

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение Детский сад «Теремок»

# **Проект «Выращивание кристаллов из сахара»**

**Автор: воспитатель**

Иванова.С.Н.

с. Бичура, апрель- 2017

Тип проекта: групповой, исследовательский.

Продолжительность проекта: краткосрочный

Участники проекта: дети подготовительной группы, воспитатель.

**Цель проекта:** 1. Развитие познавательного интереса и расширение кругозора посредством узнавания, поиска новой информации о сахаре, а также путем экспериментирования.

**Задачи проекта:**

1. Формирование элементарных представлений о свойствах сахара.
2. Пронаблюдать удивительные свойства сахара на опытах.
- 3 История кристаллов

**Предполагаемые результаты:**

Получить первичные представления о свойствах сахара.

Способность ребёнка к самостоятельному решению доступных задач.

Умение использовать разные способы и приёмы познания.

Интерес к экспериментированию у детей

Уметь фиксировать результаты экспериментальной работы.

**Описание проекта :**

1 этап –подготовительный.

Сбор материала, беседы, просмотр литературы.

2 этап – исследовательский.

Опытно-экспериментальная деятельность: опыты с сахаром.

3 этап – заключительный ,фото выставка .

Подведение итогов реализации проекта.

### **Сказка про сахар**

У тётушки Люси был дом и сад. Тётушка Люси жила в доме, а в саду жили муравьи.

Однажды муравей Томас сказал:

- Пойду-ка поищу чего-нибудь вкусенького!

Он подполз под дверь дома и попал в кухню, где стоял буфет. Потом по дверце буфета добрался до замочной скважины и - юрк! - внутрь.

В буфете он огляделся, увидел большую банку с сахарным песком и воскликнул:

- Как раз то, что я люблю!

И недолго думая стал уплетать сахар, который был сладкий, как всякий настоящий сахар. Томас ел и ел и становился толще и толще. Наконец он просто не мог уже есть.

Тогда он решил, что пора домой, и попробовал пролезть назад через замочную скважину. Но он до того растолстел, что не сумел пролезть.

Бедняга Томас сел и заплакал. Он знал, что мама будет ждать его и волноваться. Он ещё раз попробовал пролезть через замочную скважину, но опять ничего не вышло: он стал слишком толстый.

Чтобы похудеть, пришлось заняться гимнастикой. Он делал наклоны и приседания, вдохи и выдохи - раз-два, раз-два! - бегал по буфету... и вот наконец снова стал таким, как прежде.

Он уже собрался в обратный путь, как вдруг почувствовал, что совсем обессилел от голода.

"Недурно бы подкрепиться на дорожку", - подумал он и съел немножко сахару.

Сахар был вкусный, и он ел ещё и ещё - наверное, хотел набраться сил, чтобы быстрее добежать до дому. Но когда он полез в замочную скважину, ничего у него опять не вышло: он опять слишком растолстел.

И пришлось ему опять заняться гимнастикой: раз-два, раз-два, раз-два!

Теперь уж Томас помнил: голоден не голоден, но, если хочешь попасть домой, к сахару лучше не притрагиваться! Он благополучно пролез через замочную

скважину, спустился по дверце буфета на пол, подполз под кухонную дверь и очутился в саду.

Вернувшись домой, он рассказал маме про свои приключения с сахаром. Тогда она созвала всех муравьев и сказала:

- Надо нам поговорить с тётушкой Люси!

И муравьи двинулись через сад к дому, подползли под дверь, потом через кухню попали в коридор, оттуда в гостиную тётушки Люси и по ковру до стула, на котором она сидела, потом вверх по ножке стула к ней на колени.

Тётушка Люси очень обрадовалась муравьям. Они хором рассказали ей, как Томас пробрался через замочную скважину буфета ДО САХАРА и не мог пролезть обратно ПОСЛЕ САХАРА.

И тётушка Люси пообещала, что отныне будет оставлять сахар в блюдечке на полу - специально для муравьев. И все муравьи по очереди поблагодарили тётушку Люси, щекотно поцеловали её на прощание и вернулись домой.

### **Проблема:**

После прочтения детям сказки «Муравей и сахар» у детей возник вопрос : «Откуда берётся сахар ?». Дети стали рассуждать , что сахар мы употребляем в пищу каждый день, и он бывает разный мелкий , крупный, рафинад, тростниковый.

Детей заинтересовало: что такое сахар, какова его роль, влияние на организм, его получение и использование, опыты с сахаром.

Гипотеза - если у сахара есть удивительные свойства, то их можно увидеть с помощью опытов.

Общие сведения о сахаре.

Сахар появился в наших краях 150 лет тому назад и был доступен только богатым слоям населения, так как стоил очень дорого и продавался в аптеках на граммы.

Сахар — бытовое название сахарозы. Тростниковый и свекловичный сахар (сахарный песок, рафинад) является важным пищевым продуктом.

Сахароза встречается во многих фруктах, плодах и ягодах. Особенно велико содержание сахарозы в сахарной свёкле и сахарном тростнике, которые и используются для промышленного производства пищевого сахара.

Влияние сахара: его польза и вред.

#### **ПОЛЬЗА**

Сахар делает людей счастливыми. Во время приступов горя обычно человек съедает что-нибудь сладенькое. Обычный сахар (сахароза) обеспечивает организм необходимой энергией.

Сахар — главный ингредиент кондитерских изделий. Сахар добавляют в различные напитки — чай, кофе, какао. Сахар служит консервантом для различных изделий из плодов и ягод — варений, джемов, желе.

