**Тема урока: «Витамины»**

**Класс- 8.**

Автор учебника: Н.И. Сонин, М.Р. Сапин

**Цель урока:** рассмотреть свойства основных 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; раскрыть роль витаминов для организма человека (в обмене веществ), нормы их потребления и содержания в продуктах питания;

**Развивающие:** развитие интереса и познавательной активности учащихся, творческого мышления, способности к самоорганизации, сотрудничеству.

**Воспитательные:** воспитывать культуру питания и научить применять теоретические знания на практике; 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.

**Тип урока:** урок изучения нового материала.

**Методы**: с**ловесный**, н**аглядный:**

**Формы организации урока:** фронтальная, групповая.

**Оборудование:** интерактивная доска, учебники

**Ход урока**

**1. Организационный момент**

 Здравствуйте, ребята! Проверка готовности класса к уроку.

***2. Мотивационно – ориентировочный этап.***

**1.Учитель начинает урок с фронтального опроса класса.** Вопросы для проверки знаний учащихся, полученных на предыдущем уроке:

 **- *Какие минеральные вещества необходимы для деятельности человека?*** Минеральные вещества необходимы для нормального роста и развития костей, мышц, кроветворения, деятельности нервной системы, выработки гормонов и ферментов. Они делятся на макроэлементы (кальций, фосфор, магний, натрий, калий, хлор, сера) и микроэлементы (железо, медь, марганец, кобальт, йод, фтор, цинк). **(Предварительные ответы учащихся.)**

 ***- Какие элементы наиболее важны для детского организма?*** Наиболее важны для детского организма кальций, фосфор, железо и магний. ***Кальций*** участвует в образовании костей и зубов, необходим для нормальной деятельности нервной, эндокринной и мышечной систем. Фосфор необходим для развития костной системы, участвует в обмене белков, жиров, углеводов***. Магний*** важен для образования костей, он стимулирует сердца, повышает активность ферментов. ***Железо*** – составная часть гемоглобина крови, переносящего кислород к клеткам и тканям; участвует в окислительно – восстановительных процессах , особенно интенсивных в детском возрасте. **(Предварительные ответы учащихся.)**

**2. Вопросы для восприятия нового материала.**

- Какие продукты питания наиболее богаты витаминами? (Ответы учащихся – свекла, капуста, морковь, лук, чеснок, смородина и.д..)

Вывод: Вот почему ягоды, фрукты и овощи должны быть в рационе ребенка регулярно.

- Витамины – ? (учащиеся думают и скажут свои мысли о витаминах).

 Сегодня на уроке мы будем говорить о «Витаминах», познакомимся с основными группами витаминов, заполним таблицу. Откройте свои тетради, сегодняшнее число, в центре тему урока - “Витамины”.

 Каждый из нас не раз слышал это слово. Каждый из нас употреблял препараты витаминов, а что означает это слово? Как вы думаете, что нам предстоит выяснить о витаминах сегодня? Почему всё чаще о них говорят с экранов телевидения? А какая разнообразная информация размещена в Интернете, сколько разных предложений: приобретите, купите, выиграйте, получите в подарок… А что нам предлагают и зачем?

*После ответов 2 -3 учащихся  обобщаю  их ответы и* *называю цели урока.*

В течение урока мы должны будем выяснить роль витаминов для организма человека, нормы их потребления и содержания в продуктах питания.

Но прежде давайте вспомним, что мы уже знаем.

**3. Изучение нового материала**

В настоящее время известно около 80 витаминов. В большинстве случаев это различные органические вещества. Каждый человек хочет быть здоровым. Здоровье - это то богатство, которое нельзя купить за деньги или получить в подарок. Люди сами укрепляют или разрушают то, что им дано природой. Один из важнейших элементов этой созидательной или разрушительной работы - это питание. В составе пищи, которую мы едим, содержаться различные вещества, необходимые для нормальной работы всех органов, способствующие укреплению организма, исцелению, а также наносящие вред здоровью. К незаменимым, жизненно важным компонентам питания наряду с белками, жирами и углеводами относятся витамины. В организме витамины не служат ни «стройматериалом», ни «топливом» - они регулируют обмен веществ.

А теперь, ребята, рассмотрим на какие группы делятся витамины.

**Витамины** – это биологически активные вещества, действующие в очень небольших количествах. Они способствуют нормальному протеканию биохимических процессов в организме, то есть обмену веществ.

- Почему так велико влияние витаминов на обмен веществ?

 **Ферменты** – это белки, которые образуются клетками и тканями нашего организма. Витамины входят в состав почти всех ферментов и вместе с ними являются ускорителями процессов обмена веществ, влияют на превращения питательных веществ в клетках и тканях.

 В отличие от ферментов, **витамины не могут синтезироваться в организме** человека, они поступают в организм с пищей.

Лишь **некоторые витамины вырабатываются бактериями**, функционирующими в нашем кишечнике.

**Все жизненные процессы протекают в организме при непосредственном участии витаминов.**

Учитель показывает демонстрационный опыт. Например, возьмем лимон, выжимаем сок и добавляем воды. Вопрос: Что происходит в результате химического процесса? (Ответы учащихся: растворение или концентрация лимонной кислоты расслабляется.) Второй опыт. Учитель показывает учащимся кусочек свежий печени и кусочек жареной печени в масле. Вопрос изменился вид после жарки печени и как? (Ответы учащихся: витамины который содержатся в печени растворились в масле и.д.).

