

«Наука не имеет отечества , но  
учёный не бывает без  
отечества»

(Луи Пастер)



# Витамины и их роль в жизни людей.



**Витамины** - низкомолекулярные органические вещества, поступающие в организм с продуктами питания. Витамины обычно входят в состав ферментов и влияют на многочисленные обменные процессы:



- Потребность человека в витаминах зависит от его возраста, состояния здоровья, условий жизни, характера его деятельности, времени года, содержания в пище основных компонентов питания



- **Дефицит витаминов** ведет к появлению специфических нарушений обмена с характерными клиническими проявлениями - гиповитаминозам. Избыток витаминов - гипervитаминоз - встречается гораздо реже (в основном для витамина А).

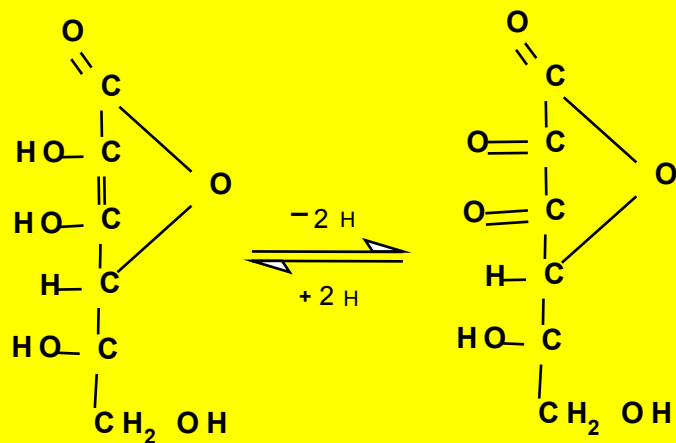
# Витамин С

- Витамин С - аскорбиновая кислота- участвует в окислительно - восстановительных реакциях, повышает сопротивляемость организма экстремальным воздействием.



Содержится в :

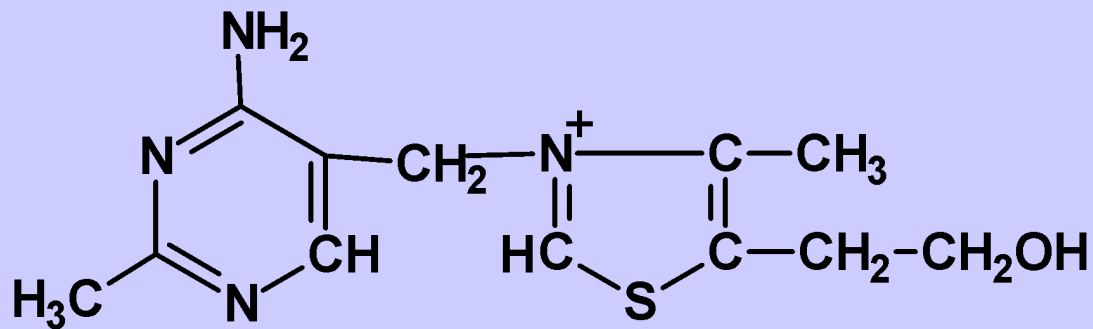
Вишне, бананах, винограде, яблоках, и т.д.





# Витамин В<sub>1</sub>

- Витамин В<sub>1</sub> – тиамин – необходим для нормальной деятельности центральной и периферической нервной системы. Регулятор жирового и углеводного обмена.

