

Тема урока «Витамины».

Цель урока: познакомить обучающихся с понятием «витамины»; раскрыть роль витаминов для организма человека, нормы их потребления и содержания в продуктах питания.

Задачи:

-образовательные: углубить и обобщить знания о значении витаминов. Содержания их в продуктах питания, условиях сохранения и правилах приема витаминных препаратов; роли витаминов в обмене веществ. Сформировать представление о авитаминозах, гиповитаминозах, гипервитаминозах и мерах их профилактики.

-развивающие: показать приоритет отечественной науки в открытии витаминов; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной речи.

-воспитательные: формирование положительной мотивации на восприятие нового материала, познавательной активности на уроке, понимать важность сохранения своего здоровья.

Формы работы: групповая, парная, фронтальная.

Методы обучения: проблемный, частично- поисковый, словесный, наглядный.

Ход урока:

1. АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ:

1. Что такое пищевые продукты и какие они бывают?

2. МОТИВАЦИЯ НА УРОК:

На ваших столах находится продуктовая корзина с определенным набором продуктов.

Как вы думаете почему они так собраны? (*выслушать ответы обучающихся и раздать*

им таблички с названием продуктов).

3. ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА:

Мы сегодня с вами поговорим о витаминах. В переводе с греческого «vita»

обозначает жизнь.

Давайте, попробуем сформулировать определение, что же такое витамины?

(ответы обучающихся).

(*Записать в тетрадь определение*).

Витамины – это биологические вещества, содержащиеся в пище и необходимые для нормального роста, развития и обмена веществ в организме.

Давайте- ка с вами вспомним какие бывают питательные вещества? (*ответы обучающихся*)

Свойства витаминов: (записать в тетрадь 1-е свойство):

1. Низкомолекулярные органические вещества.

Как вы считаете сколько витаминов нужно человеку? (выслушать ответы обучающихся).

2. Микронутриенты.

Так для чего же нам нужны витамины? (*выслушать ответы обучающихся*).

Витамины играют очень важную роль на молекулярном уровне, так как являются необходимыми веществами , которые участвуют в биохимических реакциях и без витаминов большинство наших ферментов не будут работать (*записать в тетрадь 3-е свойство*).

3. Нужны для работы ферментов.

Ферменты и витамины дают возможность организму не затрачивать энергию на синтез веществ. Но иногда цепочка реакций прерывается и происходят сбои, приводящие к нарушению обмена веществ. Э то происходит из-за:

-**Авитаминоз** – отсутствие витамина в организме в результате потребления неполноценных питательных веществ.

- **Гиповитаминоз**- недостаток витамина, приводящий к нарушению деятельности различных физиологических систем.

Гипервитаминоз- передозировка витаминов, проявляющаяся в тяжелом отравлении организма.

Все витамины, как вы уже заметили, обозначаются заглавными буквами латинского алфавита.

Классификация витаминов.

Провести опыт с аскорбинкой и витамином Д.

ИНСТРУКЦИЯ С ОПЫТОМ №1.

1. Поместить в пробирку с водой витамины С и витамин Д.
2. Затем аккуратно перемешать в течении 1 минуты.

ВОПРОС. Что вы наблюдаете?

3. Поместить в колбу с жирными кислотами витамины С и витамин Д.
4. Затем аккуратно перемешать в течении 1 минуты.

ВОПРОС. Что вы наблюдаете?

Какой же можно сделать вывод из данного опыта? (*выслушать ответы обучающихся*).

Существуют витамины водорастворимые и жирорастворимые.



Водорастворимые витамины будут находиться в продуктах растительного происхождения, а жирорастворимые в продуктах животного происхождения.

А теперь постараемся применить ваши знания на практике. Представим, что вы доктор.

У нас сегодня на приеме пациенты, имеющие в своей истории болезни- вот такие симптомы (*прикрепить симптомы на доску*).

1 недуг.

У меня сухая кожа, ломкие ногти, часто болят глаза и слезятся, не различаю цвета в сумерках.

Ответ:

- это недостаток витамина А, вылечит врач- окулист.

2 недуг.

Меня замучили постоянные боли в спине, точнее в позвоночнике, бессонница. Суставы болят, как после тяжелой нагрузки. Появилась сутулость, деформация костей.

Ответ:

-это недостаток витамина Д, болезнь рахит, вылечит врач хирург.

ДИЕТА: находиться на солнце под ультрафиолетовыми лучами, употреблять в пищу жирную рыбу, яичный желток.

3 недуг.

Очень быстро утомляюсь, становлюсь раздражительным, появляются воспаления и трещины губ, в углах рта частые болячки, возникают периодически судороги.

Ответ:

- это недостаток витамина группы В, вылечит врач- дерматолог и невролог.

ДИЕТА: цельнозерновой хлеб, орехи. Нежирное мясо, авокадо.

4недуг.

Я очень часто болею простудными заболеваниями ,появляются синяки. Хотя я нигде не ударялся, быстро устаю и очень сильно раздражаюсь без причины, выпадают зубы.

Ответ:

- это недостаток витамина С.

ДИЕТА: употреблять в пищу квашенную капусту , цитрусовые и ягоды. А также свести к минимуму стрессы и нормализовать сон.

5недуг.

Очень плохо работает кишечник, частые носовые кровотечения, после поедания твердой пищи десна начинает кровоточить, раны долго заживают, быстро утомляюсь.

Ответ:

- это недостаток витамина К.

ДИЕТА: употреблять много зелени и зеленых овощей, растительные масла, сыр и молоко. А также концентрация витамина К в организме понижается под воздействием газированных напитков, их необходимо исключить из рациона.

Очень здорово! Нашего пациента мы вылечили. А что же мы с вами. Чтобы восполнить суточную потребность витамина С нужно съесть 0.5 кг лимонов, витамины группы В – 1кг хлеба из цельнозерновой муки , витамин А – две морковки (*выложить на стол пакет молока, кусок сыра, гранат, бутылочку с маслом*).

И это далеко не весь список, и чтобы получить все необходимые витамины и не умереть от обжорства ученые придумали поливитамины. По молекулярной структуре синтезированный витамин И, получаемый из пищи, это одно и то же.

Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах.

Опыт №2. Определить количество витамина С в различных соках.

Инструкция с опытом №2.

1. Взять 2мл яблочного сока и перелить его в пробирку.
2. Добавить в сок 2 мл воды.

3. К полученному раствору добавить 2мл йодного раствора.

1. Взять 2мл сока лимона и перелить его в пробирку.

2. Добавить в сок 2 мл воды.

3. К полученному раствору добавить 2мл йодного раствора.

1. Взять 2 мл сока квашеной капусты и перелить его в пробирку.

2. Добавить в сок 2мл воды.

3. К полученному раствору добавить 2мл йодного раствора.

ВОПРОС. Что вы наблюдаете?

Опыт учителя.

Сок квашеной капусты нагреть и добавить 2мл раствора йода. Вывод: раствор практически обесцветился. Это объясняется тем, что сок подвергся термической обработке и витамин С разрушился.

Записать в тетрадь «*Сохранение витаминов*».

1. Консервирование при помощи низкой температуры.

Путем охлаждения и шоковой заморозки.

2. Сушка.

Проводится при температурах не выше 50 С

3. Квашение продуктов.

Когда в процессе молочнокислого брожения образуется молочная кислота, способствующая сохранению витамина С.

4. Рефлексия. «Витаминное домино».

(собрать правильную последовательность).

Итог урока: если вы хотите, чтобы у вас было отличное самочувствие и крепкое здоровье на долгие годы, дружите с витаминами, ешьте побольше овощей, мяса, фруктов и ягод.