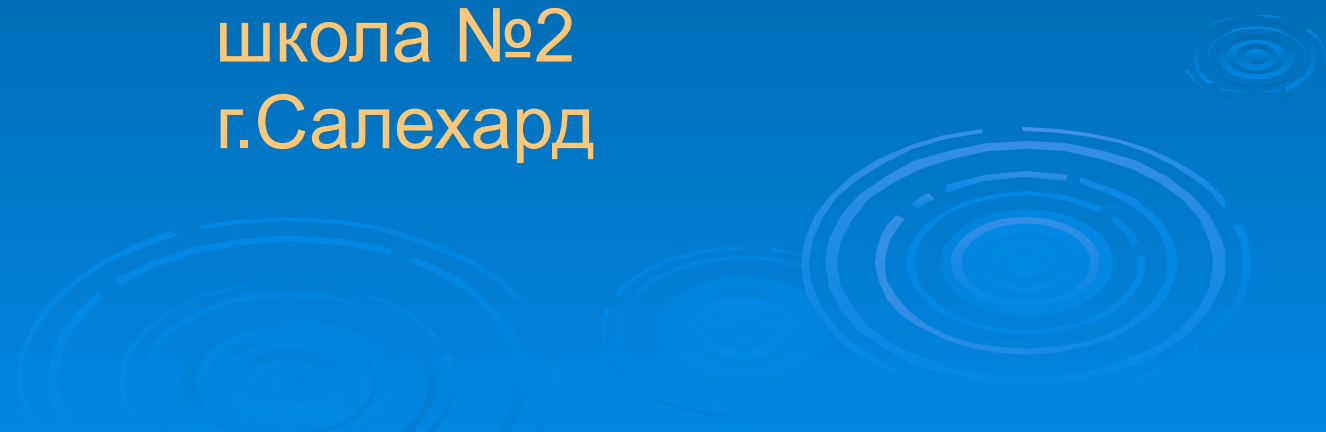


# Нитраты в овощах и фруктах

Автор: Мотовилов Артемий  
2б класс  
школа №2  
г.Салехард



# *Нитраты в овощах и фруктах*



# Что такое нитраты?

В воскресенье я с мамой пошёл на рынок за овощами и фруктами. На прилавках лежали помидоры, огурцы, капуста, морковь, свёкла, яблоки, груши. Рядом с нами стояли две женщины и вели разговор. Одна сказала, что в овощах и фруктах могут быть нитраты. И что это опасно для здоровья. Мне стало интересно. Что же это такое - нитраты?



***Что такое нитраты? Как  
они попали в овощи и  
фрукты?***



# *Чтобы ответить на все свои вопросы решил:*

- Спросить у родителей
- Сходить в библиотеку
- Расспросить одноклассников – знают ли они про нитраты.
- Спросить учителя биологии «Что такое нитраты?»
- Узнать у учителя химии как определяют содержание нитратов.
- Провести исследования овощей и фруктов в школьной столовой.

# *Родители объяснили мне, что*

нитраты –это  
опасные  
вещества,  
которые могут  
находиться в  
продуктах и  
навредить  
здоровью.



