

# ВИТАМИНЫ



# «Мал золотник, да дорог».

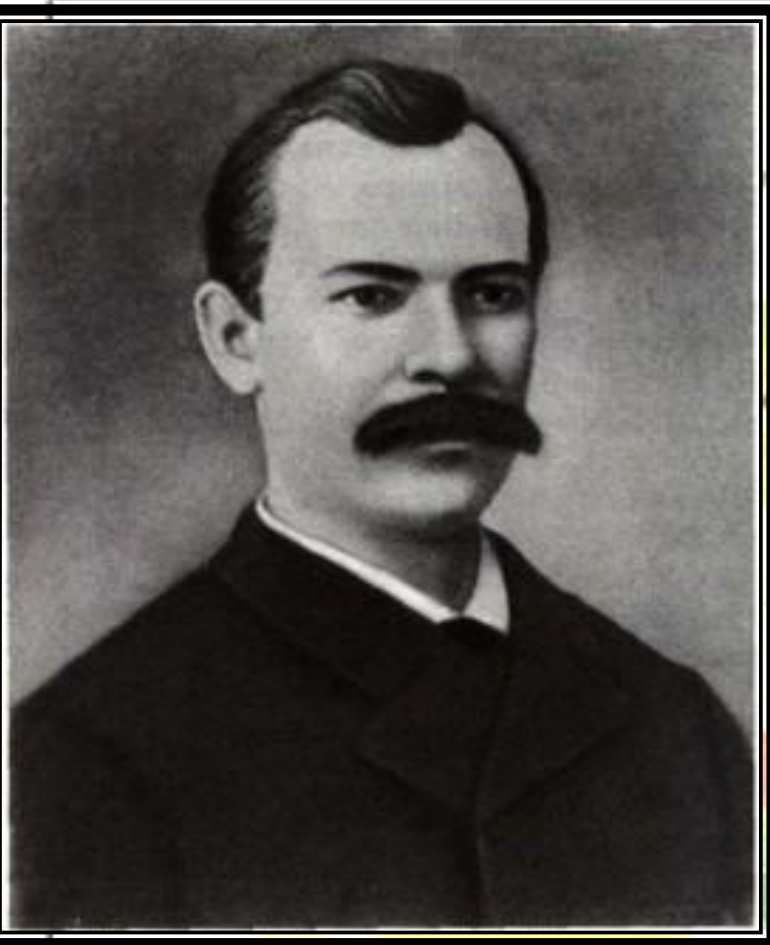
Русская народная  
поговорка



# Путешествие Х. Колумба



# История открытия







Николай Иванович  
Лунин

- В 1881г – впервые открыл витамины.



# Эксперименты

Начало эксперимента	Ход эксперимента	Результат эксперимента
1 группа 	Кормил подопытных мышей цельным коровьим молоком.	 Нормально развивались
2 группа 	Скармливал подопытным мышам по отдельности все известные элементы, из которых состоит коровье молоко: сахар, белки, жиры, углеводы, соли.	 Погибли

Лунин сделал **вывод** о существовании какого-то неизвестного вещества, необходимого для жизни в небольших количествах.

# История открытия



Казимир  
Функ

В 1911 году выделил из рисовых отрубей кристаллический препарат.

Препарат был назван «**Витамайн**» (Vitamine), от латинского *vita* — **жизнь** и *amine* — **амины** (класс органических соединений).

# Что такое витамины?

- **Витамины** – это органические вещества, которые в малых количествах, необходимы для нормальной жизнедеятельности организма.



