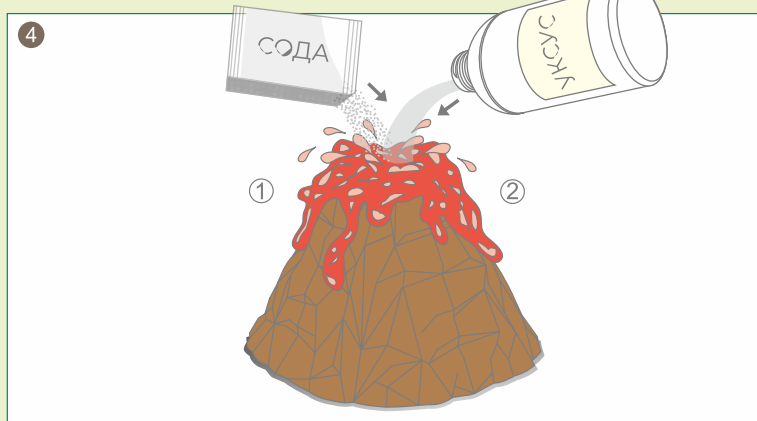


#### 4. ИЗВЕРЖЕНИЕ ВУЛКАНА

Для извержения понадобится немного уксуса и пищевой соды. Во время извержения из кратера будет изливаться бурлящая шипящая жидкость. Чтобы избежать беспорядка, лучше провести извержение на улице или на защищенной поверхности.

1. Засыпьте в кратер 1 чайную ложку пищевой соды, добавьте несколько капель жидкости для мытья посуды и красной краски, чтобы было похоже на лаву.
2. Медленно влейте в кратер 1 чайную ложку уксуса и наблюдайте за извержением.
3. Уксус можно добавлять до тех пор, пока сода полностью не растворится. Когда это произойдет, попросите у взрослых еще немного соды.



#### Е. СОВЕТЫ ПО РАСКРАШИВАНИЮ

Для раскрашивания используйте собственную цветовую схему или скопируйте иллюстрацию на упаковке. Для наилучшего результата покройте вулкан краской в несколько слоев, но обязательно дождитесь, чтобы предыдущий слой полностью высох. Всегда легче добавлять более темные элементы на светлый фон, чем наоборот. Добавьте в краску каплю моющего средства: она будет лучше приставать к поверхности, особенно к пластику. Чтобы получить больше оттенков, воспользуйтесь схемой ниже (некоторые из предложенных цветов могут не входить в набор).

Зеленый = желтый + синий

Оранжевый = желтый + красный

Фиолетовый = синий + красный

Бирюзовый = синий + белый + немного желтого

Розовый = белый + красный

Голубой = белый + синий

Салатовый = желтый + немного синего

Коричневый = желтый + красный + немного черного

Чтобы добиться более светлого или темного оттенка, добавьте каплю белой или черной краски. Не смешивайте слишком много цветов одновременно: конечный цвет может получиться грязным. Перед смешиванием или нанесением нового цвета всегда промывайте кисточку в стакане с чистой водой. Чтобы краска не высыхала, плотно закрывайте крышки после использования. Если краска высохла, добавьте в нее несколько капель воды.

#### Г. ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

- Глубоко под землей, при температуре более 1000°C, горная порода плавится, формируя магму. Она поднимается к поверхности и извергается через кратеры вулканов в виде потоков лавы.
- Самый большой на Земле вулкан — Мауна-Лоа на Гавайях. Его высота почти 10 км над уровнем моря, а объем около 80 000 куб. км.
- Самый высокий вулкан Солнечной системы — Олимп на Марсе. Он достигает почти 27 км в высоту и около 520 км в ширину.
- Наряду с разрушениями, вулканические извержения обогащают почву минералами и питательными элементами. Можете представить мир без вулканов?

#### СОВЕТЫ ПО УТИЛИЗАЦИИ

Чтобы сберечь нашу планету, не выбрасывайте неиспользованные материалы. Сохраняйте их для будущих проектов. Краски и кисточки можно использовать для творчества дома и в школе. Купите дополнительный гипсовый порошок в художественном магазине. С помощью пластиковой формы из набора можно создать сколько угодно вулканов. В качестве кратера используйте маленькую пластиковую бутылку. Если она слишком высокая для вулкана, попросите взрослых отрезать среднюю часть бутылки. Потом соедините верхнюю и нижнюю часть клеевой лентой, чтобы получилась короткая бутылка, которая полностью спрячется в гипсе.

#### ВОПРОСЫ И КОММЕНТАРИИ

Мы ценим наших клиентов; Ваша удовлетворенность нашим продуктом очень важна для нас. Если у Вас есть вопросы или комментарии, Вам попался бракованный продукт или какая-то деталь отсутствует в наборе, просим Вас связаться с нашим дистрибьютором в РФ: e-mail: [dealer@steamtoys.ru](mailto:dealer@steamtoys.ru), тел.: +7 (495) 66-808-20, веб-сайт: [www.steamtoys.ru](http://www.steamtoys.ru).

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**  
ОПАСНОСТЬ УДУШЬЯ — мелкие детали.  
Не предназначено для детей младше 3 лет.

## А НАУКА О КРИСТАЛЛАХ

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ОПАСНОСТЬ УДУШЬЯ — мелкие детали.

Не предназначено для детей младше 3 лет. Набор содержит реагенты, которые при неправильном применении могут нанести вред здоровью. Внимательно ознакомьтесь с предупреждениями на индивидуальных упаковках. Играть только под наблюдением взрослых!

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** ДЛЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕ 10 ЛЕТ. Играть только под наблюдением взрослых. Содержит реагенты, которые могут нанести вред здоровью. Перед использованием ознакомьтесь с инструкцией и сохраните ее для будущего использования. Не допускайте контакта реагентов с кожей и слизистыми оболочками. Не допускайте маленьких детей и животных к рабочей поверхности. Держите набор в месте, недоступном для детей младше 10 лет.

