МОБУ СОШ №15 г. Якутска

Открытый урок по теме:

“Потребляйте соль и натрий в умеренных количествах”

Учитель химии:Максимова Светлана Яковлевна

Потребляйте соль в умеренных количествах.

Никогда не солите, не попробовав, и не пробуйте, перед тем как посолить.

Цели занятия

Учащиеся должны получить необходимые представления и навыки по вопросам темы.

1. Минеральное вещество NaCl – это пищевая соль
2. Сколько соли необходимо человеку потреблять с пищей.
3. Какие продукты наиболее богаты натрием
4. Чем можно заменить соль при приготовлении пищи.
5. Три способа, при помощи которых можно исключить соль из рациона.
6. Определение термина “высокое артериальное давление”
7. Показатели нормального, пограничного и высокого артериального давления.
8. Как измерять артериальное давление.
9. Примерный рацион питания людей, имеющих высокое артериальное давление.

Задачи

Образовательное: а) закрепить и расширить полученные ранее знания о влиянии минеральных солей на здоровье человека; б) Выяснить зависимость состояния организма от чрезмерного потребления соли.

Развивающие: Учиться вести беседу, обсуждать проблемные ситуации с использованием полученных знаний.

Воспитательные: а) Формирование научного мировоззрения об окружающем мире, развитие идеи “Организм – единое целое”; б) ознакомление с научными методами исследования; в) санитарно – гигиенические требования к рациональному питанию.

Оборудование

Таблицы “Химический состав организма человека” (табл.2), “Сведения о продуктах с высоким и низким содержанием натрия”,”Нормы давления”, тонометр, воздушный шар, продукты: овощи и специи.

Ход занятия

Учитель. В организме человека можно обнаружить практически все химические элементы, встречающиеся в природе. Кислород, углерод, водород и азот, входящие в состав главных компонентов организма – белков, жиров, углеродов (96% массы человека), представляют собой макроэлементы. Все прочие относятся к минеральным компонентам человеческого организма(4%) и представляют собой макроэлементы.

Таблицы 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Элементы | Содержание, % | Количество в расчете на 70 кг Массы, кг |

МАКРОЭЛЕМЕНТЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Кислород | 65 | 45.5 |
| Углерод | 18 | 12.6 |
| Водород | 10 | 7.0 |
| Азот | 3 | 2.1 |
| Кальций | 2 | 1.4 |
| Фосфор | 1.1 | 0.77 |
| Калий | 0.35 | 0.245 |
| Сера | 0.26 | 0.175 |
| Натрий | 0.15 | 0.105 |
| Хлор | 0.15 | 0.105 |

МИКРОЭЛЕМЕНТЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Магний, железо, марганец, медь, йод, кобальт, цинк, стронций, молибден | Всего менее 0.01 | Всего менее 10г. |

Учитель. Хотя натрий – один из важнейших элементов, необходимых человеку для нормальной жизнедеятельности, употреблять его можно не в безграничных пределах. Избыток натрия пагубно сказывается на состоянии здоровья, в частности, отрицательно влияет на артериальное давление. У людей, которые получают мало натрия, редко встречается гипертоническая болезнь. И наоборот, у народов с высоким уровнем потребления натрия гипертония весьма распространена. Гипертоникам рекомендуется снижать потребление натрия.

В настоящее время не существует точного способа предсказать, у кого возникнет гипертоническая болезнь, хотя известно, что факторами риска, способствующими развитию болезни, являются стресс, шум, чрезмерное потребление пищевой соли, а также наследственность. Определенные этнические группы обладают большей предрасположенностью в любом случае. Диеты с низким содержанием натрия могли бы помочь людям снизить риск возникновения гипертонии.

Итак, мы выяснили, что соль есть почти в каждом приготовленном продукте. Соль кажется совершенно безвредной и приятной, но на самом деле это не так, поскольку мы потребляем ее слишком много.

Что такое соль применительно кулинарии? Это обычная поваренная соль, которая представляет собой хлорид натрия – минеральное вещество. Каждому необходимо хотя бы небольшое количество соли для того, чтобы поддерживать требуемый баланс жидкости в клетках и межклеточном пространстве. Количество ее равняется 8-10 г. В день.

Мы уже говорили о том, что соль, то есть натрий, может способствовать развитию высокого артериального давления. Это значит, что кровь внутри сосудов оказывает на их стенки повышенное давление. Высокое артериальное давление может вызывать инсульт, проблемы с сердцем, заболевания почек. Некоторое время назад высокое давление наблюдалось только у людей старшего возраста, но сейчас гипертонией страдает все больше молодых людей и даже дети.

По данным ВОЗ, существует три вида давления: нормальное 140/90 мм РТ.ст и ниже, высокое 160/95 и выше, пограничное 141-150/91-94.

Вопрос: знаете ли вы, как и каким прибором измеряется артериальное давление?

