

# 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)



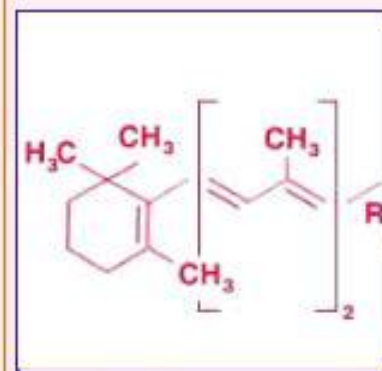
H



# ВИТАМИН

# A

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.





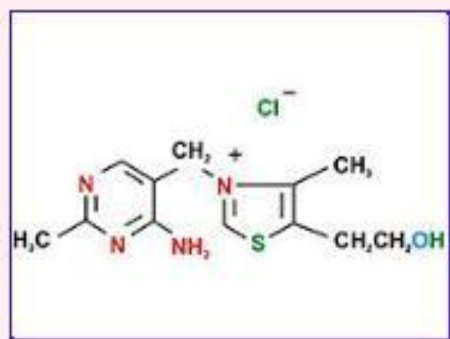
# ВИТАМИН

# B<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).



# Т и а м и н



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





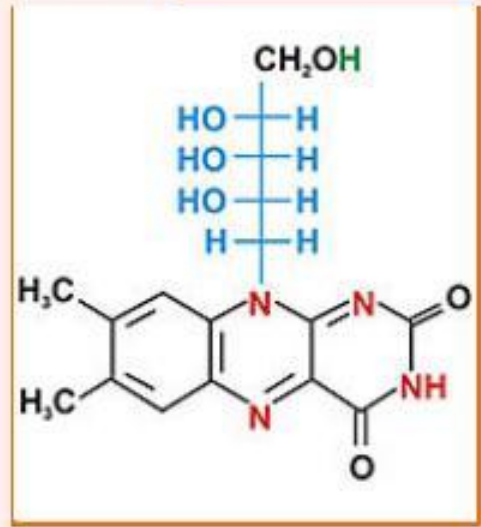
# ВИТАМИН

## 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



## РИБОФЛАВИН



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





# ВИТАМИН

## B<sub>5</sub>

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



САЛМОНОЛОВАЯ  
КСТА



Содержится:  
в горохе,  
дрожжах, фундуке,  
листовых овощах,  
цыплятах, крупах,  
икре





# ВИТАМИН

## В<sub>6</sub>

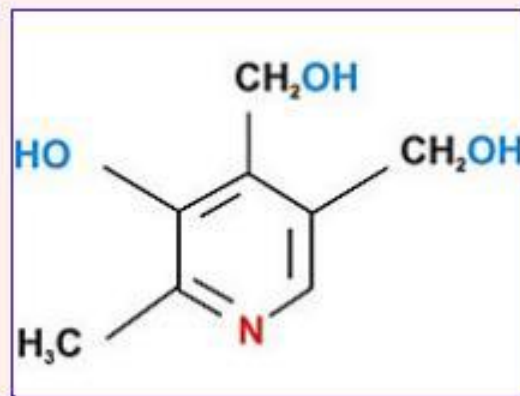
Участие в обмене аминокислот, жиров, работе нервной системы, снижает уровень холестерина.

При недостатке - анемия, дерматит, судороги, расстройство пищеварения



ГИСКОДИРИН

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





# ВИТАМИН

# B<sub>9</sub>

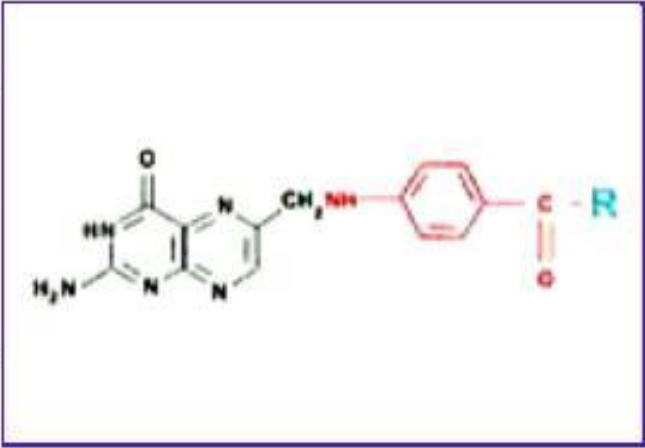
Участвует в синтезе нуклеиновых кислот, аминокислот, регулирует работу органов кроветворения



