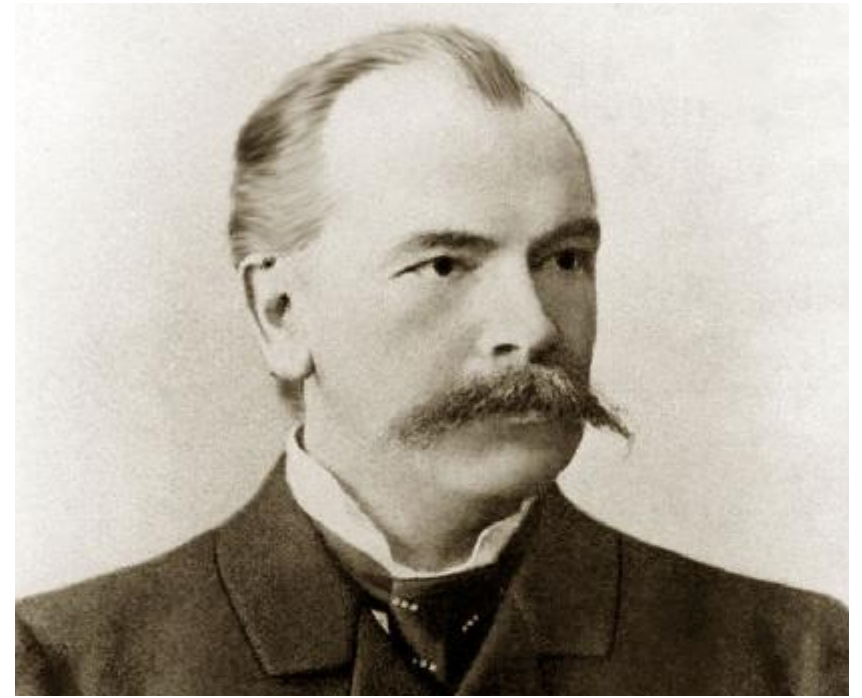
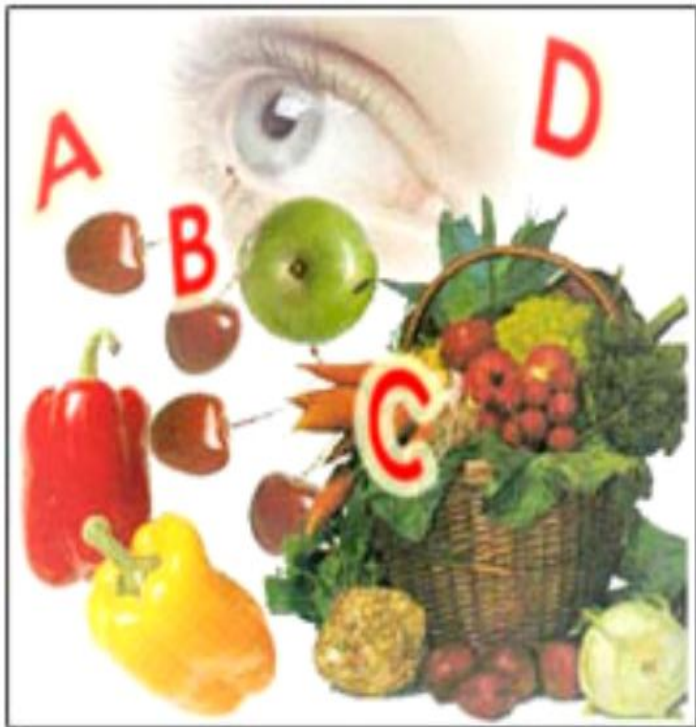


**Витамины** – биологически активные вещества, синтезирующиеся в организме или поступающие с пищей, которые в малых количествах необходимы для нормального обмена веществ и жизнедеятельности организма



**Витамины** (от лат. «вита» - жизнь) – органические вещества, необходимые для регуляции обмена веществ и нормального течения процессов жизнедеятельности.



# ВИТАМИНЫ

## Жирорастворимые

поступают в организм с жирами пищи, без которых невозможно их всасывание. К ним относят витамины **A**, **D**, **E**, **K**.

