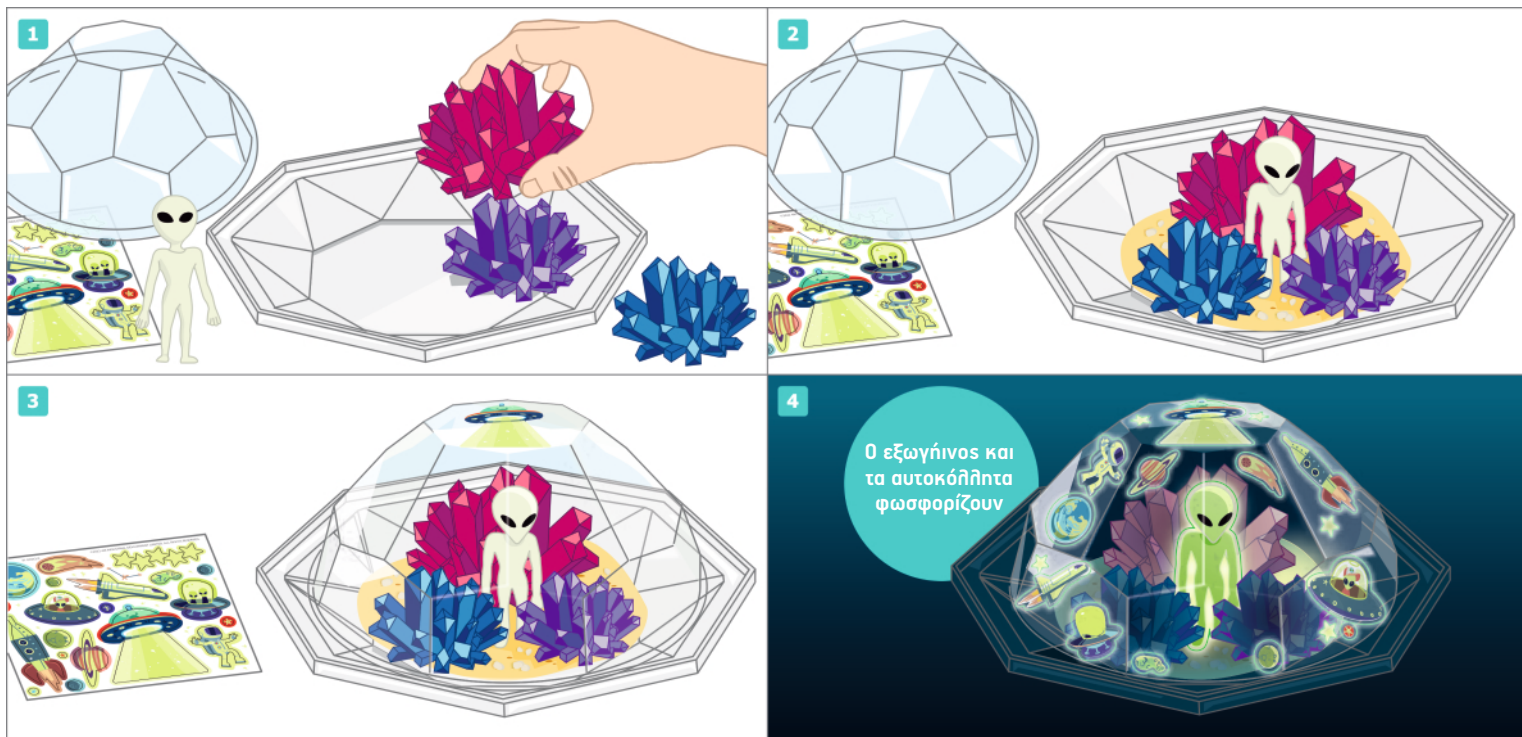




ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ ΕΞΑΡΤΕ ΤΟΝ ΚΩΔΙΚΟ QR ΓΙΑ ΝΑ ΔΕΙΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ.
FR: Veuillez scanner le code QR pour afficher les instructions multilingues pour ce kit. DE: Bitte scannen den QR-Code, um die mehrsprachige Anleitung für dieses Set anzusehen. NL: Scan de QR-code om de instructies voor deze set in verschillende talen te bekijken. IT: Scansiona il codice QR per visualizzare le istruzioni multilingua per questo kit. ES: Escanee el código QR para ver instrucciones en varios idiomas para este kit. JA: QRコードをスキャンして、本キットの多言語説明書をご覧ください。

6. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΗΣ ΠΡΟΘΗΚΗΣ



1 Τοποθετήστε μαλακά τους κρυστάλλους στο δίσκο.

2 Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη φιγούρα του εξωγήινου, τα χαλίκια και την άμμο που περιέχονται, ή τα δικά σας διακοσμητικά (π.χ. φιγούρες, αποξηραμένα λουλούδια, πέτρες και πολύτιμους λίθους) για να διακοσμήσετε την κρυσταλλική προθήκη. Μην τοποθετείτε κανένα υγρό αντικείμενο (όπως υγρό χρώμα) μέσα στο δίσκο, καθώς θα διαλύσει τους κρυστάλλους.

3 Καλύψτε τον δίσκο με το διαφανές κάλυμμα και διακοσμήστε το με φωσφορούχα αυτοκόλλητα όπως φαίνεται. Συγχαρητήρια! Η λαμπερή κρυσταλλική σας προθήκη είναι έτοιμη. Μπορείτε να συμπληρώσετε τη συλλογή κρυστάλλων σας με αυτή!