#### **ВРЕД**

Сахар вреден для зубов, поскольку бактерии, содержащиеся в полости рта человека, превращают его в кислоты, которые разрушают зубную эмаль и способствуют появлению кариеса.

Излишнее употребление сахара способствует появлению жировых отложений. Поэтому, сахар в больших количествах вреден для фигуры и здоровья.

### **2. Опыты с сахаром**

1 Наше исследование началось с того , что мы изучили свойства и качества сахара.

Выяснили что сахар на вкус сладкий , белого цвета , не имеет запаха , сыпучий.

#### **2 ГОРИТ ЛИ САХАР?**

Попробуем это проверить. Возьмем пинцетом кусочек сахара и подержим его в пламени лампадки.

Сахар потемнеет, начнет плавиться и капать, как свечка, но гореть не будет. А теперь насыпаем на этот кусочек сахара пепел от сигареты и опять поместим в пламя лампадки. Сахар загорается ярким пламенем и сгорает до тла. Такое действие оказали соли химического элемента — лития, содержащиеся в табачной золе.

### 3 МОЖЕТ ЛИ САХАР СТАТЬ НЕВИДИМЫМ?

Кладем кусок сахара в стакан, на 3/4 заполненный водой. Хорошенько размешиваем ложкой. Сахар постепенно растворится, и теперь только на вкус можно узнать о том, что в воде содержится сахар.

### 4 САХАР В ВОДЕ РАЗНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ.

Мы взяли два стакана с холодной и горячей водой, положили в каждый из них по одной столовой ложки сахара. Вода в стакане помутнела. Но вот в стакане с горячей водой сахар растворился быстрее, и вода была почти прозрачной. А в стакане с холодной водой сахар упал на дно, сама же вода оставалась мутной.

### 5 САХАР ПОЯВЛЯЕТСЯ ВНОВЬ.

Вьельем сладкую воду из стакана в фарфоровую чашку и поставим ее в теплое место. Через несколько дней вода испарится и на дне чашки останется сахарная корка, внутри которой блестят кристаллы сахара.

### 6. КРИСТАЛЛЫ САХАРА.

. История кристаллов

Слово «кристалл» означало в переводе с греческого только «лёд». Кристаллы многих минералов и драгоценных камней были известны и описаны ещё несколько тысячелетий назад.

Кристаллы люди используют в строительстве, при производстве ювелирных изделий, часов, электронных приборов, компьютерной техники.

Вы, наверное, все видели красивые кристаллы на выставках изделий из природного камня, на картинках в книгах и журналах. Какие они красивые и разные.

Где же взять столько кристаллов? Поэтому люди научились их выращивать в лабораториях.

Из книг, энциклопедий и из рассказов мамы и воспитателей, дети знают что кристаллы бывают в природе (природные) и выращенные искусственно в лаборатории (искусственные).

#### 2. С чего всё началось

Увидеть кристаллы можно в каждом доме, если заглянуть в солонку или сахарницу.

Посмотрите в лупу на сахарный песок. Каждая крупинка — это тоже кристаллик с ровными, гладкими гранями. В кусковом сахаре очень хорошо видно, как поблескивают отдельные грани слипшихся вместе мелких кристалликов.

Меня очень заинтересовало, как можно вырастить кристаллы и можно ли их вырастить дома.

#### 3. Эксперимент.

Выращивание кристаллов — процесс очень интересный, но долгий. Кристаллы можно выращивать разными способами.

Попробуем вырастить кристаллы сахара. Для этого растворим как можно больше сахара в стакане с теплой водой. Затем возьмём шпажки и окунём в сахарный сироп, и обваляем в сахаре. Оставим их до полного высыхания. Когда сахар высох, добавляем в сахарный сироп пищевой краситель и опускаем шпажки в этот сироп.

На шпажке в жидкости со временем образуются кристаллы, которые будут постепенно становиться все больше и больше.

На 3 день шпажку обтянула плотная оболочка из сиропа, на 7 день начали появляться первые крупинки кристаллов.

Мне стало интересно, будут ли расти кристаллы, если поместить раствор в тёмное место. Через неделю я увидела, что в темноте кристаллы растут медленнее, чем там, где много света.

### 3. Выводы.

В результате проведенных исследований установлено, что:

- \*Сахар – бытовое название сахарозы;
- \*Сахар производят из тростника и свеклы;
- \*Сахар приносит как пользу, так и вред для человека;
- \*Сахар не имеет запаха, зато имеет белый цвет сладкий вкус
- \*Сахар может стать невидимым и появиться вновь под действием тепла;
- \*В домашних условиях можно вырастить кристаллы сахара.

Практическая значимость

Кристаллы, полученные в процессе выращивания из сахара, можно применять для украшения интерьера помещений, для создания разнообразных декоративных композиций и панно. Выращенные кристаллы в виде разнообразных цветов, фигурок, веточек можно использовать для изготовления сувениров и подарков для друзей и знакомых.

Заключение.

Сахар нужен организму, и он не может без него функционировать. Но большое количество сахара приносит вред человеку. Поэтому лучше употреблять фрукты, овощи, орехи, с помощью которых мы обеспечим себя необходимой энергией.

Проведя исследование, мы убедились, что удивительные свойства сахара можно увидеть с помощью проведения опытов, в домашних условиях.

Литература.

1. Абросимова Д. Сладкая правда. Журнал «АВС», 2010, №1-2.
2. Биндер Ф. Сахар – сладкое искушение. Важная для здоровья информация о сахаре и практические советы по его употреблению. М. – Издательство «Даля», 2009
3. Энциклопедия «Всё обо всём», М. : Махаон 2007.