

МДОУ "ДЕТСКИЙ САД 233"

Эксперименты под Новый год

ПОДГОТОВИЛА:
ВОСПИТАТЕЛЬ ЛЕОНТЬЕВА А.В.

СТАРШИЙ ДОШКОЛЬНЫЙ ВОЗРАСТ

Выращиваем снежинку из кристаллов соли

Это одновременно новогодняя поделка и интересный химический опыт.



Чтобы вырастить снежинку из кристаллов нам понадобится:



- синельная проволока (по-другому, пушистая проволока или палочки-синель);
- пол-литровая стеклянная банка;
- поваренная соль (около 18 чайных ложек);
- белая нитка и деревянная палочка для подвешивания снежинки

Ход эксперимента:

Делаем снежинку из синельной проволоки.

Привязываем к ней ниточку, за которую мы ее будем опускать в соляной раствор.



В пол-литровую банку нальем кипяток. Можно и просто горячую воду, но чем горячее, тем быстрее будут образовываться кристаллы. Теперь туда же начнем добавлять соль, тщательно размешивая. Нам надо получить перенасыщенный солевой раствор - т.е. соль надо добавлять до тех пор, пока она не перестанет растворяться в воде.

Теперь в этот раствор опускаем нашу снежинку и ставим банку в тихое место.

Уже через час-два будет видно, как в банке на дне, на стенках, на нитке и на нашей снежинке начнут появляться кристаллики соли, похожие на белый искрящийся снег.

Процесс активного образования кристаллов будет идти быстро до тех пор, пока вода не остынет до комнатной температуры. Дальше процесс пойдет гораздо медленнее. Поэтому примерно через сутки снежинка уже примет окончательный вид.



- Тогда ее можно будет вынуть, высушить и использовать для украшения интерьера или как елочную игрушку.



Почему так происходит?

При растворении поваренной соли в воде кажется, что соль полностью исчезает. Но это не так. Частички соли распадаются на мельчайшие кусочки, невидимые глазу. Но при определенных условиях они могут собраться вместе и снова стать видимыми. Да не просто видимыми, а создать причудливые структуры.

Когда мы делаем перенасыщенный солевой раствор, растворяя в банке с водой соли больше, чем она может "принять", то излишки соли тут же начинают снова собираться в кристаллы. Очагом роста кристаллов может послужить любое тело в воде: пылинка, нерастворившийся кристаллик той же соли или нитка. Поэтому, когда мы опускаем в солевой раствор нашу снежинку, на ней тут же начинают расти кристаллы соли.



МДОУ "Детский сад 233"

*Эксперименты под
Новый год!*

Ледяная рыбалка

Подготовила Леонтьева А.В.

Средний дошкольный возраст

Нам понадобятся:

Стакан с водой, шерстяная нить, кубики льда и
СОЛЬ

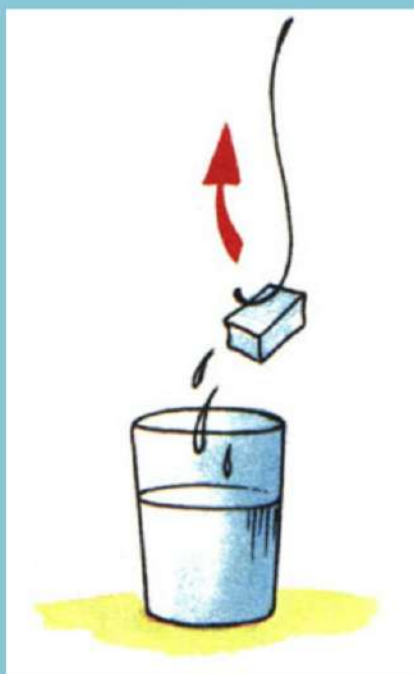
Ход эксперимента:

Кубик со льдом кладем в стакан с водой. Сверху
на него опускаем шерстяную нить. Немного
присыпаем солью.



Подождем 5-10 минут!

Возьмём за свободный конец нитки и вытащим
кубик льда из стакана.



Научное обоснование!

Соль, попав на лёд, слегка подтапливает небольшой его участок.

В течение 5-10 минут соль растворяется в воде, а чистая вода на поверхности льда примораживается вместе с нитью.



МДОУ "ДЕТСКИЙ САД 233"

Эксперименты под Новый год

Волшебный лёд

ПОДГОТОВИЛА ЛЕОНТЬЕВА А.В.

МЛАДШИЙ ДОШКОЛЬНЫЙ ВОЗРАСТ

Ход эксперимента: *

* Нам понадобится достаточно большой кусок льда (можно заморозить полную миску воды), а также соль, пипетка и жидкая краска (мы использовали пищевые красители желтого, зеленого и синего цветов).



Чтобы было легче извлечь замороженный лёд – облейте миску снаружи горячей водой. Теперь выкладываем лёд на поднос или в большую миску. Даём ребенку соль и просим его посолить лёд.



Начинается самое интересное – вы услышите, как лёд трескается и увидите появляющиеся мелкие разломы внутри ледяной глыбы. Еще через какое-то время соль начнет проедать более крупные ходы по этим разломам.



Ход эксперимента: *

* Для наглядности используйте краску – капайте её на поверхность льда и она будет проникать во все мелкие трещинки и тоннели. Этот эксперимент можно продолжать достаточно долго, пока соль не разъест весь кусок льда.

Вы получите потрясающее зрелище и массу впечатлений. А кроме того успеете поговорить о том, почему соль разъедает лед.



Почему так происходит?

Обратите внимание ребенка на то, что лед начал таять как только вы достали его из морозильной камеры, т.к. в комнате тепло. Когда посыпали солью – соль начала растворяться в воде на поверхности льда и получилась соленая вода, которая превращается в лед только при очень низких температурах. Вот этот соленый раствор и начал быстро плавить лед. А разломы и треск появились из-за сильного перепада температур между льдом и солевым раствором.



Желаем Вам творческих успехов!