

Разработку и проведение открытого урока подтверждаю
зам.директора по управлению персоналом Чугаева В.Е.

Открытый урок биологии 8 класс

Витамины

Цель урока: рассмотреть свойства витаминов, их биологическую роль и влияние на организм.

Задачи урока.

Образовательные:

- обобщить знания об обмене веществ и энергии в организме человека;
- сформировать понятие о витаминах, как о биологически активных веществах;
- сформировать у учащихся представление о гиповитаминозе, авитаминозе, гипервитаминозе;
- раскрыть роль витаминов для организма человека (в обмене веществ), нормы их потребления и содержания в продуктах питания;
- расширить представление о ферментах, роли органов пищеварения в обмене веществ.

Воспитательные:

- воспитывать культуру питания и научить применять теоретические знания на практике;
- показать приоритет отечественной науки в открытии витаминов;
- прививать навыки здорового образа жизни;
- формировать убеждение о вреде алкоголя и никотина для здоровья человека;
- воспитывать у детей осознанное отношение к необходимости закаляться, заниматься спортом, есть овощи и фрукты, чтобы противостоять болезням .

Развивающие:

- развивать познавательный интерес к изучению биологических вопросов, логическому мышлению, умение анализировать информацию, представлять свои творческие работы;
- развивать творческое мышление и интеллектуальные способности учащихся обосновывать свою точку зрения, делать выводы;
- развивать умения и навыки самостоятельной работы;
- формировать понятие о здоровой пище.

Тип урока: урок изучения и первичного закрепления новых знаний.

Оборудование:

- компьютер и проектор для демонстрации презентации и слайдов, презентация по теме урока, учебники, рабочие тетради, таблица «Витамины», витаминные препараты, раздаточный материал, свежие овощи и фрукты.
- Некоторым ребятам было дано задание выучить стихи про витамины.

Ход урока

I. Организационный момент.

Загадки (из книги «Копилка витаминов»)

(За правильный ответ раздаются жетоны с изображением яблок, груш, киви, апельсин, мандарин, бананов и т.д.)

Учитель.

-Такие жетоны я выбрала не случайно. И вы поймете почему.

Сегодня мы поговорим о веществах, которые называют «эликсиры жизни».

Эти вещества оказывают влияние на все процессы, происходящие в организме, без них невозможен обмен веществ.

«Мал золотник да дорог», так в старину говорили о незаметном на первый взгляд, но очень важном человеке. Эти слова очень точно отражают суть нашего разговора. А говорить мы будем о витаминах. **Слайд 1**

И так тема нашего урока: «Витамины».

Сегодня вы узнаете **Слайд 2**

- какие бывают витамины;
- о значении витаминов для организма;
- какие витамины содержатся в различных продуктах;
- как сохранить витамины в продуктах питания.

В наше время трудно найти человека, не слышащего слова «витамины».

- Ребята, а вы слышали это слово? Что вы знаете о витаминах?

Витамины нужны организму в очень маленьких количествах, но жизнь без них невозможна. Каждый из нас употреблял препараты витаминов. А между тем всего лишь 130 лет назад люди и не подозревали об их существовании. **Слайд 3** Сейчас существует даже такая наука – **витаминология** (изучающая влияние витаминов на организм человека). (*записываем в тетради*)

Слайд 4

Слово «витамины» латинского происхождения
«Vita»-жизнь «амины» класс органических соединений

В словаре С.И.Ожегова дано следующее определение:

-это органическое вещество, первоисточником которого обычно служат растения, необходимое для нормальной жизнедеятельности организма, а также препарат, содержащий такие вещества.

В настоящее время дано следующее определение витаминам.

Слайд 5.

Витамины – это биологически активные, действующие в очень небольших количествах. (*записываем в тетради*)

Они способствуют нормальному протеканию обмена веществ.

-А почему же так велико влияние витаминов на обмен веществ?

Оказывается, витамины входят в состав почти всех ферментов (а что такое ферменты вы знаете) и вместе с ними ускоряют процессы обмена веществ, влияют на превращения питательных веществ в клетках и тканях.

Слайд 6

Начало изучения витаминов было положено **русским врачом Н.И.Луниным**, который еще в **1881 г** установил, что для нормального роста и развития животного организма, кроме белков, жиров, углеводов, воды и минеральных веществ, необходимы еще какие-то, пока неизвестные науке вещества, отсутствие которых приводит организм к гибели.

(*записываем в тетрадь*) –**обнаружил в пищевых продуктах витамины**)

Слайд 7

Позже, в **1911 году польскому ученому Казимиру Функу** удалось получить из рисовых отрубей вещество, которое излечило от паралича голубей, питавшихся очищенным рисом. Он дал ему название витамин.

(*записываем в тетрадь*)–**ввел термин витамины.**

Слайд 8

Х.Эйкман открыл факт витаминной недостаточности как источник ряда заболеваний. (*записываем в тетрадь*)

Фредерик Хопкинс - работы по изучению витаминов, стимулирующих рост.

Но это далеко не все ученые, которые занимались изучением витаминов. Эта работа продолжается и в настоящее время.

Более подробно материал об открытии витаминов вы найдете в книге И.Д.Зверева Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека (стр. 133-135)

Слайд 9

Витамины называют чудесной азбукой жизни . В настоящее время известно более 30 витаминов. Их обозначают буквами латинского алфавита А,В,С, Д, Е по мере их открытия. Некоторые образуют целые группы, например витамины группы В В1, В2, В3,В6.....В12

Слайд 10

Большинство витаминов образуется в растениях, лишь некоторые имеют животное происхождение.