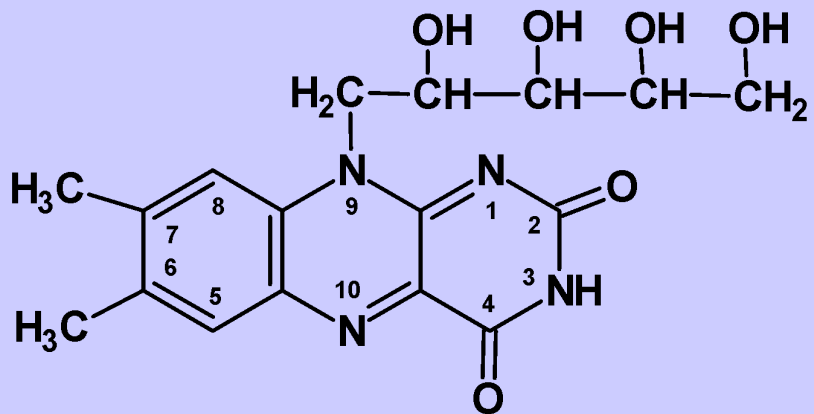


Содержится в : хлебе, горохе, овсе  
и т.д.



# Витамин В<sub>2</sub>

- Витамин В – рибофламин – участвует в окислительно - восстановительных процессах.

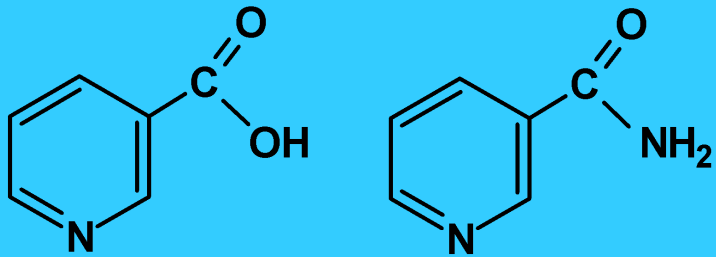


Содержится в : сыре, молоке, яйцах, батоне, печени, капусте брокколи и т.д.



# Витамин РР

Витамин РР – ниацин – участвует в окислительно – восстановительных реакциях в клетках.

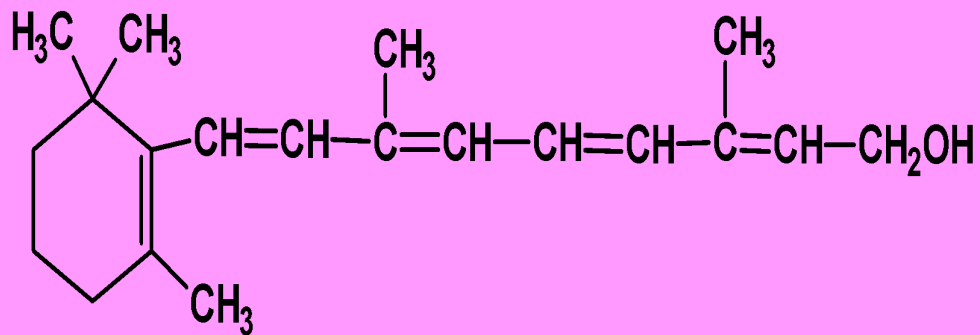


Содержится в : Зеленых овощах, орехах, крупах из цельного зерна, дрожжах и т.д.



# Витамин А

- Витамин А - ретинол - входит в состав зрительного пурпура, усиливает остроту зрения при слабом освещении, укрепляет эпителиальные ткани, необходим для нормального роста .



Содержится в : моркови, цитрусовых и т.д.







« Красуйся, град Петров, и стой неколебимо как Россия»

А.С. Пушкин  
поэма «МЕДНЫЙ ВСАДНИК»

## Список слайдов.

- История открытия витаминов.
- Определения
- Витамин С
- Витамин В<sub>1</sub>
- Витамин В<sub>2</sub>
- Витамин РР
- Витамин А
- Витамины и витаминоподобные вещества
- Источник витаминов растительного и животного происхождения
- Современная классификация витаминов
- Роль витаминов
- Интересные факты



# История открытия витаминов.



## **ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ?**

Отсутствие какого-либо из витаминов в пище ведет к недостаточному образованию в организме определенных жизненно важных ферментов и, как следствие, к специфическому нарушению обмена веществ.

