

ТЕМА: ВИТАМИНЫ - ЧУДЕСНЫЕ ВЕЩЕСТВА



1912г.-польский ученый
К. Функ выделил из
рисовых отрубей
активное вещество и
назвал его «**ВИТАМИН**»
(от лат. *vita* — **ЖИЗНЬ**)

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



ВИТАМИНЫ

Виды

Водорастворимые

Витамин С
(аскорбиновая кислота)
Витамины группы В:
• Витамин В1 (тиамин)
• Витамин В2 (рибофлавин)
• Витамин В12
(цианокобаламин)

Жирорастворимые

- Витамин А (ретинол)
- Витамин D (кальциферол)
- Витамин Е (токоферол)

- **Авитаминоз** - отсутствие того или иного витамина в организме в результате потребления неполноценных питательных веществ.
- **Гиповитаминоз** - недостаток того или иного витамина, приводящий к нарушению деятельности различных физиологических систем.
- **Гипервитаминоз** - передозировка витаминов, проявляющаяся как тяжелое отравление организма.

Водорастворимые витамины

Название витамина	Функции	Симптомы авитаминоза и гиповитаминоза	Источники витамина для организма
С			
В1			
В2			
В12			

Витамин С (аскорбиновая кислота)

Витамин С участвует в обменных процессах, образовании здоровой кожи, укреплении сосудов.



Основной источник витамина С для человека - свежие овощи, фрукты, ягоды. Особенно богаты им плоды шиповника. Суточная потребность 50-100мг.

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



Витамин В₁(тиамин)



- Необходим для нормальной деятельности нервной системы (передача нервных импульсов).
- Регулятор жирового и углеводного обмена
- **Особенно богаты им хлеб из муки грубого помола, горох, фасоль, мясные продукты.** Суточная потребность 1,4-2,4 мг

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

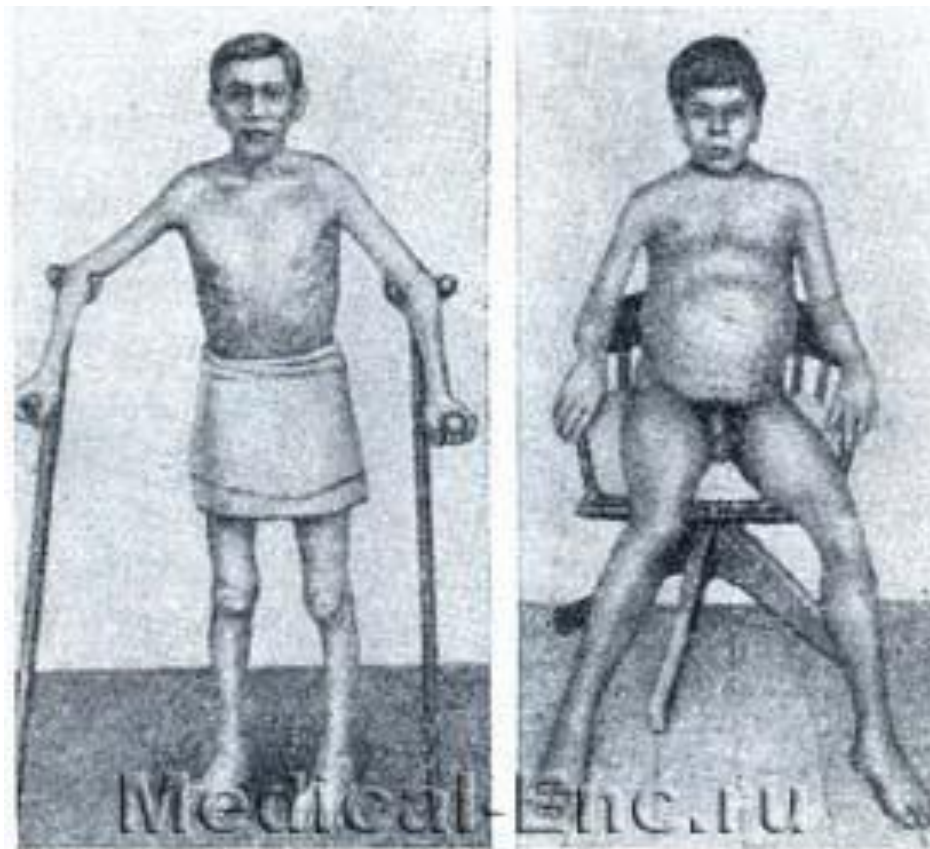
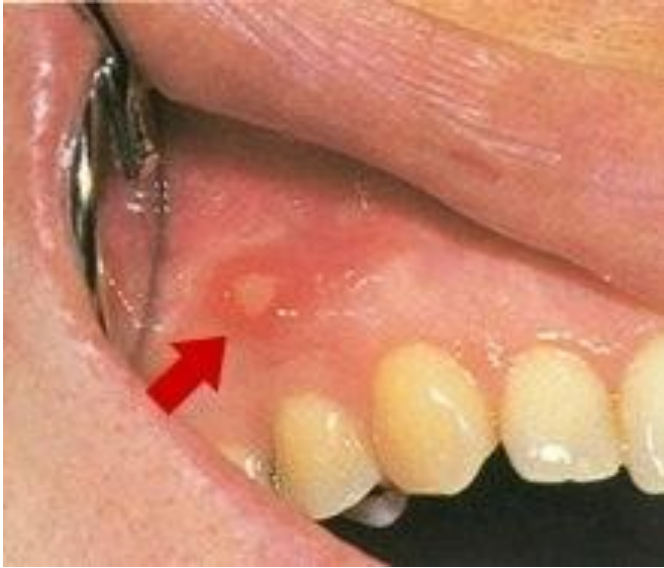


Рис. 1. «Сухая» форма бери-бери. Рис. 2. Сердечная форма бери-бери.