# Витамины





# Классификация

## ВИТАМИНОВ.

Витамины

Водорастворимые

В, С

Жирорастворимые

А, Д, Е,  
К



# Болезни по степени содержания витаминов в организме.

**Авитаминоз** - отсутствие какого –либо витамина в организме.

**Гиповитаминоз** – недостаток какого-либо витамина в организме.

**Гипервитаминоз** – избыток какого-либо витамина в организме.



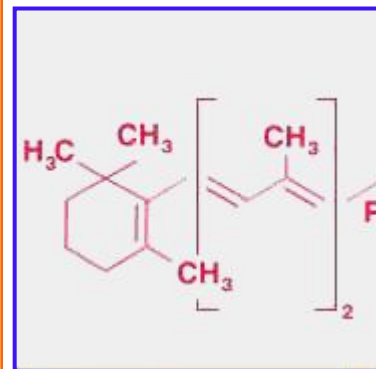
Н



# 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.





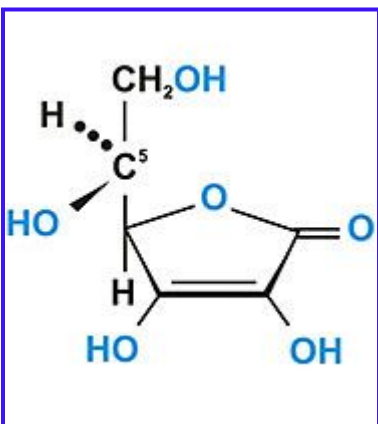
# ВИТАМИН

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



# С

# АСКОРБИНОВАЯ К-ТА



Содержится:  
в цитрусовых,  
сладком  
перце,  
ягодах,  
моркови



**Цинга**- набухают и кровоточат десны, выпадают зубы.  
Слабость, вялость, утомляемость, головокружение,  
потеря сопротивляемости организма к простудным  
заболеваниям.





# ВИТАМИН

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).

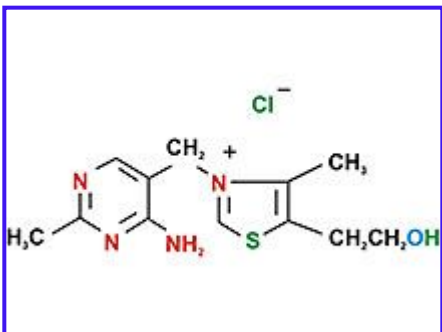


## В<sub>1</sub>

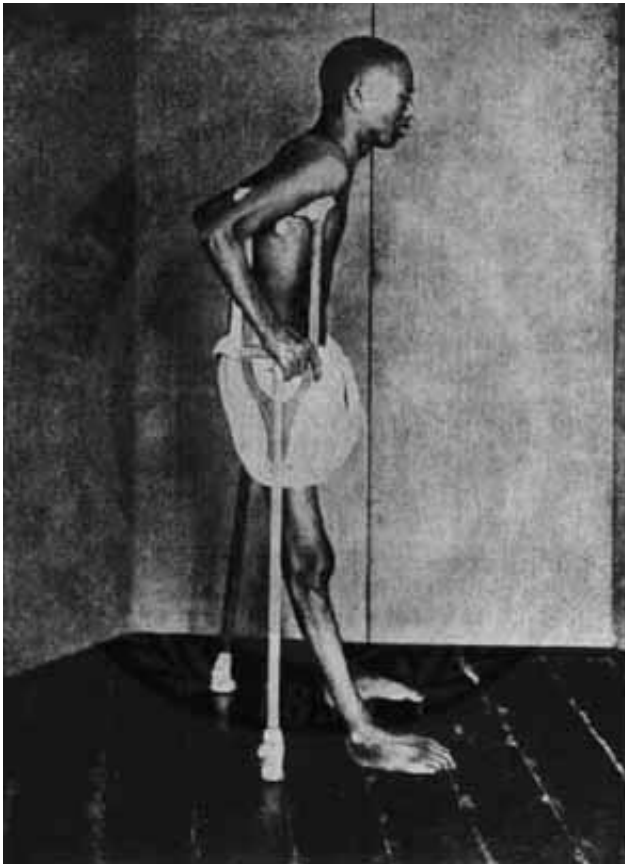
# ТИАМИН

Содержится:

