



# ВИТАМИНЫ, ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗМА

МБОУ «Нижегородская 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

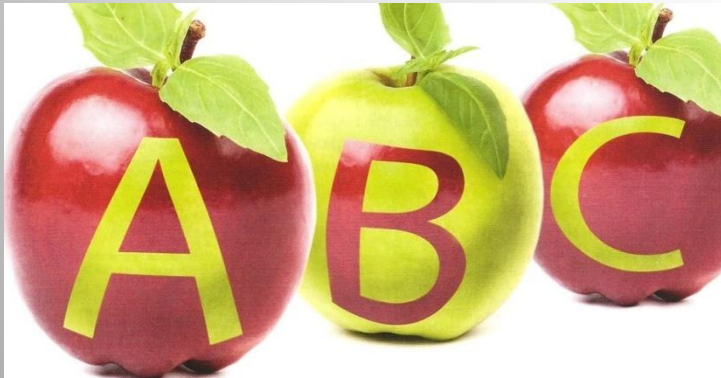
## Казимир Функ



Слово «витамин» придумал в 1912 году польский химик Казимир Функ. Он так же занимался проблемой «бери-бери», 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

## Виды витаминов

### Витамины

Водорастворимые  
(В1; В2; В6; РР; С и др.)

Жирорастворимые  
(А; Е; D; К).



## Понятия:

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



# Характеристика витаминов

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



# 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, **мобилизует защитные силы организма против инфекционных заболеваний,** принимает участие в окислительно-восстановительных 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 развиваться 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?



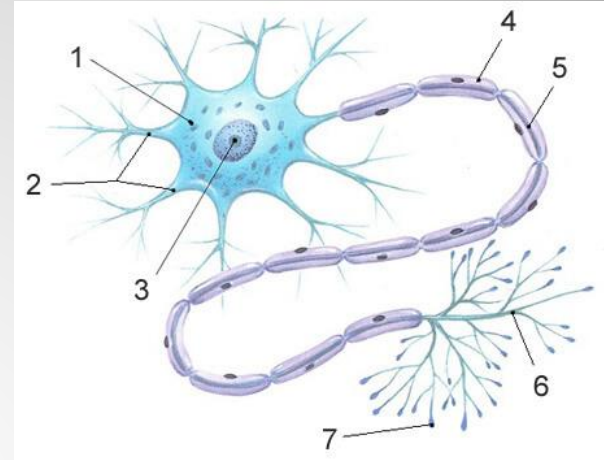
- Витамин А содержится в животных жирах: сливочном масле, оливках, рыбьем жире, жире яичного желтка. Много его в некоторых овощах – моркови, сладком красном перце, томате. В овощах витамин А содержится в недейтельном, неактивном виде и зовётся каротином. Когда каротин попадает к нам с пищей, наш организм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

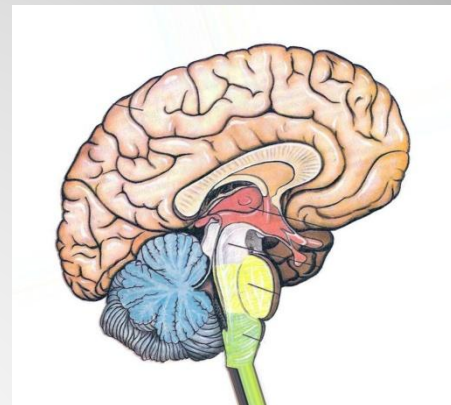
Витамин D нужен нам для регуляции обмена кальция и фосфора, для укрепления костей, для предотвращения выпадения волос.