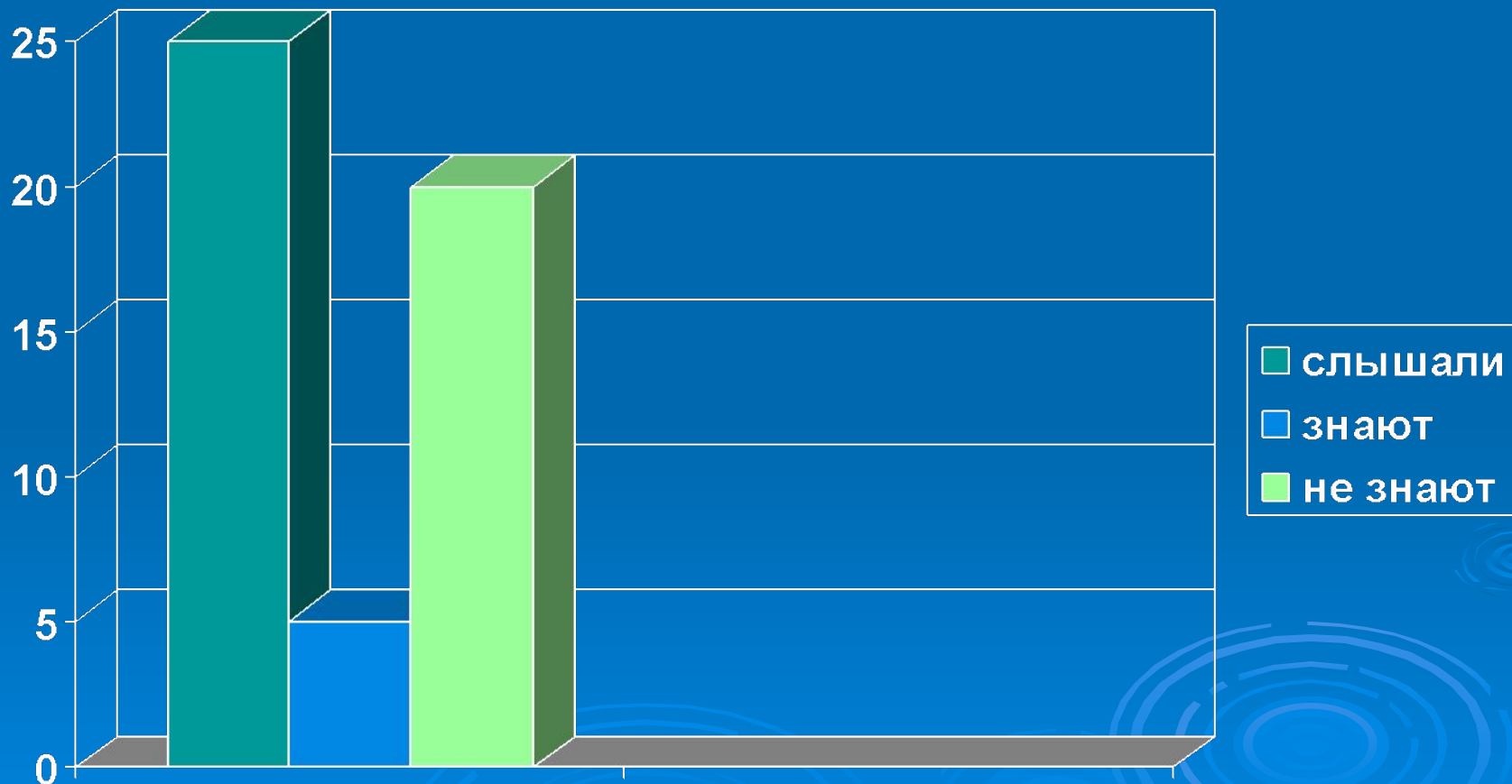
# *В библиотеке узнал из энциклопедии, что:*

Нитраты – это соли азотной кислоты, которые накапливаются в растениях, в том числе в овощах и фруктах.



# Одноклассники на мой вопрос «что такое нитраты?»,

ответили так:





# Учитель биологии рассказал:

Растениям нужно питание. Человек удобряет почву, чтобы растения стали крепкими, здоровыми. А если человек много удобрений вносит в почву, то не использованные вещества или нитраты накапливаются в овощах и фруктах. Например, в капусте они накопятся в кочерыжке, в морковке — в сердцевине.



# Учитель химии объяснил, что

Нитраты – это вещества, которые необходимы для растений. Человек растворяет эти вещества в воде и поливает растения. Это питательный сок для растений. Если в воде растворить много вещества, то растение не сможет его полностью использовать. Остатки вещества накопятся в овощах и фруктах. Овощи и фрукты будут сочными, большими, яркими, но опасными для здоровья людей