4 Πως να κάνετε τον εξωγήινο και τα διακοσμητικά αυτοκόλλητα σας να λαμπυρίζουν: φορτίστε τον εξωγήινο και τα φωσφορούχα αυτοκόλλητα με οποιαδήποτε πηγή φωτός για μερικά λεπτά, έπειτα τοποθετήστε τα στο σκοτάδι και δείτε τα να λάμπουν ως δια μαγείας!

Ι. ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ:

Όταν προσθέτετε την ένωση κρυστάλλου σε ζεστό νερό, διαλύεται σε μικρά σωματίδια μέσα στο νερό. Αυτά τα σωματίδια είναι πολύ μικρά για να τα δείτε. Το υγρό αυτό ονομάζεται διάλυμα σκόνης. Στη πραγματικότητα, ονομάζεται κορεσμένο διάλυμα, γιατί αν ανακατέψετε περισσότερη σκόνη, δε θα διαλυθεί. Το νερό κρυνώνει αργά, και κάποια ποσότητα νερού εξατμίζεται. Το νερό δεν μπορεί να διαλύσει όλα τα σωματίδια, και μερικά αρχίζουν να ενώνονται ξανά. Περισσότερα σωματίδια συνδέονται μαζί τους και με το πέρασμα της ώρας, ομάδες σωματιδίων σχηματίζονται. Τα σωματίδια ενώνονται με οργανωμένο τρόπο, δημιουργώντας τους κρυστάλλους που βλέπετε, με ευθείς άκρες και επίπεδες επιφάνειες.

Κ. ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ:

Η αναρρίχηση κρυστάλλων αναφέρεται στο φαινόμενο των μικρών κρυσταλλικών νιφάδων που αναπτύσσονται γύρω από το εσωτερικό τοίχωμα του διάφανου ποτηριού κατά τη διάρκεια της διαδικασίας καλλιέργειας κρυστάλλων. Οι νιφάδες κρυστάλλων διαμορφώνονται επειδή το υγρό μετακινείται προς τα πάνω μέσω μικροσκοπικών διάκνων μεταξύ των κρυστάλλων και μεταξύ του διαφανούς ποτηριού και των κρυστάλλων (αυτή η κίνηση ονομάζεται τριχοειδής δράση), και έπειτα καθώς το νερό εξατμίζεται, επιτρέπει στις νιφάδες κρυστάλλου να αναπτυχθούν. Αν αυτό συμβεί, ανατρέξτε στις οδηγίες επίλυσης στην ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΤ-Βήμα 5.

Λ. ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Ένας κρύσταλλος είναι ένα στερεό αντικείμενο φτιαγμένο από σωματίδια (άτομα, ιόντα ή ομάδες ατόμων που ονομάζονται μόρια) τα οποία είναι διατεταγμένα σε οργανωμένο σχηματισμό. Αυτός ο σχηματισμός επαναλαμβάνεται ξανά και ξανά μέσα στον κρύσταλλο.

Οι κρύσταλλοι αναπτύσσονται σε επτά βασικούς σχηματισμούς, κάτι που ονομάζεται συστήματα κρυστάλλων. Κάθε σύστημα έχει κι ένα διαφορετικό σχηματισμό σωματιδίων. Τα συστήματα κρυστάλλων ονομάζονται κυβικά, τετραγωνικά, εξαγωνικά, μονοκλινή, τρικλινή, ορθορομβικά και ρομβοεδρικά.

Πολλοί βράχοι αποτελούνται από κρυστάλλους διαφορετικών ορυκτών. Τα κοινά ορυκτά περιλαμβάνουν τον χαλαζία, τους αστέριους, την κεροσίλιβη και τις μαρμαρυγίες. Οι πολύτιμοι λίθοι που λάμπουν σε δαχτυλίδια και κολιέ, όπως τα διαμάντια, σμαράγδια και ρουμπίνια είναι κρύσταλλοι.

Το μεγαλύτερο διαμάντι που βρέθηκε ποτέ είναι το διαμάντι Cullinan, το οποίο εξόρυξαν στη Νότια Αφρική το 1905. Ζύγιζε 621 γρ.

Εντυπωσιακοί και όμορφοι γιγαντιαίοι κρύσταλλοι αναπτύσσονται μέσα σε βράχους. Κάποιες φορές, ανακαλύπτονται από άτομα που εξερευνούν σπηλιές.

Το Διυδροφωσφορικό Αμμώνιο(η σκόνη που χρησιμοποιείται σε αυτή τη συσκευασία) είναι ένα από τα συστατικά φυτοφαρμάκων που χρησιμοποιούνται σε κάποιες φάρμες. Χρησιμοποιείται επίσης και σε πυροσβεστήρες.

Το αλάτι που βάζετε στο φαγητό αποτελείται από μικροσκοπικούς κρυστάλλους ενός ορυκτού που ονομάζεται Χλωριούχο Νάτριο.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ & ΣΧΟΛΙΑ

Σας εκτιμάμε σαν πελάτη και η ικανοποίησή σας από το προϊόν είναι σημαντική για εμάς. Σε περίπτωση που έχετε σχόλια ή ερωτήσεις, ή βρήκατε το προϊόν ελλιπές ή ελαττωματικό, μη διστάσετε να επικοινωνήσετε με τον διανομέα μας στη χώρα σας. Μπορείτε επίσης να επικοινωνήσετε με την ομάδα υποστήριξης του προϊόντος στο: infodesk@4M-IND.com, Φαξ (852) 25911566, τηλέφωνο (852) 28936241, ιστότοπος : WWW.4M-IND.COM.

