher, dass nach dem Verdampfen noch eine Tasse (250ml) heißes Wasser zurückbleibt.*
4. Ein Kristallzucht-Gefäß, wie zum Beispiel ein Glas oder Krug mit ca. 450ml Fassungsvermögen.
5. Zeitung oder Pappe auf die du dein Experiment stellen kannst, so dass die Flüssigkeit nicht auf andere Oberflächen tropft.
6. Eine Kristallzucht-Ecke: Suche eine Stelle an dem dein Experiment für 7-10 Tage ungestört stehen kann. Es gilt für diesen Platz drei Dinge zu beachten: Stabilität, Licht und Wärme. Vibrationen erschweren die Kristallzucht: platziere dein Kristallzucht-Gefäß an einer Stelle, an der es nicht von Bewegungen des Umfeldes beeinflusst wird. Licht und Wärme lassen das Wasser schneller verdunsten. Wir empfehlen 20°C. (Dein Kristall wird auch an einem kälteren, dunkleren Platz wachsen, nur nicht so schnell oder so groß).

# Kristallzucht-Schritte:

**1** Platziere die Zeitung oder den Karton an die Stelle, wo du dein Kristallzuchtpulver in das heiße Wasser mischen wirst. Säubere und trockne den Messbecher, die Rührschüssel und dein Kristallzucht-Gefäß gründlich.

**2** Bring etwas mehr als 250ml Wasser zum Kochen (ein Teil davon wird verdampfen). Wenn das Wasser noch sehr heiß ist, gieße **nur 250ml** in ein Glas oder einen Messbecher und gieße dann das heiße Wasser in deine Rührschüssel. Falls du keinen Messbecher hast kannst du die Markierung des Füllstandes im Silikon Kristallzuchtgefäß verwenden, um eine Tasse Wasser (250ml) abzumessen.



**3** Gieße direkt (ohne Verzögerung) etwas von dem Kristallzuchtpulver in das heiße Wasser und rühre es mit dem Rührspatel solange um, bis es sich aufgelöst hat. Mische dann etwas mehr Pulver hinzu und rühre weiter. Mische und verrühre mehr Pulver solange weiter, bis sich kein Pulver mehr auflöst. Dieser Vorgang sollte nicht länger als fünf Minuten dauern.



**Hinweis:** Du musst vielleicht nicht unbedingt den kompletten Inhalt der Kristallzuchtpulvertüte einmischen, aber je mehr Kristallzuchtpulver du zum Auflösen bringst, desto mehr Kristalle werden wachsen.

**4** Gieße die Kristallzucht-Lösung vorsichtig in dein Kristallzucht-Gefäß und beachte, dass Kristallzucht-Pulver das sich zuvor nicht aufgelöst hat, nicht mit ins Gefäß gelangt.



**5** Stell dein Experiment an deinen Kristallzucht-Platz und lass die Lösung für 15 Minuten abkühlen.

**6** Platziere den Kristallstein vorsichtig (mit der flachen Seite nach unten) in dein Kristallzucht-Gefäß. Wenn nötig, benutze den Rührspatel um den Stein in die Mitte des Gefäßes zu schieben.



**7** Lass das Experiment für 7-10 Tage ungestört ruhen. Du solltest bereits innerhalb eines Tages Kristalle sich formen sehen, aber je länger du dein Experiment ruhen lässt, desto größer werden die Kristalle wachsen.

**8** Um das verbleibende Wasser zu entfernen – vorsichtig, der Kristall ist zerbrechlich! – neige das Zuchtgefäß behutsam zur Seite und gieße das Wasser aus. Du musst den Kristall eventuell festhalten während du das Wasser ausgießt. Musst du den Kristall festhalten während du das Wasser ausgießt. Wenn es schwierig ist den Kristall zu lösen, ruf einen Erwachsenen zur Hilfe, der dann mit einem Buttermesser oder Löffel vorsichtig den Zuchtstein vom Boden des Gefäßes lösen kann. Löse dann behutsam deinen Kristall heraus.

