

ВИТАМИНЫ, ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗМА

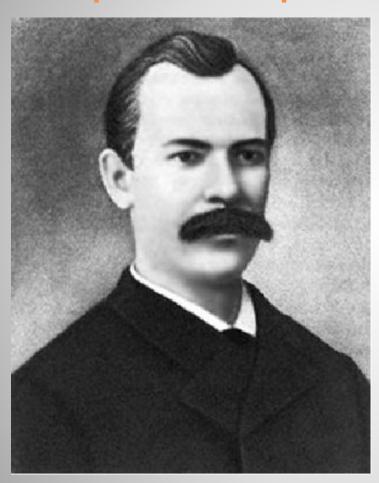
МБОУ «Нижнегорская школа-лицей №1»

Учитель биологии: Домрачева Марина Валериевна

Цель урока:

- Изучить, что такое витамины?
- Узнать, где находятся витамины?
- Понять, какое значение имеют витамины для организма человека?

История открытия витаминов



Николай Иванович Лунин. В 1880 году российский исследователь представил научному сообществу результаты своих опытов, отмеченных в диссертации под названием «О значении неорганических солей для питания животных». Именно в этом труде впервые было отмечено существование витаминов и их роль в жизнедеятельности организмов.

История открытия витаминов

Христиан Эйкман



Исследования, проведенные Христианом Эйкманом на Яве в 1897, положили начало методу лечения болезней, связанных с недостатком каких-либо веществ в пище

Казимир Функ



Слово «витамин» придумал в 1912 году польский химик Казимир Функ. Он так же занимался проблемой «берибери», ставил опыты на голубях, и ему удалось выделить из рисовых отрубей то самое вещество, которое было спасительно для больных даже в самой малой дозе.

ВИТАМИНЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ

 Витамины – органические вещества, необходимые в небольших количествах человеку, они имеют важное значение для нормального обмена веществ в организме, входят в состав многих ферментов.



- Витамины имеют большое значение в обменных процессах организма. Даже малые дозы витаминов в ежедневном рационе способствуют активному обмену веществ, предупреждают многие заболевания.
- Особенно важно использовать полноценное витаминизированное питание в подростковом возрасте.
- Важнейший регулятор жизнедеятельности
- Входят в состав ферментов
- Влияют на рост и развитие

Группы витаминов



Понятия:

- Авитаминоз отсутствие витаминов.
- Гиповитаминоз недостаток витаминов.
- Гипервитаминоз переизбыток витаминов.



Характеристика витаминов

Витамин	Суточная потребность (мг)	Источники витамина	Проявление авитаминоза
С			
А			
В			
D			

Витамин С и его значение Где содержится витамин С?

Витамин С – самый дефицитный и из всех витаминов, который укрепляет и усиливает иммунитет, регенерацию клеток. Это витамин регулирует углеводный обмен, нормализует синтез стероидных гормонов, улучшает показатели свертываемости крови. Кроме того он является одним из самых важных для человека витаминов, мобилизирует защитные силы организма против инфекционных заболеваний, принимает участие в окислительновосстановительных процессах в клетке.



- Витамин С содержится в лимонах, шиповнике, черной смородине; из яблок- только в антоновке. Много витамина С в овощах-цветной и обычной капусте, зеленом луке, красном и зеленом перце, помидорах, хрене, картофеле.
- Больше всего витамина С в плодах шиповника. В 10 раз больше, чем в лимонах.
- Потребность человека в этом витамине составляет от 50-100 мг.

Витамин А и его значение

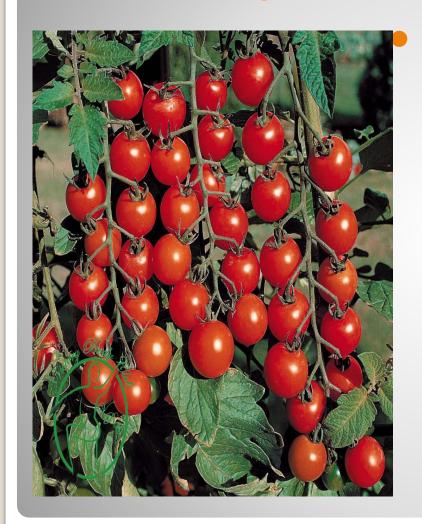
- Витамин А поддерживает остроту зрения. При недостатке этого витамина у человека может развиться болезнь под названием «куриная слепота», т.е. нарушение сумеречного зрения. Средства от этой болезни печень, рыбий жир.
- Этот витамин предотвращает старение кожных покровов, укрепляет иммунную систему и снижает риск образования опухоли.





- Стимулирует естественную защитную реакцию детского организма и его рост.
- Участвует в обмене белков и углеводов.
- Недостаток этого витамина вызывает нарушение обмена веществ.
- Потребность человека в этом витамине составляет 1,5 мг в сутки.

Где содержится витамин А?



