# Внеклассное мероприятие по теме: "Витамины"

Мероприятие разработано для учащихся 8класса и проводится после изучения темы «Витамины», сформировать общее представление о витаминах, познакомить учащихся с их классификацией, представителями и значением; в ходе игры ученики получают свободно знания и новые сведения.

**Цел*и* мероприятия:**

расширить знание учащихся и формировать представление об организме как о целостной взаимосвязанной и взаимозависимой системе;

сформировать общее представление о витаминах, познакомить учащихся с их классификацией, представителями и значением;

на основе меж предметных связей с биологией раскрыть важнейшую роль витаминов для здоровья человека, дать понятие об авитаминозах, гиповитаминозах и гипервитаминозах на примере важнейших представителей водо - и жирорастворимых витаминов.

**Задачи урока:**

развивать умения анализировать, устанавливать причинно-следственные связи между веществами и организмом , умения сравнивать обосновывать свою точку зрения, развивать в детях способность к логическому мышлению;

дать представление учащимся об истории открытия витаминов

познакомить учащихся с важнейшими представителями витаминов, их содержание в продуктах питания;

показать значимость витаминов для здоровья человека и их роли в обмене веществ

разъяснять при каких условиях лучше сохраняются витамины в продуктах питания и лучше усваиваются организмом;

сравнить природные и искусственные витамины;

позволить учащимся определить присутствует ли у них витаминная недостаточность;

дать характеристику продуктов питания по присутствию в них витаминов;

научить применять теоретические знания на практике.

**Тип урока:** комбинированный урок- презентация

**Формы и методы (методические приемы):**

частично-поисковый;

индивидуальная работа;

групповая работа;

работа с научной литературой;

работа с таблицами, презентациями.

Средства обучения: плакаты « Здоровье – это вершина, которую каждый должен преодолеть сам» В. Шененберг., «Витаминные препараты : моно- и поливитамины» ,презентации.

**Ход мероприятия**

**Учитель:** А знаете ли вы, что витамины имеют свою историю, с которой мы вас сейчас познакомим?

**Ученик (помощник ведущего) :**

В 1880 г. в Дерптском университете Николай Иванович Лунин исследовал две группы мышей. Первую группу он кормил натуральным молоком, а вторая получала в нужных количествах жиры, белки, углеводы. Через некоторое время обнаружилось, что мыши, получавшие молоко, чувствуют себя нормально, а вторая группа мышей погибла. Таким образом, возник вопрос: “Какие же вещества есть в продуктах питания, так необходимые для нормальной жизнедеятельности?”

Через 16 лет после работы Н.И.Лунина, врач Эйкман исследовал заболевание у кур, напоминающее болезнь бери-бери. Он обнаружил, что в оболочках риса содержится какое-то вещество, необходимое для жизни. Когда добавляли эти оболочки риса в пищу – куры выздоравливали.

В 1911 г. польский ученый Функ получил из отрубей риса кристаллы, раствор которых при введении больному бери-бери приводил к его быстрому выздоровлению. Функ назвал это вещество “Витамин”, от латинского слова “Вита” – жизнь, т.е. « жизненно важный амин»

:

**Конкурс «Винегрет.»**

Попробуем перечислить овощи, составляющие винегрет, а для этого надо отгадать загадки.

Каждой команде по очереди задаются загадки.

1.Летом свеженький, зеленый, прямо с грядки прыг на стол,
А зимою я – соленый, и вокруг меня – рассол. (огурец)

2.За кудрявый хохолок лису из норки поволок,
На ощупь очень гладкая, на вкус, как сахар, сладкая! (морковь)

3Над землей – трава, под землей – алая голова. (свёкла)

4.Сидит Ермошка на одной ножке, на нем сто одежек;
Не шиты, не кроены, а весь в рубцах. (капуста)

5.Заставит заплакать всех вокруг, хоть он и не драчун, а …… (лук)

6.Кругла, рассыпчата, бела, на стол она с полей пришла.
Ты подсоли ее немножко, ведь, правда, вкусная ……. . (картошка)

- Молодцы, с загадками вы справились. Встречайте гостя!

- Как вы думаете, ребята, этот салат полезен? (ответы детей)

- Вы правильно ответили. Салат полезен, ведь в нем разнообразные овощи, которые необходимы для питания человека.

А теперь разделимся на микро-группы. Каждая микро-группа получает задание и готовит свое выступление 5-10 минут работая с учебником и дополнительной литературой.