 Итак, ребята, все известные витамины по классификации подразделяются на две группы:

|  |  |
| --- | --- |
| **ВОДОРАСТВОРИМЫЕ** | **ЖИРОРАСТВОРИМЫЕ** |
| **В1, В2, В6, В5, В9, В12 РР, С,**  |  **А, Д, Е, К**  |

Дефицит витаминов. Избыток витаминов

 Недостаток витаминов в пище ведет к снижению работоспособности, сопротивляемости организма инфекциям и действию неблагоприятных факторов окружающей среды. Недостаток того или иного витамина в организме – ***гиповитаминоз,*** состояние, которое чаще всего выражается в ослаблении иммунитета. Избыток витаминов – ***гипервитаминоз***. Существенный недостаток витамина или его полное отсутствие приводит уже к более тяжелому состоянию – ***авитаминозу***. При авитаминозе возникают глубокие нарушения обмена веществ, ведущие к различным заболеваниям, вплоть до гибели организма.

***4. Физкультминутная пауза.***

**Витамин С** или аскорбиновая кислота. Стимулирует гормональную регуляцию, процессы развития организма, сопротивляемость к заболеваниям.

При недостатке развивается и заболевание – цинга, которая сопровождается общей слабостью, утомляемостью, поражением стенок кровеносных сосудов, кровоточивостью и разрыхлением десен, расшатыванием и выпадением зубов. Витамин С содержится в плодах шиповника, капусте, картофеле, грейпфрутах, петрушке, щавеле.

**Витамин В1 или тиамин.** Важен для правильного функционирования нервной системы, печени, сердца. Участвует в углеводном обмене. При недостатке развивается болезнь бери-бери. Витамин В1 содержится в печени, орехах, яйцах, зеленом горошке, отрубях.

**Витамин В2 – рибофлавин.** Находится во всех клетках организма и катализирует протекающие там окислительно-восстановительные реакции. При недостатке – катаракта, поражаются слизистые оболочки рта. Витамин В2 содержится в печени, молоке, дрожжах, томатах, бобовых.

**Витамин В6 – пиридоксин.** Участвует в превращениях аминокислот и в обмене углеводов. При недостатке - анемия (малокровие), судороги. Содержится в курином мясе, орехах, хлебе из муки грубого помола, бананах.

**Витамин В12 или цианокоболамин.** Необходим для жизнедеятельности клеток нервной ткани и клеток костного мозга. При недостатке - анемия. Содержится в мясе, печени, рыбе.

**Витамин РР – никотиновая кислота.** Регулирует кровообращение и уровень холестерина. При недостатке – пеллагра. Этот витамин содержится в арахисе, рисе, отрубях, зернах ячменя.

**Витамин А**. Необходим для роста и размножения клеток. Замедляет старение организма и помогает долго сохранять кожу гладкой и упругой. При недостатке развивается "куриная слепота". Витамин А содержится в мясе, молоке, печени, рыбьем жире, яичном желтке, моркови, помидорах.

**Витамин D**. Регулирует обмен кальция и фосфора. Может образовываться под влиянием ультрафиолетовых лучей.

При недостатке – рахит. Витамин D содержится в рыбьем жире, сливочном масле, сливках, яичном желтке.

**Витамин Е**.Влияет на функции половых и эндокринных желез. Необходим для правильного усвоения организмом витаминов всех других групп.

При недостатке - дистрофия мышечной ткани. Содержится в оливковом, кукурузном, подсолнечном маслах, арахисе.

**Витамин К**. Регулирует свертываемость крови.

При недостатке – носовые кровотечения. Витамин К содержится в соевом масле, печени, орехах, салате, капусте.

Итак, мы познакомились только с несколькими витаминами. Их функции очень многообразны, но в их действии на организм много общего. Например, все они влияют на организм в ничтожно малых количествах. Многие витамины входят в состав ферментов или сами являются ферментами. Поэтому понятно, что их недостаток сейчас же вызывает нарушение обмена веществ. Медицинская промышленность выпускает огромное количество витаминов и витаминных препаратов. Перед вами – только небольшая часть того, что можно встретить в аптеках. Как разобраться в этом обилии? Современные витаминные комплексы можно разделить на профилактические и лечебные. Первые удовлетворяют 50% суточной потребности организма – их принимают с учетом того, что вторую половину мы получаем с едой. Что касается других, то они дают организму все 100% витаминов.

**5. Закрепление и обобщение пройденного**

Для закрепления полученных знаний проведем опрос по теме “ Витамины”. Я буду зачитывать вопросы, а вы должны ответить. Будьте внимательны!

- Что такое авитаминозы?

- Что такое витамины?

- Назовите три последовательных этапа обмена веществ в организме.

- Через какие системы органов происходит поступление в клетки воды, пищевых веществ и кислорода?

- Можно ли считать, что поступление пищевых веществ и питание одно и то же?

**6. Домашнее задание.** Изучить текст из учебника; выучить витаминов наизусть; ответить на вопросы в конце параграфа

**7. Подведение итога и выводы.**

-**Рефлексия**:  - Еще раз прочитайте цель урока. Достигли ли мы цели урока? В какой степени? Что вы узнали для себя нового? (опрос каждого ученика). Назовите источники витаминов зимой? Почему витамины называют чудесной азбукой?

 На сегодняшнем уроке мы с вами узнали, что такое витамины, изучили их свойства, сравнительную характеристику.

- Выставление отметок за урок.

Оценки за урок, во первых, получают все за выполнение теста, во вторых, кто активно отвечал на вопросы.