

# ЭЛИКСИРЫ ЖИЗНИ

## ВИТАМИНЫ





# **Витамины**

**Низкомолекулярные органические соединения различной химической природы, необходимые для осуществления важнейших процессов, протекающих в живом организме**



# ИЗ ИСТОРИИ...

- Витамины - это органические вещества, поступающие в организмы человека и животных с пищей или синтезируемые ими, необходимые для нормального обмена веществ.
- Витамины открыты Н. И. Луниным в 1880 году.
- Первым выделил витамин в кристаллическом виде польский ученый Казимир Функ в 1911 году. Год спустя он же придумал и название - от латинского "vita" - "жизнь".
- Сейчас известно около 50 видов витаминов.
- В организме они, как правило, не откладываются, а их избытки выводятся органами выделения.
- Наибольшее количество витаминов имеется в растительных продуктах, но некоторые содержатся только в животных продуктах.
- При недостатке витаминов в пище в организме развиваются заболевания - гиповитаминозы.

# КЛАССИФИКАЦИЯ

## ВОДОРАСТВОРИМЫЕ

(В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, РР, С,  
В<sub>5</sub>, В<sub>9</sub>, В<sub>12</sub>)

## ЖИРОРАСТВОРИМЫЕ

( А, Д, Е, К )



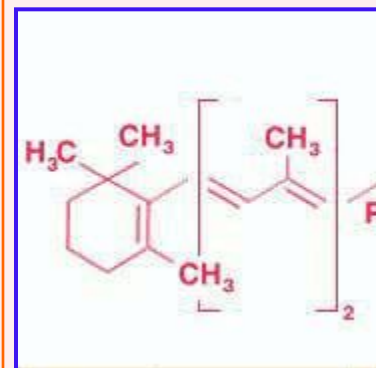
Н



# ВИТАМИН

# А

Необходим для нормального роста и развития эпителиальной ткани. Входит в зрительный пигмент родопсин. При недостатке – заболевание Куриная слепота (нарушение сумеречного зрения).



# РЕТИНОЛ

## Содержится:

в молоке,  
рыбе, яйцах,  
масле,  
моркови,  
петрушке,  
абрикосах.





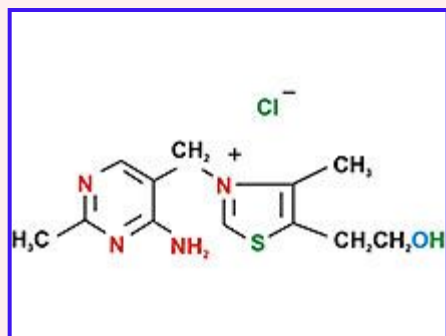
# ВИТАМИН

# В<sub>1</sub>

Участвует в обмене веществ, регулирует циркуляцию крови и кроветворение, работу гладкой мускулатуры, активизирует работу мозга. При недостатке - заболевание Бери-бери (поражение нервной системы, отставание в росте, слабость и паралич конечностей).



тиамин



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

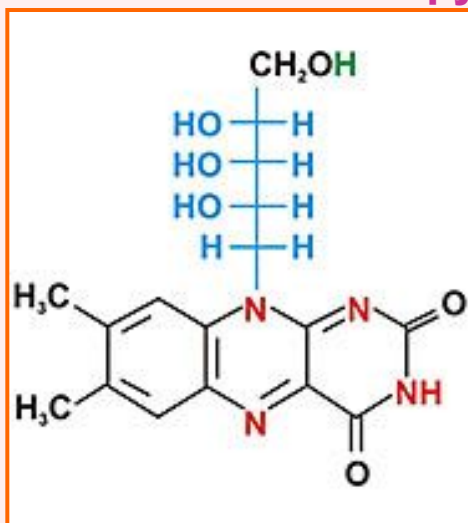




# ВИТАМИН

# **B<sub>2</sub>**

Регулирует обмен веществ,  
участвует в кроветворении,  
снижает усталость глаз,  
облегчает  
поглощение кислорода клетками.  
При недостатке - слабость,  
снижение аппетита, воспаление  
слизистых оболочек, нарушение  
функций зрения



Содержится:  
в мясе,  
молочных  
продуктах,  
зеленых овощах,  
зерновых и  
бобовых  
культурах.