## Tipps:

- Einige Leute berichten, dass sie größere Kristalle züchten können, wenn Sie das Kristallzuchtgefäß für die ersten 24 Stunden des Experiments abdecken. Du kannst das auch mal versuchen, es schadet den Kristallen nicht. Vergiss aber nicht die Abdeckung nach 24 Stunden wieder zu entfernen, so dass das Wasser verdunsten kann.
- Kristallzucht ist ein beliebtes Hobby und die Hobby-Wissenschaftler die den größten Erfolg haben, sind die, die ausführlich Notizen führen. Schreib auf, wann du das Experiment angefangen hast, wieviel Pulver du verwendet hast, wie lange du es verrührt hast, wie lange die Lösung abgekühlt hat usw. Dann, wenn du bereit bist es nochmal zu versuchen, kannst du größere und bessere Kristalle züchten!
- Dies ist ein richtiges Experiment und als solches hat es viele verschiedene Variablen die man nur schwer kontrollieren kann. Diese Anleitung sollte zu optimalen Ergebnissen führen, wobei diese vereinzelt jedoch abweichen können.

Bei Fragen oder Anliegen kannst du uns hier immer erreichen:

**[custserv@discoverwithdrcool.com](mailto:custserv@discoverwithdrcool.com)**

**ADVERTENCIA:** No apto para niños menores de 8 años. Utilícese bajo la vigilancia de un adulto. Contiene algunas sustancias químicas que presentan un peligro para la salud. Lea las instrucciones antes de su uso, seguir las y conservarlas para consultas. No permita que los productos químicos de que entren en contacto con cualquier parte del cuerpo, especialmente la boca y los ojos. Mantenga a los niños pequeños y animales alejados de los experimentos. Mantenga el equipo experimental fuera del alcance de los niños menores de 8 años de edad.

# LABORATORIO PARA CREAR CRISTALES

# INSTRUCCIONES



**ESPAÑOL**

## Información de Seguridad:

	<b>Químico</b>	<b>Símbolo de peligro</b>	<b>Declaraciones</b>	<b>Número CAS</b>
<b>Polvo para crear cristales</b>	Dihidrogenoortofosfato de amonio (fosfato monoamónico)	Ninguno	Ninguno	7722-76-1
<b>Cristales de roca</b>	Dihydrogénophosphate d'ammonium (Phosphate de monoammonium)	Ninguno	Ninguno	7722-76-1
	Yeso de París	Ninguno	Ninguno	26499-65-0

Para encontrar el Centro de Toxicología más cercano:

- En Estados Unidos: llamar al 1 (800) 222-1222

**Número de Centro de Toxicología local**

- En cualquier otro país del mundo visitar la web:

[http://www.who.int/gho/phe/chemical\\_safety/poisons\\_centres/en/](http://www.who.int/gho/phe/chemical_safety/poisons_centres/en/)



## Consejo para adultos supervisores:

- Leer y seguir las siguientes instrucciones, normas de seguridad, así como la información de primeros auxilios y guardarlas para futuras referencias.
- El uso incorrecto de químicos puede perjudicar la salud. Intenta solo los experimentos que están en la lista de instrucciones.
- Este kit de experimentos está diseñado para niños mayores de 8 años.
- Puesto que las habilidades de cada niño son diferentes, los adultos supervisores deben discernir qué experimentos son adecuados y seguros para los niños que están supervisando. Se pueden utilizar las instrucciones para valorar la dificultad de cada uno de los ejercicios.
- El adulto debe explicar al niño/s las recomendaciones e información de seguridad antes de hacer el experimento.
- El área donde se van a hacer los experimentos debería estar despejada, lejos de alimentos almacenados, bien iluminada, ventilada y cerca de una pila o llave de agua.
- No permita o bien los productos químicos o la solución cada vez mayor de cristal tocar cualquier objeto además de la parte interna del contenedor de cultivo de cristal resistente al calor. Productos químicos y la solución puede causar daños a la ropa, objetos o superficies.
- Las sustancias de cada bolsita se deben usar por completo durante el transcurso de un experimento, ya que no se pueden volver a guardar.

## Normas de seguridad:

- Leer estas instrucciones, seguirlas y guardarlas para futuras referencias.
- Mantener a niños pequeños y animales fuera del área de experimentación.
- Guardar este kit de experimentos y los cristales finales fuera del alcance de niños menores de 8 años.
- Limpiar todas las herramientas después de su uso.

- Tirar los envoltorios o bolsas originales en el lugar adecuado.
- Lavarse las manos después de hacer algún experimento.
- No beber o comer en el área de experimentación.
- Ir con cuidado para que los químicos que se manipulan no entren en contacto con los ojos o boca.
- No aplicar ninguna sustancia o solución sobre el cuerpo.
- No crear cristales en lugares donde hay comida y bebidas o en las habitaciones.
- No utilizar ningún equipamiento que no esté incluido en el kit o no se haya recomendado en las instrucciones de uso.
- Ir con cuidado al utilizar agua u otras soluciones calientes.
- Tener cuidado para que, durante el período de creación de cristales, el recipiente que contiene el líquido no esté al alcance de niños menores de 8 años.
- Llevar siempre gafas de protección.
- Tener presente las leyes locales a la hora de tirar los restos o envoltorios de los productos.