Ответ: Уровень артериального давления измеряется с помощью тонометра.

Учитель: Это делают в лечебных учреждениях при различных заболеваниях, так как высокое или низкое давление является симптомом многих болезней. И нельзя допустить, чтобы о его отклонении от нормы стало известно на больничной койке или из уст врача. Каждый человек должен знать уровень своего артериального давления, потому что существует индивидуальные особенности этого показателя. Здоровым людям давление нужно измерять хотя бы два раза в год. Проведем эксперимент. Возьмем резиновый шар. Надуем его. Что случиться, если надуть шар до предельных размеров, Лопнет ли он? Конечно! Давление внутри шара слишком великого для того, чтобы вы смогли сдавить его, Высокое артериальное давление оказывает аналогичное действие. Артерии испытывают слишком высокое внутреннее давление. Уже отмечалось, что прямая зависимость между потреблением соли и высоким артериальным давлением.

Итак, нам известны два факта: 1) большое количество соли вредно для организма;2) большинство из нас съедает слишком много соли.

Вопрос: Что мы реально можем сделать для предотвращения гипертонии?

Ответ: Наследственность мы изменить почти не в силах, так же как и в действие многих неблагоприятных факторов среды. Но в наших силах изменить образ жизни, в частности, режим питания, свой рацион.

Вопрос: Как мы получаем соль? Как ограничить ее потребление?

Ответ: Соль поступает в наш организм из трех источников.

1. Соль мы добавляем в пищу в процессе ее приготовления
2. Соль, используемая производителем в процессе переработки продуктов. Это естественное состояние которых изменено какими-то способами. Если вы едите много сосисок, соленых орешков, продуктов быстрого приготовления- Это значит вы потребляете много соли.
3. Продукты, которые в своем составе содержат много соли. К ним относятся: мясо курицы, индейки, рыба, молоко, сыр. Это богатые источники белка, кальция, железа. Удалить из них соль невозможно, но можно попытаться не употреблять с ними дополнительное количество соли.

Употребляйте меньше соли, вы окажите услугу своему организму!

Групповая работа учащихся

1-я группа

Вопрос: Подумайте: какие ингредиенты можно использовать при приготовлении пищи для придания хорошего вкуса.

Ответ: Существует много компонентов: Это лимонный сок, петрушка, болгарский перец, черный перец, соевый соус, зеленые растения, о которых мы очень часто забываем. А зря!

2-я группа

Вопрос: Как можно изменить привычку к соли и как быстрее этого достичь?

Ответ: Научиться получать удовольствие от вкуса несоленых продуктов.

Учитель: Готовьте пищу с небольшим добавлением соли; добавляйте немого соли к готовым продуктам; измените свое отношение к солонке, ограничивайте потребление соленых продуктов.

3-я группа

Вопрос: Как составить примерный дневной рацион для лиц с высоким артериальным давлением?

Ответ: Завтрак: творог со сметаной или каша, хлеб с сыром, чай, яблоко. Обед: суп из курицы, несоленый отварной картофель, рыба, тушенная в сметане( с перцем, луком, чесноком), натуральный сок. Ужин: овощной салат без соли ( с приправами, хлеб с маслом, какао).

Учитель: На нашем занятии мы выяснили, что NaCl – пищевая соль. Узнали, сколько соли необходимо человеку с пищей, какие продукты богаче натрием. Теперь мы можем заменить соль различными ингредиентами, также выяснили тяжелые последствия чрезмерного потребления соли, в результате которого возникает гипертония.

Проверочная работа.

Вопрос: Что такое натрий и почему он нам необходим?

Ответ: Натрий – минеральное и необходимое питательное вещество. Без него организм не сможет удерживать внутри околоклеточную жидкость.

Вопрос: Какие источники поступления натрия в организм знаете вы?

Ответ: В естественном состоянии натрий содержится в зерновых, фруктах, овощах, в переработанных продуктах, в соли.

Вопрос: Какой основной вред причиняет чрезмерное потребления натрия?

Ответ: Способствует развитию гипертонии, а она, в свою очередь, увеличивает риск возникновения инсульта, сердечных заболеваний и болезней почек.

Вопрос: Если отказаться от соли не будет ли пища “безвкусной»?

Ответ: Она не станет “безвкусной”, а другого вкуса. Можно применять приправу.

Вопрос: Какой самый быстрый и легкий способ снизить потребления натрия?

Ответ: Не держать солонку на столе.

Вопрос: Какое артериальное давление должно быть у здорового человека?

Ответ: Ниже 140/90 – у взрослого (120/80 – у детей в зависимости от возраста).

Задание на дом.

1. Попросить маму, чтобы она добавляла меньше или не добавляла совсем соль в приготовлении пищи.
2. Придумать рецепт какого-нибудь блюда без соли. Какими приправами вы ее замените ?
3. Записать в свой дневник “Если хочешь быть здоров” памятку о том, как предотвратить гипертонию.