Пожалуйста, ознакомьтесь с прилагаемой инструкцией, предупреждениями о безопасности и правилами оказания первой помощи, сохраните их для будущего использования. При случайном проглатывании опасных веществ, обратитесь в отделение скорой помощи или ближайшую больницу. Запишите здесь номер телефона экстренной службы:

### А. ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ

1. Ознакомьтесь с прилагаемой инструкцией, предупреждениями о безопасности и правилами оказания первой помощи, сохраните их для будущего использования. 2. Неправильное применение реагентов может вызвать травмы и нанести вред здоровью. Используйте их только для экспериментов, описанных в инструкции. 3. Набор предназначен только для детей старше 10 лет. 4. Способности детей значительно различаются даже в одной возрастной группе. Перед началом игры убедитесь, что набор соответствует возрасту и способностям ребенка и безопасен для него. Инструкция поможет решить, насколько набор подходит ребенку. 5. Перед началом игры обсудите с ребенком меры безопасности и способы оказания первой помощи. 6. Убедитесь, что ребенку будет интересно и безопасно играть в этот набор. Рабочая область должна быть свободна от посторонних предметов и находиться в удалении от мест хранения пищевых продуктов. Работайте на хорошо освещенной поверхности, в проветриваемом помещении, рядом с источником воды. Поверхность рабочего стола должна быть прочной и устойчивой к высоким температурам. 7. Реагенты в упаковке, не закрывающейся повторно, необходимо полностью использовать сразу после открытия.

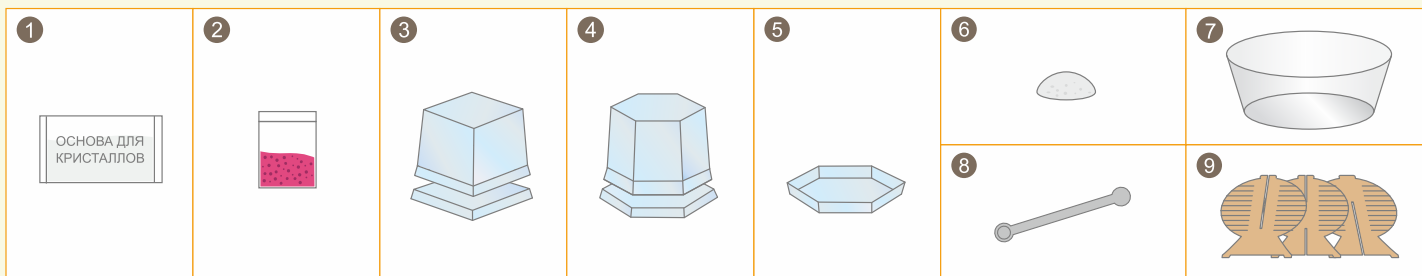
### В. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Перед использованием обязательно ознакомьтесь с инструкцией, соблюдайте ее и сохраните для будущего использования. 2. Не допускайте маленьких детей и животных к рабочей области. 3. Держите набор и готовые кристаллы в недоступном для детей младше 10 лет месте. 4. После использования тщательно вымойте оборудование. 5. После окончания работы избавьтесь от пустых контейнеров и ненужной упаковки. 6. После проведения эксперимента тщательно вымойте руки. 7. Не ешьте и не пейте рядом с рабочей областью. 8. Не допускайте попадания реагентов в рот или глаза. 9. Не допускайте контакта реагентов и растворов с кожей. 10. Не выращивайте кристаллы рядом с местами хранения и приготовления пищевых продуктов и в спальнях. 11. Не используйте оборудование, не входящее в состав набора. 12. При приготовлении растворов и обращении с горячей водой сохраняйте особую осторожность. 13. Во время выращивания кристалла храните контейнер с раствором в месте, недоступном для детей младше 10 лет. 14. После окончания эксперимента плотно закройте контейнеры с реагентами; храните их в надлежащих условиях. 15. Не вдыхайте порошковые реагенты. 16. Поместите готовый кристалл на тарелку или другую подставку из непористого материала, чтобы избежать окрашивания подставки. 17. После окончания работы утилизируйте остатки материалов согласно правилам утилизации химических веществ, принятых в вашей стране. 18. Во время замешивания раствора и извлечения кристаллов используйте подходящую одежду, перчатки и защитные очки.

### С. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

В случае контакта реагентов с глазами: тщательно промойте глаза большим количеством проточной воды, удерживая их открытыми. Немедленно обратитесь за медицинской помощью. При проглатывании: прополощите рот чистой водой, выпейте большое количество воды. Не пытайтесь вызвать рвоту. Немедленно обратитесь за медицинской помощью. При вдыхании: выйдите на свежий воздух. При попадании на кожу и в случае ожога: промывайте пораженную область водой не менее 15 минут. Если раздражение не проходит, обратитесь к врачу. Возьмите с собой образец реагента и контейнер от него. При любых повреждениях обратитесь за медицинской помощью.

### Д. СОСТАВ



Большой пакет с основой для кристаллов\* (дигидроортофосфат аммония); Маленький пакет с красной смесью для затравки; Квадратная прозрачная база с крышкой; Шестиугольная прозрачная база с крышкой; Мелкий шестиугольный контейнер; База для кристалла, светящегося в темноте; Миска для замешивания; Мерная ложка; 1 набор бумажных форм для кристалла в виде заснеженного дерева. Также потребуются (не входят в набор): чайник с кипятком, фартук, защитные очки, резиновые перчатки. (\*Если основа находится в контейнере с безопасной крышкой, достаньте ее из контейнера перед началом эксперимента. Для открытия надавите на крышку и поверните ее.)

Важная информация: 1. Красная смесь для затравки содержит сульфат алюминия-калия и амарантовый краситель, очень сильный пигмент. Из нее получаются великолепные кристаллы, но будьте осторожны с раствором! Он может оставить несмываемые пятна на ткани и некоторых поверхностях. При работе с раствором надевайте фартук и резиновые перчатки. Накройте рабочую поверхность старой газетой и уберите все материалы после окончания эксперимента. Выливайте ненужный раствор аккуратно, чтобы не оставить пятна на раковине. 2. Белая основа для кристалла (дигидроортофосфат аммония) гигроскопична: она впитывает влагу из воздуха, и та создает связи между кристаллами. В результате вокруг порошка образуется корочка, которую легко размельчить обратно (как сахар).

## Е. ПОДГОТОВКА РАСТВОРА ДЛЯ КРИСТАЛЛА

Предупреждение: помощь и контроль со стороны взрослых обязательны на всех этапах. Раствор и готовые кристаллы могут оставлять пятна: перед началом эксперимента накройте рабочую зону старой газетой. Обращайтесь с горячей водой и растворами с большой осторожностью. Ребра кристаллов очень острые и легко ломаются: будьте осторожны! Перед началом работы подготовьте все необходимые материалы, чтобы они были под рукой: три эксперимента (разделы F, G и I) выполняются один за другим.