ФОЛИЕВАЯ  
КТА



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



H



**ВИТАМИН**

**B<sub>13</sub>**

Стимулирует обмен белков,  
нормализует работу печени,  
улучшает  
репродуктивное здоровье



**Оротовая  
к-та**

Содержится:  
в молоке и  
молочных продуктах,  
печени,  
дрожжах







# ВИТАМИН

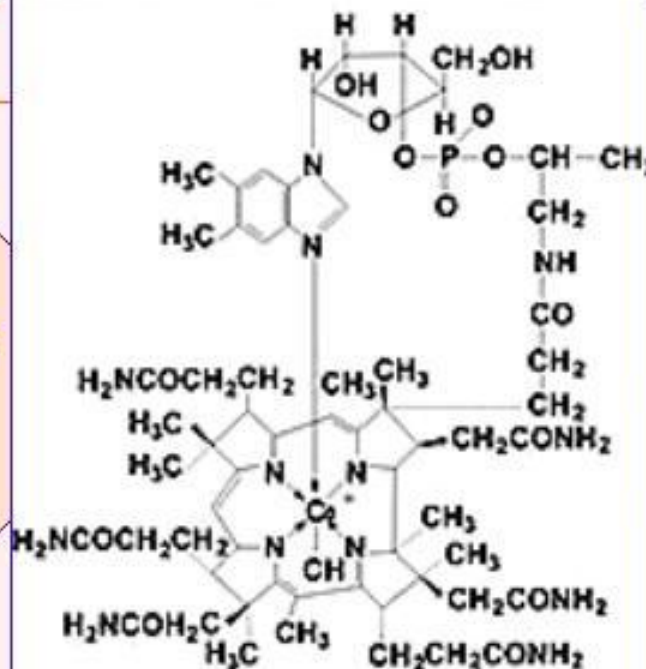
# B<sub>12</sub>

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



ЦИАНОКОБАЛАМИН

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





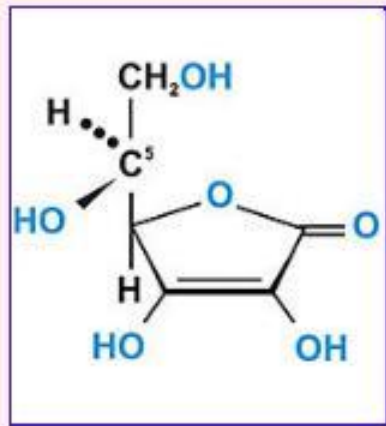
# ВИТАМИН

# 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

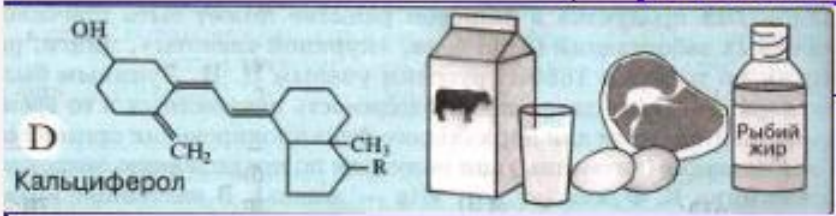
Отвечает за обмен фосфора и кальция, правильный рост костей. При недостатке - рахит (деформация костей, нарушения нервной системы, слабость, раздражительность)



