

# 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.



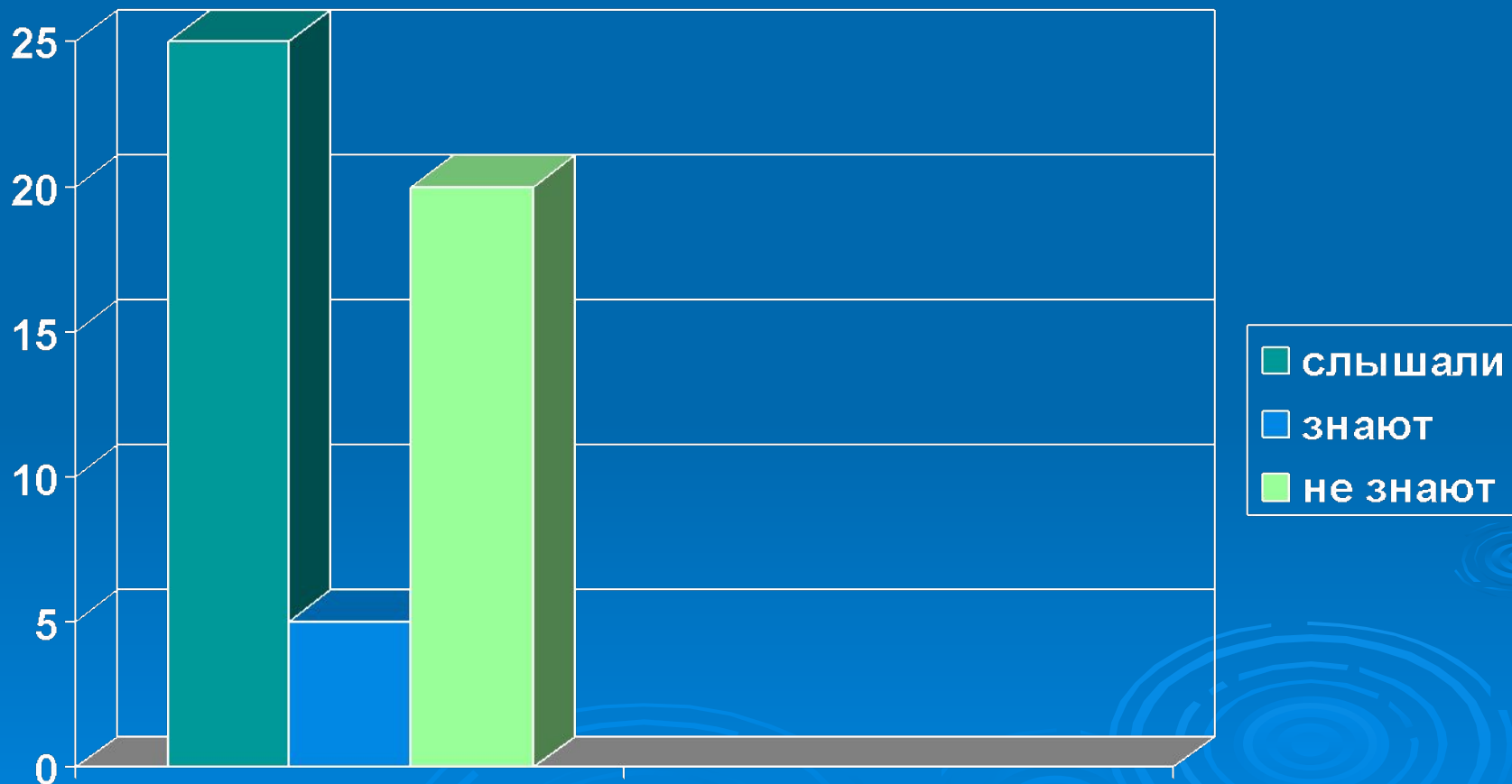
# *В библиотеке узнал из энциклопедии, что:*

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:*

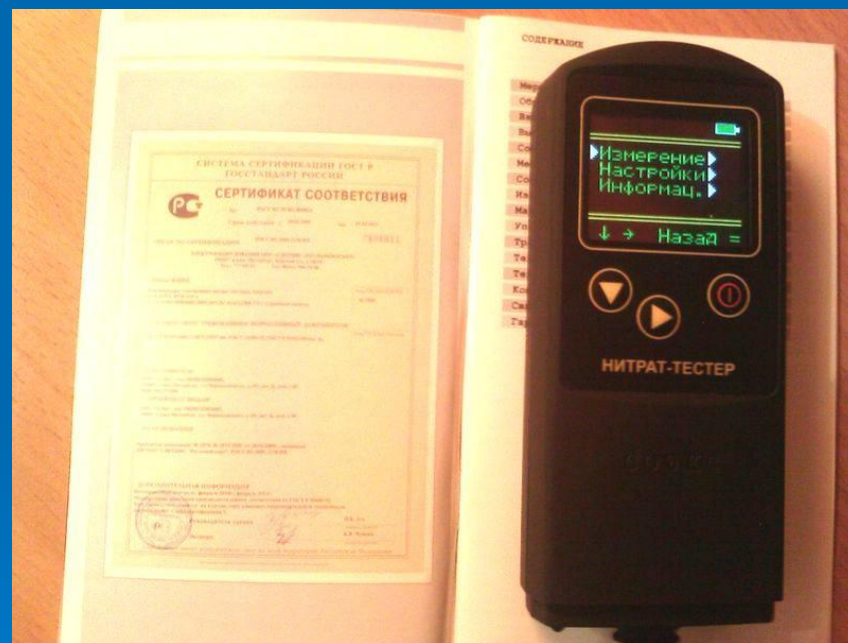
Содержание нитратов в продуктах можно определять в лаборатории.