- Во второй половине XIX века считалось, что пищевая ценность продуктов определяется содержанием в них белков, жиров, углеводов, минеральных солей и воды. Между тем за века человечество накопило немалый опыт длительных морских путешествий, когда при достаточных запасах продовольствия люди гибли от цинги. Почему?
- На этот вопрос не было ответа до тех пор, пока в 1880 году русский ученый Николай Лунин, изучавший роль минеральных веществ в питании, не заметил, что мыши, поглощавшие искусственную пищу, составленную из всех известных частей молока (казеина, жира, сахара и солей), чахли и погибали. А мышки, получавшие натуральное молоко, были веселы и здоровы. "Из этого следует, что в молоке... содержатся еще другие вещества, незаменимые для питания", - сделал вывод ученый.
- Еще через 16 лет нашли причину болезни "бери-бери", распространенной среди жителей Японии и Индонезии, питавшихся в основном очищенным рисом. Врачу Эйкману, работавшему в тюремном госпитале на острове Ява, помогли... куры, бродившие по двору. Их кормили очищенным зерном, и птицы страдали заболеванием, напоминавшим "бери-бери". Стоило заметить его на рис неочищенный - болезнь проходила.
- Первым выделил витамин в кристаллическом виде польский ученый Казимир Функ в 1911 году. Год спустя он же придумал и название - от латинского "vita" - "жизнь".

# Витамины и витаминоподобные вещества.

Витамины и витаминоподобные вещества

Водорастворимые витамины  
(В1, В2, В3, В5, В6, В12, С, Н, Р)

Жирорастворимые витамины  
(К, Е, Д, А)

Витаминоподобные вещества



Витамины	Продукты растительного происхождения	Продукты животного происхождения
А	Морковь, цитрусовые	Сливочное масло, сыр, яйца, печень, рыбий жир 
Бета-Каротин	Морковь, петрушка, шпинат, весенняя зелень, дыня, помидоры, спаржа, капуста, брокколи, абрикосы 	
D		Молоко, яйца, рыбий жир, печень трески, жирные сорта рыбы 
E	Зеленые листовые овощи, подсолнечное, оливковое масла, горох, облепиха  	
K	Зеленые листовые овощи, шпинат, брюссельская, белокочанная и цветная капуста, орехи из цельного зерна  	
B <sub>1</sub>	Сухие пивные дрожжи, свинина, проростки пшеницы, овес, орехи (фундук)	
B <sub>2</sub>	Дрожжевой экстракт, проростки пшеницы, отруби пшеницы, соевые бобы, капуста брокколи 	Печень, яичный желток, сыр 
PP	Зеленые овощи, орехи, крупы из цельного зерна, 	Мясо, в том числе куриное, печень, рыба, молоко, сыр
B <sub>5</sub>	Дрожжи, бобовые, грибы, рис  	Печень, мясные субпродукты 
B <sub>6</sub>	Проростки и отруби пшеницы, зеленые листовые овощи 	Мясо, печень, рыба, молоко, яйца 
B <sub>9</sub>	Орехи, зеленые листовые овощи, бобы, проростки пшеницы, бананы, апельсины	Яйца, мясные субпродукты
B <sub>12</sub>	Дрожжи, морские водоросли 	Печень, почки, икра, яйца, сыр, молоко, творог, мясо, рыба
H		Яичный желток, печень, почки



<b>Витамин В<sub>1</sub></b>	тиамин	антиневритический витамин, аневрин, бери-бери витамин, анти-бери-бери витамин
<b>Витамин В<sub>2</sub></b>	рибофлавин	стимулятор роста, витамин роста, витамин G, лактофлавин
<b>Витамин РР</b>	кислота никотиновая, никотинамид	ниацин, антипеллагрический витамин, витамин В <sub>3</sub> , ниацин амид, амид никотиновой кислоты
<b>Витамин В<sub>5</sub></b>	кислота пантотеновая	антидерматитный, фактор против дерматита цыплят, фильтратный фактор, пантотен, витамин В <sub>х</sub>
<b>Витамин В<sub>6</sub></b>	пиридоксин	адермин, фактор Y
<b>Витамин В<sub>12</sub></b>	цианкобаламин	антианемический витамин
<b>Витамин В<sub>с</sub></b>	кислота фолиевая	фолацин, птероилглутаминовая кислота, антианемический витамин; фактор роста цыплят; индекс "С" произведен от англ. chicken - цыпленок
<b>Витамин С</b>	кислота аскорбиновая	противоцинготный витамин, противоскорбутный витамин
<b>Витамин Р</b>	биофлавоноиды	флавоноиды, витамин проницаемости, капилляроукрепляющий витамин
<b>Витамин Н</b>	биотин	

