**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа п. Таёжный.**

**( МБОУСОШ п Таежный)**

**Исследовательская работа:
«Изучение влияния йода на организм человека»**

 Автор работы

 Туголукова Алена

 ученица 9 класса

 2013 год

**ВВЕДЕНИЕ**

Наше представление о здоровом образе жизни неразрывно связано с правильным питанием и, в частности, с достаточным употреблением витаминов и микроэлементов. По словам Платона, первейшим благом является здоровье, красота - вторым и лишь третьим - богатство. Вследствие сильного загрязнения окружающей среды и низкого разнообразия употребления пищевых продуктов на современном этапе организм человека сильно ослаблен. Разбалансированность рациона, дефицит витаминов и биологически активных веществ, приводит к развитию болезней «адаптации». И как следствие- увеличение смертности и уменьшение продолжительности жизни. И поэтому человек нуждается в дополнительном приеме витаминов и микроэлементов. Их можно получить при употреблении овощей и фруктов, но не все могут себе позволить их регулярно использовать в пищу в силу многих причин.

Очень важно принимать витамины и микроэлементы в необходимых количествах и пропорциях. Трудно подобрать такую диету, которая, будучи даже наилучшим образом сбалансированной, обеспечила бы человека достаточным количеством витаминов и микроэлементов. Наша сегодняшняя пища не содержит достаточного количества витаминов и минералов.

Микроэлементы - это химические элементы, содержащиеся в организмах в низких концентрациях и необходимые для их нормальной жизнедеятельности. Недостаток или избыток микроэлементов приводит к нарушению обмена веществ и к различным заболеваниям. Одним из жизненно важных микроэлементов является йод, который необходим для гормонов щитовидной железы. Проблема недостатка йода в настоящее время волнует 153 страны мира. Дефицит йода в организме испытывают более 1,5 млрд. жителей планеты. В нашей стране более 65% населения страдает от дефицита йода, часто не зная об этом.

С нашей точки зрения, данная работа является актуальной, потому что в ней исследуется проблема  йододефицита в организме человека. Хотя на сегодняшний день многие знают из СМИ о препаратах йода, тем не менее принимают их только единицы. Возможно это вызвано недоверием к рекламе, либо люди не ожидают рекламируемых результатов.

Цель работы:

*Экспериментально изучить влияние йода на организм человека.*

Задачи:

1.Найти научные сведения о значении йода на организм человека.

2.Провести исследование влияния йода на собственный организм.

3.Провести анкетирование в социуме на тему « Применение йодсодержащих препаратов».

4. Провести анализ анкетирования.

Методы работы:

1. Изучение научных публикаций,
2. Проведение исследования,
3. Проведение анкетирования,
4. Анализ учебы
5. Анализ анкет
6. Составление работы на основе результатов.

**Йод , значение
для организма человека**

 Йод – жизненно важный микроэлемент. Исследования показали, что уровень умственного развития напрямую связан с йодом. Гормональные нарушения, возникающие из-за дефицита йода, не имеют подчас внешне выраженного характера, и поэтому йододефецит получил название «скрытый голод».  Больше всего от этого голода страдают дети: им трудно учиться в школе, осваивать новые знания и навыки. Нехватка йода, как «строительного элемента» гормонов щитовидной железы, часто является скрытой причиной многих заболеваний. Проявления йодной недостаточности приводит к увеличению щитовидной железы и к зобу, а также к эмоциональным, кардиологическим, анемическим, иммунодефицитным, остеохондрозным, отечным, бронхолёгочным и гинекологическим болезням.

 Йод – элемент, который отвечает за нормальный рост всех млекопитающих, включая человека. Йод поступает в организм человека с водой и пищей, а также вместе с вдыхаемым воздухом и через кожу в небольших количествах, и накапливается в щитовидной железе.

От содержания йода в организме зависит нормальная работа нервной системы и состояние психики: снимается раздражительность.

Необходим йод и для обмена веществ в подкожном жировом слое - способствует распаду жиров и устранению целлюлита. Нормальное содержание йода в организме сохраняет активность и придаёт энергию, способствует здоровью кожи, волос, ногтей и зубов.