## Primeros auxilios

- En caso de contacto con los ojos: lavar los ojos con abundante agua, manteniendo el ojo abierto. Buscar ayuda médica inmediatamente.
- En caso de tragar algún componente: lavar la boca con agua, beber agua fría. No provocar el vómito. Buscar ayuda médica inmediatamente.
- En caso de inhalación: hacer que la persona se vaya a otro lugar donde no esté expuesta a los gases o humo.
- En caso de contacto con la piel o quemadura: lavar el área afectada con abundante agua durante al menos 10 minutos.
- En caso de tener dudas, buscar ayuda médica inmediatamente. Llevar el químico y su envoltorio o envase original.
- En caso de que sufra alguna herida, buscar siempre la ayuda médica.

# INSTRUCCIONES PARA CREAR CRISTALES

**Advertencia:** Requiere la supervisión de adultos.

**Nota:** Crear tus propios cristales toma su tiempo. Para aumentar las probabilidades de que tengas éxito, prepara y reúne todos los ingredientes antes de empezar. Ten tu lugar de experimentos listo y **lee detenidamente todas las instrucciones de seguridad, sugerencias y notas.**

## Lista de Contenidos:

- Polvo para crear cristales 4.35 oz (125 g)
- Cristales de roca
- Lupa
- Varilla de remover hecha de madera
- Ejemplar de roca
- Expositor de plástico
- Guía
- Instrucciones



## Lo que necesitarás:

1. Un cazo de acero inoxidable o tetera eléctrica para hervir un poco de agua. (Se recomienda el agua filtrada o destilada).  
**Nota:** No utilices un cazo de aluminio.
2. Un recipiente medidor de cristal.
3. Un bol para mezclar de tamaño mediano.  
**Nota:** Puedes mezclar el polvo para crear cristales directamente en el cazo, solo tienes que comprobar que después que el agua haya empezado a hervir quede 1 taza de agua caliente.
4. Un recipiente para crear cristales como un vaso o jarra de cristal.
5. Papel de periódico o cartulina para ponerlo debajo de tu experimento para evitar que el líquido caiga sobre otras superficies.
6. Una área para crear cristales: Encuentra una área donde tu experimento pueda permanecer en el mismo lugar sin moverse durante 7-10 días. La zona deberá tener tres cosas: estabilidad, luz y calor natural. La vibración impediría la formación de cristales, así que debes colocar el experimento en algún lugar donde no estará expuesto al efecto de los movimientos a su alrededor. La luz y el calor natural harán que el agua se evapore más rápido. Recomendamos una temperatura de 20°C. (Si colocas el experimento en un lugar oscuro y fresco, los cristales se formarán de todos modos, pero tardarán más).

# Pasos a seguir para crear los cristales:

**1** Coloca el papel de periódico o cartulina en el lugar donde vas a mezclar el polvo para cristales con el agua caliente. Limpia bien y seca el recipiente medidor, bol para mezclar y el recipiente para crear cristales.

**2** Pon a hervir un poquito más de una taza de agua (porque una pequeña parte se evaporará). Mientras esté todavía muy caliente, pon solo 1 taza de agua en el recipiente medidor. A continuación, añade el agua al bol para mezclar.

Puedes utilizar la línea marcada en el recipiente de silicona para crear cristales para medir 1 taza exacta de agua (si no tienes recipiente medidor de cristal).



**3** Rápidamente, añade el polvo para cristales junto con el agua y mueve bien la mezcla con el palito para remover hasta que quede disuelto. Después, pon un poco más de polvo y sigue moviendo la mezcla. Sigue este procedimiento hasta que ya no se pueda disolver más. No deberías necesitar más de 5 minutos para terminar este paso.



**Nota :** Puede que no necesites utilizar la bolsa entera, pero cuanto más polvo puedas añadir, más cristales conseguirás.

**4** Derrama la solución lentamente sobre el recipiente para crear cristales, quitando cualquier resto de polvo que no se haya disuelto bien.



**5** Deja tu experimento en el área para crear cristales y deja que se enfríe durante 15 minutos.

**6** Añade poco a poco los cristales de roca en el recipiente para crear cristales (la parte llana debe estar mirando hacia abajo). Si hace falta, utiliza el palito para mover los cristales de roca hacia el centro del recipiente.



