

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с. Ербогачён»

## **СЛАДКАЯ ОПАСНОСТЬ**

**Выполнила**  
**Ученица 9 «А» класса**  
**Ербаева Кира.**  
**Руководитель:**  
**Пивоварова Л.Н**

2022

# АКТУАЛЬНОСТЬ

Большая часть населения всех стран употребляет сахар, поскольку он добавляется во многие продукты и напитки для усиления вкуса. Весь сахар, будь то натуральный или переработанный, - это простой углевод, который нужен для производства энергии. Сахар содержится в основных продуктах здоровой диеты, таких как фрукты, овощи, молоко и некоторые зерновые. Различные виды переработанных сахаров и сиропов, добавляемые в продукты, известны как добавленный сахар. Хотя добавленный сахар не имеет питательной ценности, он используется при производстве продуктов для: усиления вкуса, придания выпечке текстуры и цвета, сохранения таких продуктов, как джемы и желе, запуска процесса брожения - процесса, необходимого при производстве выпечки. Во многих СМИ говорится о том, что сахар это зло, многие диеты призывают отказаться от сахара полностью, между тем глюкоза необходима для нормальной жизнедеятельности организма человека. Где правда? Как относиться к сахару человеку, который придерживается здорового образа жизни? Я также довольно часто употребляю сладкое: конфеты,, шоколадки, тортики . При этом я стала задумываться, а влияет ли сладкое на моё здоровье? И поэтому я захотела побольше узнать о сахаре.

# ЦЕЛЬ РАБОТЫ: ИЗУЧИТЬ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ САХАРА НА ОРГАНИЗМ

## Задачи:

1. Изучить историю происхождения сахара.
2. Познакомиться с видами сахара по сырью и структуре.
3. Изучить строение и свойства сахара.
4. Выяснить применение сахара и его действие на организм.



# ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ: САХАР

Цель исследования:

- а) Изучение литературы;
- б) Выполнение практической части;
- в) Проведение социологического опроса;
- г) Изготовление и презентация продукта проекта.



Гипотеза: Если сахар употреблять в умеренных количествах, то он не вреден, а полезен.



# ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

## ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ

Сахар это название химического вещества – сахарозы.

Формула  $C_{12}H_{22}O_{11}$

История появления сахара берёт своё начало в Индии более 3000 лет до н. э. А своё название сахар получил благодаря индийскому слову «sakhara», что значит сладкий. Первый сахар получили из сахарного тростника. В 1575 французский исследователь Оливье де Сера выяснил, что в свекле содержится сахар, а в 1747 году немецкий химик А. С. Маргграф доказал это экспериментально.

В 1799-1801 годах Я. С. Есипов разработал получение сахара из свёклы в промышленных условиях, впервые используя способ очистки свекольного сока известью, применяется и по настоящее время.



## ВИДЫ САХАРА ПО СЫРЬЮ

Сахар тростниковый – выращивают в тропических странах из тростника. Собирают механически или в ручную, потом перерабатывают.

Свекольный сахар – самый распространённый вид. Содержится в свекле, получается тем же путём что и тростниковый.

Сахар пальмовый или ягре – чаще всего встречается в Азии на берегах Индийского океана. Получают из финиковой пальмы. Сам по себе редкий поскольку на его выведение потратятся годы.

Сахар сорговый – производится из сока сахарного сорго, растения семейства злаков. Растёт в Китае, так же редкий в своём виде, поскольку довольно тяжело вывести сахарозу, из-за большого количества минеральных солей.



# ВИДЫ САХАРА ПО СТРУКТУРЕ

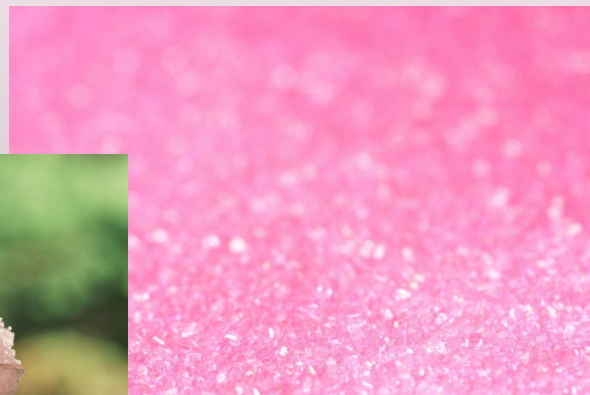
Леденцовый  
сахар



Сахар –рафинад  
(кусковой)