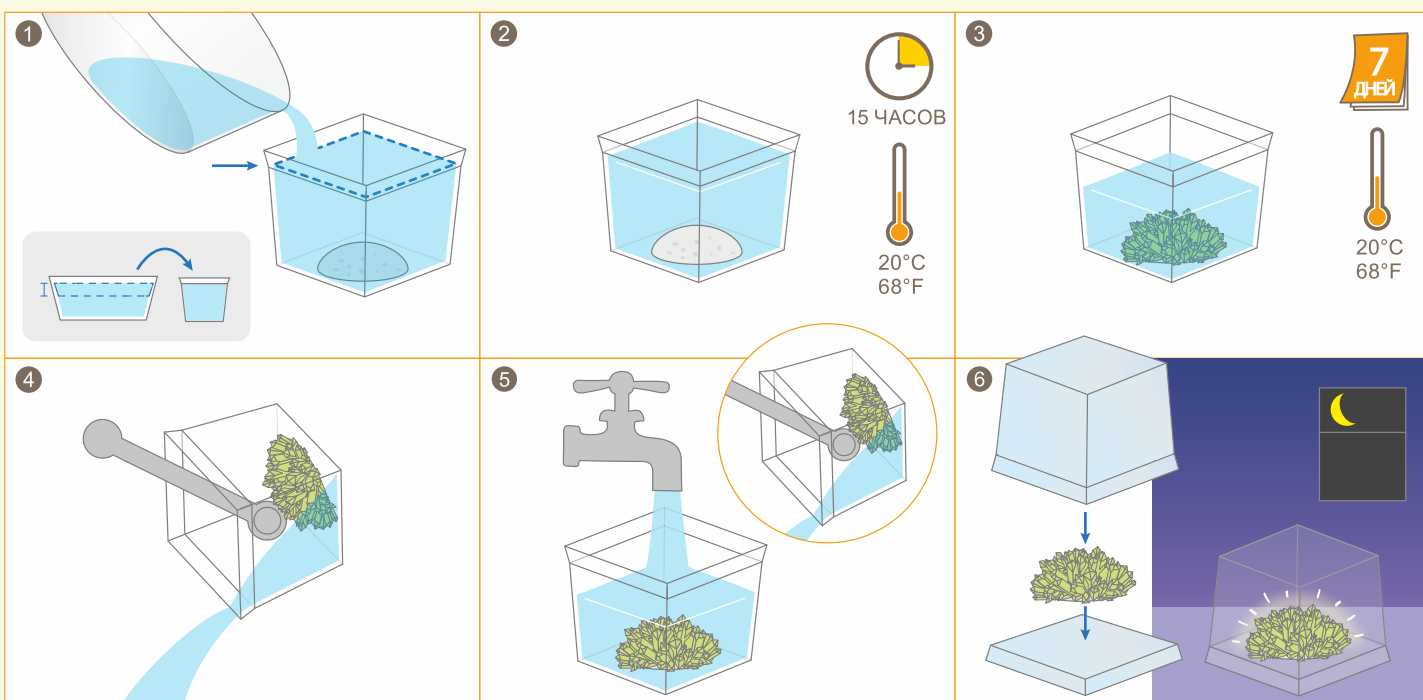
1. Для выращивания потребуется 200 мл горячей воды. По возможности используйте кипяток, тогда кристаллы будут расти лучше всего. Отмерьте нужное количество воды и вылейте ее в миску для замешивания (не используйте другие контейнеры: они изготовлены из тонкого пластика и могут деформироваться).

2. Высыпьте содержимое большого пакета (основа для кристалла) в воду. Помешивайте до тех пор, пока весь порошок не растворится.

3. Подождите 15 минут, чтобы раствор остыл до температуры примерно 40°C, чуть теплее температуры тела.

Примечание: раствор понадобится для всех трех экспериментов, поэтому используйте его строго по инструкции и не выливайте остатки до завершения последнего эксперимента.

## Ф. ЭКСПЕРИМЕНТ 1: ВЫРАЩИВАНИЕ ЛУННОГО КРИСТАЛЛА, СВЕЯЩЕГОСЯ В ТЕМНОТЕ



1. Поместите базу для светящегося кристалла на дно квадратной прозрачной чаши. Вылейте теплый раствор для кристалла в крышку до отметки (важно: оставшийся раствор понадобится для следующих экспериментов). Сначала база для кристалла может всплыть на поверхность, это нормально. Впитав в себя раствор, она снова опустится на дно. Когда это произойдет, с помощью мерной ложки передвиньте базу на центр чаши.

2. Для правильного роста светящемуся кристаллу нужна температура не ниже 20°C. Аккуратно перенесите чашу с раствором в теплое помещение или поставьте на холодильник. Подложите под чашу бумажное полотенце. Не трогайте раствор в течение примерно 15 часов, чтобы кристаллы начали расти.

3. Светящийся в темноте кристалл начнет расти уже в первый день. Постепенно он покроет всю базу и достигнет высоты 30 мм. Процесс роста займет 7-10 дней. Размер готового кристалла зависит от условий выращивания. Если хотите получить маленькие кристаллы, процесс выращивания можно остановить раньше.

4. Когда кристалл достигнет нужного размера, вылейте оставшийся раствор. Аккуратно наклоните чашу, чтобы раствор вылился наружу, придерживайте кристалл мерной ложкой. После выливания раствор нельзя использовать повторно, поэтому предварительно убедитесь, что кристалл полностью вырос. Из-за неровной поверхности базы, отдельные кристаллики будут более тонкими и острыми, чем в других кристаллах, которые вы вырастите в следующих экспериментах.