**7** Deja reposar el experimento entre 7-10 días. Deberías empezar a ver la formación de cristales al día siguiente. Pero, cuanto más dejes reposar tu experimento, más grandes saldrán los cristales.

**8** Para quitar los restos de agua, inclina un poco el recipiente, pero cuidado porque los cristales son delicados. Puedes sujetar el cristal en la mano para poder eliminar los restos de agua mejor. Será mejor que sujetes el cristal en su lugar mientras eliminas el agua. Si se te hace difícil quitar el cristal, pídele a un adulto que te ayude a sacarlo con una cuchara o cuchillo para la mantequilla.

## Tips:

- Algunas personas nos han informado de que pueden crear cristales más grandes si tapan el recipiente para crear cristales durante las primeras 24 horas del experimento. Puedes intentarlo, si quieres. No le causará ningún daño a los cristales, pero no olvides quitar la tapa cuando hayan pasado las 24 horas para que el agua se pueda evaporar.

- Crear cristales es una afición bastante popular. Los aficionados que consiguen mejores resultados lo logran porque toman notas en detalle. Escribe cuándo empezaste el experimento, cuánto polvo usaste, por cuánto tiempo estuviste removiendo la solución, cuánto tardó en enfriarse el agua, etc. Ya estás listo para intentarlo de nuevo. Seguro que puedes conseguir cristales más grandes y bonitos!

- Este es un experimento real y, por lo tanto, hay muchas variantes que pueden ser difíciles de controlar. Estas instrucciones deberían ayudarte a conseguir los mejores resultados, pero pueden variar según el experimento.

Siempre puedes contactar con nosotros si tienes alguna duda

**[custserv@discoverwithdrcool.com](mailto:custserv@discoverwithdrcool.com)**

# 晶体生长套装

## 安全信息:



	化学物质	安全标识	安全标识	CAS No.
晶体生长粉	磷酸二氢铵 (磷酸盐)	无	无	7722-76-1
晶种岩石	磷酸二氢铵 (磷酸盐)	无	无	7722-76-1
	石膏	无	无	26499-65-0

找到您当地的毒药控制电话

- 在美国拨打 1 (800) 222- 1222

- 其他国家前往:

[http://www.who.int/gho/phe/chemical\\_safety/poisons\\_centres/en/](http://www.who.int/gho/phe/chemical_safety/poisons_centres/en/)

当地毒药控制电话

## 安全规定:

- 在使用前阅读这些说明, 遵守它们并保存作为日后参考。
- 保证年幼儿童和动物远离实验区域。
- 将这个实验套装和最终的晶体储存在远离8岁儿童触手可及的地方。
- 使用后清洁所有设备
- 确保所有的空容器和/或不可再次封闭的包装被恰当处理。
- 在进行实验后洗手。
- 不要在实验区域进食或喝水。
- 不要让化学物质与眼睛或嘴巴接触。
- 不要将任何物质或溶剂涂抹在身体上。
- 不要在处理食物和饮料时或是在卧室里进行晶体生长。
- 不要使用任何套装没有提供, 或是在说明书里没有建议使用的设备。

- 在处理热水或热溶剂时小心。
- 确保在晶体生长过程中, 含有液体的容器远离8岁以下儿童触手可及的地方。
- 始终穿戴眼部防护。
- 按照当地规定处理材料和容器。

## 急救:

- 用大量清水冲洗眼睛, 如有必要保持眼部张开。立刻寻求医疗建议。
- 如若吞食: 用清水漱口, 喝一些清水。不要催吐。立刻寻求医疗建议。
- 如若吸入: 将患者带至空气新鲜处。
- 如若接触到皮肤并灼伤: 用大量清水洗患处至少10分钟。
- 如若有疑问, 立刻寻求医疗建议。随身带上化学品和其容器。
- 如若受伤, 立刻寻求医疗建议。

## 给监督的成人的建议：

- 阅读并遵循这些说明、安全规定和急救信息，保存作为日后参考。
- 错误使用化学品可能导致受伤和健康损害。仅进行那些列在说明书中的实验。实验套装仅供8岁以上儿童使用。
- 由于儿童的能力相差各异，即使在同一
- 年龄组，监督的成人应当谨慎判断哪些实验对他们而言合适且安全。说明书应当让监管人员能够评估某项实验是否适合特定的儿童。
- 监督的成人应当在开始实验前和孩子们讨论警告事项和安全信息。
- 实验周围的区域应当保持宽敞无障碍，并且远离食物储存。应当保证光线明亮、通风而且靠近水源。
- 不可再次封闭的包装袋中的物质应当在实验过程中被（完全）用完，如：在打开包装袋
- 后。  
不要让化学物质或晶体生长溶剂接触到除了防热的晶体生长容器内壁以外的物体。化学物质和溶剂可能对衣物、物品或表面产生损伤。