ΚΑΛΙΕΡΓΕΙΑ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ ΔΙΑΣΤΗΜΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ:ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΝΙΓΜΟΥ-Περιέχει μικρά κομμάτια.

Ακατάλληλο για παιδιά κάτω των 3 ετών. Το παιχνίδι περιλαμβάνει χημικές ουσίες που μπορεί να γίνουν επικίνδυνες αν δε χρησιμοποιηθούν σωστά. Διαβάστε προσεκτικά τις προφυλάξεις στις μονές συσκευασίες. Να μη χρησιμοποιείται από παιδιά χωρίς την επίβλεψη ενηλίκων.

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΓΙΑ ΗΛΙΚΙΕΣ ΑΝΩ ΤΩΝ 10 ΕΤΩΝ. Ακατάλληλο για παιδιά κάτω των 10 ετών. Χρήση μόνο κάτω από την επίβλεψη ενηλίκου. Περιέχει χημικές ουσίες που μπορεί να βλάψουν την υγεία. Διαβάστε τις οδηγίες πριν τη χρήση, ακολουθήστε τις και κρατήστε τις για αναφορά. Μην επιτρέψετε στις χημικές ουσίες να έρθουν σε επαφή με κανένα σημείο του σώματος, συγκεκριμένα το στόμα και τα μάτια. Κρατήστε τα μικρά παιδιά και τα ζώα μακριά από τα πειράματα. Κρατήστε το παιχνίδι πειραμάτων μακριά από παιδιά κάτω των 10 ετών.

Παρακαλούμε διαβάστε τις παρακάτω οδηγίες, τις προφυλάξεις και τις πληροφορίες πρώτων βοηθειών που περιλαμβάνονται σε περίπτωση ατυχημάτων. Συμβουλευτείτε τις για αναφορά. Σε περίπτωση που καταπιείτε κατά λάθος επικίνδυνες ουσίες, παρακαλούμε καλέστε το κέντρο δηλητηριάσεων ή το νοσοκομείο. Κέντρο Δηλητηριάσεων: 210 7793777, Επείγοντα περιστατικά ΕΚΑΒ: 166.

Α. ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΡΟΣ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΕΝΗΛΙΚΕΣ

1) Διαβάστε και ακολουθήστε αυτές τις οδηγίες, τους κανόνες ασφαλείας και τις πληροφορίες πρώτων βοηθειών, και φυλάξτε τις, καθώς περιέχουν σημαντικές πληροφορίες. 2) Η λανθασμένη χρήση χημικών ουσιών μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό και ζημία στην υγεία. Να πραγματοποιείτε μόνο τα πειράματα που περιλαμβάνονται στις οδηγίες. 3) Η συσκευασία πειραμάτων προορίζεται για χρήση μόνο από παιδιά άνω των 10 ετών. 4) Για τον λόγο ότι οι ικανότητες των παιδιών ποικίλουν ακόμα και σε παιδιά της ίδιας ηλικίας, οι επιβλέποντες ενήλικες θα πρέπει διακριτικά να επιλέξουν ποια πειράματα είναι κατάλληλα για αυτά. Οι οδηγίες πρέπει να παρακινούν τους επιβλέποντες να αξιολογούν την καταλληλότητα κάθε πειράματος για κάθε παιδί. 5) Οι επιβλέποντες ενήλικες πρέπει να συζητούν τις προειδοποιήσεις και τις πληροφορίες ασφαλείας με το παιδί ή τα παιδιά πριν την έναρξη των πειραμάτων. 6) Η περιοχή γύρω από τον χώρο πειραμάτων πρέπει να διατηρείται άδεια από κάθε εμπόδιο και μακριά από χώρους αποθήκευσης τροφίμων. Πρέπει να έχει καλό φωτισμό και εξαερισμό και να βρίσκεται κοντά σε κάποια πηγή νερού. Επίσης χρειάζεται ένα σταθερό τραπέζι με θερμοανθεκτική επιφάνεια. 7) Οι ουσίες σε μη επανακλειόμενη συσκευασία πρέπει να χρησιμοποιηθούν πλήρως μετά το άνοιγμα της συσκευασίας.

Β. ΜΗΝΥΜΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

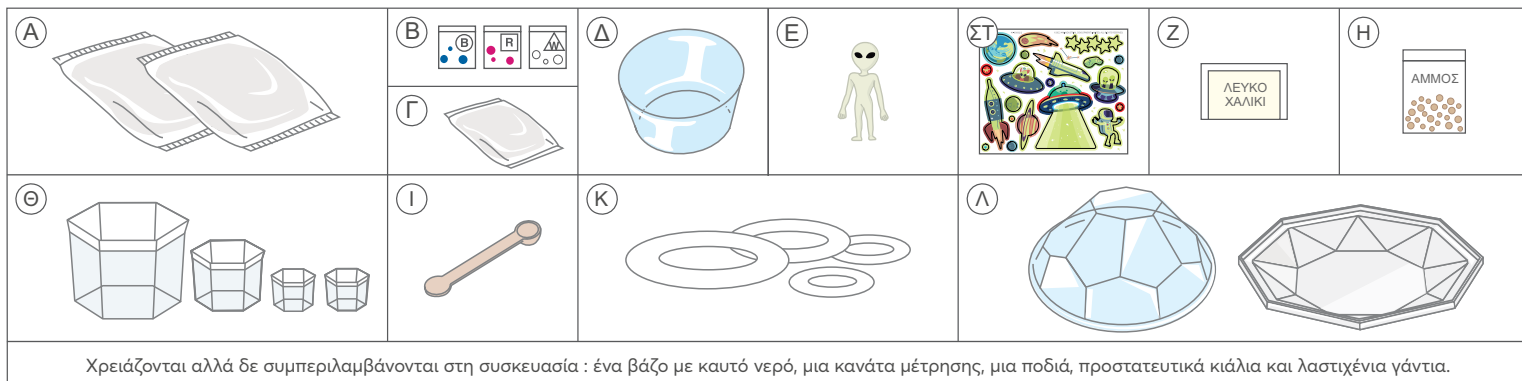
1) Διαβάστε τις οδηγίες πριν τη χρήση. Ακολουθήστε τις και κρατήστε τις για αναφορά.
2) Κρατήστε τα μικρά παιδιά και τα ζώα μακριά από την περιοχή πειραμάτων.
3) Αποθηκεύστε τη συσκευασία πειραμάτων και τους κρυστάλλους μακριά από παιδιά κάτω των 10 ετών.
4) Καθαρίστε όλο τον εξοπλισμό πριν από τη χρήση.
5) Βεβαιωθείτε πως όλα τα άδεια δοχεία και οι μη επανακλειόμενες συσκευασίες έχουν απορριφθεί σωστά.
6) Πλύνετε τα χέρια σας μετά τη διεξαγωγή των πειραμάτων.
7) Μην πίνετε ή τρώτε στην περιοχή που πραγματοποιήσατε τα πειράματα.
8) Μην επιτρέπετε σε χημικά να έρθουν σε επαφή με τα μάτια ή το στόμα.
9) Μην εφαρμόζετε καμία ουσία ή χημικό διάλυμα στο σώμα.
10) Μην καλλιεργείτε κρυστάλλους σε περιοχές που έρχονται σε επαφή με φαγητό ή στο υπνοδωμάτιο.
11) Μην χρησιμοποιείτε κανέναν άλλο εξοπλισμό που δε συμπεριλαμβάνεται στη συσκευασία ή δεν προτείνεται από τις οδηγίες.
12) Προσέχετε όταν κάνετε χρήση ζεστού νερού ή θερμών διαλυμάτων.
13) Βεβαιωθείτε πως κατά την ανάπτυξη κρυστάλλων το δοχείο με το υγρό είναι μη προσβάσιμο σε παιδιά κάτω των 10 ετών.
14) Βεβαιωθείτε πως όλα τα δοχεία είναι τελείως κλειστά και σωστά αποθηκευμένα πριν τη χρήση.
15) Μην εισπνέετε τη χημική σκόνη.
16) Τοποθετήστε τους κρυστάλλους σε ένα πιάτο ή σε μη πορώδες υλικό, καθώς το χρώμα τους θα παραμείνει διαλυτό και μπορεί να λεκιάσει την επιφάνεια.
17) Απορρίψτε τα υλικά σύμφωνα με τους κανονισμούς υγείας, ασφαλείας και περιβάλλοντος.
18) Φορέστε προστατευτικά ρούχα, γάντια και προστασία ματιών/προσώπου όταν κάνετε χρήση των χημικών, και όταν αφαιρείτε τους κρυστάλλους από το δοχείο.

Γ. ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια: Ξεπλύνετε το μάτι σας με μεγάλη ποσότητα νερού, κρατώντας το ανοιχτό αν αυτό κρίνεται απαραίτητο. Αναζητήστε άμεση ιατρική βοήθεια. Σε περίπτωση κατάποσης: Ξεπλύνετε το στόμα σας με νερό, πιείτε φρέσκο νερό. Μην προσπαθήσετε να κάνετε εμετό. Αναζητήστε άμεση ιατρική βοήθεια. Σε περίπτωση εισπνοής: Μετακινήστε το άτομο σε καθαρό αέρα. Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα και έγκαιμα: Ξεπλύνετε την παθούσα περιοχή με μεγάλη ποσότητα νερού για τουλάχιστον 15 λεπτά. Σε περίπτωση αμφιβολίας, αναζητήστε ιατρική συμβουλή χωρίς καθυστέρηση. Πάρτε τη χημική ουσία και το δοχείο της μαζί σας.

Δ. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

(Α) Μεγάλη σακούλα που περιέχει λευκή κρυσταλλική ένωση x2, (Β) Μικρή σακούλα που περιέχει χρωστική ουσία x3, (Γ) Μικρή σακούλα που περιέχει μείγμα κόκκων x1, (Δ) Μπολ ανάμειξης x1, (Ε) Φιγούρα εξωγήινου x1, (ΣΤ) Φύλλο με φωσφορούχα αυτοκόλλητα x 1, (Ζ) Λευκό χαλίκι x1, (Η) Άμμος x 1, (Θ) Διάφανα ποτήρια (μεγάλο x1, μεσαίο x1, μικρό x2), (Ι) Κουτάλι για ανακάτεμα x1, (Κ) Πρότυπα σε σχήμα δακτυλίων (μεγάλο x1, μεσαίο x1 & μικρό x2), (Λ) Διάφανο κάλυμμα και δίσκος x1.