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



**Бери- бери**- поражение нервной системы, отставание в росте, слабость и паралич конечностей и дыхательных мышц.





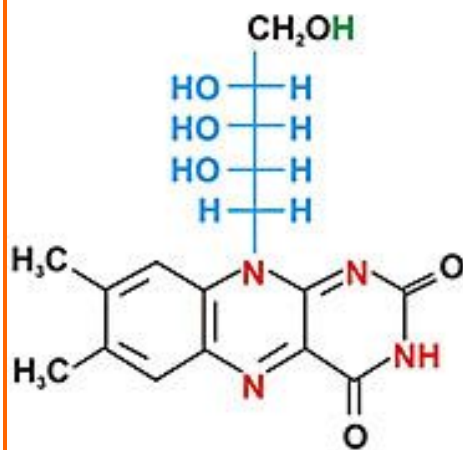
# ВИТАМИН

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



## В<sub>2</sub>

## рибофлавин



Содержится:

в мясе,  
молочных  
продуктах,  
зеленых  
овожах,  
зерновых и  
бобовых  
культурах.







# ВИТАМИН

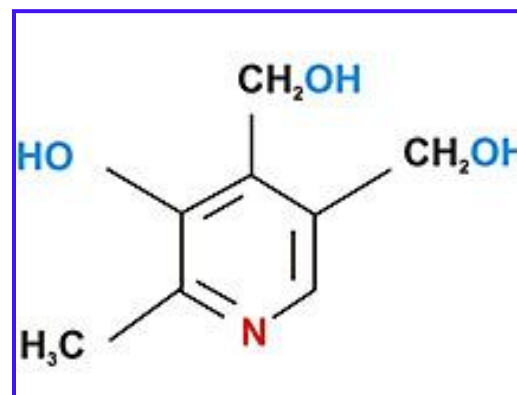
# В<sub>6</sub>

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



# Пирридоксин

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







# ВИТАМИН

# D

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



# КАЛЬЦИФЕРОЛ

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



**D**  
Кальциферол

C[C@H]1CC[C@@H](C=C[C@@H]2C[C@@H](O)CC2)C[C@H]1R

**Рахит**- деформация костей, нарушение нервной системы, раздражительность, слабость, ПОТЛИВОСТЬ





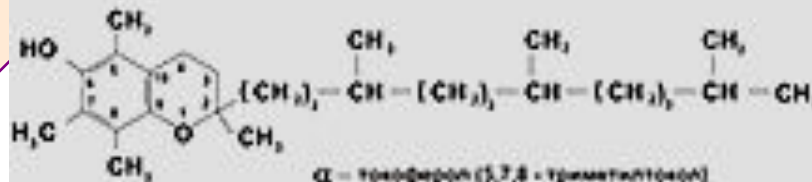
# ВИТАМИН

# Е

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

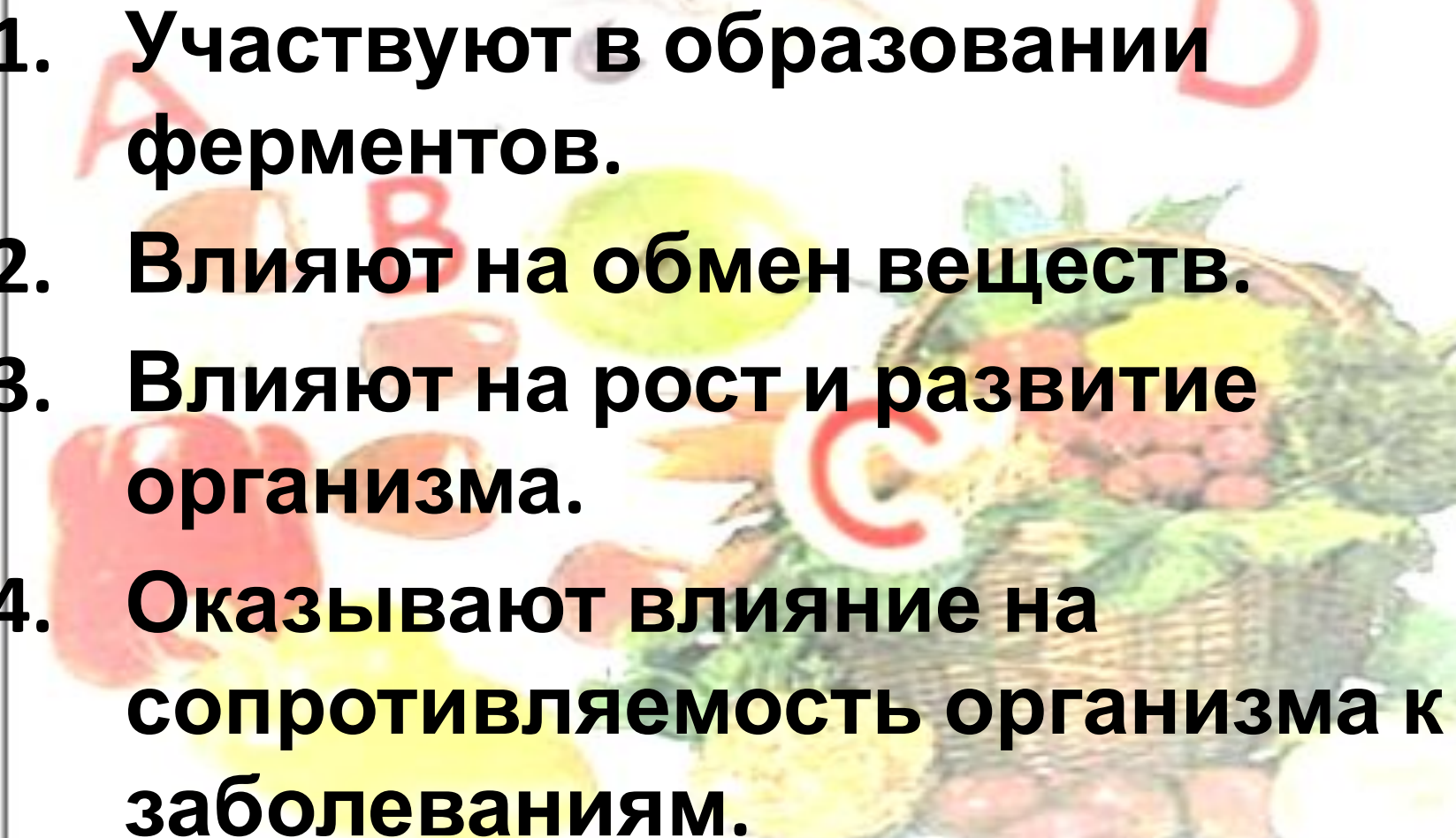
Содержится:

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



# ТОКОФЕРОЛ

# Значение ВИТАМИНОВ.

- 1. Участвуют в образовании ферментов.**
  - 2. Влияют на обмен веществ.**
  - 3. Влияют на рост и развитие организма.**
  - 4. Оказывают влияние на сопротивляемость организма к заболеваниям.**