## Водорастворимые

это витамины группы **B**, **C**.



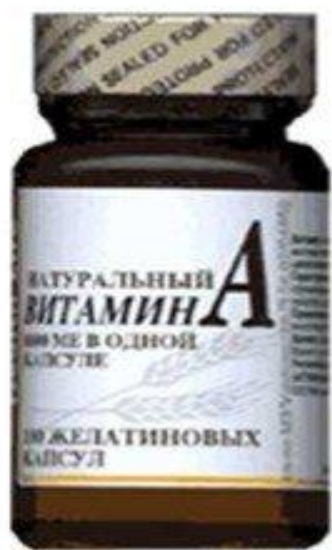
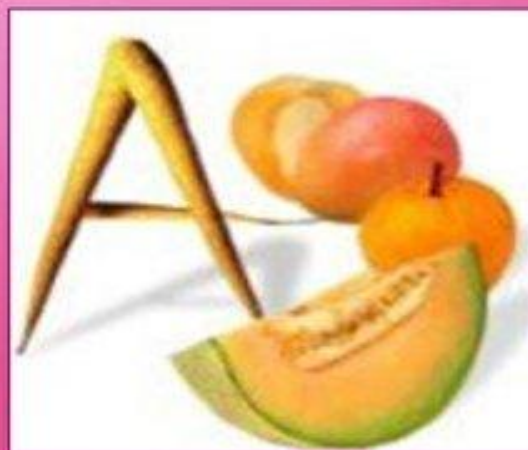
# ВИТАМИН

# А

Необходим для  
нормального роста и  
развития эпителиальной ткани.  
Входит в зрительный пигмент  
родопсин.

При недостатке –  
заболевание  
Куриная слепота  
(нарушение  
сумеречного  
зрения).

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



Р  
Е  
Т  
И  
Н  
О  
Д

Витамин

**Д<sub>3</sub>**

водный раствор  
10 мл

**ВИТАМИН**

**D**

Отвечает за обмен фосфора и  
кальция, правильный рост  
костей.

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



**КА  
Л  
Ь  
Ц  
И  
Ф  
Е  
Р  
О  
Л**



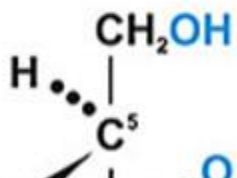
# ВИТАМИН

# С

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



А  
В  
С  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
Q  
R  
S  
T  
U  
V  
W  
X  
Y  
Z



Содержится:  
В ЦИТРУСОВЫХ



# ВИТАМИН

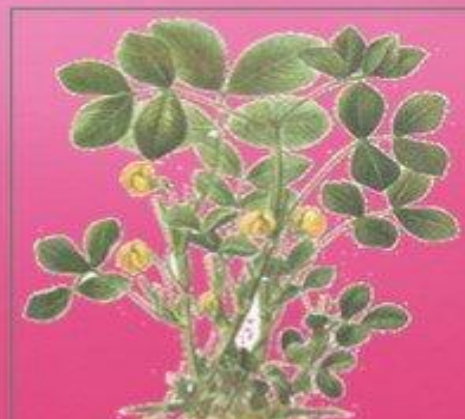
# РР

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

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

Содержится

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



Н  
И  
К  
О  
Т  
И  
Н  
О  
В  
А  
Я  
К-



# ВИТАМИН

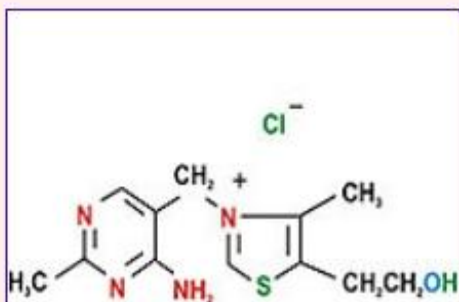
## В<sub>1</sub>

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).

Суточная норма  
1,5-2мг.