рибофлаavin



# ВИТАМИН

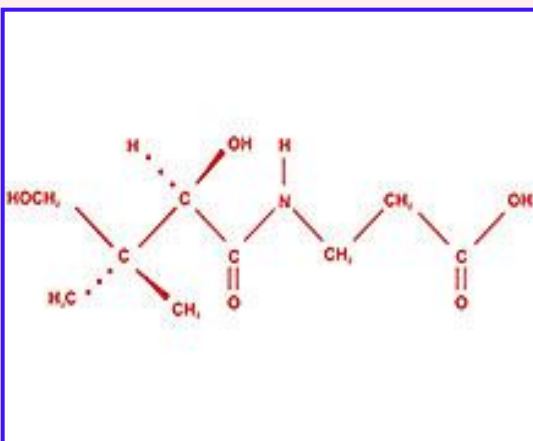
# B<sub>5</sub>

Регулирует  
работу надпочечников,  
усвоение витаминов,  
синтез антител,  
жировой обмен



Содержится:

в горохе,  
дрожжах,  
фундуке,  
листовых  
овоцах,  
цыплятах,  
крупях,  
икре



ПАНТОТЕНОВАЯ К-ТА

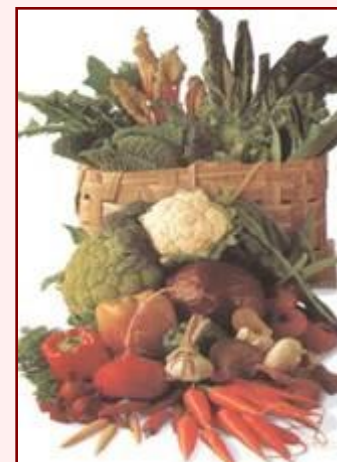




# ВИТАМИН

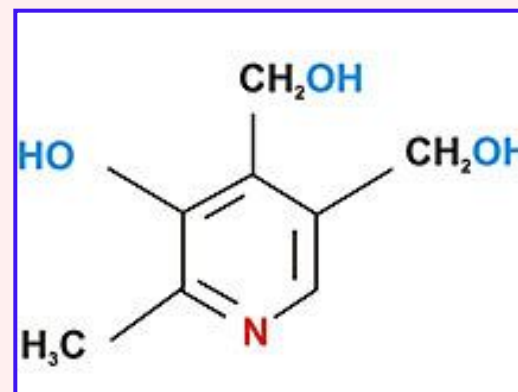
# В<sub>6</sub>

Участие в обмене аминокислот, жиров, работе нервной системы, снижает уровень холестерина. При недостатке - анемия, дерматит, судороги, расстройство пищеварения



пиридоксин

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





# ВИТАМИН

# **В<sub>9</sub>**

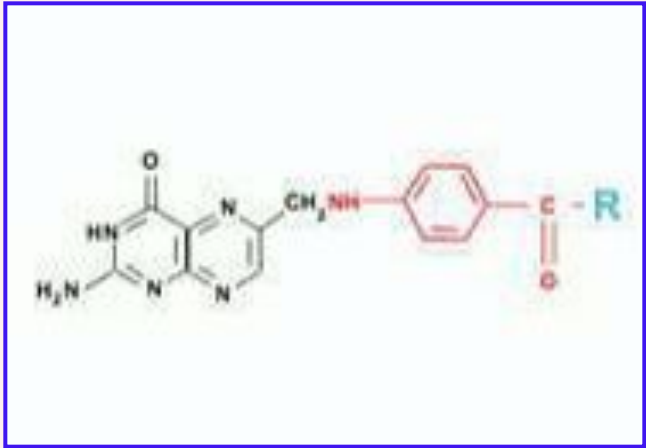
Участвует в синтезе  
нуклеиновых кислот,  
аминокислот,  
регулирует работу  
органов кроветворения