- 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

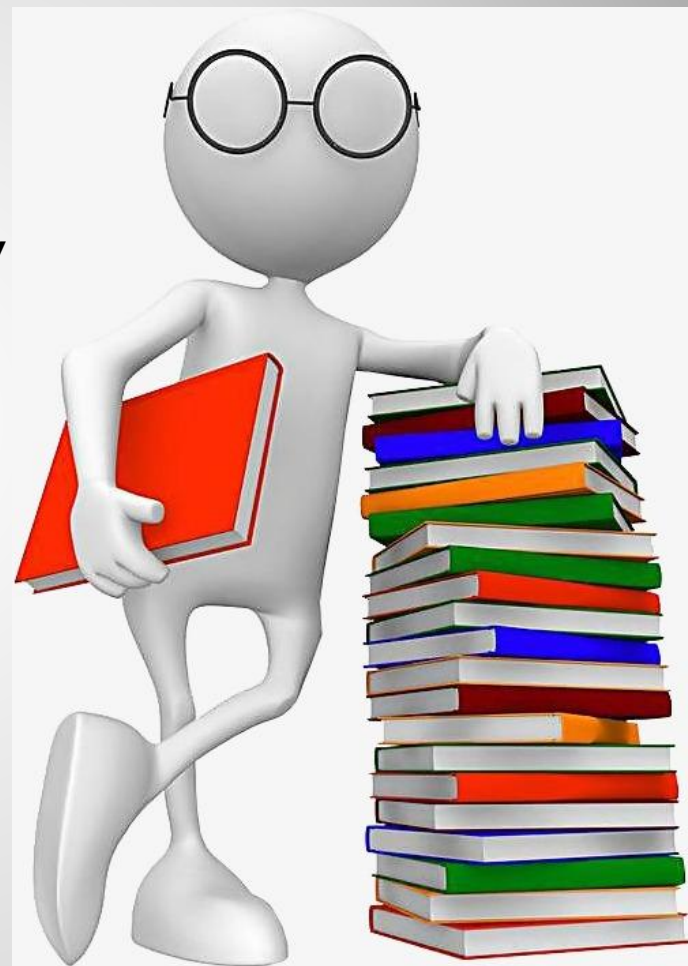
# Витамин РР



- 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 РР – 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?

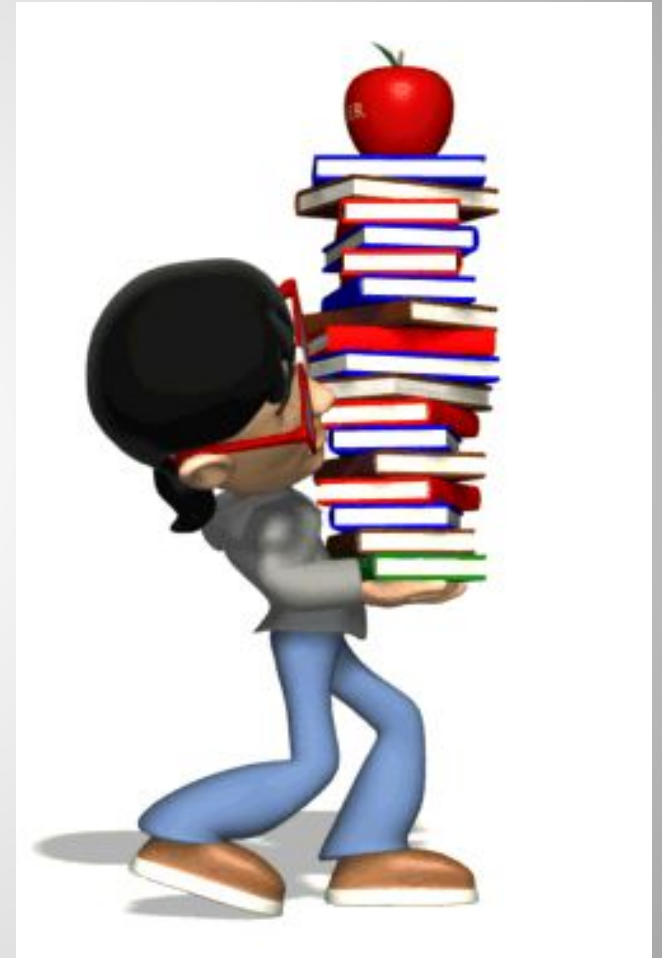
- Алкоголь – разрушает витамины А, группы В, снижает содержание кальция, цинка, калия, магния.
- Никотин – разрушает витамины А,С,Е, снижает содержание селена.
- Кофеин – разрушает витамины В,РР, снижает содержание железа, калия, цинка.
- Аспирин – уменьшает содержание витаминов группы В,С,А, а также кальция, калия.
- Антибиотики – разрушают витамины группы В, снижают содержание железа, кальция, магния.
- Снотворные средства – затрудняют усвоение витаминов А,Д,Е,В12, 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!**