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

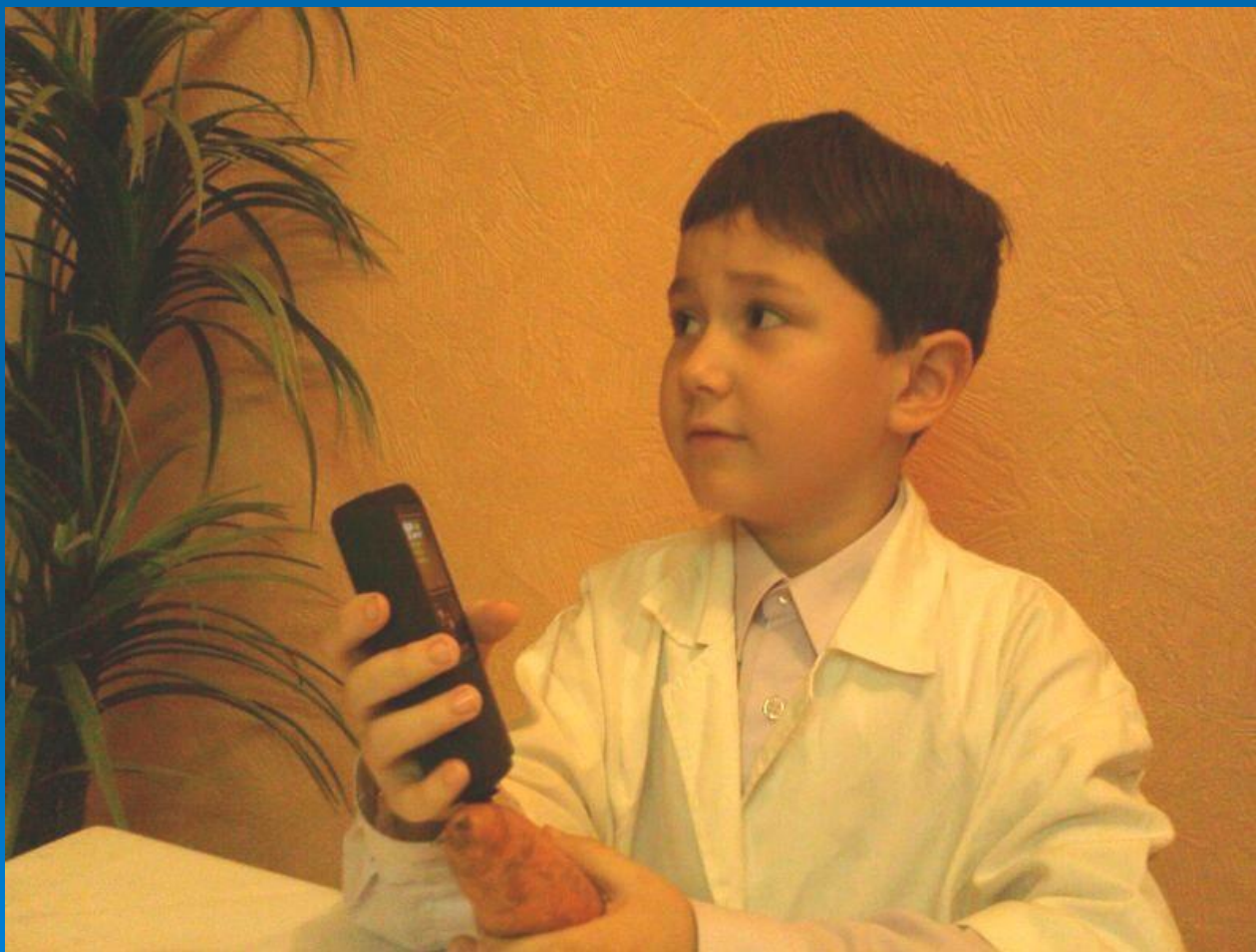
Прочитал инструкцию к нитрат-тестеру и узнал, что для овощей и фруктов существуют допустимые нормы содержания нитратов.



## 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*

