

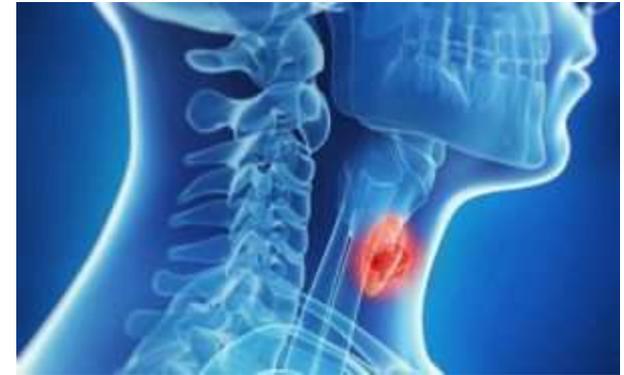
Элемент, необходимый для жизни человека

I	53	
ИОД		7 18 18 8 2
126,905		
Роль йода в организме очень важна!		

Выполнила: ученица 11 класса
МКОУ «Березовская СОШ»,
Воробьёвский район
Дудкина Валерия



Как связан йод
и щитовидная
железа



Продукты
богатые йодом

Здоровая
щитовидная
железа

Практическая
значимость

Мои
исследования



ЙОД





Как связан йод и щитовидная железа?

Йод является главным элементом, который участвует в регулировании теплообмена, регулирует энергообмен в клетках, йод отвечает за интенсивность дыхания, регулирует работу нашей поджелудочной железы, помогает нашему организму "бороться" с инфекциями. Гормоны щитовидной железы более чем на 50% состоят из йода, щитовидная железа синтезирует различные гормоны, извлекает соединения йода из крови, участвует в поддержании баланса между нашим физическим и психическим здоровьем. А когда в организме возникает дефицит йода, щитовидная железа увеличивается, таким образом пытаюсь дать организму нужное количество гормонов.

Практическая значимость

Итак, прочитав различные статьи, мне стало известно, что человеческому организму для нормального функционирования требуются определенные микроэлементы, в том числе йод. Он входит в состав гормонов щитовидной железы. Эти гормоны выполняют жизненно важные задачи: поддерживают нормальный углеводный, белковый и жировой обмен в организме, а также стабильное состояние психики, что особенно важно для людей, перешагнувших 60-летний рубеж. Еще я поняла, что нехватка любого минерального вещества может вызвать крайне негативные последствия для здоровья, но дефицит йода может иногда даже создать угрозу жизни. Это, прежде всего, касается малышей, будущих мам, подростков в период полового созревания и пожилых людей.

В Воробьевском районе выявлено 711 заболеваний эндокринной системы. Из них 182 заболеваний впервые выявленных щитовидной железы. С синдромом врожденной йодной недостаточности – 12, с врожденным гипотиреозом с диффузным зобом - 76, с врожденным гипотиреозом без зоба – 94.



Мои исследования



№1

« Получение кристаллического йода »



По теоретическим расчетам в 10 мл раствора йода должно содержаться 0.5 г I₂:

