

Особые меры предосторожности:

Не глотать и не вдыхать

Характеристики опасности:

- негорюч, пожаро- и взрывобезопасен
- степень токсичности «3»

Указания о первой медицинской помощи:

Свежий воздух, тепло, чистая одежда. Кожу и слизистые промыть водой.

Меры предосторожности:

- Химические реактивы и лабораторное оборудование должны храниться в недоступном для детей месте.
- Проведение опытов только в присутствии взрослых.
- Запрещено глотать, прикасаться к лицу и глазам при проведении опыта.
- Запрещено принимать пищу во время проведения опытов и использовать для проведения опытов посуду, предназначенную для пищевых продуктов.

Ацетат натрия - это соль. Количество соли, которое вода может растворить в себе до насыщения, сильно зависит от её температуры, в горячей воде растворяется много больше ацетата натрия. Такой раствор называется перенасыщенным. Если этот раствор поставить остывать в спокойное место, то после достаточно кинуть в него маленький кристаллик ацетата натрия, как весь раствор станет превращаться в кристаллы.

По окончании эксперимента используемую посуду в течении 30 минут очистить от содержимого. В дальнейшем это будет сделать сложнее.

Этот эксперимент требует аккуратности и точности в выполнении инструкции. Поэтому рекомендуем посмотреть подробную инструкцию на сайте. Кроме этого, на сайте размещено видео:

www.simplescience.ru/blogs/exbox/03

«Эксперимент в коробочке»

Горячий лёд

ИНСТРУКЦИЯ



Состав:
ацетат натрия
(CH₃COONa)

Описание:

«Горячий лёд» получается в результате моментальной кристаллизации перенасыщенного раствора ацетата натрия. Это происходит прямо на наших глазах и чем-то напоминает образование морозных узоров на стекле. В холодной воде не получится провести этот опыт, потому что не получится полностью растворить порошок в этом объеме воды.

1. Готовим раствор

Перед началом опыта прочитайте инструкцию до конца !!!

- подготовим для опыта чистую и сухую прозрачную банку или стакан. Сосуд следует промыть водой и дать высохнуть в воздухе. Нельзя вытирать, чтобы не осталось ворсинок;
- насыпаем в емкость 5 полных мерных колпачков ацетата натрия из набора. Колпачки должны быть полными, но утрамбовывать не надо;
- добавляем в емкость 3 полных колпачка чистой воды.

4. Кристаллизация

- извлекаем сосуд с остывшим и жидким раствором из холодильника. Раствор уже нельзя перемешивать;
- берем маленький кристаллик оставшегося ацетата натрия из пакета и бросаем его в сосуд с раствором;
- если раствор получился нужной консистенции, то прямо на глазах жидкость будет превращаться в «лёд», иными словами, кристаллизоваться. Это напоминает морозные узоры на стекле.

2. Разогреваем

- ставим сосуд в микроволновку на 10 сек. Затем еще на 10 сек. И так до тех пор, пока раствор не станет кристально прозрачным;
- если на стенках стакана остались хотя бы маленькие кристаллики, необходимо удалить их либо перелить раствор в чистый стакан или иную прозрачную емкость.

Что делать, если опыт не получился:

Раствор кристаллизовался уже в холодильнике:

- а) Возможно, на стенках остались маленькие кристаллики ацетата натрия. Попробуйте проделать опыт сначала, начиная с пункта (2).
- б) Если кристаллизация произошла при охлаждении, и вы уверены, что кристалликов на стенках не оставалось, проделайте следующее: добавьте в раствор половину мерного колпачка воды и снова повторите эксперимент, начиная с пункта (2).

3. Охлаждаем

- помещаем сосуд в холодильник до тех пор, пока он не остынет до комнатной температуры или ниже (около 20 мин).
- если после остывания раствор остался жидким и прозрачным, значит вы на верном пути;
- если образовались кристаллы, или раствор полностью превратился в «лед», читайте пункт «что делать, если опыт не получился».

Раствор не кристаллизуется или только частично:

Добавьте в раствор половину мерного колпачка ацетата натрия. Повторите эксперимент, начиная с пункта (2).

Повторное использование:

Опыт можно провести повторно. После кристаллизации сосуд снова можно установить в микроволновку и проделать все действия заново, начиная с пункта (2).