 В организме йод участвует в нормальной работе щитовидной железы.

Когда щитовидная железа функционирует нормально, её клетки могут захватывать йод из крови. Йод участвует в образовании фагоцитов, своеобразных санитаров, захватывающих и уничтожающих чужеродные микроорганизмы и повреждённые клетки.

В организме йод участвует в нормальной работе щитовидной железы.

Когда щитовидная железа функционирует нормально, её клетки могут захватывать йод из крови. Йод участвует в образовании фагоцитов, своеобразных санитаров, захватывающих и уничтожающих чужеродные микроорганизмы и повреждённые клетки.

**Дефицит йода в организме.**

 При малом количестве йода снижается память, появляется раздражительность и повышенная чувствительность к холоду, выпадают волосы, сохнет кожа. В настоящее время известно, что сердечно-сосудистые заболевания и заболеваний дыхательных путей возникают по причине недостатка йода.

На сегодня в условиях дефицита йода находятся более 65% населения нашей страны. Среди школьников распространён недостаток йода, а его дефицит может привести к негативным изменениям наследственности – нарушениям в хромосомах и предрасположенности к онкологическим заболеваниям.

**Продукты, содержащие йод**

 Натуральными источниками йода являются вода и некоторые продукты питания: в морской рыбе и водорослях. Йодированная соль содержит достаточно йода, но если упаковка уже открыта, за 2 месяца теряет больше половины йода – а ведь соль хранится и дольше( а значит и йода испаряется больше). В любом случае, нужно чаще есть свежую морскую рыбу, морскую капусту и морепродукты, лук, чеснок, свеклу, картофель, морковь, фасоль, клубнику, виноград, пшено и гречку. И всё равно в некоторых случаях йода не хватает.

**Исследования**

 В исследованиях принимали участия 2 ученика 8 класса. Они принимали препарат « Йод-Актив».

Так же в ходе работы я узнала, что так же принимают йодсодержащие препараты педагоги - 3 человека и ещё 2 ученика. Я привожу свои собственные экспериментальные данные и данные своего одноклассника.

*Алена Туголукова*

 Я принимала препарат в течении 3 месяца. Первый месяц никаких проявлений не ощущала, на 2 месяце почувствовала, что легче стала запоминать, стала намного спокойнее: резко уменьшилась раздражительность.

 С утра стало легче просыпаться, раньше в первой половине дня чувствовала себя бодро но вечером уже чувствовала себя уставшей, как только начала принимать «Йод-Актив» весь день было много энергии. Легче понимала новые темы, стала внимательнее. Ученикам нашей школы я советую принимать «Йод-Актив» или «Йодомарин» для того чтобы на уроках стало легче всё запоминать, чтобы было хорошее настроение.

 *Константин Костанди*

 В первый месяц приёма «Йода-Актива» у меня повысилась внимательность, одновременно я стал чувствовать себя бодро, вставать утром в школу мне стало легче. Настроение повысилось, учёба стала лучше идти , я улучшил свои оценки. Во втором месяце, я стал лучше запоминать стихи, и активность на уроках повысилась, новые темы я стал лучше понимать. Я советую принимать «Йод-Актив» ученикам, что бы улучшить свою учебу!

**Анкетирование.**

 Мы составили анкету, которую предложили людям, принимавшим йодсодержащие препараты, для того, что бы убедиться, что наши результаты эксперимента соответствуют и другим результатам. В ходе анкетирования мы хотели выявить, как быстро и на что влияют БАДы. В анкетировании приняли участие 7 человек: 3 педагога, 4 ученика.( приложение№1)

**Результаты анкетирования.**

 Анализ результатов анкет показал, что все респонденты получили положительный эффект от приема БАДов. В большинстве случаев отмечена улучшение памяти ( респонденты школьники). Улучшилось состояние здоровья( респонденты- учителя). Обобщенные результаты анкеты в приложении №2.