Организм человека может самостоятельно синтезировать только витамин Д и К.

Известно 13 незаменимых витаминов, т.е. которые обязательно нужны организму.

Слайд 11

Классификация витаминов основана на растворимости в воде и жирах.

Витамины

Жирорастворимые

Водорастворимые

(записываем в тетради)

Жирорастворимые витамины А, Д, Е, К поступают в организм с жирами, т.к. они могут накапливаться в жировой ткани, их ежедневное поступление в организм не обязательно.

К водорастворимым витаминам относятся 8 витаминов группы В и витамин С. Эти витамины должны поступать в организм постоянно, желательнее ежедневно.

Сценка

Автор

Жили – были витамины

Людам пользу приносили

Через годик, через три

Вдруг пришел Бери- бери

А за ним пришли другие

Тоже очень деловые

Тут Рахит и Слепота

И красавица Цинга.

Куриная слепота

Если есть нехватка витамина А

То тогда грозит вам

Куриная слепота

Если ночью ты в пути –

Не найдешь куда идти

Будешь карликом ходить

Очень в росте тормозить.

Автор : Вдруг промолвил тут хромой

Рахит

Ой – ой – ой – ой – ой – ой – ой

Мои ноженьки болят

В разны стороны глядят

Витамины, витамины

Все одна и та ж картина

Надоели вы нам всем

Я от боли всех вас съем.

Бери – бери:

Ха –ха-ха-ха-ха-ха-ха-ха!

Вы забыли про меня

Я болезнь Бери-Бери

Править миром буду я

Будут нервы у вас не в порядке

Будут судороги, припадки

Если витаминчики не будешь принимать

Ночью поздно ложиться спать

Фильмы страшные смотреть

И так, кто хочет поработать химиком –исследователем.

Этот эксперимент вы можете провести и в домашних условиях.

Лабораторная работа.

« Обнаружение витамина С»

Оборудование: Лимон, яблочный сок из упаковки. Сок свежего яблока, прокипяченный яблочный сок.

Исследование основано на свойстве витамина С обесцвечивать йод.

Если раствор йода не обесцвечивается, значит вит. С мало или нет совсем.

Слайд 17

Медицинская промышленность выпускает огромное количество витаминов и витаминных препаратов. Перед вами - только небольшая часть того, что можно встретить в аптеках. Как разобраться в таком изобилии?

Современные витаминные препараты можно разделить на профилактические и лечебные. Первые удовлетворяют 50% суточной потребности организма – их принимают с учетом того, что вторую половину мы получаем с едой.

Помимо этого все витаминные препараты различаются по составу.

Слайд 18

Препараты первого поколения состоят из одного компонента. Это такие, как аскорбиновая кислота, витамины А, Е, Д, В. В основном их назначают в лечебных целях.

Препараты второго поколения – это поливитаминные комплексы, содержащие еще и микроэлементы, а также определенные минеральные соли, улучшающие усвоение и действие витаминов.

Препараты третьего поколения содержат не только витамины, микро- и макроэлементы, но и другие добавки: экстракты лекарственных растений, фруктовые соки, а также различные ферменты.

Слайд 19 .Использование витаминов в промышленности.

Для обогащения витаминами продуктов и готовой пищи на предприятиях пищевой промышленности специально производится витаминизация муки, сахара – рафинада, маргарина, молочных продуктов и др.

А что предпочитаете вы, ребята, принимать в пищу медицинский препарат или натуральные овощи и фрукты?

Натуральные витамины полезнее, они легче усваиваются организмом, никогда не вызывают гипervитаминоза, ими нельзя пересытить организм.

Но как сохранить витамины в продуктах?

Слайд 20.Сохранение витаминов в пище

Слайд 21. Правила правильного приготовления пищи.

Итак, мы стараемся есть побольше продуктов, содержащих витамины, покупаем и витаминные препараты. Но есть факторы, которые вызывают недостаточность витаминов даже при их поступлении в организм в необходимом количестве. **Слайд 22** Это :

-загрязненная окружающая среда

-воздействие радиоактивных и химических веществ, ядов

- длительный прием антибиотиков

-недостаточное пребывание на свежем воздухе

- алкоголь и табакокуре

Если позволяет время, то тест на витамины.

Домашнее задание

Итак, вы сегодня многое узнали о витаминах, закрепить свои знания вы сможете прочитав **параграф 37,заполнить таблицу на оценку.**

Заключение:

1.Хочешь быть, спортивным, ловким,

Больше ешь чудо –морковки.

2.От ангины лечит он,
Замечательный лимон.

3.Может быть товарищ – друг
Это наш сердитый лук!

4.Во всех видах молодец
Наш хрустящий огурец.

5.И прибавит в спорте сил
Золотистый апельсин.

6.Вырастают чубы густо
Если на столе капуста.

7.Не забудем, друзья наши-
Витаминные все каши.

8.Очень важно спозаранку
Есть за завтраком овсянку

9.Черный хлеб полезен нам,
И не только по утрам.

10.От простуды и ангины
Помогают апельсины.

11.Ну, а лучше есть лимон,
Хоть и очень кислый он.

12.Рыбий жир всего полезней!

Хоть противный – надо пить.

Он спасает от болезней.

Без болезней лучше жить.

Ешьте фрукты, здоровейте,

Пейте сок **и не болейте!(все вместе)**

ребята рассказывают по очереди