# 晶体生长说明书

警告：需成人监督

**注意：**制作水晶液是一个有时效性的实验。为了提升您的成功率，在着手之前，请收集和备妥所有成分，安排实验区，并仔细阅读所有安全警告、说明和提示。

## 内容列表：

- 水晶培养粉 – 125克
- 水晶种子岩
- 放大镜
- 木制搅拌棍
- 水晶样本
- 塑料陈列架
- 说明书
- 指南

## 你将需要：

1. 一个不锈钢锅或电水壶以便煮水。（建议使用滤过水或蒸馏水。）**注意：**请勿使用铝锅
2. 一个玻璃量杯。
3. 一个中型搅拌碗（1~1.5夸脱）。注意：您可以直接将水晶培养粉混入锅中，在水分蒸发后必须剩下1杯热水。A.
4. 一个晶体培养皿，如啤酒杯或玻璃罐。
5. 报纸或纸板，垫在实验区下，以防止溶液溢出到任何表面上。



6. 水晶培养区：安排一个实验区，该区必须在7-10天内不受干扰。您的实验区必须符合三个条件：稳定、光线和温暖。振动会阻碍晶体生长，所以您应将晶体培养皿放置在不受周围活动影响的地方。光线和温暖将使水分蒸发得更快。我们建议的温度为68°F (20°C)。（在一个更凉爽、更黑暗的地方您的水晶仍然会生长，只是没有那么快或大。）

# 水晶培养步骤：

**1** 将报纸或纸板放置于水晶培养粉和热水混合处。彻底清洁和擦干量杯、搅拌碗和您的晶体培养皿。

**2** 将水煮开，水量比一杯多一点（因为有些会蒸发）。在水还很热时，只将1杯水倒入玻璃量杯中，然后将热水倒入搅拌碗中。您可以使用硅胶晶体培养皿上标记的填充线来估量1杯水（如果您没有量杯）。



**3** 随后立刻将一些晶体培养粉倒入热水中，并用搅拌棒搅拌至溶解为止。然后再倒入一点培养粉，继续搅拌。持续倒入粉末和搅拌，直到所有粉末溶解为止。这个过程不应超过五分钟。



**注意：**您可能不需要加入整包水晶培养粉，但是越多的粉末溶解，将培养出越多的晶体。

**4** 小心地将晶体培养液倒入晶体培养皿中，注意不要倒入任何未溶解的晶体粉末。



**5** 将您的实验品放在水晶培养区，然后让溶液冷却15分钟。

**6** 小心地将种子岩放入晶体培养皿中（平面朝下）。必要时，使用搅拌棒将种子岩移到培养皿的中心。



**7** 将实验品放置7-10天不受干扰。在一天之内，您将开始看见水晶形成，实验品放置的时间越长，水晶就会长得越大。

**8** 移除剩余水分—小心，水晶是很脆弱的！轻轻地倾斜培养皿以将水倒出。倒出时，您可能需要固定住水晶。那么在倒出水的同时，您可能需要固定住水晶。如果难以取出水晶，请成年人用餐刀或勺子轻轻地种子岩从器皿底部分离。然后小心地取出您的水晶。

## 提示：

- 根据反馈，如果在实验的最初24小时内覆盖晶体培养皿的开口，您将培养出更大的晶体。您不妨试试看，但在24小时后记得取下盖子，让水分蒸发。
- 培养水晶是一种很受欢迎的兴趣，而最成功的实验者往往做了详细的记载。记录实验的开始，使用了多少粉末，搅拌了多久，水冷却了多久等等。当您准备好再次尝试时，您的水晶将长得更大、更好！
- 这是一个真实的实验，因此有很多难以控制的变数。本说明应促成最佳效果，但个别结果将有所不同。如有任何问题或疑虑，请随时联系

[custserv@discoverwithdrcool.com](mailto:custserv@discoverwithdrcool.com) 客服

©2017 JMW Sales, Inc. All rights reserved.  
制造商/进口商：JMW Sales, Inc.  
340 A Street, Suite 1, Astland OR 97120