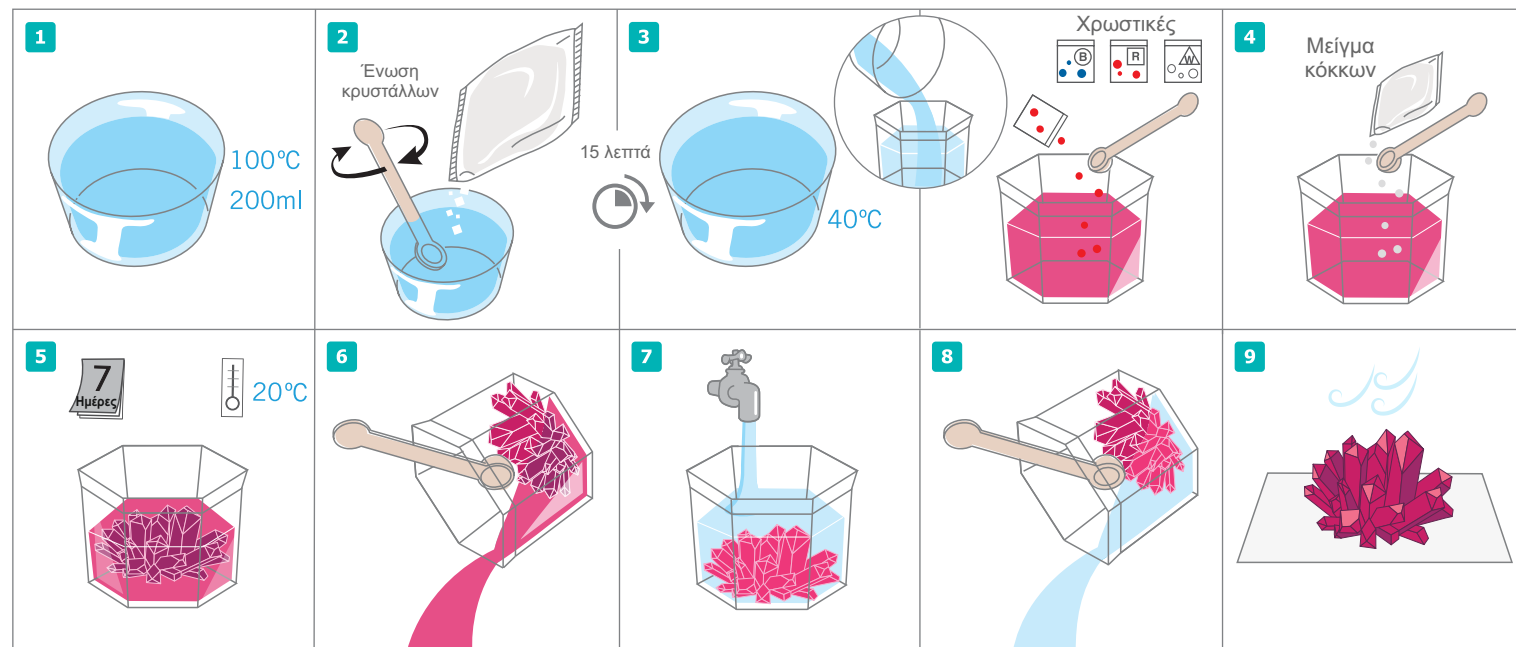


Χρειάζονται αλλά δε συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία : ένα βάζο με καυτό νερό, μια κανάτα μέτρησης, μια ποδιά, προστατευτικά κιάλια και λαστιχένια γάντια.

Ε. Σημαντικές Επισημάνσεις:

1. Διαφορετικές χρωστικές ουσίες περιέχουν διαφορετικά χημικά: Λευκή χρωστική: Διυδροφωσφορικό Αμμώνιο. Μπλε χρωστική: Διυδροφωσφορικό Αμμώνιο & Λαμπρό Κυανό FCF. Κόκκινη χρωστική: Διυδροφωσφορικό Αμμώνιο & Αμάραντος. Παρακαλούμε να είστε ενήμεροι πως η κόκκινη και η μπλε χρωστική έχουν έντονο χρώμα. Ενώ συμβάλλουν στη παραγωγή κρυστάλλων με όμορφο χρώμα, θα πρέπει να προσέχετε να μη χύσετε κανένα χρωματικό διάλυμα ή μείγμα! Παρόλο που οποιοσδήποτε λεκές στο δέρμα σας θα είναι προσωρινός, μπορεί να αφήσουν μόνιμους λεκέδες σε κάποια ρούχα ή επιφάνειες. Επομένως, φορέστε μια ποδιά και λαστιχένια γάντια όταν χρησιμοποιείτε τα χρωστικά μείγματα. Καλύψτε την επιφάνεια εργασίας σας με μια εφημερίδα και καθαρίστε την μετά το πείραμα. Απορρίψτε κατάλληλα τις χρωστικές ουσίες, για να αποφύγετε να λεκιάσετε τον νεροχύτη/σιφώνι.
2. Το μείγμα κόκκων περιέχει Θειικό Κάλιο Αργιλίου.
3. Η λευκή κρυσταλλική ουσία (Διυδροφωσφορικό Αμμώνιο) είναι υδροσκοπική: τείνει να κρατάει την υγρασία που περιέχει ο αέρας, και αυτό το φαινόμενο δημιουργεί τις συνδέσεις μεταξύ των κρυστάλλων. Το υλικό μπορεί να γίνει σκληρό (σβολιάζει), αλλά μπορεί να διαχωριστεί εύκολα έπειτα, όπως η ζάχαρη.

ΣΤ. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΕΓΑΛΩΝ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ



Η επίβλεψη από ενήλικες απαιτείται σε όλη τη διάρκεια. Να είστε πολύ προσεκτικοί με το ζεστό νερό και τα διαλύματα. Να προσέχετε όταν χειρίζεστε τους κρυστάλλους, καθώς οι άκρες τους είναι πολύ αιχμηρές και εύθραυστες.