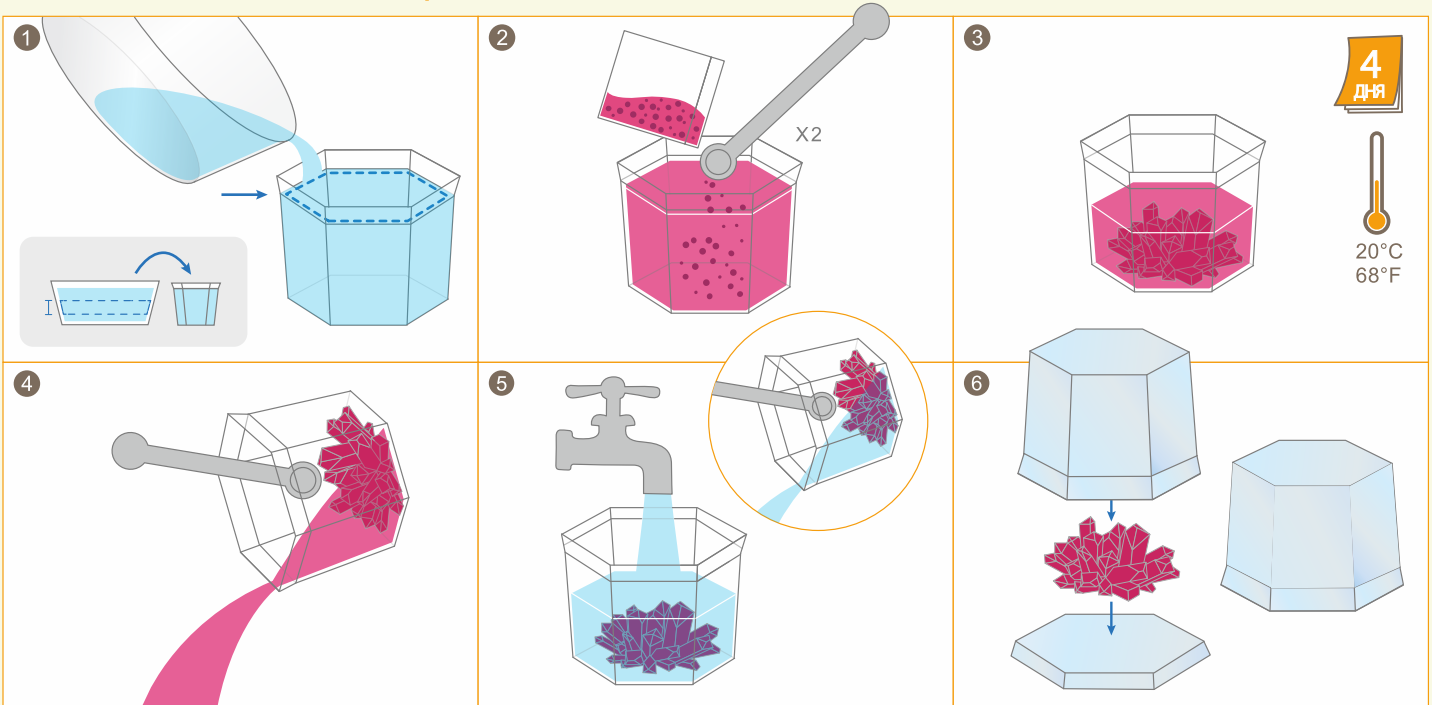
5. Аккуратно ополосните кристалл чистой водой в течение нескольких секунд, потом слейте воду. Не оставляйте кристалл в воде слишком долго: он может раствориться. Выньте кристалл из чаши и положите на бумажное полотенце для просушки. Чашу тоже промойте водой и дайте высохнуть.

6. Когда кристалл и прозрачная крышка высохнут, положите кристалл на подставку и накройте крышкой, чтобы защитить от влажности. Поздравляем! Лунный кристалл, светящийся в темноте, готов. Чтобы увидеть, как он светится, оставьте его при включенной лампе или посветите на него фонариком. Потом выключите свет и наблюдайте таинственное свечение.

## ПОЧЕМУ ЛУННЫЙ КРИСТАЛЛ СВЕТИТСЯ В ТЕМНОТЕ?

В состав порошка для кристалла входит особый ингредиент: светящийся пигмент. Он впитывает и накапливает световую энергию, и потом постепенно выпускает ее, создавая легкое свечение. Так как кристаллы прозрачные, свет проходит сквозь них, как через оптическое волокно.

## Г. ЭКСПЕРИМЕНТ 2: ВЫРАЩИВАНИЕ РУБИНОВОГО КРИСТАЛЛА



1. Вылейте теплый раствор для кристалла в шестиугольную прозрачную крышку до отметки (важно: оставшийся раствор понадобится для эксперимента в разделе I). Подождите 30 минут, чтобы раствор стабилизировался.

2. Возьмите маленький пакет с красной смесью для заправки. Рассыпьте 2 мерные ложки по поверхности раствора (ложка должна быть сухой и чистой). **НЕ ПЕРЕМЕШИВАЙТЕ!** Смесь должна самостоятельно распределиться внутри раствора. Если на дно чаши уже осели частицы кристалла, постарайтесь их не потревожить. Примечание: обращайтесь с красящим порошком осторожно, он может оставить стойкие пятна.

3. Для правильного роста кристаллу нужна температура не ниже 20°C. Аккуратно перенесите чашу с раствором в теплое помещение или поставьте на холодильник. Подложите под чашу бумажное полотенце. В нормальных условиях кристалл начнет расти уже в первый день. Постепенно он достигнет высоты 25 мм и ширины 30 мм. Процесс роста займет 4-7 дней. В прохладном или сыром помещении процесс может затянуться, иногда до нескольких недель. Пожалуйста, сохраняйте терпение: это того стоит!

4. Когда кристалл достигнет нужного размера, вылейте оставшийся раствор. Аккуратно наклоните чашу, чтобы раствор вылился наружу, придерживайте кристалл мерной ложкой. После выливания раствор нельзя использовать повторно, поэтому предварительно убедитесь, что кристалл полностью вырос. Чтобы лучше увидеть кристалл, просветите цветной раствор фонариком.

5. Аккуратно ополосните кристалл чистой водой в течение нескольких секунд, потом слейте воду. Не оставляйте кристалл в воде слишком долго: он может раствориться. Выньте кристалл из чаши и положите на бумажное полотенце для просушки. Чашу тоже промойте водой и дайте высохнуть.

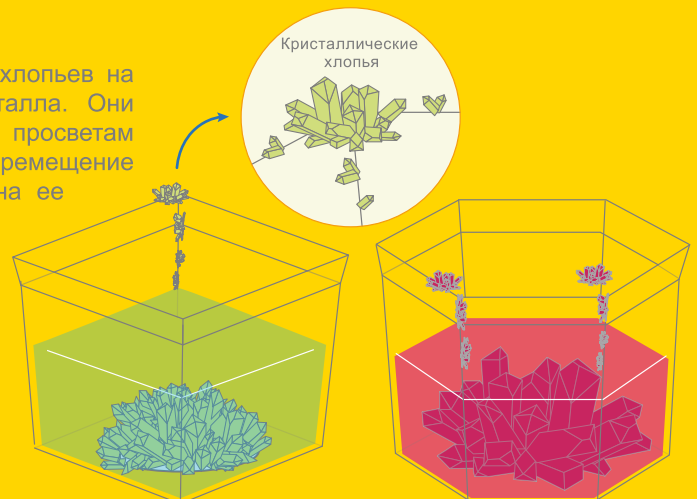
6. Когда кристалл и прозрачная крышка высохнут, положите кристалл на шестиугольную подставку и накройте крышкой, чтобы защитить от влажности. Поздравляем! Кристалл готов. Добавьте его в свою коллекцию.