Витамин В₂(рибофлавин)



- Участвует в многочисленных реакциях окисления веществ в клетках и в процессах регенерации тканей - именно поэтому витамин В₂ иногда называют еще витамином роста.
- Необходим для образования кровяных телец.
- **Основной источник витамина В₂**
для человека - животные продукты: печень, почки, творог, желток куриного яйца. Суточная потребность 1,5- 3,0 мг.



При недостатке в пище витамина В₂ воспаляется слизистая оболочка ротовой полости, появляются трещинки в углах рта, малокровие, нарушается зрение.

Витамин В₁₂ (Цианокобаламид)



Обеспечивает кроветворную функцию организма.

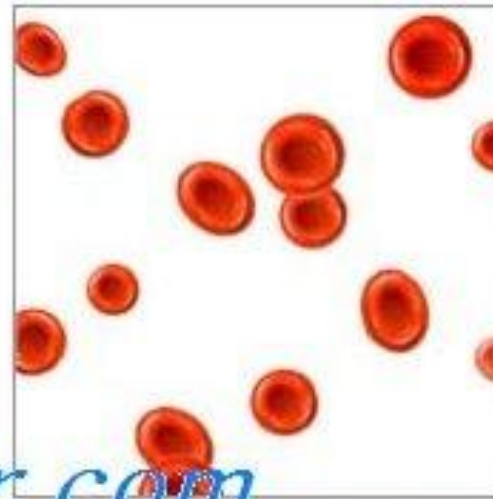
Основной источник витамина В12 - животные продукты, в первую очередь печень и почки. Суточная потребность 0,2мг

При дефиците **витамина В₁₂** не образуются ферменты, ответственные за созревание клеток крови в костном мозге

Normal amount of red blood cells



Anemic amount of red blood cells



Жирорастворимые витамины

Название витамина	Функции	Симптомы авитаминоза и гиповитаминоза	Источники витамина для организма
А			
Д			

Витамин А (ретинол)



- Необходим для нормального роста и развития эпителиальной ткани. Входит в зрительный пигмент родопсин. Основные источники витамина печень различных рыб, особенно богата витамином А печень трески и морского окуня;
- свиная и говяжья печень;
- желток яиц;
- цельное молоко, сметана.
- Суточная потребность 1 мг

Куриная слепота – нарушение сумеречного зрения. Кожа становится сухой, происходит изъязвление .

Симптомы куриной слепоты

Человек, заболевший гемералопией, очень плохо видит при слабом освещении. Если вовремя не провести лечение куриной слепоты, то возможна полная потеря зрения в темноте.



Витамин Д (кальциферол)



- Участвует в кальциево-фосфорном обмене. Необходим для образования костей и зубов. **Основные источники витамина D для человека:**
- **печень рыб - самый богатый витамином D продукт. Из нее получают рыбий жир, используемый для профилактики и лечения D-витаминной недостаточности;**
- **печень свиная и говяжья;**
- **молоко;**
- **сливочное масло;**
- **дрожжи;**
- **растительные масла.**
- Суточная потребность 2,5 мг

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



Витамин Е (токоферол)



Витамин Е одним из самых мощных природных антиоксидантов, витамин Е включается в клеточную мембрану и удаляет свободные радикалы — главные разрушители организма.

- Сохраняет иммунную систему, смягчает отрицательное влияние радиоактивных веществ.
- Предотвращает развитие серьезной болезни глаз — катаракты.
- Участвует в размножении.
- Необходим для профилактики атеросклероза и, как следствие, сердечных заболеваний.

Источником витамина Е являются свежие овощи, замороженные овощи, а в консервированных овощах его почти нет.

Много витамина Е в растительных маслах, орехах, цельном зерне, семечках, шпинате и брокколи.

Из трав витамин Е содержат люцерна, крапива, одуванчик, плоды шиповника, листья малины, семя льна.

Суточная потребность в витамине Е — 15 мг.

Витамин К



- Основная функция витамина К в организме — обеспечение нормального свертывания крови.
- Повышает прочность сосудистых стенок. Входя в состав клеточных мембран.
- Участвует в энергетических процессах,
- Нормализует двигательную функцию желудочно-кишечного тракта и работу мышц.
- **Источники** - зеленые листовые овощи, тыква, помидоры, зеленый горошек, яичный желток, рыбий жир, печень животных, соевое масло.
- Суточная потребность в витамине К — 0,2-0,3 мг.

Правила приготовления пищи, обеспечивающие сохранение витаминов.

- **1. Овощи очищать и нарезать перед варкой или употреблением.**
- **2. Закладывать овощи в кипящую воду, варить недолго в эмалированной посуде под крышкой.**
- **3. Овощные блюда употреблять сразу же после приготовления, длительному хранению они не подлежат.**
- **4. Для лучшего усвоения продукты, содержащие жирорастворимые витамины употреблять с маслом или сметаной.**

Где «сидят» А, В и все остальные