**1 микро-группа: витамин А**

 **Витамин А**. ( Ретинол). жирорастворимый.

По химическому строению близок к веществу каротину, содержащемуся в растениях (морковь, шпинат, помидоры, абрикосы). Превращения каротина в витамин А происходит в стенке кишки и печени.

Витамин А входит в состав зрительного пигмента,(родопсин) содержащегося в светочувствительных клетках сетчатки.

Значение для организма:

Усиливает остроту зрения

Укрепляет волосы, эпителий зубов

Стимулирует деятельность щитовидной железы.

Регулирует процесс образования новых клеток

Влияет на рост молодого организма.

Содержится в продуктах животного происхождения – печень . рыбий жир, молоко, сливочное масло, сметана, яйца, рыба.

Может образовываться из каротина, содержащегося в помидорах, красном перце, облепихе, особенно в моркови – поэтому во время ВО войны военным лётчикам давали морковь перед ночными бомбардировками немецких самолётов.

Суточная потребность 0,5-2,5 мг

При гипофункции -нарушается рост и развитие , дети плохо растут. Возникает особое заболевание – «Куринная слепота»- человек или животное не видит в сумерках, хотя хорошо видит днём. Что особенно опасно для водителей . Поэтому людям, работа которых требует напряженного зрения, необходимо употреблять дополнительно витамин А.

 А связь заключается в том, что без этого витамина не вырабатывается пигмент – родопсин, который находится в сетчатке глаза, и обостряет зрение в сумерках.

**Учитель показывает слайд.**

**2микро-группа : витамины группы В**

Витамины группы В( эта группа включает несколько витаминов В1,В2и до В-12)

Специфическая функция этой группы в том, что они образуют ферменты, осуществляемые многие важные реакции обмена веществ в организме:

Витамин В 1 ( тиамин) укрепляет нервы ,участвует в обмене веществ, регулирует циркуляцию крови и кроветворение, работу гладкой мускулатуры, активизирует работу мозга.

Содержится: в орехах, апельсинах, хлебе грубого помола, мясе птицы, зелени.

Суточная потребность 1, 4-2,4 мг.

 При недостатке -заболевание Бери-бери (поражение нервной системы, отставание в росте,

слабость и паралич конечностей).

Витамин В6 (пиридоксин) Участие в обмене аминокислот, жиров, работе нервной системы, снижает уровень холестерина.

Содержится: сое, бананах, в морепродуктах, картофеле, моркови, бобовых

Суточная потребность 2,0-2,2 мг.

При недостатке - анемия, дерматит, судороги, расстройство пищеварении.

 Витамин В 12( цианокобальтамин) регулирует кроветворную функцию, работу мозга Усиливает иммунитет,

 участвует в кроветворении, нормализует кровяное давление.

Содержится: только в продуктах животного происхождения : печень, почки, яйца, молоко, сыр.

 соя, устрицы.

Суточная потребность 2-5 мкг.

Поэтому , у вегетарианцев , которые всем этим не питаются, появляется недостаток вит В-12.

При недостатке - злокачественная анемия и дегенеративные изменения нервной ткани.

 **Учитель показывает слайды.**

**3микро-группа: витамин С**

ВИТАМИН С ( аскорбиновая кислота) водорастворимый).

 Витамин С или аскорбиновая кислота, самый популярный из витаминов. Еще в то время, когда о нем ничего не было известно, врачи замечали, что у больных цингой, открываются старые раны, а новые плохо рубцуются. Сейчас мы знаем, что это связано с нарушением образования важного для заживления ран белка ,который создаёт основу стенок кровеносных сосудов. При недостатке витамина С стенки сосудов становятся хрупкими, что приводит к кровоподтекам. В последние время ученые высказывают предположение, что этот витамин участвует в выведении из организма холестерина, который ведет к развитию атеросклероза. Доказано что витамин С предотвращает образование в организме веществ , способных вызывать развитие раковых заболеваний.

Играет большую роль в процессах обмена веществ. Благоприятно действует на функции Ц.Н.С.

.Оказывает омолаживающий эффект.

Укрепляет соединительную и костные ткани.

Повышает защитные силы, предохраняет от инфекций, обеспечивает устойчивостью организма к неблагоприятным условиям

Стимулирует образование белка- коллагена, необходимого при заживлении ран.

Основной источник этого витамина – свежие овощи, фрукты, ягоды, зелень, шиповник, смородина, лимоны, квашеная капуста, помидоры, картофель, облепиха . 1 стакан сока черной смородины покроет суточную потребность витамина С или 50г петрушки. А вот яблочного сока надо выпить 5 литров.