### КАК РАСТУТ КРИСТАЛЛЫ?

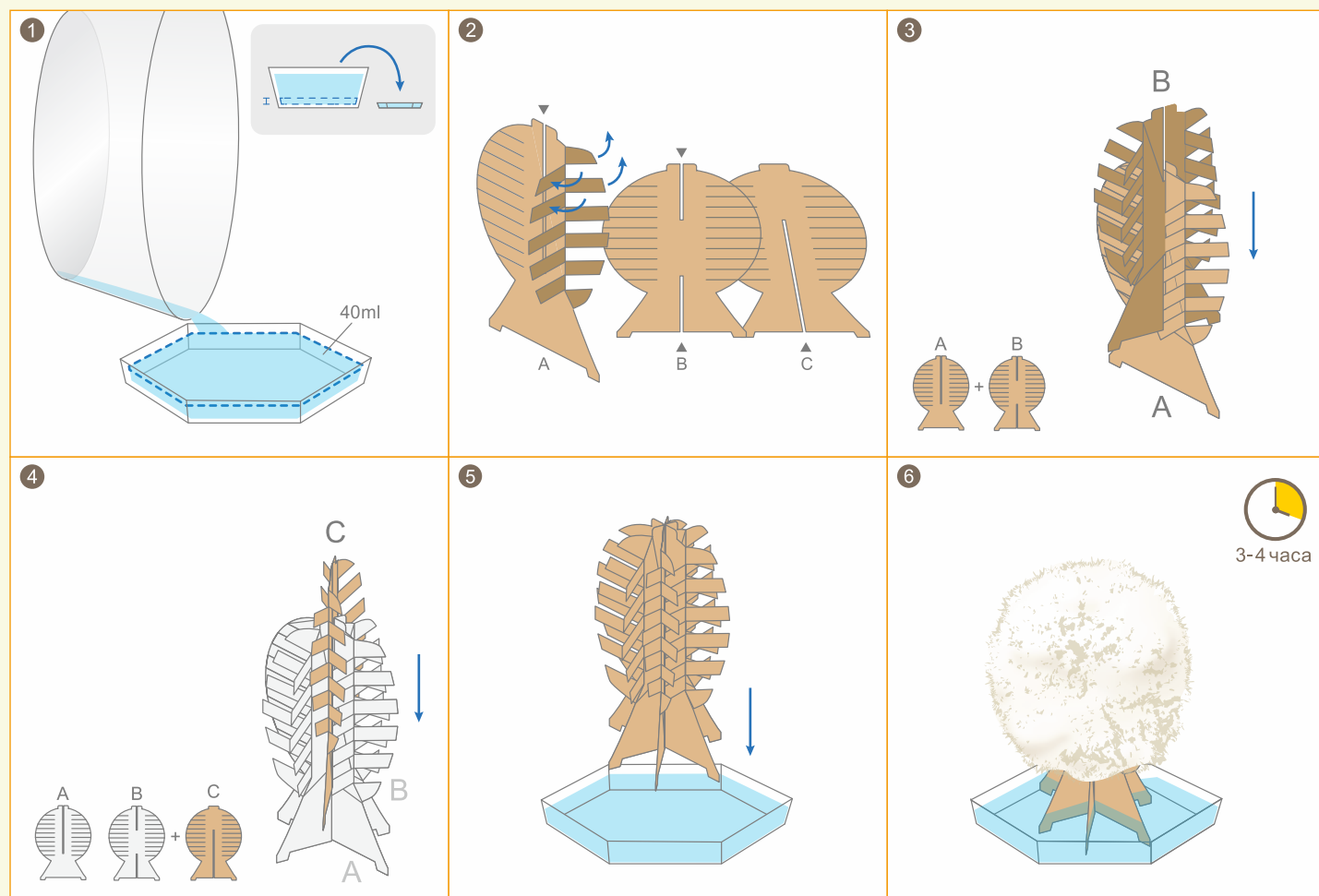
Когда вы добавляете основу для кристалла в воду, она распадается на мельчайшие частички, невидимые невооруженным глазом. Получившаяся жидкость называется раствором кристалла. Это насыщенный раствор: если добавить в воду больше порошка, он не растворится. Постепенно вода остывает, частично испаряется. Оставшаяся вода не может удержать все частички порошка в растворенном состоянии, они начинают выпадать в осадок. Со временем частички осадка объединяются в упорядоченном виде: принимают кристаллическую форму с прямыми углами и плоскими гранями.

## Н. ЧТО ТАКОЕ ПОЛЗУЩИЙ КРИСТАЛЛ?

Ползущий кристалл – это образование мелких кристаллических хлопьев на внутренней стороне контейнера во время выращивания кристалла. Они появляются потому, что жидкость перемещается по мельчайшим просветам между кристаллами и между кристаллом и контейнером (это перемещение называется капиллярным движением). Когда вода испаряется, на ее месте остаются мелкие кристаллы. Если это произойдет, аккуратно снимите хлопья, стараясь не потревожить раствор: иначе хлопья постепенно вырастут за пределы чаши и оставят пятна на столе.



## I. ЭКСПЕРИМЕНТ 3: ВЫРАЩИВАНИЕ ЗАСНЕЖЕННОГО ДЕРЕВА ИЗ КРИСТАЛЛОВ



1. Перелейте остатки раствора в мелкий шестиугольный контейнер. У вас должно остаться примерно 40 мл; если раствора недостаточно, возьмите часть раствора, оставшегося от выращивания лунного кристалла.

2. На трех бумажных шаблонах в форме дерева (A, B и C) есть прорези в разных местах. Ориентируясь на диаграмму, согните «ветки» так, чтобы они находились друг к другу под углом 45 градусов.

3. Соедините шаблоны A и B между собой с помощью прорезей.

4. Аккуратно наденьте шаблон C сверху на соединенные шаблоны A и B. Должно получиться вертикально стоящее дерево.

5. Поставьте дерево на дно контейнера. Его нижняя часть должна погрузиться в раствор.