фолиевая К-та



Содержится:  
в мясе,  
корнеплодах,  
финиках,  
абрикосах,  
грибах, тыкве,  
отрубях





# ВИТАМИН

**В<sub>1</sub>**

Стимулирует обмен белков,  
нормализует работу печени,  
улучшает  
репродуктивное здоровье



**3**  
оротовая К-та



Содержится:  
в молоке и  
молочных  
продуктах,  
печени,  
дрожжах





# ВИТАМИН

# В<sub>1</sub>

Усиливает иммунитет,  
участвует в кроветворении,  
нормализует кровяное  
давление. При недостатке  
злокачественная анемия и  
дегенеративные изменения  
нервной ткани

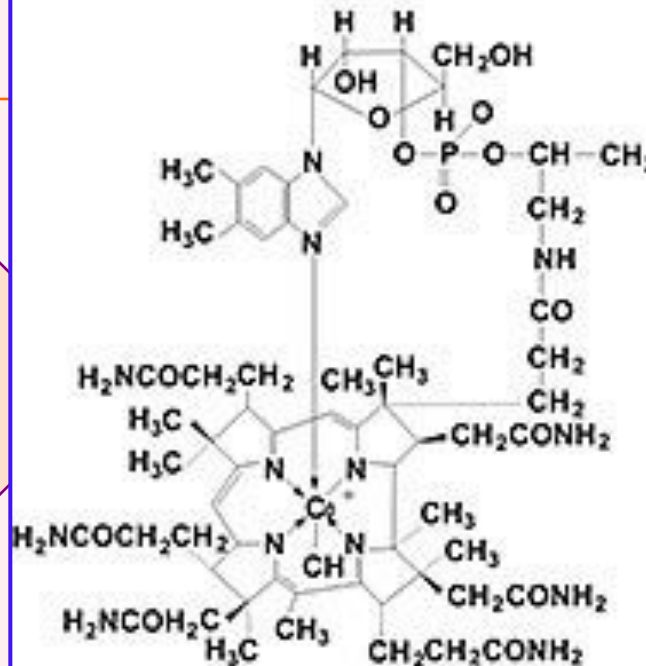


# 2

# цианкобагаламин

Содержится:

в сое,  
субпродуктах,  
сыре,  
устрицах,  
дрожжах,  
яйцах





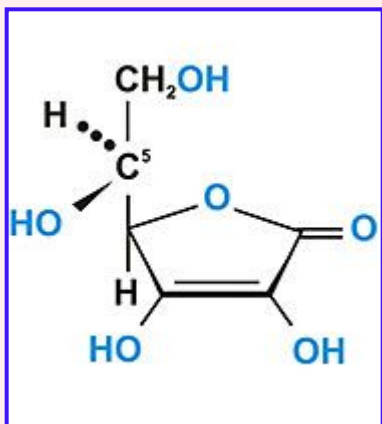
# ВИТАМИН

# С

Помогает организму бороться с инфекциями, лучше видеть, стимулирует обновление клеток. При недостатке - цинга (набухают и кровоточат десны, выпадают зубы. Слабость, вялость, утомляемость, головокружение).



АСКОРБИНОВАЯ К-ТА



Содержится:  
в цитрусовых,  
сладком  
перце,  
ягодах,  
моркови





# ВИТАМИН

# D

Отвечает за обмен фосфора и кальция, правильный рост костей. При недостатке - рахит (деформация костей, нарушения нервной системы, слабость, раздражительность)



Вырабатывается в коже под действием УФО, им богаты: яичный желток, сливочное масло, рыбий жир, икра