Потребность в витамине С велика. Для детей от 4 – 10 лет 50 – 60мг, а взрослые 60 – 80 мг. Табачный дым разрушает витамин, поэтому норма курильщика до 150г.

Недостаток витамина С (авитаминоз) ухудшает самочувствие, физическую и умственную работоспособность, снижает сопротивляемость к инфекционным заболеваниям.

 Самое характерное заболевание, связанное с гипофункцией (недостатком) Витамина С-ЦИНГА, известная ещё мореплавателям:

 Кровоточивость дёсен, слабость , головокружение. иллюстрирующий цингу.)При гиперфункции (переизбытке) наблюдается тошнота, образование камней в почках.

Во время В. О. войны труженики тыла обеспечивали наших солдат этим необходимым витамином. Они собирали хвойные лапки отваривали их, закупоривали в бутылки и отправляли на фронт.

**Учитель показывает слайды.**

**4микро-группа: витамин Д**

Витамин Д( кальциферол) (Жирорастворимый)

В значительных количествах содержится в рыбьем жире. Он может образовываться в организме человека под влиянием ультрафиолетовых лучей. Витамин Д участвует в обмене кальция и фосфора, образуется в коже человека под влиянием ультрафиолетовых лучей.

Содержание в продуктах

Больше всего в печени, яичном желтке, в сливочном масле.

Суточная потребность 2,5-10 мкг.

 Отсутствие витамина Д вызывает у детей заболевание, называемое рахитом. Кости рахитичных детей содержат недостаточно кальция и фосфора. Это приводит к искривлению костей конечностей, появлению на ребрах хорошо заметных утолщений, деформации грудной клетки. Такие дети восприимчивые к различным заболеваниям. Лучшим средством предупреждения и лечения рахита является употребление пищевых продуктов, содержащих витамин Д, а также пребывание детей на солнце.

По исследованиям ученых оказалось, что уровень витамина Д у городских жителей, живущих в центре города ниже, чем у тех, кто живёт на окраине. Причиной является загазованность воздуха (автомобильные выхлопы, выбросы газов). Всё это может вызывать авитаминозы, особенно у маленьких детей.

У людей живущих на Крайнем севере из-за полярной ночи возникает недостаток инсоляции- облучение человека солнечными лучами Ослабляется структура костей, появляются боли в суставах и костях.

**Учитель показывает слайды**

**5микро-группа:витамин Е**

Витамин Е (токоферол ) ( витамин молодости)

« Токоферол» от греческого «деторождение».

Не случайно его так называют , и это по праву. Именно этот витамин улучшает деятельность половых клеток, мышц, печени, нервной ткани. Повышает защитные функции организма, замедляет процесс старения. Очень важен дляь кожи.

Содержится: в молоке, зародышах пшеницы, растительном масле, листьях салата, мясе, печени, масле

Суточная потребность 8-15 мг.

При гипофункции наблюдается мышечная слабость, и нарушается процесс свёртывания крови.

Жуткая история кочует из сказки в сказку у многих народов мира. Чтобы продлить молодость, злые колдуны в этих сказках поедали младенцев. В 20 веке западные учёные подтвердили, что из эмбрионов (зародышей) можно получать препараты, обладающие мощным омолаживающим эффектом. Человечество не могло идти по этически сомнительным путям. Но зародыши есть не только у человека, но и у растений. И они обладают мощной биологической активностью. Это масляные витамины получили название - «Виардо»

Это имя женщины, которая прославилась, тем, что ела по утрам проростки пшеницы, и до самой старости оставалась молодой и обладала завидным здоровьем.

**Учитель показывает слайд**

**Кроссворд “ВИТАМИНЫ”**

Задание: реши кроссворд. (рисунок 1)



1. Над землей – трава, под землей – алая голова. (свекла)

2. Что красно снаружи, бело внутри, с зеленым хохолком на голове?(редис)

3Зоркий глаз, богатырь Тарас в подземелье ушел, десять братьев нашел.
Вышли братья на свет, собрались на совет, все глазастые да щекастые.
Посмотри-ка, посмотри-ка, каковы богатыри! (картошка)

4.Былинкой была, всё воду пила, побелела, растолстела,
Словно сахар захрустела. (капуста)

5. Красная девица ухитрилась схорониться,
Но зеленая коса так и просится в глаза. (морковь)

6. Росли на грядке зеленые ветки, а на них – красные детки. (помидор)

7. Пребольшую … вырастила Дина. Спрячется за … и не видно Дину. (дыня)

8. Золотая голова велика и тяжела. Золотая голова отдохнуть прилегла.
Голова велика, только шея тонка. (тыква)