6. Через 3-4 часа кристаллы начнут расти, поднимаясь вверх по ветвям дерева. Рост закончится через 24 часа. В первые дни дерево будет очень хрупким, обращайтесь с ним осторожно. Постепенно кристаллы затвердеют.

Дерево кристаллов можно выращивать несколько раз! Для этого осторожно соскребите кристаллы с веток в миску для замешивания. Добавьте 30 мл кипятка, чтобы кристаллы растворились, и используйте полученный раствор для выращивания нового дерева. Примечание: каждый следующий раз кристаллы будут меньше размером, потому что часть основы для кристалла остается внутри бумаги.

### ПОЧЕМУ КРИСТАЛЛЫ ПОДНИМАЮТСЯ ВВЕРХ И ВЫРАСТАЮТ НА БУМАЖНОМ ДЕРЕВЕ?

Бумага состоит из мельчайших волокон. Насыщенный раствор кристалла движется вдоль волокон: происходит капиллярное действие (деревья и растения таким же образом получают воду и питательные вещества из почвы). Постепенно вода испаряется из бумаги, и растворенные частицы выпадают в осадок, образуя кристаллы.

## J. ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

- Кристалл — это твердый объект, состоящий из мельчайших частиц (атомов, ионов, иногда групп атомов, называемых молекулами), принявших упорядоченную форму: кристаллическую решетку. Эта форма повторяется снова и снова, по всей структуре кристалла.
- Кристаллическая решетка может принимать одну из семи базовых форм: кубическая, гексагональная, тетрагональная, тригональная, ромбическая, моноклинная и триклинная.
- Многие камни состоят из кристаллов различных минералов. Самые распространенные минералы — кварц, полевой шпат, роговик и слюда.
- Драгоценные камни, используемые в украшениях, такие как алмазы, изумруды и рубины, тоже являются кристаллами.
- Самый крупный алмаз в мире — алмаз Куллинан, найденный в Южной Африке в 1905 году. Он весил 621 грамм.
- В пространствах между камнями можно встретить великолепные гигантские кристаллы. Иногда их обнаруживают исследователи пещер.
- Дигидроортофосфат аммония, порошок которого используется в этом наборе, применяется как компонент химических удобрений в сельском хозяйстве, а также в некоторых типах огнетушителей.
- Соль, которую мы кладем в еду, состоит из крошечных кристаллов минерала, называемого хлорид натрия.

# В ПОИСКАХ САМОЦВЕТОВ

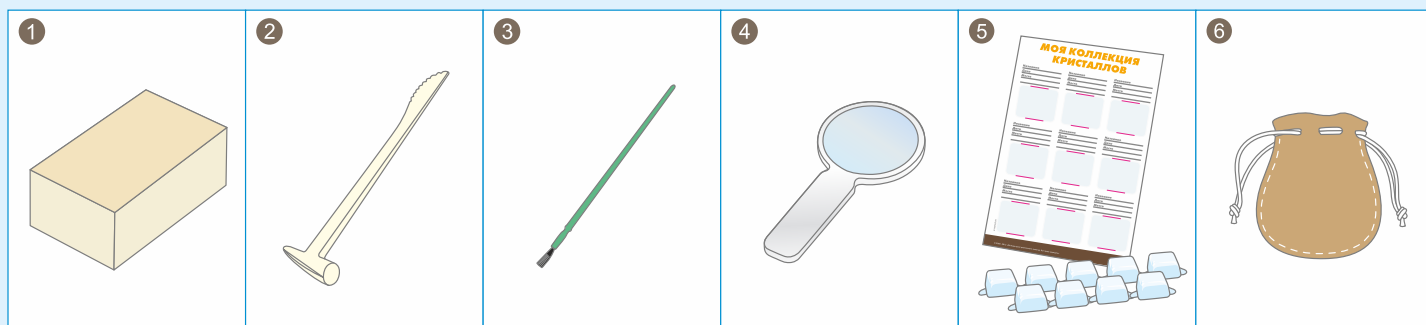
## А. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Перед использованием внимательно ознакомьтесь с инструкцией.
2. Потребуется контроль и помощь со стороны взрослых.
3. В наборе и готовом изделии содержатся мелкие детали, которые при неправильном использовании могут вызвать удушье. Не давать детям младше 3 лет.
4. Не кладите кристаллы в рот. Не вдыхайте гипсовый порошок и пыль, оставшиеся после работы.
5. Во время работы используйте защитные очки и маску.

## В. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Работайте на ровной, устойчивой поверхности. Держите рабочее место в чистоте и порядке.
2. Не смывайте гипсовый порошок в раковину или унитаз: это может привести к засору канализации.
3. Гипс может оставить пятна на одежде. Надевайте защитный фартук или специальную одежду. Если гипс попал на ткань, стирайте ее водой с мылом, отдельно от других вещей.

## С. СОСТАВ



1 гипсовый блок с 8 кристаллами внутри; 1 специальный молоточек с лопаткой; 1 кисточка; 1 увеличительное стекло; 1 набор ячеек для демонстрации с крышкой и карточкой; 1 мешочек.

## Д. ШАГ 1: ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАСКОПКИ

1. Начните раскапывать гипс молотовидной стороной лопатки. Когда гипс станет рыхлым, соскребите кусочки плоской стороной. Когда кристалл покажется в гипсе, осторожно освободите его, чтобы не повредить. Уберите гипсовую пыль с помощью кисточки.

2. Выньте кристалл из гипсового блока, смахните с него гипсовую пыль. Кристалл готов! Прodelайте то же самое с остальными кристаллами.

Примечание. Набор позволит ребенку почувствовать себя геологом. Процесс раскопок требует терпения и осторожности. Раскопки могут занять от нескольких часов до нескольких дней, в зависимости от способностей ребенка. Раскопки — это сущность геологии!

