***ОПЫТЫ И ЭКСПЕРИМЕНТЫ***

***Опыт «Лед и соль»***

Нам понадобятся: Кубики льда, соль

Ход эксперимента:

Спросите ребёнка, знает ли он, что иногда для того, чтобы расчистить лед на дорогах, дворники посыпают его солью? Почему они это делают? Давайте посмотрим, что при этом происходит.

Возьмите два кубика льда, положите на блюдце. Один посыпьте солью, а другой оставьте как есть (это будет контрольный экземпляр). Понаблюдайте, что будет происходить с льдинками. Кусочек льда, посыпанный солью, начнет таять гораздо раньше, чем простой лед. Если к нему приглядеться, то можно увидеть, что соль как бы "проедает" в нем дырочки и червячные ходы.

Теория: Температура замерзания воды 0 градусов Цельсия. А температура замерзания солевого раствора ниже нее на несколько градусов (конкретный показатель зависит от концентрации соли в растворе: например, солевой раствор 10% замерзает при температуре -6 градусов, а 20% при -16). Поэтому когда мы посыпаем лед солью, на подтаявшей поверхности льдинки мы получаем солевой раствор. А у него точка замерзания ниже, чем у чистой воды - поэтому и лед, посыпанный солью, начинает плавиться.

***Опыт «Получаем чистый лед»***

Нам понадобится: Вода (обычная, соленая и сладкая).

Для начала нужно сказать о том, что океанская вода соленая, но лед на поверхности Северного Ледовитого океана пресный. В ходе эксперимента вместе выясним, как происходит освобождение замерзающей воды от примесей в виде сахара и соли.

Ход эксперимента:Для проведения опыта приготовьте заранее несколько ледяных кубиков. Каждый из них, полученный из сладкой, соленой, а также самой обычной пресной воды, аккуратно расколите пополам. Поинтересуйтесь у детей - как они считают, заморозив сладкую либо соленую воду, мы получим такой же лед?

Скорее всего, ответ будет положительным. Но это неправильно - на самом деле кристаллизующаяся в процессе образования льда вода избавляется от чужеродных молекул и примесей. Для подтверждения ваших слов разрешите детям лизнуть ледяные кусочки и убедиться в вашей правоте.

***Опыт «Ледяные самоцветы: красим лед изнутри»***

Нам необходимо*:* Формочки для льда (подойдут также любые чашки и миски, поднос с бортиками, соль, жидкие пищевые красители или краски, пипетки или чайные ложки.

Ход эксперимента: Заранее, с вечера, наморозьте побольше льда в больших и маленьких формочках. На следующий день приготовьте в нескольких емкостях крепкие солевые растворы и добавьте туда краски. Разложите ледяные фигурки на подносе, и пипеткой или чайной ложкой капайте на них солевые растворы. Соль будет плавить лед, «пробуривая» в нем ходы, а краска окрасит изнутри причудливыми узорами.

Теория: Когда натрий в соли вступает в контакт со льдом, происходит реакция с выделением тепла, что заставляет лед таять. Именно поэтому в гололед улицы посыпают смесью песка и соли.

***Опыт «Лед. Образование разноцветных льдинок».***

Цель: учить детей с помощью наблюдений и опытов подводить к выводам. Продолжать знакомить детей со свойствами воды: под влиянием низких температур она превращается в лед, цвет воды определяет цвет льда. Закрепить знания детей о неодушевленной природе. Упражнять в практическом и умственном экспериментировании. Воспитывать желание заниматься исследовательской деятельностью.

Материал: Посуда, краски, вода, трубочки, детские молоточки.

 Проводится в 2 этапа: на занятии и после прогулки. Возьмем две посуды и нальем туда воды (дать возможность переливать воду из одного стакана в другой — это жидкость), добавим в одну посуду красной краски, в другую зеленой, размешаем. Разольем в формочки, поставим замерзать. Зачем мы это делаем?

 2 этап: Вода при замерзании превратилась в лед. В формочках образовался разноцветный лед. Почему? Измельчим лед и у нас получились разноцветные льдинки.

Вывод: Цвет льда зависит от цвета воды, лед разбивается.



***ИГРЫ СО ЛЬДОМ***

***Игра «Достань игрушку»***

Лед высыпают в большую миску вместе с мелкими игрушками. Ребенок погружает руки в миску, захватывает кусочки льда, ищет спрятанные там игрушки в течении 5-10 секунд. Затем вытирают и разогревают руки.

***Игра «Разложи по цвету»***

На подготовленные картинки дети раскладывают кусочки льда по цветам. *(10-15 секунд)*. Во время **игры** можно закреплять знания цветов. Попробуйте поработать левой рукой.

***Игра «Рисуем льдинками»***

Очень интересным и необычным для детей занятием является рисование цветными льдинками. Чтобы сделать цветной лед можно использовать пищевые красители, обычные краски и даже мелки *(покрошите их в порошок и смешайте с водой)*. Для рисования нужно выбирать бумагу поплотнее, чтобы она не раскисала. Лед начинает таять и оставлять следы, у вас получится ледовая картина, а можно предложить детям простые по форме предметы для раскрашивания ледяными льдинками.

