**Тема: Бутерброд с Йодом или вся правда о соли?**

21 век – это время, когда для людей уже созданы все условия для комфортной жизни: у них есть теплые дома и квартиры, красивые и быстрые машины, умные роботы и компьютеры. Почти в каждом доме, на заводах, в больницах и школах есть большое количество разнообразной техники и приборов, которые облегчают труд людей, их быт и жизнь в целом. И человечество уже настолько привыкло к стиральным и посудомоечным машинам, сотовым телефонам, эскалаторам, Интернету и космическим кораблям, что нам сложно представить, как люди жили без всего этого в недалеком прошлом.

Но в жизни есть и простые вещи, которым мы не придаем большого значения и воспринимаем, как само собой разумеющееся. Например, зубная щетка, спички, ложка, вода, сахар… Без таких, казалось бы, простых вещей, люди не смогут «удобно» жить. К этим же вещам можно отнести и соль. Человек приправляет свою пищу солью и без этого обходиться не может. Соль всегда имела для человека огромное значение и ценилась очень дорого. И даже сегодня, в век технического прогресса, люди не смогли бы обойтись без нее.

Ни что не стоит так дёшево и не ценится так дорого как это химическое соединение – поваренная соль, которое мы добавляем в пищу уже 8000 лет. Мы не представляем без неё своей жизни, хотя именно она может разрушить наш организм. Разница между жизненно необходимой и смертельной дозой составляет всего 25 грамм.

 В теле здорового человека находится до 250 грамм соли. Она постоянно расходуется в разных физиологических процессах. Наш организм её не вырабатывает. Требуется постоянное пополнение соли извне. Поэтому соль должна присутствовать в рационе каждого человека, а в нашей солонке действительно должно находится жизненно необходимое химическое соединение, только надо умело его использовать.

По мнению, медиков, средняя норма для здорового взрослого человека составляет 4-5 грамм, не более 6 грамм соли в сутки. Это одна чайная ложка сверху. Половину этой нормы содержится уже в продуктах, которые мы едим: мясе, хлебе, не говоря уже о колбасах и сырах.

 *Ситуация с* йододефицитом *в России близка к «катастрофической».*

Уже сейчас *650 тысяч детей* в год нуждаются [в лечении](http://www.zdorovieinfo.ru/medicinskij-slovar/lechenie/) заболеваний на фоне йододефицита. У каждого *пятого* ребенка сегодня есть зоб. Если родитель замечает, что ребенок плохо запоминает информацию, все время уставший и не может ни на чем сосредоточиться, пора бить тревогу и проверять его на йододефицит. Если не сделать этого сейчас – то в будущем могут возникнуть гораздо более серьезные проблемы.

[**Дефицит йода**](http://www.zdorovieinfo.ru/bolezni/defitsit_yoda/) **признан основной причиной снижения интеллекта детей.**

Однако, по мнению участников круглого стола, выход есть – необходимо в **обязательном порядке йодировать соль и массово использовать ее вхлебопечении.***Эта профилактическая мера наиболее оптимальна, безопасна,* эффективна и экономична, а польза от нее огромна.

 Основная причина этого в том, что с пищей и водой человек не получает достаточного количества йода, необходимого для нормального функционирования щитовидной железы

В стране нет единой системы профилактики йодонедостаточности. 80% населения знают, что йод необходим, но только 27% семей в городах и 10% семей на селе озабочены нехваткой этого микроэлемента. В основном россияне покупают йодированную соль, что называется, «под настроение» и лишь время от времени.

**Немного истории**

 Если обратиться к истории, то можно убедиться, насколько ценным было это вещество для человека.

Соль- старинное славянское название Солнца- СОЛОНЬ.

Соль - одно из древнейших веществ на земле.

 Соль поваренная является минеральным природным веществом и очень важным компонентом человеческой пищи. Имеются свидетельства того, что добыча поваренной соли осуществлялась еще за 3-4 тысячи лет до нашей эры в Ливии. Соль выпаривают из воды, добывают из недр земли, из морской воды. Мировые геологические запасы соли практически неисчерпаемы.

В России еще в 16 веке известные русские предприниматели Строгановы самые большие доходы получали от добычи соли. Строгановы были самыми крупными солеварами. И жили они в Пермском крае. Прикамье было очень богато на выходы соленой грунтовой воды. Именно соль и прославила в то время наш край на всю Россию. Отсюда и с предгорий Урала соль отправлялась в Москву, Казань, Нижний Новгород, Калугу, даже за границу.

Соль была очень дорогим товаром. Ломоносов писал, что в то время за четыре небольших куска соли в Абиссинии можно было купить раба. Соль подавали на стол в признак достатка и благополучия. Она обходилась настолько дорого, что на торжественных пирах ее подавали на столы только знатных гостей, прочие же расходились «несолоно хлебавши».

Солью запасались на случай бедствий и ею расплачивались вместо денег. Латинское слово “salarium” и английское слово “salary”, означающие «жалование», «зарплата», - имеют «солевое» происхождение. По своей ценности она приравнивалась к золоту. В Римской империи легионерам платили жалование солью. Отсюда и произошло слово «солдат».

Многие века соль была источником обогащения торговцев и предпринимателей. К соли всегда относились уважительно, экономно. Отсюда народная примета – соль рассыпал – к ссоре.

В наше время соль уже не ценится настолько дорого. Ее можно купить в любом продуктовом магазине. Но, тем не менее, она не перестает играть очень важную роль в жизни человека. Люди используют ее не только в пищу, но и в быту, медицине, промышленности.

