**Сообщение ко дню науки**

***Периодическая таблица здоровья***

**Цель:** познакомить учащихся с элементом Se, его значимостью в нашем организме, рассказать какие продукты являются чемпионами по содержанию этого элемента.

**Оборудование:** периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева, отдельно изготовленный химический знак селена (картона или дерева), раскрасить его, три тарелки, на которых будут находиться рыба палтус, ячмень и мясо индейки, объемная изготовленная из бумаги в виде гармошки щитовидная железа, конфетти или мелко нарезанные серебристые фантики из-под конфет, три «секретных» коробочки, чашка Петри, кусочек мела, окрашенный в черный цвет, коническая колба с разбавленным раствором уксусной кислоты, три маленькие картонные карточки для написания суточной нормы продукта(рыбы, ячменя, индейки)

**1.Рассказ об открытии Se, нахождении в природе.**

Наш организм целая периодическая таблица Д. И. Менделеева. Сегодня пойдет речь об уникальном элементе Se, о тех продуктах, в которых содержится Se, продуктах чемпионах с содержанием Se.

***Немного из истории Se***

Se – микроэлемент, в таблице под № 34, очень похож на S. Открыт был Se знаменитым химиком того времени – Берцелиусом, швед по происхождению. Открыт параллельно с Те (назван в честь Земли), а селен по аналогии с Луной. В природе встречается селен во многих соединениях, там он ядовит, но сам Se не ядовит.

Se – полупроводник.

В 1980 г. Всемирной Организацией Здравоохранения был признан одним из незаменимых компонентов питания.

**2.Содержание Se в продуктах, его действие.**

На столе находятся три «секретные коробочки» т.е.три тарелки , на которых лежат:рыба, ячмень, индейка и сверху прикрытые, допустим крышками.

В этих коробочках находятся продукты чемпионы по содержанию Se, то есть те продукты, из которых мы получаем Se. Это мг, сотые, десятичные мг. Но эти мкг оказывают колоссальное воздействие на наш организм. Se известен своим антиоксидантным свойством. Вместе с витамином Е он защищает организм от свободных радикалов.

Вызываем одного из учащихся и просим назвать, что за продукт находится в ***первой*** ***секретной коробочке.*** Учащийся называет, затем просим открыть коробочку. Там рыба палтус. Она является чемпионом по содержанию селена .Селен –помощник в борьбе с раковыми клетками. Он не дает развиваться раковым клеткам.

**Пойдем ставить *опыт*.** На другом столе находится чашка Петри с черным кусочком мела. Просим взять колбу с раствором уксусной кислоты (на колбе написано СЕЛЕН) и вылить на мел. Мел начинает растворяться, тем самым демонстрируем исчезновение раковой клетки.

Что во ***второй коробочке?*** Вызываем другого человека, просим угадать, что во второй коробочке. Открываем вторую коробочку. Там ячмень. Он тоже содержит много селена. Se принимает участие в создании сперматогенеза ,в формировании сперматозоидов. Дефицит Se ведет к бесплодию мужчин. Se обеспечивает качество сперматозоидов.

***Опыт .***Берем конфетти и бросаем в зал. Вначале небольшое количество, показывая недостаток селена, а потом много—нормальный процесс сперматогенеза.

Какой суперпродукт скрыт в ***третьей секретной коробочке?*** Просим третьего учащегося узнать, что в третьей коробочке.

Открываем коробочку – там мясо индейки. Мясо индейки - продукт - чемпион по содержанию селена. Se участвует в выработке гормонов щитовидной железы. Когда гормонов щитовидной железы достаточно, то обменные процессы идут своим чередом. Когда их мало, то мы сонливы, унылы, толстые, вялые.

**Пойдем ставить *опыт.*** Показываем макет щитовидной железы. Она объемная в виде гармошки. Недостаток селена приводит к увеличению щитовидной железы (раздвигаем ее, тем самым показываем увеличение железы).

Какое количество продуктов надо съесть, чтобы получить суточную норму селена?

100 г палтуса

100 г

50 г

100 г

50 г ячменя min дозы

100 г индейки

палтус ячмень индейка

Для взрослого человека суточная доза составляет 50-70 мкг(1мкг на 1 кг веса). Для беременных женщин эта доза больше.

|  |  |
| --- | --- |
| Продукт | Количество Se в мкг на 100 г продукта |
| Свинина | 55 |
| Говядина | 40 |
| Курица | 55 |
| Утка | 68 |
| Индейка |  |
| Яйцо | 31 |
| Фасоль | 25 |
| Ячневая крупа | 22 |
| Кукуруза | 30 |
| Рис | 28 |
| Фисташки | 19 |

мкг = 10-6 или 1/1000 кг

1/1 000 000 грамм

мкг - микрограмм

Чеснок, морская рыба (сельдь), грибы, семечки тоже содержат Se. Очень богат селеном бразильский орех. 4 грамма ореха содержат суточную норму селена.

Итак, мы сегодня узнали, как важен селен в нашей жизни.