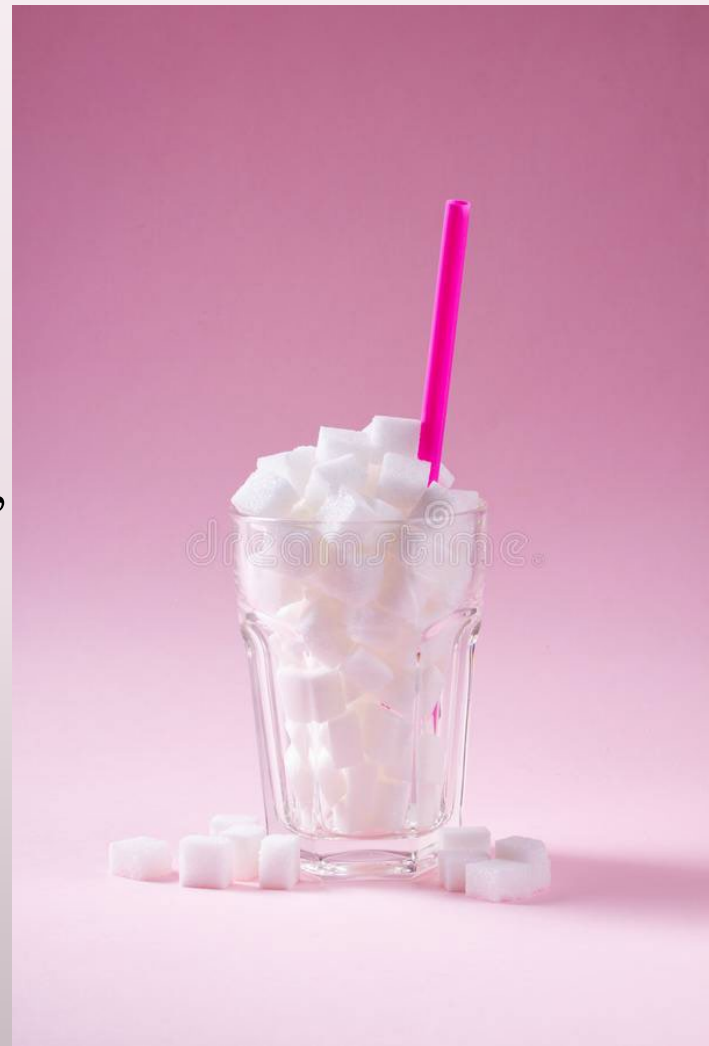


Сахар-песок



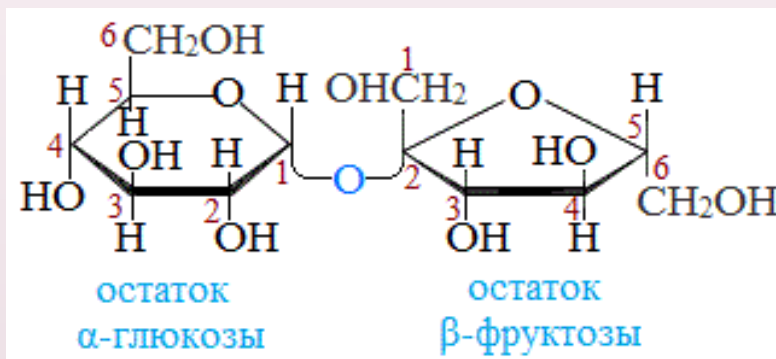
# СВОЙСТВА САХАРА

1. На вкус сладкий;
2. Запаха не имеет;
3. Цвет белый;
4. Растворяется в воде;
5. Имеет кристаллическую форму, твердый по агрегатному состоянию.

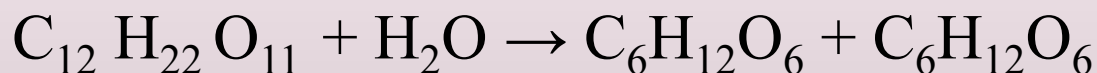


# СТРОЕНИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Сахароза относится к классу многоатомных спиртов, так как содержит несколько гидроксильных функциональных групп.



При повышенной температуре подвергается гидролизу:



В качестве катализатора используют серную кислоту.

# ДЕЙСТВИЕ САХАРА НА ОРГАНИЗМ

## Положительное действие .

Сахар — эффективный источник энергии, необходимый для работы мышечной, кровеносной и других систем организма. Он необходим человеку для нормальной жизнедеятельности организма. В нем нуждаются мышцы, головной и спинной мозг, печень и селезенка. Существуют определенные Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) нормы употребления сахара. Безопасным количеством считается 50 г в день для взрослого, что составляет приблизительно 12 чайных ложек.

Природный сахар полезен, он преобразуется в глюкозу и отлично усваивается.



# ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ

Излишек сладкого чрезвычайно вреден для человека, поскольку может вызывать различные болезни:

А. Сахарный диабет.

Б. Нормальное функционирование различных органов.

В. Сахар - вреден для зубов, он разрушает твёрдую ткань.

Г. Ожирение;

Д. Высокий уровень холестерина;

Ж. Высокое кровяное давление;

Сахар может вызывать  
аллергическую реакцию.



# ПРИМЕНЕНИЕ:

В кондитерских изделиях,  
выпечке



В медицине, как  
глюкозу



В саду для подкормки  
посадок



## ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Опыт № 1 Описание агрегатного состояния.

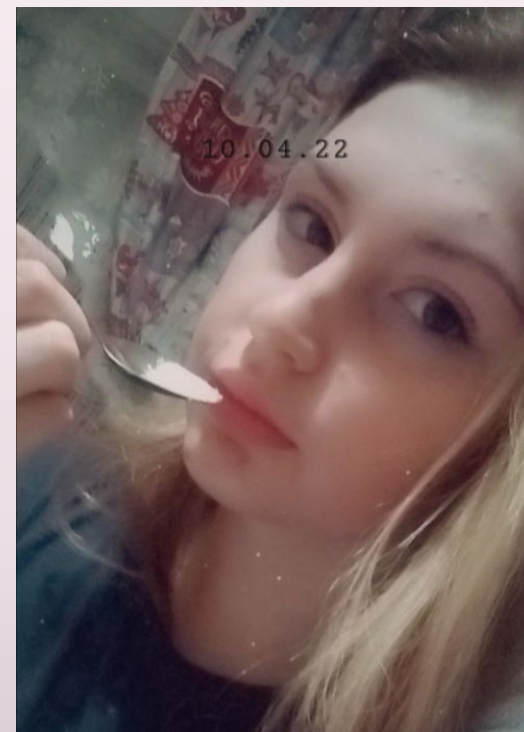
Сахар представляет собой бесцветные кристаллы сладкого вкуса, хорошо растворим в воде.

Опыт 2. Исследование на вкус

Я пробую сахар на вкус —он твердый и сладкий.

Опыт 3. Исследую растворимость в воде.

В горячей воде растворяется лучше, чем в холодной.



## ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Опыт 4. Исследование на воздействие температуры.

При нагревании изменяет цвет. Легкоплавкий.

Применяют для  
изготовления конфет.

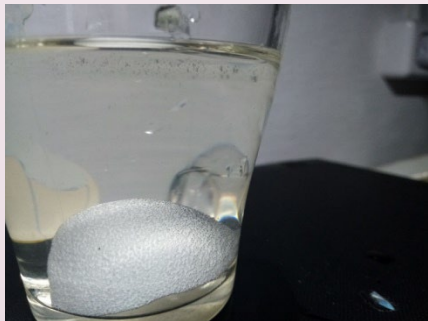


# ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

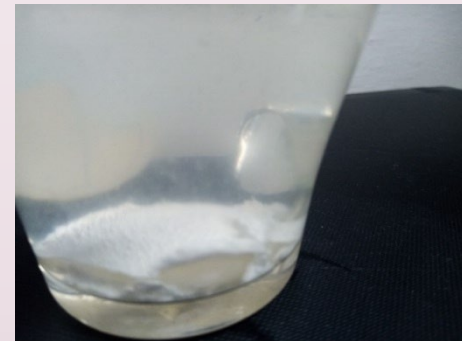
Опыт 5. Исследование воздействия сахара на твердые вещества.

Берём пол стакана воды, немного лимонной кислоты, 3 ложки сахара, добавляет яичную скорлупу.

1 день.



Через 4 дня.



Сахар разрушает яичную скорлупу, значит будет и разрушать костную ткань.

Через 7 дней



# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ОПРОС:

- В ходе социального опроса выяснилось, что более 90% школьников любят и употребляют сахар ежедневно.
- Около 60% знают, что он вреден для здоровья.
- Самая популярная и распространенная болезнь от сахара это диабет и кариес.



# ВЫВОДЫ.

Я считаю, что цель моего проекта достигнута: были изучены свойства сахара, строение молекулы, классификация и получение сахара, изучено применение сахара и его действие на организм. Выполнена практическая часть, через которую были подтверждены свойства сахара. Моя гипотеза подтвердилась, что употребление сахара в небольших количествах жизненно важно. Он дает энергию, необходимую для работы организма человека.



# ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

- <https://medaboutme.ru/obraz-zhizni>
- : <https://fb.ru/article/401050/ledentsovyiy-sahar-vidyi-usloviya-hraneniya-samostoyatelnoe-izgotovlenie>
- **ru.wikipedia.org**



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.