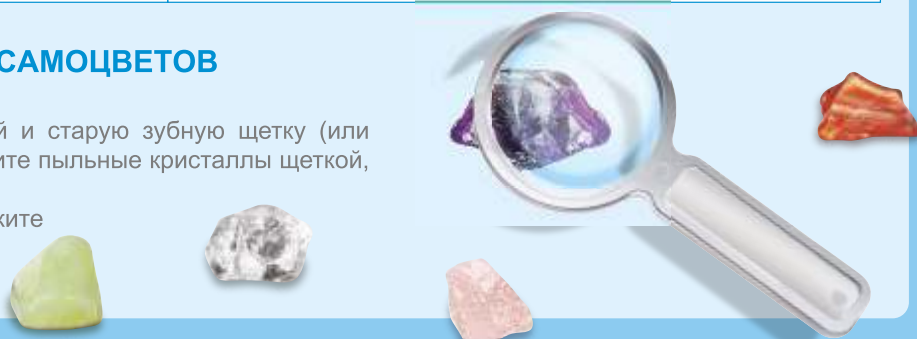


## Е. ШАГ 2: СОЗДАНИЕ КОЛЛЕКЦИИ САМОЦВЕТОВ

### 1. ОЧИСТКА КРИСТАЛЛОВ

• Возьмите баночку с теплой мыльной водой и старую зубную щетку (или любую другую старую щетку). Аккуратно очистите пыльные кристаллы щеткой, смоченной в воде.

• Ополосните кристаллы чистой водой и положите на лист газеты, чтобы высушить.



## 2. ИЗУЧЕНИЕ КРИСТАЛЛОВ

С помощью увеличительного стекла внимательно изучите каждый кристалл. Прочитайте о разных типах кристаллов из этого набора.

КРИСТАЛЛ	ТИП	ХАРАКТЕРИСТИКИ
	Чистый кварц/ Горный хрусталь	Полностью прозрачный, молочный или полосатый. Форма продолговатая, остроконечная.
	Агат	Большое разнообразие цветов. Встречаются пятнистые и полосатые. Разновидность кварца из семейства халцедона. Название происходит от греческого слова achates, в честь реки Ахат в Сицилии, где по легенде были найдены первые агаты.
	Доломит	Цвет варьирует от различных оттенков зеленого до желтого, красного, черного и белого. Камень бывает полупрозрачным или полностью непрозрачным. Декоративный доломит называется яшмой. В эту группу входит три вида камней: жадеит, хлоромеланит и нефрит. Интенсивность зеленого оттенка зависит от содержания железа в минерале.
	Аметист	Прозрачный остроконечный кристалл фиолетового цвета различных оттенков. Это наиболее ценный камень в семействе кварца. Название означает «трезвый»; в древности этот камень носили как амулет против пьянства.
	Розовый кварц	Кристалл ярко- или бледно-розового цвета. Обычно полупрозрачный, но встречаются и полностью прозрачные образцы. Легко трескается. Слегка мутный. Своим цветом обязан содержанию титана.

## 3. ОФОРМЛЕНИЕ КОЛЛЕКЦИИ КРИСТАЛЛОВ

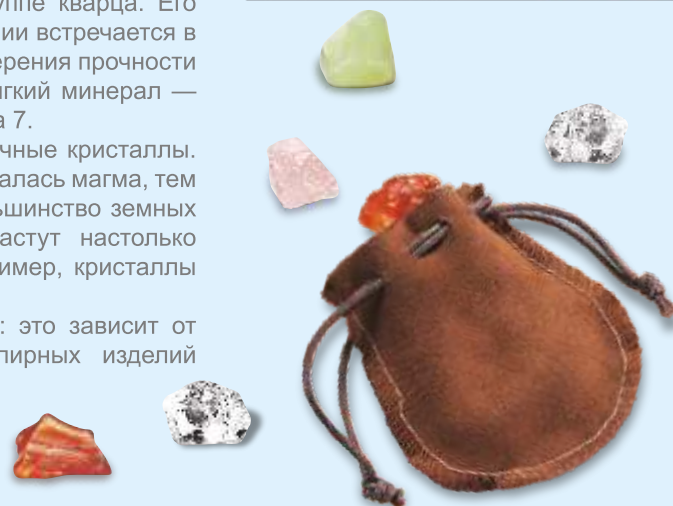
- Подготовьте карточку и набор ячеек.
- Занесите информацию о кристаллах в соответствующие поля на карточке.
- Когда вся информация будет занесена, вставьте ячейки с кристаллами в карточку.
- Аккуратно переверните карточку и закрепите ячейки на обороте.

## Г. ШАГ 3: СОЗДАНИЕ ПОДАРКА

Почему бы не подарить драгоценный камень другу или родственнику? С древних времен люди верят, что кристаллы обладают магическими свойствами, принося удачу и здоровье. Мешочек для подарка входит в набор. Выберите кристалл из своей коллекции, положите его в мешочек и сделайте подарок. Получатель будет приятно удивлен! Если дома есть полировальная машинка, кристалл можно отполировать. Он станет более прозрачным и блестящим — самым красивым подарком.

## Г. ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

- Глубоко в недрах Земли очень высокая температура; камни и минералы в ней расплавляются, образуя магму. Поднимаясь к поверхности Земли по жерлу вулкана, магма остывает и превращается в прочные скалы и кристаллы.
- В состав обычных камней входит два и более минералов, а кристалл состоит только из одного минерала.
- Большинство кристаллов в этом наборе принадлежат к группе кварца. Его химическое название — диоксид кремния, SiO<sub>2</sub>. Кварц в изобилии встречается в земной коре, это один из наиболее простых силикатов. Для измерения прочности минералов используется шкала Мооса (от 1 до 10). Самый мягкий минерал — тальк (1), самый прочный — алмаз (10). Прочность кварца равна 7.
- В обычном камне, лежащем во дворе, можно увидеть крошечные кристаллы. Они образуются при охлаждении магмы. Чем медленнее охлаждалась магма, тем больше будут кристаллы: до нескольких метров в высоту. Большинство земных кристаллов росло тысячами, но многие кристаллы растут настолько быстро, что за этим процессом можно наблюдать дома. Например, кристаллы соли.
- Вопреки популярному мифу, не все кристаллы прозрачные: это зависит от минерала, входящего в его состав. В изготовлении ювелирных изделий используются самые красивые, яркие и прозрачные кристаллы.