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



# КАЛЬЦИФЕРОЛ





# ВИТАМИН

# Е

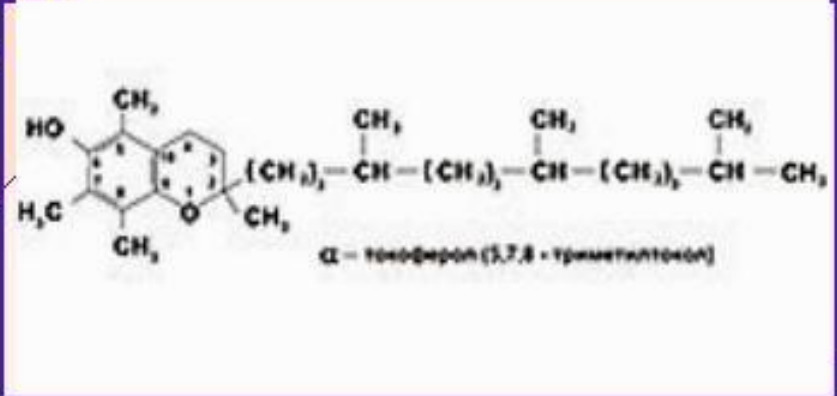
Помогает организму  
стимулирует обновление клеток,  
поддерживает нервную систему,  
отвечает  
за репродуктивное здоровье



# ТОКОФЕРОЛ



Содержится:  
в молоке  
зародышах пшеницы,  
растительном масле,  
листьях салата,  
мясе, печени,  
масле





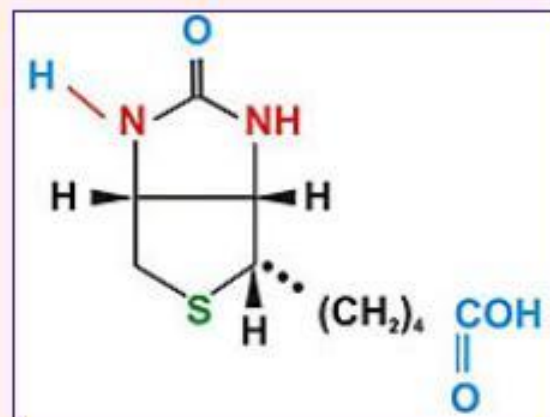
# ВИТАМИН

# H

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



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



# ИЗОТИН

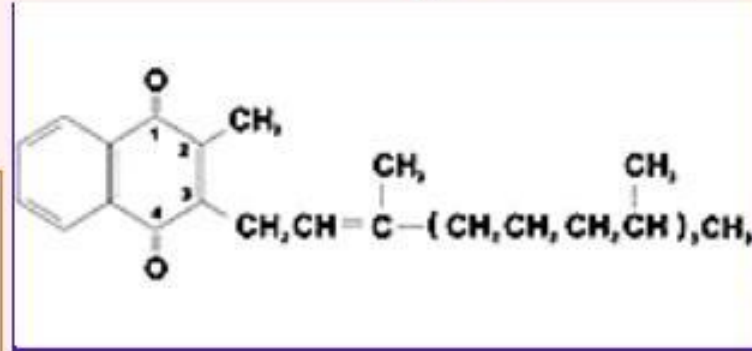
Н



# ВИТАМИН

# К

Обеспечивает  
свертываемость крови,  
предупреждает остеопороз



# Ф И Т О М Е Н А Д И Н



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

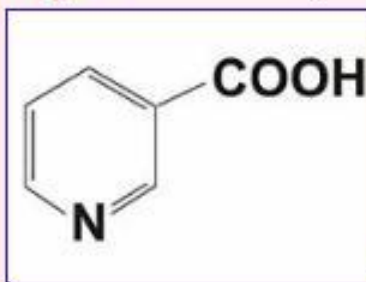




# ВИТАМИН

PP

Участвует в синтезе нуклеиновых кислот, аминокислот, регулирует работу органов кроветворения.  
При недостатке - пеллагра (поражение кожи, дерматит, диарея, бессонница, депрессия)



ИЗУО-ИТОВВА КТА



Содержится  
в  
свинине, рыбе,  
арахисе, помидорах,  
петрушке,  
шиповнике,  
мяте



# АВИТАМИНОЗ



*Виды витаминной недостаточности*

**АВИТАМИНОЗ**

**Отсутствие в организме какого-либо витамина**



**ГИПОВИТАМИНОЗ**

**Частичная недостаточность витамина**



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



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



# 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.