## Роль витаминов в жизни человека.



- Современная медицина считает, что на 85% состояние нашего здоровья зависит от питания. Но существующие на сегодняшний день способы получения, обработки, хранения и приготовления пищи сводят на нет ее питательную и биологическую ценность. Мало того, что эта пища не обеспечивает все возрастающие потребности человека в витаминах, микро- и макроэлементах, аминокислотах и других питательных веществах, она еще и способствует их усиленному выделению, что приводит к дальнейшему ухудшению состояния здоровья.



- **Диета для рассеянных**
- Для сохранения отличной памяти нейрофизиологи рекомендуют как молодым, так и пожилым полюбить рыбу, грецкие орехи, бутерброды из ржаного хлеба со сливочным маслом, салаты из овощей и бобовых, заправленные подсолнечным маслом.
- Блюда из морской и речной рыбы надо есть как минимум два раза в неделю. Обитатели водных глубин содержат не только фосфор, но разнообразные полиненасыщенные жирные кислоты, которые заставляют плодотворно трудиться наши "серые" клетки.
- Полезны для улучшения умственных способностей разнообразные фрукты и овощи. Так, ананасы, богатые серотином, делают чувствительнее наши органы чувств. Бананы в большом количестве содержат витамин В6, недостаток которого повинен в забывчивости. Виноград помогает человеку сосредоточиться. Той же способностью обладают яблоки: зубрить учебник и грызть яблоко - прекрасное сочетание. В помидорах много марганца, который очень полезен людям, занимающимся интеллектуальным трудом. Морковь замедляет процессы старения организма, в том числе и мозга. Тем же эффектом отличаются красный перец (паприка) и апельсины. Шампиньоны дают человеку витамин В3 и пантотеновую кислоту, которые помогают бороться с усталостью. Картофель улучшает работоспособность. Подсолнечное масло влияет на степень живости воображения.

## Интересные факты.



### Утренний кофе для светлой головы

Ничто так не подстегивает работу мысли, как чашечка кофе или чая. У пожилых людей, которые выпивают 220-270 мг кофе утром или днем, память лучше, чем у людей, употребляющих напитки без кофеина. Это выяснилось при тестировании, проведенном учеными из Аризоны. Кстати, этот факт несколько не противоречит результатам других исследований, в ходе которых обнаружилось, что у стариков память лучше всего работает по утрам, а ближе к вечеру им сложнее справиться с забывчивостью.

Геронтологи рекомендуют пожилым людям назначать важные встречи на утро и выпивать чашку кофе, которая способна сохранить их голову светлой и во второй половине дня. Но из-за высокого содержания кофеина этими допингами нельзя злоупотреблять гипертоникам, язвенникам и людям, страдающим некоторыми другими хроническими недугами.



### Истязание плоти и разума

Поклонники всевозможных разгрузочных диет нередко не могут похвастаться хорошей памятью. Если чувство легкого голода активизирует умственную работу, то длительное воздержание от полноценной пищи действует прямо противоположным образом. Опыты зафиксировали: реакция на различные ситуации у людей с нормальным режимом питания происходила через 350-400 миллисекунд, а тем, кто истязал плоть и ограничивал свой дневной рацион, требовалось все 500. Получается, что вместе с килокалориями человек сбрасывает и мегабайты хранящейся в его мозге информации. Кстати, замечено, что память резко ослабевает у тех, кто не имеет привычки завтракать по утрам.