1 Χρειάζεστε 200 ml ζεστού νερού για να καλλιεργήσετε τους κρυστάλλους. Χρησιμοποιήστε βραστό νερό (στους 100 °C) αν είναι δυνατόν, καθώς βοηθούν τους κρυστάλλους να μεγαλώσουν καλύτερα. Χρησιμοποιήστε μια κανάτα μέτρησης για να μετρήσετε 200 ml ζεστού ή βραστού νερού, και χύστε το μέσα στο μπολ ανάμειξης. (Μη χρησιμοποιείτε το εξάγωνο διαφανές ποτήρι για αυτό το σκοπό, καθώς το ζεστό νερό θα καταστρέψει το λεπτό πλαστικό.) *Αν περιέχεται δοχείο ασφαλείας, αφαιρέστε τη κρυσταλλική ουσία από το δοχείο πριν να ξεκινήσετε. Πρέπει να πιέσετε προς τα κάτω το καπάκι και να το γυρίσετε για να ανοίξει.

2 Τώρα προσθέστε το περιεχόμενο της μεγάλης σακούλας (τη λευκή ένωση) σε νερό. Ανακατέψτε μέχρι η σκόνη να διαλυθεί για να φτιαχτεί το διάλυμα.

3 Αφήστε το διάλυμα να κρυώσει για 15 λεπτά μέσα στο μπολ ανάμειξης μέχρι να γίνει ζεστό (όχι πολύ κρύο, όχι καυτό, ιδανικά γύρω στους 40°C). Πάρτε τις μικρές σακούλες που περιέχουν τις χρωστικές. Επιλέξτε χρώμα ή συμβουλευτείτε την ΕΝΟΤΗΤΑ Η για να αναμειξτε κάποιο άλλο χρώμα για τον κρύσταλλό σας. Πρώτα, βεβαιωθείτε πως το κουτάλι για το ανακάτεμα είναι καθαρό και στεγνό πριν από τη χρήση, και μετά χρησιμοποιήστε το για να προσθέσετε χρωστική στο διάλυμα. (Σημείωση: είναι λογικό ότι κάποια σωματίδια δε διαλύονται, καθώς θα χρησιμοποιηθούν ως βάση για την καλλιέργεια κρυστάλλων.) (Σημείωση: χρησιμοποιήστε το χρωστικό μείγμα με προσοχή, καθώς η χρωστική ουσία μπορεί να προκαλέσει λεκέδες).

4 Πασπαλίστε 1 κουταλιά με το μείγμα κόκκων στο κέντρο. ΜΗΝ ΑΝΑΚΑΤΕΥΕΤΕ ΤΟ ΔΙΑΛΥΜΑ. Επίσης, προσπαθήστε να μη διαταράξετε καθόλου το μείγμα της βάσης που μπορεί να έχει πέσει στο πάτο του μεγάλου διαφανούς δίσκου.

5 Οι κρύσταλλοι χρειάζονται θερμοκρασία άνω των 20°C για να αναπτυχθούν σωστά. Τοποθετήστε προσεκτικά το μεγάλο διαφανές ποτήρι σε ένα ζεστό δωμάτιο ή στην κορυφή του ψυγείου, όπου θα είναι ζεστό. Τοποθετήστε κομμάτια χαρτιού κουζίνας κάτω από το διαφανές ποτήρι σαν προστατευτικό. Επιλέξτε ένα μέρος όπου το διαφανές ποτήρι θα μείνει ανενόχλητο για τουλάχιστον 15 ώρες, για να επιτρέψετε στους κρυστάλλους να αναπτυχθούν. Ελέγξτε τους κρυστάλλους ανά μερικές ώρες. Υπό κανονικές συνθήκες, οι κρύσταλλοι σας θα ξεκινήσουν να αναπτύσσονται από την πρώτη μέρα, φτάνοντας σε πλάτος τα 50 χιλιοστά και σε ύψος τα 40 χιλιοστά σε 4 με 7 ημέρες. Το μέγεθος μπορεί να διαφοροποιείται ανάλογα με το περιβάλλον στο οποίο αναπτύσσονται οι κρύσταλλοι. Αν το περιβάλλον είναι κρύο ή υγρό, θα χρειαστεί περισσότερος χρόνος για να αναπτυχθούν. Σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να χρειαστούν εβδομάδες. ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ ΝΑ ΕΙΣΤΕ ΥΠΟΜΟΝΕΤΙΚΟΙ. Αξίζει τον κόπο!

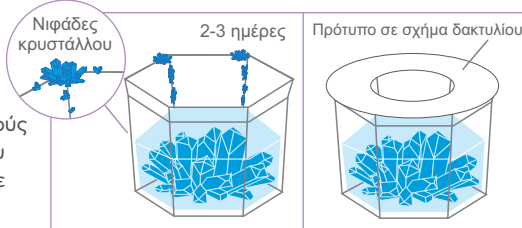
Σημείωση: Τη δεύτερη-τρίτη ημέρα της διαδικασίας καλλιέργειας, μερικές μικρές νιφάδες κρυστάλλου μπορεί να αρχίσουν να σχηματίζονται γύρω από το εσωτερικό του διαφανούς ποτηριού. Αυτό το φαινόμενο ονομάζεται «αναρρίχηση κρυστάλλων». Για να αποφύγετε να αναπτυχθούν αυτές οι μικρές κρυσταλλικές νιφάδες στο διαφανές ποτήρι και να λεκιάσουν το τραπέζι, αφαιρέστε μαλακά τους μικρούς κρυστάλλους χωρίς να διαταράξετε το διάλυμα, και τοποθετήστε πάνω το πρότυπο με σχήμα δακτυλίου που περιέχεται. Αυτό θα σταματήσει την επιπλέον ανάπτυξη των κρυσταλλικών νιφάδων. Παρακαλούμε ανατρέξτε στην ΕΝΟΤΗΤΑ Κ για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την αναρρίχηση κρυστάλλων.