# КАЛЬЦИФЕРОЛ

**D**  
Кальциферол

CC12CCC(O)CC1=CC=C2C



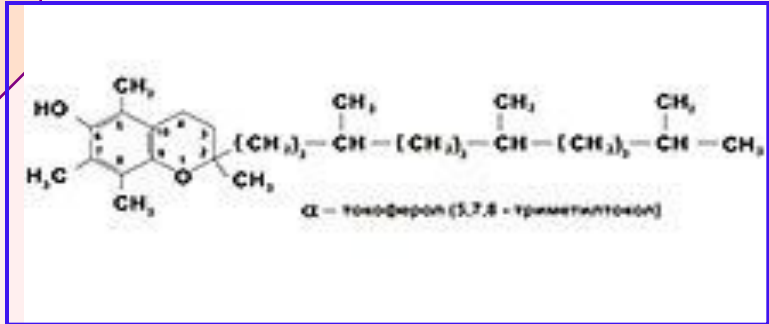
# ВИТАМИН

# Е

Помогает организму  
стимулирует обновление клеток,  
поддерживает нервную систему,  
отвечает  
за репродуктивное здоровье

Содержится:

В молоке  
зародышах  
пшеницы,  
растительном  
масле,  
листьях  
салата,  
мясе, печени,  
масле



# ТОКОФЕРОЛ



# ВИТАМИН

**H**

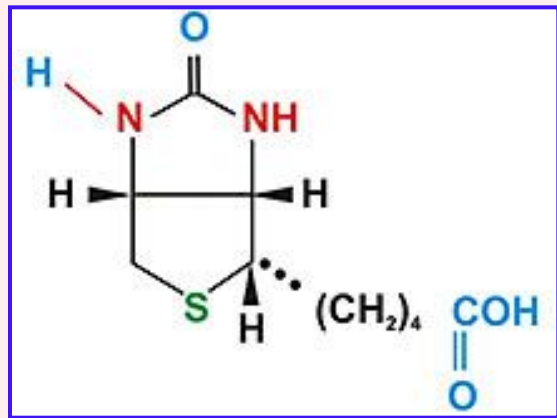
Влияет на сон и аппетит, состояние кожи и волос, уровень холестерина в крови



**Биотин**



Содержится:  
в капусте, грибах, бобовых, землянике, кукурузе, мясе





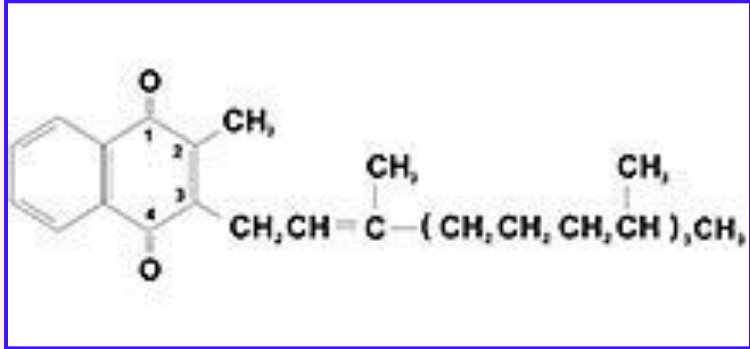
H



# ВИТАМИН

# К

Обеспечивает свертываемость крови, предупреждает остеопороз



Содержится:  
в зелени, зеленых помидорах, хлебе грубого помола, капусте, шпинате,



фиттоменадион

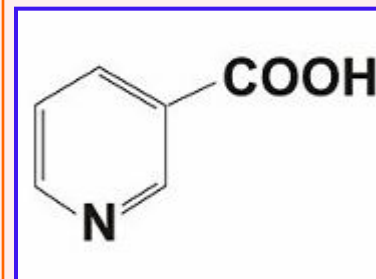


# ВИТАМИН

# PP

Участвует в синтезе нуклеиновых кислот, аминокислот, регулирует работу органов кроветворения.