 Также мы сравнили результаты обучения до приема препаратов и после приема и однозначно отметили, что есть положительные результаты, несмотря на конец учебы, мы, принимавшие БАДы повысили свои результаты учебы ( приложение №3) Мы сравнили результаты учеников, принимавших БАДы с результатом, ученика , который учится почти также ( т.е имеет такие же оценки), но к концу года возможно он устал от учебы и он не принимал йод, и потому «3» стало больше. Значит нам йод помог в учебе.

**Медицинские препараты йода.**

Для решения проблемы йододефицита Медицинским радиологическим центром разработаны различные препараты и биологически активные пищевые добавки.ЙОД-АКТИВ

Эта биологически активная добавка к пище рекомендована Минздравом РФ как источник йода. Она создана на основе многолетнего уникального опыта лечения и профилактики заболеваний щитовидной железы. ЙОД-АКТИВ - органическое соединение йода, встроенного в молекулу молочного белка. Это аналог природного соединения йода, которое мы начинаем получать уже с первыми каплями материнского молока. Уникальность ЙОД-АКТИВА заключается в том, что это "умный йод": при дефиците йода - активно усваивается, а при избытке - выводится из организма, не поступая в щитовидную железу. Это происходит благодаря тому, что йод отщепляется от молочного белка под действием ферментов печени, которые вырабатываются при недостатке йода. Когда йода в организме достаточно, ферменты не вырабатываются и ЙОД-АКТИВ выводится естественным путем, не всасываясь  в кровь.

В последнее время разработано несколько биологически активных добавок, содержащих йод. К ним можно отнести ФУКУС (водоросли долголетия).  Морские водоросли применяются при нарушении обмена веществ, для регуляции функций щитовидной железы, профилактики заболеваний нервной и дыхательной систем, снижения нервной возбудимости и стрессов, при атеросклерозе, ревматизме и ожирении. Они используются для профилактики онкологических и стоматологических заболеваний, восстановления работы желудочно-кишечного тракта, облегчения аллергических состояний, повышения иммунитета, при восстановлении после болезней и антибиотикотерапии, для оздоровления и омоложения кожных покровов, укрепления и улучшения структуры волос и ногтей. В 100 г сухих водорослей фукус содержится йода столько, сколько в 11 кг трески.

 Применение препарата «Йодомарин» ® восполняет дефицит йода в организме, препятствуя развитию йододефицитных заболеваний, способствует нормализации функции щитовидной железы, что особенно важно для детей и подростков, а также при беременности и в период лактации

 **Выводы:**

В данной работе мы рассмотрели проблему, которая, на наш взгляд,  является достаточно злободневной. Мы считаем, что жители нашего поселка не представляют, какую опасность  для здоровья организма несет йододефецити потому не используют йодсодержащие препараты в своей жизни.  Нехватка йода в организме приводит к серьезным различным заболеваниям, и крайне важно с детства правильно питаться.

1. Люди, принимающих какие - либо йодсодержащие лекарственные препараты и биологически активные добавки заметили улучшение в состоянии своего здоровья.
2. Ученики отметили повышение качества обучения, но при этом необходимо чтобы родители контролировали или заставляли принимать препараты йода.

Я рассказала, для того, чтобы и вы тоже попробовали их на себе.

Желаю всем здоровья, хорошего настроения.

 Литература.

1. Криксунов Е. А. и др. Экология: 9 класс: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений

             Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник, А. П. Сидорин.- М.: Дрофа, 1995.

1. Скурихин И. М., Нечаев А. П. Все о пище с точки зрения химика: Справ. издание. – М.: Высш. шк., 1991.
2. Советский  энциклопедический  словарь.  Гл. ред. А. М. Прохоров. – 4-е изд.  -  М.:  Советская  энциклопедия,  1987.
3. Энциклопедический справочник медицины и здоровья. – М.: Русское энциклопедическое товарищество, 2004.
4. Шилов И.А. Экология: Учеб. для биол. и мед. спец. вузов. – 3-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2001.
5. Интернет ресурсы.