В 100 г р-ра – содержится 5 г I₂

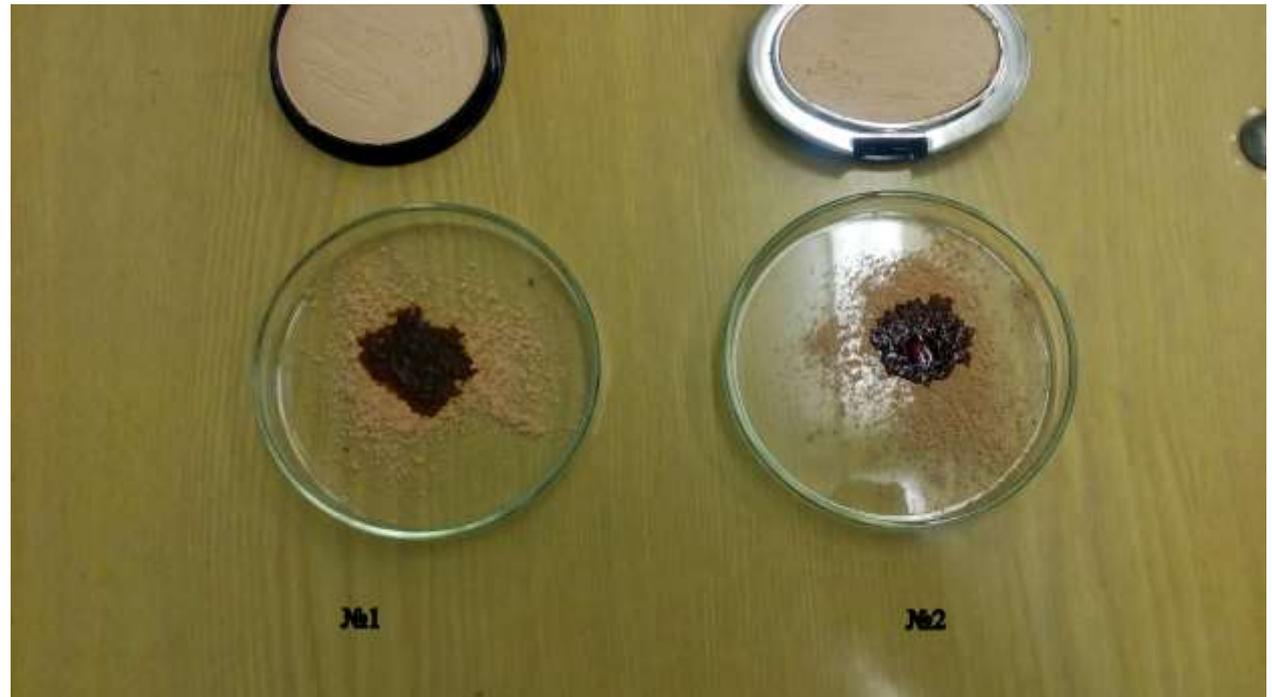
В 10 г р-ра – содержится x г I₂

$$X = 0.5 \text{ г}$$

Опытным путём я доказала, что это действительно так

№2

«Определение крахмала в косметике»



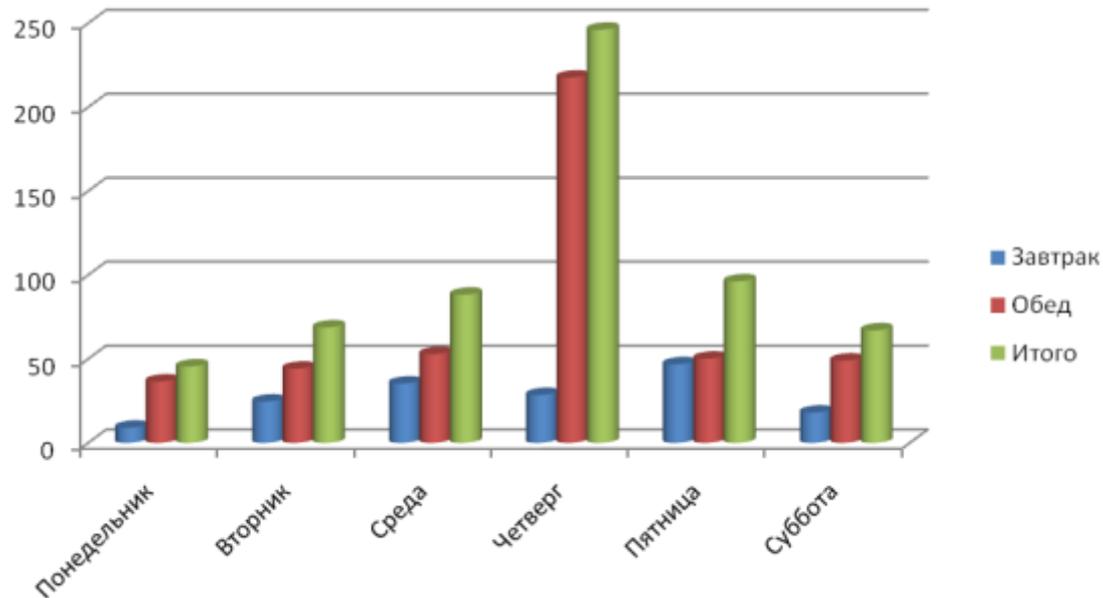
В чашечки Петри я положила небольшое количество разных образцов пудры и капнула на них разбавленным раствором йода. В чашке №1 наблюдала слабое посинение, а в чашке №2 наблюдалось более интенсивное окрашивание. Следовательно, в составе пудры №2 используется большее количество крахмала.

При выборе пудры, я бы рекомендовала пользоваться пудрой №2

№3

Содержание йода в продуктах питания.

Диаграмма содержания количества йода в меню школьной столовой



Рекомендации:

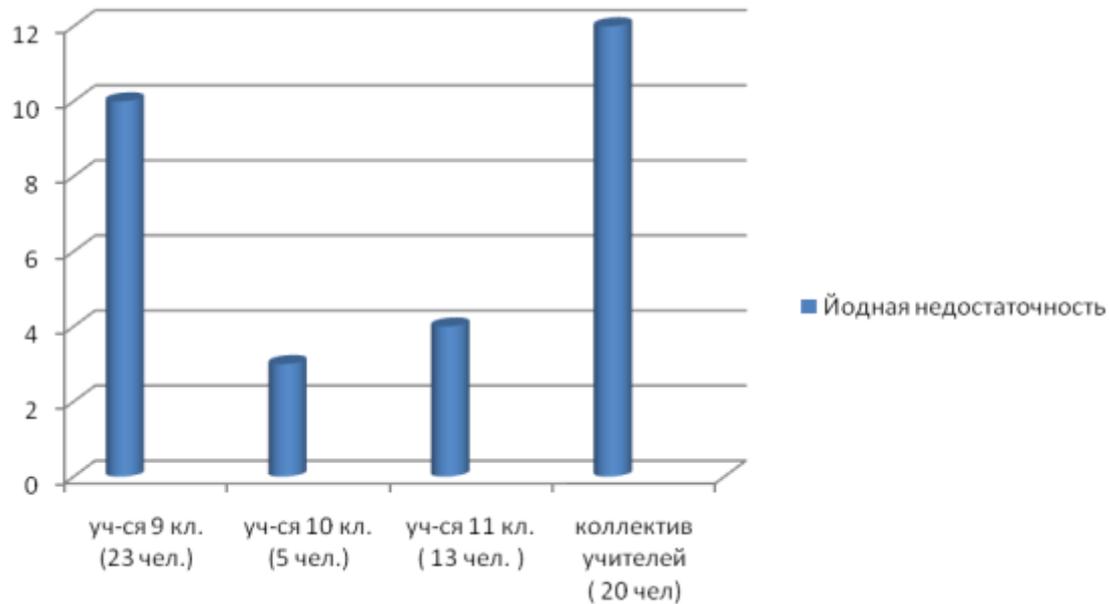
Суточная норма йода 150-200 мкг. Йод необходим организму человека. Поэтому, в меню школьной столовой требуется включить такие продукты как: морскую капусту, рыбу, молочные продукты, гречневую кашу, фрукты (бананы, хурма, фейхуа).

Продукт содержащий йод	содержание йода в мкг на 100 грамм продукта
Печень трески	370
Пикша	245
Пресноводная рыба (сырая)	243
Сайда	200
Лосось	200
Камбала	190
Креветки свежие	190
Морской окунь	145
Макрель копченая	145
Треска	130
Отварные креветки	110
Макрель (свежая)	100
Сельдь (свежая)	92
Сельдь соленая	77
Рыба из пресноводных водоемов (в блюдах)	74
Фельд салат	60
Устрицы сырые	60
Ветчинная колбаса	54
Копченое рыбное филе	43
Хлеб (специальный)	до 31
Замороженное рыбное филе	27
Сардины атлантические с добавлением масла	27
Овес	20
Шампиньоны	18
Плавленые сыры (с добавками)	до 18
Яйца (1шт, ок 50 г)	до 18
Свинина	16,7
Цельное молоко	до 19
Полужирное молоко	17
Маложирное молоко	15
Зелень (в среднем)	до 15
Сливочное масло	9
Брокколи	15
Фасоль	12,5
Шпинат	12
Говядина	11,5
Креветки жареные	11

№4

Тест на определение йодной недостаточности.

Диаграмма, показывающая йодную недостаточность в организме



№5

Обследование членов моей семьи



Папа



Мама



Я

Вывод: результаты исследования показали, что в организме папы наблюдается йода, в организме мамы – небольшой дефицит йода, в моем организме дефицита йода не наблюдается.

Рекомендовано: посетить кабинет врача – эндокринолога, и в рацион питания включить продукты содержащие йод.

Практическое исследование продуктов на наличие йода.

Было исследовано несколько продуктов: яблоко, картофель, морковь, томат, огурец и лимон.

$2\text{NaI} + \text{Cl}_2 = \text{I}_2 + 2\text{NaCl}$ (уравнение выделения йода из солей продукта)

Выделяющийся йод можно обнаружить с помощью крахмала (синее окрашивание) или взбалтывая раствор с органическими растворителями, приобретающими в присутствии йода красно-фиолетовую окраску.



фейхоа

•Ценность фейхоа состоит в том, что в плодах содержится очень большое количество йода, гораздо больше, чем в любых других продуктах. По этому показателю фейхоа стоит наравне с ламинарией.

Ламинария

•Главное достоинство ламинарии – высокое, а точнее, высочайшее содержание йода. Причём этот йод усваивается организмом практически полностью. Этот «лёгкий» йод способствует нормализации функции щитовидной железы.

Гречка

•Пожалуй, самая полезная и любимая крупа в России. Есть в гречке и йод, по его содержанию она чемпионка в мире злаковых. Кроме того, в гречке множество полезных витаминов и микроэлементов, которые помогут усвоить йод.

Молоко

•Йод и молоко в сочетании являются отличным средством для лечения заболеваний щитовидной железы.



Заключение.

В рамках моего исследования была проведена следующая работа:

1. Был получен кристаллический йод (0,5г).;
2. Определила наличие крахмала в косметике
3. Посчитала количество йода в меню школьной столовой.
4. Провела тест на определения йодной недостаточности среди учащихся 9-11 кл. и среди учителей.
5. Обследовала членов мои семьи на содержание йода в организме
6. Исследовала продукты на наличие йода.

Таким образом, йод это главный элемент, который отвечает за нормальное функционирование и работу щитовидной железы в нашем организме, поддерживает гормональный баланс, йод влияет на уровень интеллекта, йод нам необходим для работы мозга, а также для сохранения иммунитета в нашем организме.