# *И показал как разводят удобрения*



# *Растворив удобрение я полил растение*



## *Учитель химии рассказал мне, как можно определить нитраты в продуктах:*

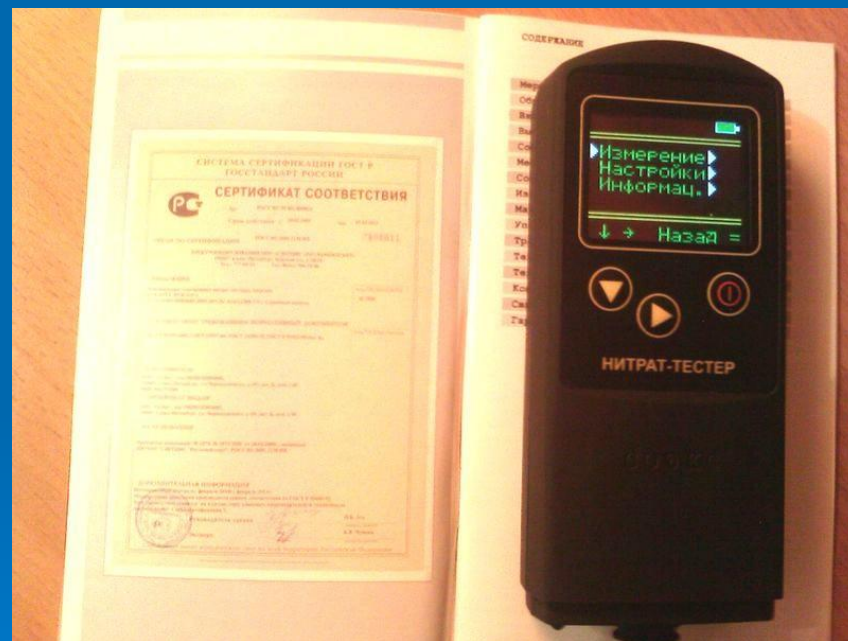
Содержание нитратов в продуктах можно определять в лаборатории.

Можно также определять их и с помощью специального прибора – нитрат-тестера.

Нитрат-тестер можно приобрести для домашнего пользования в специализированных магазинах.

# Попросил родителей купить нитрат-тестер

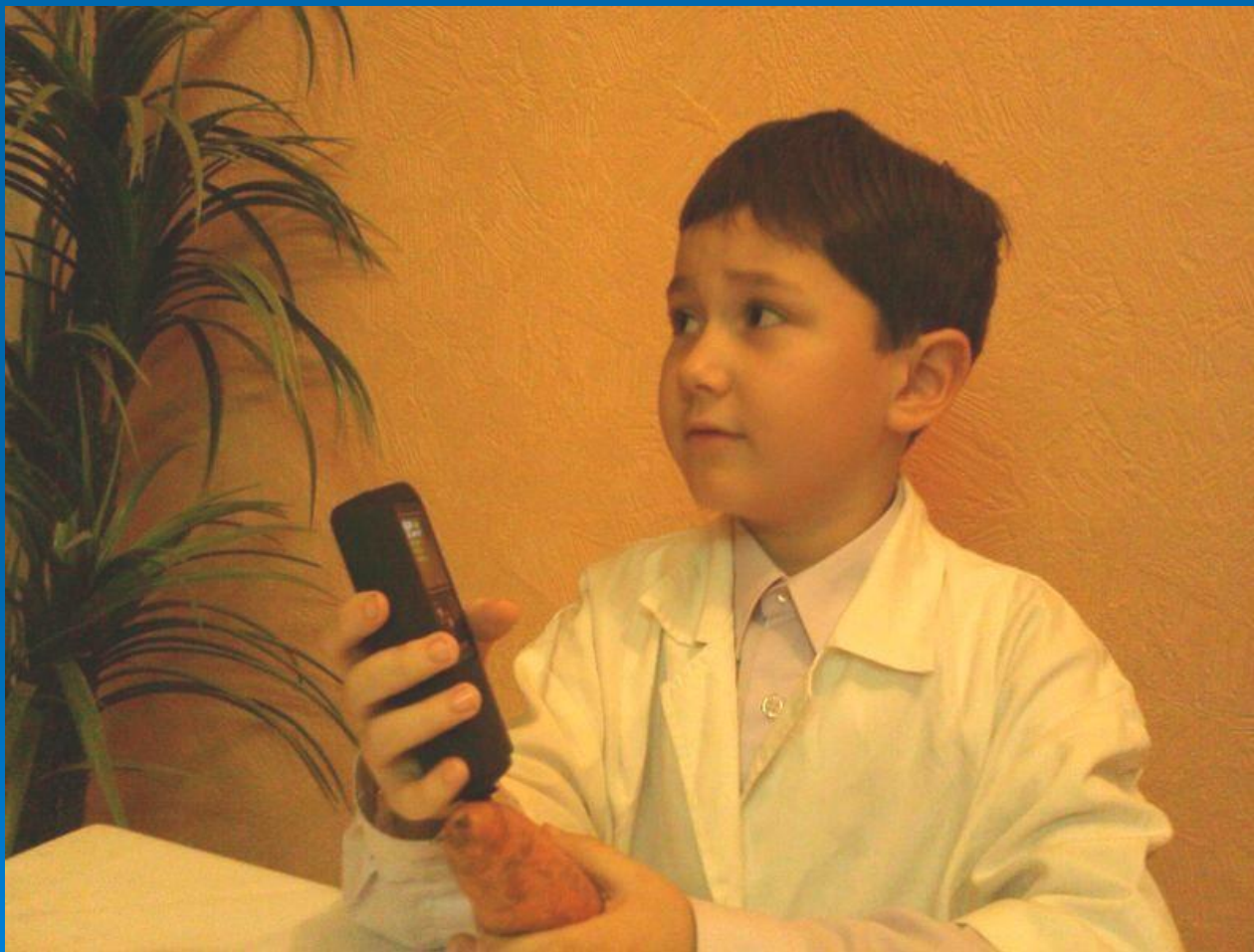
Прочитал инструкцию к нитрат-тестеру и узнал, что для овощей и фруктов существуют допустимые нормы содержания нитратов.