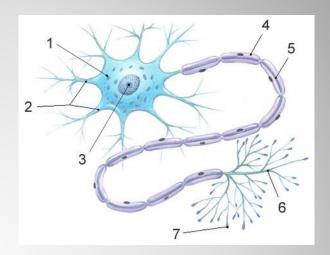
Витамин А содержится в животных жирах: сливочном масле, оливках, рыбьем жире, жире яичного желтка. Много его в некоторых овощах моркови, сладком красном перце, томате. В овощах витамин А содержится в недеятельном, неактивном виде и зовётся каротином. Когда каротин попадает к нам с пищей, наш организм превращает его в активный витамин А.

Витамин В6



- Витамин В6 осуществляет обмен белков, синтез ферментов, обеспечивающих обмен аминокислот. Кроме того этот витамин способствует образованию красных кровяных телец, балансу половых гормонов, улучшению состояния организма при «морской и воздушной болезнях», стимулирует деятельность нервной системы.
- При недостатке витамина могут возникнуть различные заболевания кожи, анемия, судороги, сахарный диабет.
- Источники витамина В6: орехи, куриное мясо, печень, почки, куриный желток, зерновые и бобовые. Суточная норма В6 составляет от 1.5-3 мг.

Витамин В12



- Витамин В12 участвует в образовании красных кровяных телец.
- В12 необходим для жизнедеятельности клеток нервной и костной тканей.
- Отсутствие В12 ведет к анемии, а недостаток к расстройству ЦНС.

Витамин D и его значение

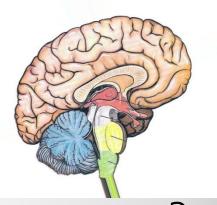
Витамин D нужен нам для регуляции обмена кальция и фосфора, для укрепления костей, для предотвращения выпадения волос.

 От недостатка витамина D у детей развивается болезнь рахит, при которой нарушается развитие костной системы, нарушается усвоение солей кальция.



- Как и витамин А, витамин D находится в большинстве жиров в неактивном виде. До «витаминного» состояния он доводится в нашем теле под действием ультрафиолетовых лучей солнца.
- Суточная потребность в этом витамине составляет 2,5 мкг

Витамин РР



- Витамин РР нужен для работы мозга и нервов. Этот витамин выполняет в нашем организме обязанности переносчика водорода при многих химических реакциях. Витамин РР способствует выработке энергии, регулирует содержание холестерина, функции желудочно-кишечного тракта, печени.
- Если человек не получает с пищей витамина PP у него развивается болезнь пеллагра. Проявляется она нервными и кишечными расстройствами, кожными изменениями.
- Много его в печени и почках животных, куриных яйцах.
 И таких овощах, как капуста, помидоры, картофель.
- Суточная потребность витамина составляет 15 мг.

Что мешает усвоению витаминов?

 Алкоголь – разрушает витамины А, группы В, снижает содержание кальция, цинка, калия, магния.

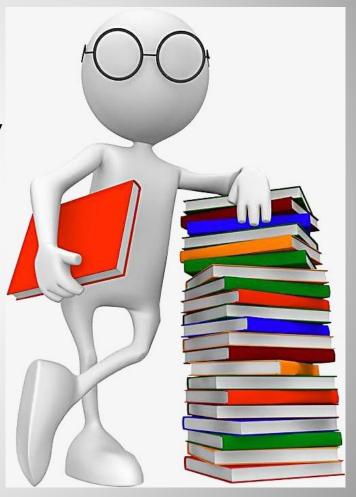
• Никотин – разрушает витамины А,С,Е, снижает содержание селена.

 Кофеин – разрушает витамины В,РР, снижает содержание железа, калия, цинка.

 Аспирин – уменьшает содержание витаминов группы В,С,А, а также кальция, калия.

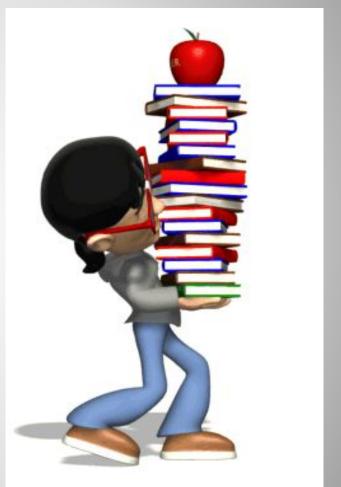
 Антибиотики – разрушают витамины группы В, снижают содержание железа, кальция, магния.

 Снотворные средства – затрудняют усвоение витаминов A,D,E,B12, сильно снижают уровень кальция.



Домашнее задание

- Выучить теорию параграфа 39, термины;
- Ответить на вопросы стр. 95;
- Заполнить таблицу по витаминам: К,Е.



Рефлексия учебной деятельности

- Сегодня на уроке я впервые узнал, что...
- Меня особенно удивило...
- Было интересно...
- Было трудно...





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



