

Муниципальное бюджетное  
общеобразовательное  
учреждение «Средняя  
общеобразовательная школа №1»

ЯД  
В КАЖДОМ ДОМЕ



Вопросы о состоянии здоровья были, есть и будут всегда, так как здоровье – главное в жизни человека, и чтобы за ними следить, надо знать, сколько и каких продуктов нужно потреблять, чтобы не только уберечь, но, возможно, и укрепить своё здоровье!

# ГИПОТЕЗА:

Если правильно хранить картофель, то последствий соланина можно избежать.

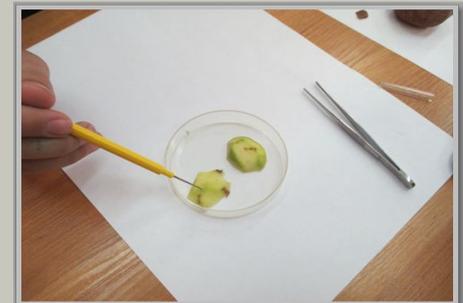


## ЦЕЛЬ:

экспериментальным способ доказать наличие соланина в картофеле и оповестить опрошенных респондентов о наличии соланина как яда в картофеле.

## ЗАДАЧИ:

- ❑ Изучить историю появления картофеля в России, и его пищевую ценность.
- ❑ Провести анкетирование среди учащихся.
- ❑ Провести эксперимент на образование и определение соланина в картофеле.
- ❑ Изучить отрицательное влияние соланина на организм человека.
- ❑ Провести мероприятие, осведомляющее учащихся о наличии соланина как яда в картофеле.
- ❑ Сделать выводы.



# ЭТАПЫ РАБОТЫ:

- ❑ Выявление значимости проводимых экспериментов с изучаемым объектом.
- ❑ Подготовка объекта исследования для проведения эксперимента.
- ❑ Проведение экспериментальной части: - подготовка исследуемого объекта;- проведение качественной реакции; - сделать выводы по эксперименту.
- ❑ Подготовка и проведение мероприятия.

## **МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

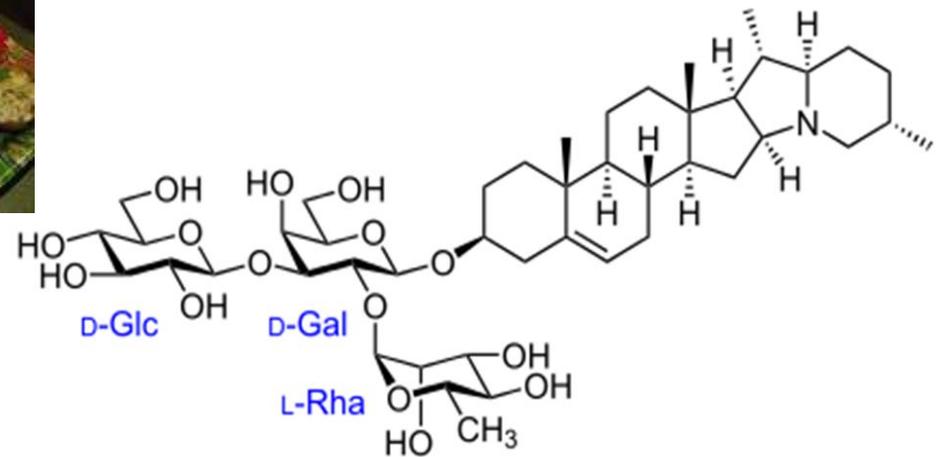
**наблюдение, эксперимент, обобщение,  
сравнительный анализ**

## **ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

**картофель с дачного участка**

## **ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

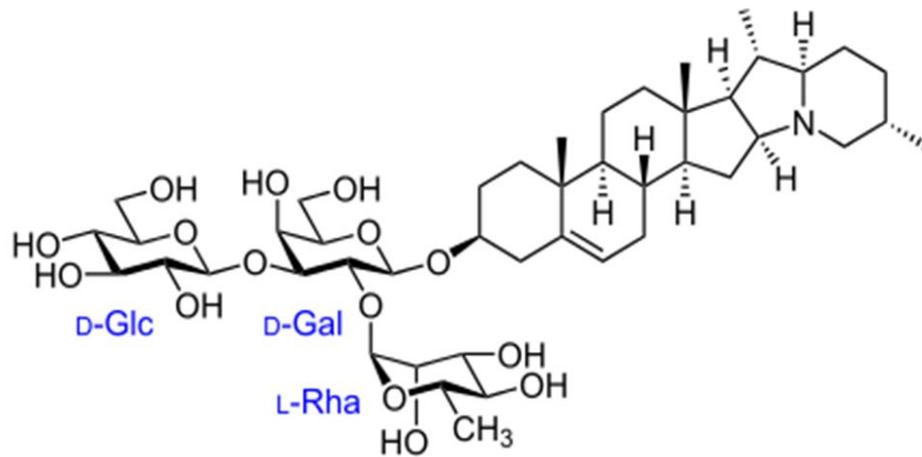
**токсическое вещество-соланин**





Потребление **300** грамм картофеля в день обеспечивает получение организмом более **10%** энергии, почти полную норму **Витамина С**, около **50%** калия, **10%** фосфора, **15%** железа, **3%** кальция.