# НАСТОЛЬНЫЙ ВУЛКАН

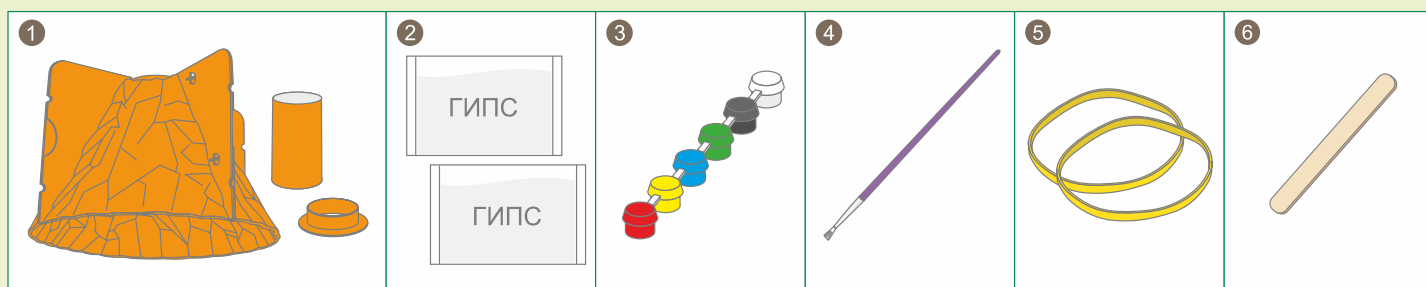
## А. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Перед использованием внимательно ознакомьтесь с инструкцией.
2. Потребуется контроль и помощь со стороны взрослых.
3. В наборе и готовом изделии содержатся мелкие детали, которые при неправильном использовании могут вызвать удушье. Не давать детям младше 3 лет.
4. Гипсовый порошок может вызвать раздражение слизистых оболочек. Не берите материал в рот и не наносите на тело. Избегайте контакта с глазами и вдыхания пыли. При попадании в глаза промойте водой. Если раздражение не исчезнет, обратитесь к врачу.

## В. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

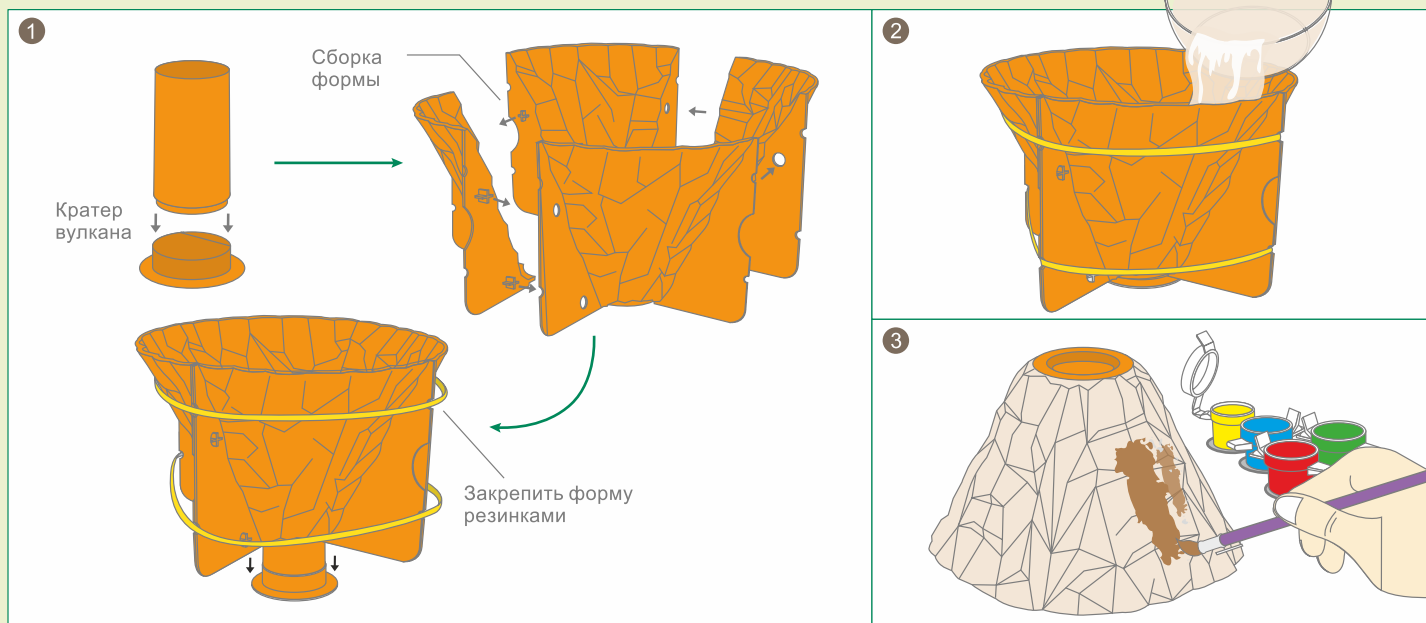
1. Работайте на ровной устойчивой поверхности. Держите рабочее место в чистоте и порядке. Не смывайте гипсовый порошок в раковину или унитаз: это может привести к засору канализации. Промывайте все принадлежности под струей воды.
3. При работе надевайте защитный фартук или специальную одежду. Если краска попала на ткань, смойте ее немедленно. Высохшая краска может оставить пятна, которые не исчезнут даже после стирки.

## С. СОСТАВ



Форма для вулкана; 2 пакетика с гипсом; Набор красок из 6 цветов; Кисточка; 2 резиновых кольца; Палочка для размешивания.

## Д. ИНСТРУКЦИЯ



### 1. СОЗДАНИЕ ФОРМЫ ДЛЯ ВУЛКАНА

Перед началом работы убедитесь, что рабочая поверхность ровная. Постелите на нее алюминиевую фольгу или старую газету. Соберите форму по схеме.

### 2. СМЕШИВАНИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ

Понадобятся: миска для смешивания, ножницы (чтобы открыть пакет с гипсом) и ложка для размешивания гипсовой смеси.

1. Разрежьте пакетики с гипсом по метке Орел и высыпьте порошок в миску.
2. Налейте в порошок примерно 280 мл воды и размешайте смесь, пока она не превратится в однородную пасту.
3. Вылейте смесь в форму и слегка встряхните, чтобы избавиться от пузырьков воздуха.
4. Дайте гипсу застыть. Это займет около 20-30 минут при комнатной температуре. Гипсовая смесь может нагреться при застывании, это нормально.
5. Когда гипс полностью затвердеет, аккуратно извлеките его из формы. Кратер должен остаться в гипсе.

### 3. РАСКРАШИВАНИЕ И ДЕКОРИРОВАНИЕ

Для наилучшего результата, прежде чем наносить краску, дайте гипсу полностью высохнуть. Это может занять до 24 часов. Раскрасьте вулкан в коричневый и красный цвета или выберите свою цветовую схему, используя прилагаемые краски и кисточку. Для создания дополнительных цветов воспользуйтесь советами по смешиванию красок. Идеи для украшения можно подсмотреть на упаковке.