6 Όταν οι κρύσταλλοι φθάσουν το μέγεθος που περιγράφεται πάνω, αποστραγγίστε το υπόλοιπο διάλυμα. Χρησιμοποιήστε το κουτάλι για το ανακάτεμα για να συγκρατήσετε τους κρυστάλλους μέσα στο μεγάλο διαφανές ποτήρι, ενώ το ανασκάνετε. Όταν το διάλυμα χυθεί, δεν μπορείτε να το επαναχρησιμοποιήσετε, γι' αυτό ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΠΩΣ ΟΙ ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΙ ΣΑΣ ΕΧΟΥΝ ΑΝΑΠΤΥΧΘΕΙ ΠΛΗΡΩΣ ΠΡΙΝ ΝΑ ΧΥΣΕΤΕ ΤΟ ΔΙΑΛΥΜΑ. Για διαλύματα με χρώμα, μπορείτε να φωτίσετε με ένα φακό κοντά στο διάλυμα για να δείτε αν οι κρύσταλλοι έχουν μεγαλώσει.

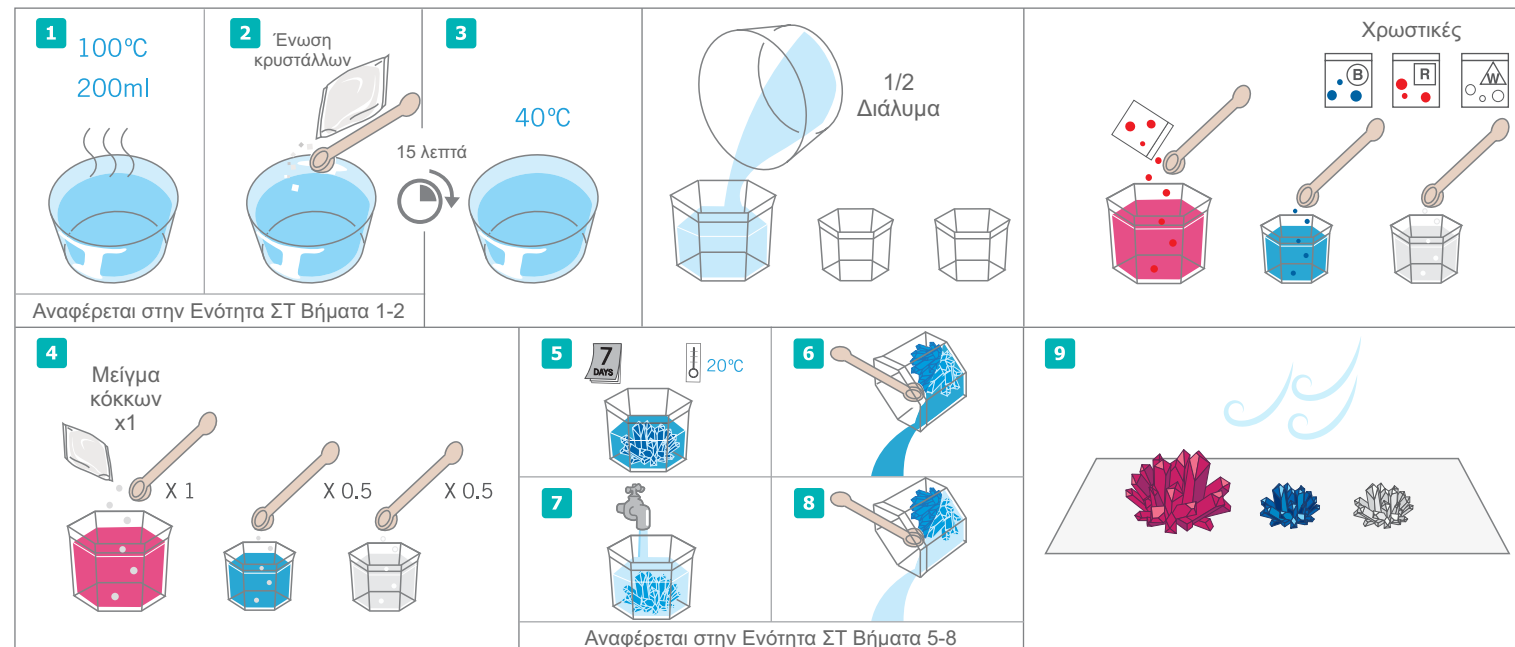
7 Ξεπλύνετε μαλακά τους κρυστάλλους με φρέσκο νερό για μερικά δευτερόλεπτα. Μην ξεπλύνετε τους κρυστάλλους για πολλή ώρα, γιατί θα διαλυθούν από το νερό.

8 Χύστε το νερό. Τώρα μεταφέρετε προσεκτικά τους κρυστάλλους έξω και τοποθετήστε τους σε χαρτί κουζίνας για να στεγνώσουν. Ξεπλύνετε επίσης το μεγάλο διαφανές ποτήρι με φρέσκο νερό.

9 Συγχαρητήρια, φτιάξατε έναν κρύσταλλο μεγάλου μεγέθους! Διατηρήστε τους κρυστάλλους σε στεγνό μέρος, για να τους εμποδίσετε να διαλυθούν.



Ζ. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΡΥΣΤΑΛΛΩΝ ΜΕΣΑΙΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ



1-2 Αναφέρονται στα βήματα 1-2 στην ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΤ.