При недостатке - пеллагра (поражение кожи, дерматит, диарея, бессонница, депрессия)



НИКОТИНОВАЯ К-ТА

Содержится

В  
свинине, рыбе,  
арахисе,  
помидорах,  
петрушке,  
шиповнике,  
мяте



# ПРОМЫШЛЕННЫЙ ВЫПУСК ВИТАМИНОВ



# АВИТАМИНОЗ



## Виды витаминной недостаточности

### АВИТАМИНОЗ

Отсутствие в организме какого-либо витамина



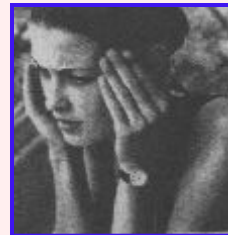
### ГИПОВИТАМИНОЗ

Частичная недостаточность витамина

Быстрая утомляемость, пониженная работоспособность, повышенная раздражимость, снижение сопротивляемости к инфекциям



Цинга, рахит, куриная слепота, пеллагра, бери-бери



# Гипервитаминоз



**Гипервитаминоз** возникает при избыточном потреблении витаминов. Проявляется в виде интоксикации (отравления) организма.

Более токсичным действием обладают избыточные дозы жирорастворимых витаминов, так как они накапливаются в организме.

Гипервитаминоз очень часто наблюдается у людей, которые занимаются культуризмом – бодибилдингом и нередко без меры употребляют пищевые добавки и витамины.



# Витамины для красоты и здоровья



ВОЛОСАМ НЕОБХОДИМЫ: А, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, Н

ГЛАЗАМ НЕОБХОДИМЫ: А и В

ЗУБАМ НЕОБХОДИМЫ: Е и D

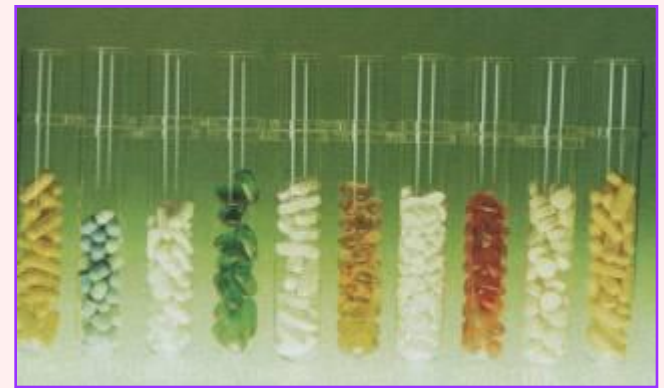
НОГТЯМ НЕОБХОДИМЫ: А, D, С

НА КОЖУ И ВЕСЬ ОРГАНИЗМ ДЕЙСТВУЮТ:

А, В, В<sub>12</sub>, Е



# Что лучше: витамин - естественный или искусственный



**Естественные витамины – биологический комплекс, он имеет особую структуру и естественно связан с другими веществами.**

**Но даже летом и осенью витамины, содержащиеся в свежих продуктах, не могут обеспечить потребности организма.**



**Искусственный витамин – это кристалл, который становится активным только в том случае, если приобретет пространственную структуру естественного витамина. Как правило лишь небольшая часть принимает структуру природного витамина. «Остаток» оседает на стенках сосудов, что ведёт к их повреждению.**

**Приём витаминов должен вестись с учётом пола, возраста, общего состояния организма, работы, режима питания, после консультации врача**

# "Витаминные мифы"

**МИФ 1.** Гиповитаминоз – сезонная проблема. Витамины нужно принимать только весной.

**МИФ 2.** Вместо того, чтобы глотать таблетки, можно просто побольше пить соков и есть свежих овощей и фруктов.

**МИФ 3.** Если постоянно принимать витамины, можно заработать гипервитаминоз.

**МИФ 4.** Некоторые витамины вступают в противоречие друг с другом, Поэтому не имеет смысла пить комплексные витаминные препараты – всё равно в итоге эффекта не будет.

**МИФ 5.** Витамины из растворимых шипучих таблеток усваиваются лучше, чем из обычных.

**МИФ 6.** Синтезированные, «химические» витамины менее полезны, чем натуральные. Если уж пить, то так называемые нутрицевтики – витамины нового поколения, полученные из натуральных овощей и фруктов.