Клубни картофеля содержат: воды **76%**, крахмала **17,5%**, сахаров **0,5%** белка **1-2%**, минеральных солей около **1%**. Все эти вещества являются необходимыми компонентами для нашего организма.



- ❑ Соланин — органическое соединение, ядовитый гликоалкалоид, химически родственный стероидам, который вырабатывается в растениях семейства паслёновых.
- ❑ Содержится в любой части растения в листьях, плодах, стеблях, клубнях.

- ## **Влияние соланина на организм**
- В больших дозах соланин разрушает эритроциты крови.
  - Угнетающе действует на центральную нервную систему.

**Обезвредить яд не поможет никакая тепловая обработка.**

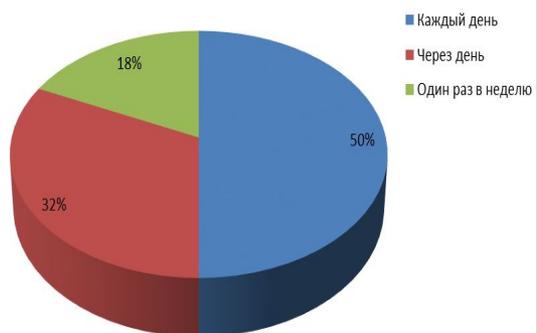
Найти картинку эритроцитов

## Всё дело в упаковке

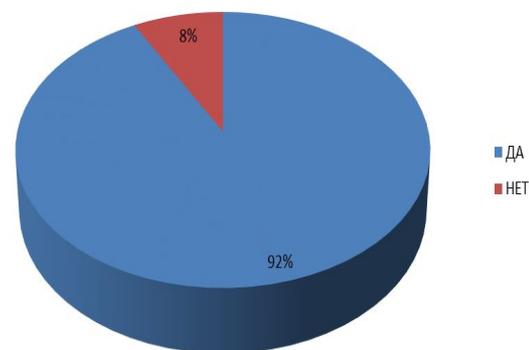
У нас картошку обычно продают в полиэтиленовых или веревочных сетках, где она совершенно не защищена от воздействия света. Американского потребителя такой товар привел бы в шок. В цивилизованных странах, где здоровье населения является общенациональной ценностью, картофель обязательно упаковывают в полотняные светонепроницаемые мешки. Особо уважающие себя европейские торговые компании даже не предлагают своим клиентам картофель, хранившийся более трех месяцев, они предпочитают закупать свежие овощи в разных частях света. Правда, и стоит такая картошечка соответственно. Многие из нас выращивают картошку сами. И храним мы ее чаще всего на балконах, в мешках или в корзинах, где она плохо защищена от воздействия света.

# АНКЕТИРОВАНИЕ

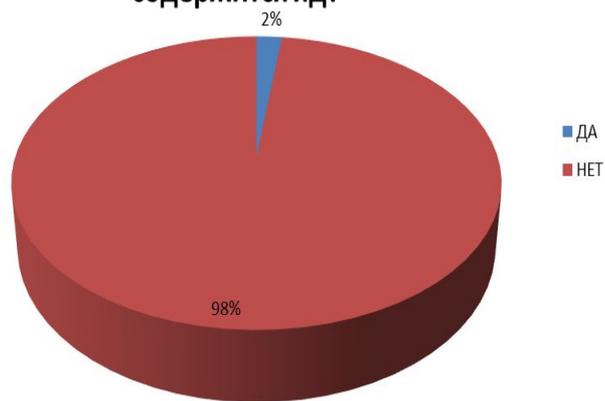
Как часто вы употребляете картофель?



Любите ли вы картофель?



Знаете ли вы, что в зелёном картофеле содержится яд?



# ЭКСПЕРИМЕНТ

## Подготовительный этап



**Цель:** Подготовка исследуемого объекта для проведения качественной реакции на определение соланина.

Для эксперимента мною использовалась картофель с дачного участка города Нефтеюганск.

Проба 1	Свежевыкопанная картофель
Проба 2	Помещённая картофель на свет
Проба 3	Картофель со сроком хранения на свету в течении 6 месяцев

# ЭКСПЕРИМЕНТ

## Определение соланина в картофеле

**Цель:** экспериментальным способом доказать наличие соланина в картофеле.

**Этапы эксперимента:**

1. На срез толщиной 1мм добавляем несколько капель уксусной кислоты
2. Добавляем несколько капель концентрированной серной кислоты



## РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТА

Проба 1	Соланин не обнаружен
Проба 2	Соланин присутствует
Проба 3	Соланин присутствует в больших количествах



# ВЫВОДЫ:

- Картофель может быть ядовит и опасен из-за токсического вещества соланина.
- Чем больше хранятся клубни, тем присутствием соланина в них выше.
- Нарушение условий хранения картофеля приводит к быстрому накоплению яда соланина.
- На ранних сроках хранения (до 6 месяцев) картофель безопасен.
- Позеленевший и старый (12 месяцев и больше) картофель в пищу употреблять нельзя.

# ГИПОТЕЗА:

Если правильно хранить картофель, то последствий соланина можно избежать.