3 Αφήστε το διάλυμα να κρυώσει για 15 λεπτά μέσα στο μπολ ανάμειξης μέχρι να γίνει ζεστό (όχι πολύ κρύο, όχι καυτό, ιδανικά γύρω στους 40°C). Χύστε τη μισή ποσότητα του διαλύματος μέσα στο μεσαίο εξάγωνο διαφανές ποτήρι, και μοιράστε το υπόλοιπο ισόποσα μέσα σε 2 μικρά εξάγωνα διαφανή ποτήρια. Έπειτα πάρτε τις μικρές σακούλες που περιέχουν τη χρωστική. Επιλέξτε χρώμα ή συμβουλευτείτε την ΕΝΟΤΗΤΑ Η για να αναμειξτε διαφορετικό χρώμα για τον κρύσταλλό σας. Πρώτα, βεβαιωθείτε πως το κουτάλι για το ανακάτεμα είναι καθαρό και στεγνό πριν από τη χρήση, και μετά χρησιμοποιήστε το για να προσθέσετε χρωστική στο διάλυμα. (Σημείωση: είναι λογικό ότι κάποια σωματίδια δε διαλύονται, καθώς θα χρησιμοποιηθούν ως βάση για την καλλιέργεια κρυστάλλων.) (Σημείωση: χρησιμοποιήστε το χρωστικό μείγμα με προσοχή, καθώς το χρώμα μπορεί να προκαλέσει λεκέδες).

4 Τώρα πάρτε τη μια μικρή σακούλα (αυτή που περιέχει τη λευκή μείγμα κόκκων). Για το ποτήρι μεσαίου μεγέθους, χρησιμοποιήστε το κουτάλι για το ανακάτεμα (βεβαιωθείτε πως είναι καθαρό και στεγνό πριν από τη χρήση) για να πασπαλίσετε μαλακά μια κουταλιά από το μείγμα κόκκων πάνω από την επιφάνεια. Για τα ποτήρια μικρού μεγέθους, πασπαλίστε μαλακά 0,5 κουτάλι από το μείγμα κόκκων πάνω από την επιφάνεια. Τα σωματίδια πρέπει να βυθιστούν και να απλωθούν ομοιόμορφα γύρω από τη βάση του διαφανούς ποτηριού. ΜΗΝ ΑΝΑΚΑΤΕΥΕΤΕ ΤΟ ΔΙΑΛΥΜΑ. Επίσης, προσπαθήστε να μη διαταράξετε καθόλου την ουσία της βάσης που μπορεί να έχει πέσει στο πάτο των διάφανων ποτηριών.

5-8 Αναφέρονται στα βήματα 5-8 στην ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΤ.

Σημείωση: Υπό κανονικές συνθήκες, οι κρύσταλλοι μεσαίου μεγέθους θα φτάσουν σε πλάτος περίπου τα 30 χιλιοστά και σε ύψος περίπου τα 25 χιλιοστά σε 4 με 7 ημέρες. Ενώ οι κρύσταλλοι μικρού μεγέθους, θα φτάσουν σε πλάτος περίπου τα 25 χιλιοστά και σε ύψος περίπου τα 20 χιλιοστά. Το μέγεθος μπορεί να διαφέρει ανάλογα με το περιβάλλον στο οποίο αναπτύσσονται οι κρύσταλλοι.

9 Συγχαρητήρια, φτιάξατε έναν κρύσταλλο μεσαίου μεγέθους και δυο κρυστάλλους μικρού μεγέθους! Διατηρήστε τους σε στεγνό μέρος, για να τους εμποδίσετε να διαλυθούν.

Η. ΑΝΑΜΕΙΞΗ ΧΡΩΜΑΤΩΝ

Οι τρεις χρωστικές που περιλαμβάνονται, μπορούν να αναμειχθούν για τη δημιουργία διαφορετικών χρωμάτων. Οι παρακάτω πίνακες παραθέτουν πόσες κουταλιές διαφορετικών χρωστικών ουσιών απαιτούνται για κάθε αποτέλεσμα.

Για κρυστάλλους μεγάλου μεγέθους:	Κόκκινο	Μπλε	Λευκό	Μωβ	Ροζ	Γαλάζιο
R Κόκκινη χρωστική ουσία	8 κουταλιές	--	--	4 κουταλιές	4 κουταλιές	--
B Μπλε χρωστική ουσία	--	8 κουταλιές	--	4 κουταλιές	--	4 κουταλιές
W Λευκή χρωστική ουσία	--	--	8 κουταλιές	--	4 κουταλιές	4 κουταλιές

Για κρυστάλλους μεσαίου μεγέθους:	Κόκκινο	Μπλε	Λευκό	Μωβ	Ροζ	Γαλάζιο
R Κόκκινη χρωστική ουσία	4 κουταλιές	--	--	2 κουταλιές	2 κουταλιές	--
B Μπλε χρωστική ουσία	--	4 κουταλιές	--	2 κουταλιές	--	2 κουταλιές
W Λευκή χρωστική ουσία	--	--	4 κουταλιές	--	2 κουταλιές	2 κουταλιές

Για κρυστάλλους μικρού μεγέθους:	Κόκκινο	Μπλε	Λευκό	Μωβ	Ροζ	Γαλάζιο
R Κόκκινη χρωστική ουσία	2 κουταλιές	--	--	1 κουταλιά	1 κουταλιά	--
B Μπλε χρωστική ουσία	--	2 κουταλιές	--	1 κουταλιά	--	1 κουταλιά
W Λευκή χρωστική ουσία	--	--	2 κουταλιές	--	1 κουταλιά	1 κουταλιά