**Хлеб-соль**

По старинной традиции хлебом с солью до сих пор на Руси встречают важного гостя: он должен отломить кусочек хлеба, посолить его и съесть. Это пожелание добра, выражение гостеприимства. Этот старинный обряд означает, что гость вступил в дружеские отношения и готов съесть вместе с встречающими «пуд соли», готов разделить все их беды и заботы.

Обычай приветствовать гостя с хлебом и солью известен в России с давних времен. Хлеб выражал пожелание богатства и благополучия, а соль считалась оберегом, способным защитить человека от враждебных сил. «Хлебосольством» и сейчас называют радушие и щедрость, проявляемые при угощении.

Соль важна для организма человека. В приготовлении пищи - это важнейшая приправа. С малых лет мы знаем вкус соли, без которого пища кажется невкусной. Но много соли есть нельзя. Это вредно для здоровья человека.

 **Соль в народных приметах и народном творчестве**

С солью связано множество суеверий и примет, Одна из самых известных: просыпать соль – дурная примета.

Много – много лет назад водилась соль не в каждом доме. Выставляли её на стол только для самых дорогих гостей. Если же гость ее случайно или, хуже того, специально просыпал — это считалось неуважением к хозяевам. Вот отсюда и пошла примета: если рассыпать соль, то это приведет к ссоре.

Народ всегда уделял соли особое внимание. Во многих русских народных пословицах говорится: «Соль всему голова, без соли и жито - трава», «Соли нет и слова нет», «Без соли стол кривой».

**Признаки йододефицита у ребенка**

* плохо запоминает информацию;
* быстро утомляется;
* не может сосредоточиться.

***Ситуация с йододефицитом в России близка к «катастрофической».***

Уже сейчас в России ***650 тысяч детей*** в год нуждаются в лечении

 заболеваний на фоне йододефицита.У каждого ***пятого*** ребенка сегодня есть зоб.

 Основная причина этого в том, что с пищей и водой человек не получает достаточного количества йода, необходимого для нормального функционирования щитовидной железы

В стране нет единой системы профилактики йодонедостаточности.

80% населения знают, что йод необходим, но только 27% семей в городах и 10% семей на селе озабочены нехваткой этого микроэлемента. В основном россияне покупают йодированную соль, что называется, «под настроение» и лишь время от времени.

***Выход есть:***

***Необходимо***

***- использовать в пищу морскую йодированную соль.***

* ***Пропагандировать покупку морской йодированной соли через уроки, классные часы, создания рекламного ролика о необходимости употребления йодированной морской поваренной соли в пище и в выпечке хлебобулочных изделий и тогда***

 ***бутерброд с йодом всегда будет у нас на столе.***

 **Осадочная соль и другие абсолютные рекордсмены по содержанию йода**

 **Тем временем существует соль,** в которой йод присутствует изначально, встроен в её кристаллы – это осадочная соль. Она оседает на дно, выпариваясь под действием солнца и ветра. Её добывают на соляных озёрах (в России знаменитые: о. Горно-Алтайское и о. Баскунчак). Эти озёра называют чудесами света. Соль из этих озёр великолепный живой продукт. Жаль, что в нашу солонку это «белое золото» навряд ли попадёт. Её не встретишь на прилавках наших магазинов, а если и есть, то многим не по-карману. Соль из таких озёр на мировом рынке достигает до 40 евро за 1 кг.

 Абсолютным рекордсменом по содержанию йода являются морепродукты. Только учтите: морская рыба (камбала, сельдь, морской окунь, тунец, палтус, треска, лосось), а так же креветки и другая подводная живность являются источником ценного микроэлемента.

 Среди продуктов растительного происхождения наибольшее количество йода содержится в луке, чесноке, редьке, спарже, шпинате, томатах, капусте, ревене, свекле, картофеле, моркови, фасоли, клубнике, винограде, пшене и гречке. Также некоторое количество йода содержится в мясе, яичном желтке, молоке и обычной воде из-под крана (до 15 мкг). И, конечно, приличное количество йода содержится в натуральной морской соли.

**Заключение**

Изучив литературные источники (справочную литературу), мы узнали, что область применения соли очень широка.

* Необходимо грамотно использовать этот минерал, чтобы соль приносила пользу, а не являлась опасностью для человека и окружающей среды.
* Опыты, которые мы провели, помогли нам получить навыки исследователя, наглядно увидеть то, о чём мы прочитали в книгах.
* Данная работа заинтересовала нас, и мы продолжим изучение этой темы, полученными сведениями поделимся со сверстниками.
* Чтобы в солонке для тебя и твоей семьи химическое соединение – поваренная соль стала «белым золотом» необходимо следовать следующим советам:
* Помни: разница между жизненно необходимой и смертельной дозой составляет всего 25 грамм. Средняя норма для здорового человека составляет 4-5 грамм в сутки.
* Помни: самые солёные продукты – это консервы и полуфабрикаты. Их есть их надо как можно меньше.
* Помни: что в солонке должна находиться морская йодированная соль или каменная йодированная соль. Каменную соль предварительно надо растворить, чтобы нерастворимые осадки не попали в твой организм. Проверь срок годности на упаковке. Наличие йода в соли можешь проверить сам.
* Помни: соль марки «Экстра» - химический реактив, (особенно йодированная) не должна стать «белым ядом» в твоей солонке.
* Помни: солонка с йодированной солью должна иметь плотную крышку, чтобы качество соли не ухудшалось.
* Помни: лучше не добавлять йодированную соль при варке блюда, а добавить прямо в тарелку и тогда наш организм насладится всеми микроэлементами.

**Список информационных источников**

1. Б. А. Ракова «Соль. Использование реагентов и их последствия».
2. И. Я. Крикленко, Л. А. Буданов «Опасности для окружающей среды и здоровья населения».
3. Алов, Н.В. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. В 2-х т.: Учебник / Н.В. Алов. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 768 c.