## Допустимые нормы содержания нитратов в продуктах

| Наименование продукта | Предельно допустимая концентрация (норма содержания нитратов мг в 1 кг.) |
|-----------------------|--|
| Банан                 | 200  |
| Виноград              | 60   |
| Груша                 | 60   |
| Зелень                | 2000   |
| Дыня                  | 90   |
| Капуста               | 500  |
| Картофель             | 250  |
| Лук репчатый          | 80   |
| Морковь               | 250  |
| Нектарин              | 60   |
| Огурец                | 150  |
| Перец сладкий         | 200  |
| Персик                | 60   |
| Помидор               | 250  |
| Свекла                | 1400   |
| Яблоко                | 60   |

*С помощью нитрат-тестера исследовал  
овощи и фрукты в школьной столовой*





# Данные своих исследований внес в таблицу

| Наименование овощей, фруктов | Норма предельного содержания нитратов | Фактический результат измерения мг/кг |           |           |           |           |
|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                              |                                       | 1 день                                | 2 день    | 3 день    | 4 день    | 5 день    |
| Бананы                       | 200                                   | 118                                   | 125       | 95        | 110       | 84        |
| Виноград                     | 60                                    | <b>74</b>                             | <b>78</b> | <b>82</b> | <b>85</b> | <b>83</b> |
| Груши                        | 60                                    | 56                                    | 48        | 59        | 60        | 55        |
| Капуста                      | 500                                   | 54                                    | 76        | 82        | 110       | 98        |
| Картофель                    | 250                                   | 183                                   | 205       | 161       | 136       | 152       |
| Лук репчатый                 | 80                                    | <b>122</b>                            | <b>97</b> | <b>83</b> | <b>88</b> | <b>92</b> |
| Морковь                      | 250                                   | 163                                   | 124       | 78        | 89        | 120       |

# *По результатам исследований сделал вывод:*

Все овощи и фрукты содержат нитраты. Употреблять в пищу их можно, если содержание нитратов в них не превышает допустимые нормы.



# Рекомендации

- Взрослые должны знать и объяснять детям, что в овощах и фруктах содержатся нитраты
- Овощи и фрукты могут быть опасными для здоровья, если нитратов в них больше нормы
- полезнее заготавливать на зиму северные ягоды: бруснику, чернику, голубику, морошку и употреблять ежедневно для обогащения организма витаминами, так как эти ягоды растут в природных условиях и не содержат нитратов;
- полезно употреблять каши: пшённую, рисовую, овсяную, пшеничную, так как они выводят вредные вещества из организма;

# *Конец показа*