# Т и а м и н



Содержится :  
В сое ,горохе ,  
капuste ,  
мясе птицы,  
луке, печени,  
молоке , желтке,





# ВИТАМИН

## В<sub>6</sub>

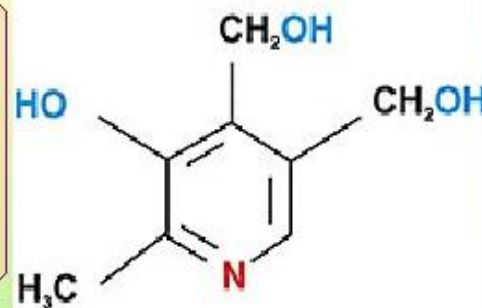
Участие в обмене аминокислот, жиров, работе нервной системы, снижает уровень холестерина. При недостатке – анемия, дерматит, судороги, расстройство пищеварения.



ПИРИДОКСИН



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



# ВИТАМИН

## В<sub>12</sub>

Усиливает иммунитет, участвует в кроветворении, нормализует кровяное давление.

При *недостатке* – злокачественная анемия и дегенеративные изменения нервной ткани.

Содержится:  
в сое, субпродуктах,  
сыре, устрицах,  
дрожжах, яйцах,  
печени, почках.

Суточная норма 2 – 3мг.

Ц  
И  
А  
Н  
О  
К  
О  
Б  
А  
Л  
А  
М  
И  
Д





# ВИТАМИН

# К

Обеспечивает свертываемость крови, участвует в синтезе протромбина, предупреждает остеопороз.

**Суточная норма 0,2- 0,3 мг.**



Содержится:  
в салате, зеленых помидорах, хлебе грубого помола, капусте, моркови, шпинате.



Ф  
И  
Л  
О  
Х  
И  
Н  
О  
Н





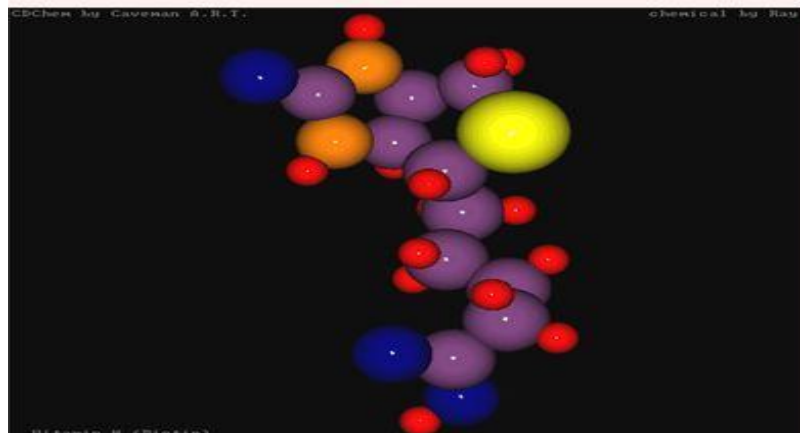
# Витамин

# Н

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



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





## Общие выводы



- **Витамины** - это биологически активные вещества, действующие на организм в малых количествах;
- Необходимы для **нормального обмена веществ в организме**, так как входят в состав всех ферментов, являющихся катализаторами;
- Делятся на **жирорастворимые**
- **Авитаминоз**- отсутствие того или иного витамина в организме в результате потребления неполноценных питательных веществ;
- **Гиповитминоз**- недостаток того или иного витамина в организме, приводящий к нарушению работы организма;
- **Гипервитаминоз**-

*Если согласны «+», нет «-», сомневаетесь «?».*

1. Витамины поступают в организм человека с пищей.
2. Витамины образуются в организме в небольших количествах.
3. Заболевания связанные с недостатком витаминов в организме называют ГИПЕРВИТАМИНОЗОМ.
4. При отсутствии витамина А в пище поражается кожа, дыхательные пути, роговица глаза.
5. Витамин D поступает в организм человека только с пищей.
6. Поражения нервной системы могут быть вызваны отсутствием в организме витаминов.
7. Рахит – заболевание связанное с недостатком в организме ребенка витамина С.