- 

# Правила хранения витаминов

- 1. Нарезанные фрукты и овощи нужно хранить недолго в закрытой посуде и смешивать только перед едой.



- 2. Фрукты чистить нужно только перед едой. Нарезьте их маленькими дольками, чтобы витамины лучше усвоились.
- 3. Овощи и фрукты при варке кладите в кипящую воду и варите их при закрытой крышке. Потеря витаминов будет меньше.
- 4. Готовые вареные овощи сразу же выньте из отвара, иначе они станут водянистыми и безвкусными из-за того, что в отвар перейдут витамины и минеральные соли.





# ТЕСТ «ЕСТЬ ЛИ У МЕНЯ АВИТАМИНОЗ?»

1. Весной вы обычно простужаетесь чаще, чем осенью и зимой?  
А – да Б – нет
2. Весенние простуды вы переносите тяжелее, чем осенние и зимние?  
А – да Б – нет
3. Вы тяжелее засыпаете и просыпаетесь весной, чем в другие времена года?  
А – да Б – нет
4. Свойственными ли вам весной раздражительность, утомляемость?  
А – да Б – нет
5. Кожа и волосы так же хорошо выглядят в марте, как летом, осенью?  
А – да Б – нет
6. Не возникают ли весной проблемы с пищеварением?  
А – да Б – нет
7. Часто ли весной вам приходится снижать физическую нагрузку?  
А – да Б – нет
8. Вы предпочитаете термически обработанную пищу свежим овощам?  
А – да Б – нет
9. Каждый день у вас на столе бывает зелень?  
А – да Б – нет
10. Вы много времени проводите на свежем воздухе?  
А – да Б – нет



# ПОДСЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ

*За каждый ответ «А» - 1 балл,  
за каждый ответ «Б» - 0 баллов*

**0 баллов.** Вы – идеальный человек! На вас  
следует равняться.

**1 – 2 балла.** Риск авитаминоза невысок.

**3 – 5 балла.** Небольшой витаминный голод  
налицо.

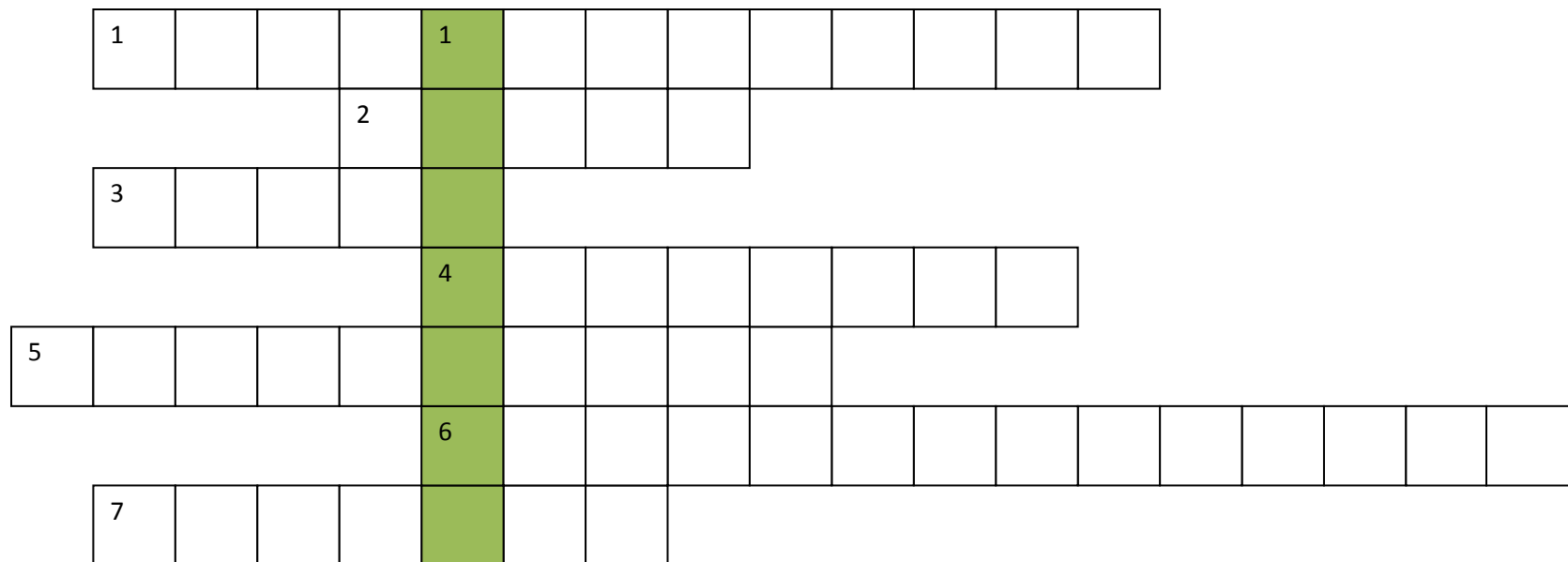
**6 – 8 баллов.** Авитаминоз – фон вашей жизни.

**9 – 10 баллов.** Кардинально измените свой образ  
жизни.

«Мало знать, надо и применять.  
Мало хотеть, надо и делать.»



# Кроссворд.



**По вертикали:** 1. Составляющая часть многих ферментов.

**По горизонтали:** 1. Недостаток витамина в организме. 2. Болезнь при отсутствии витамина С. 3. Болезнь при отсутствии витамина Д. 4. Реакция организма на избыток витамина. 5. Отсутствие витамина в организме. 6. Избыток витамина в организме. 7. Вещества, ускоряющие обмен веществ.