

A large, vibrant assortment of fresh fruits including apples, grapes, pomegranate, oranges, pears, bananas, and strawberries. The fruits are arranged in a dense, overlapping pile, showcasing a variety of colors and textures. The background is plain white, making the colors of the fruit stand out.

Тема урока:

# ВИТАМИНЫ

- **Витамины** – это группа биологических активных веществ, необходимых в малых дозах для нормального развития организма.





Луниин Николай  
Иванович

(1853 -1937 гг.)





# Казимир Функ

(1884-1967 гг.)





# 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.

# Классификация ВИТАМИНОВ



Витамины

Водорастворимы  
е (В, С)

Жирорастворим  
ые (А, D, Е, К)

# Витамины в нашей жизни

Название витамина	Источник витамина для организма	Недостаток витамина в рационе



# Ретинол

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



# Содержится:

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



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





# Тиамин

Участвует в обмене веществ, регулирует циркуляцию крови и кроветворение, работ гладкой мускулатуры, активизирует работу мозга.



# Содержится:

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





При недостатке-  
заболевание Бери-  
бери (поражение  
нервной системы,  
отставание в  
росте, слабость и  
паралич  
конечностей).



# В6

## Пиридоксин

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

При недостатке - анемия, дерматит, судороги, расстройство пищеварения

# Содержится:

- в сое,
- бананах,
- морепродуктах,
- картофеле,
- моркови,
- бобовых



# Цианокобаламин

Участвует в реакциях переноса атомов. Входит в состав ферментов.

Недостаток приводит к анемии (образование аномальных эритроцитов, бледность кожи, психические расстройства)





# Содержится:

- Синтезируется бактериями;
- Печень;
- Почки;
- Сельдь;
- Сыр



# Аскорбиновая кислота

Помогает организму бороться с инфекциями, лучше видеть, стимулирует обновление клеток.



# Содержится:

- в цитрусовых,
- сладком перце,
- ягодах,
- моркови



При недостатке - цинга (набухают и кровоточат десны, выпадают зубы. Слабость, вялость, утомляемость, головокружение).



# Кальциферол

Отвечает за обмен  
фосфора и кальция,  
правильный рост  
костей.



# Vitamin D

The body makes vitamin D when it is exposed to Ultraviolet (UV) rays from the sun.



## FOOD SOURCES:

Cheese  
Margarine  
Butter  
Fortified Milk  
Healthy Cereals  
Fatty Fish



© 2007 Демидович

## Содержится:

- Вырабатывается в коже под действием УФО,
- яичный желток,
- сливочное масло,
- рыбий жир, икра

При недостатке -  
рахит (деформация  
костей, нарушения  
нервной системы,  
слабость,  
раздражительность)





# Токоферол

Участвует в защите  
клеточных мембран  
(антиоксидант).

Способствуют укреплению  
иммунитета.

Недостаток приводит к  
возникновению анемии.



# Содержится:

- В растительных маслах





## Филлохинон

Играет значительную роль в обмене веществ в костях и в соединительной ткани, а также в здоровой работе почек. Участвует в усвоении кальция и в обеспечении взаимодействия кальция и витамина D.

# Содержится:

- в шпинате,
- капусте,
- печеном картофеле,
- крапиве,
- киви,
- в бананах,
- синтезируется бактериями кишечника





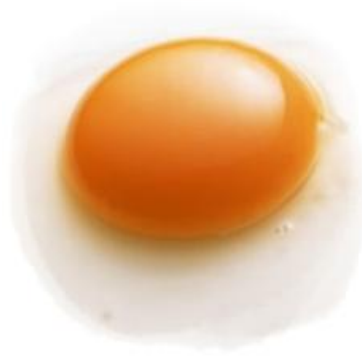
# Никотиновая кислота

Участвует во  
многих окислительных реакциях  
живых клеток.



# Содержится:

- в ржаном хлебе,
- ананасе,
- свёкле,
- гречке,
- фасоли,
- мясе,
- грибах,
- печени,
- почках.



Гиповитаминоз РР приводит к пеллагре — заболеванию, симптомами которого являются дерматит, диарея, деменция.

