

- ✓ снижение иммунитета -**
- ✓ частые простудные заболевания**
- ✓ тяжёлое пробуждение по утрам и ощущение, что не выспались**
- ✓ постоянная вялость, сонливость**
- ✓ быстрая утомляемость, депрессия**
- ✓ рассеянность, раздражительность**
- ✓ плохая концентрация внимания, забывчивость**
- ✓ сухость и шелушение кожи, угри**
- ✓ хрупкие ногти, тусклые и безжизненные волосы**

# ВЕЩАМИ



- **Узнать, что такое витамины?**
- **Изучить их классификацию**
- **Выяснить, в каких продуктах содержатся**
- **Объяснить, какие функции выполняют**



**Найти на стр. 153, 155  
учебника**

**и записать в словарь**

**Витамины -**

**Гиповитаминоз -**

**Авитаминоз -**

**Гипервитаминоз -**

**Витаминология -**

**Каково  
значение**

**ВИТАМИНОВ?**

**(прочитать стр.153 )**



**ВИТАМИНЫ**



**ФЕРМЕНТЫ**  
(КАТАЛИЗАТОРЫ)

**ФЕРМЕНТЫ – ЭТО БЕЛКОВЫЕ  
КАТАЛИЗАТОРЫ БИОХИМИЧЕСКИХ  
РЕАКЦИЙ**



**Витамины**

**обозначают буквами**

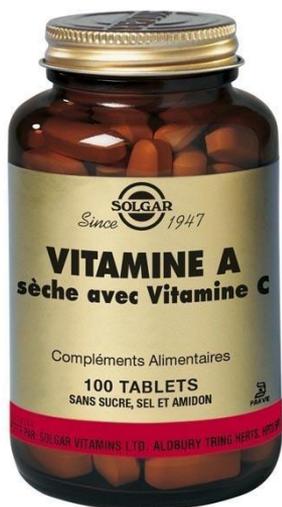
**латинского**

**алфавита:**

**A, B, C, D, E, P, PP, K**

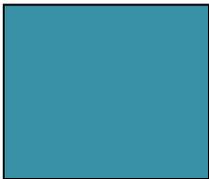
# ВИТАМИН А

*(ретинол)*



# СУТОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ

- Суточная потребность в ретиноле составляет 1 мг
- Для нормального усвоения витамина необходимо употребление достаточного количества жиров.



# АВИТАМИНОЗ

- Сухость во рту и сухость кожи могут говорить о дефиците витамина А
- Самое яркое проявление авитаминоза А – проявление «куриной слепоты», то есть невозможность видеть в темноте



# Гипервитаминоз

- **Избыток витамина А у беременных приводит к врожденным уродствам у новорожденных**
  - **Передозировка витаминных комплексов с витамином А может привести к печеночной недостаточности и**
- **даже смерти.**



# ЗНАЧЕНИЕ



- **влияет на рост человека, улучшает состояние кожи**
- **повышает иммунитет**
- **обеспечивает рост и развитие эпителиальных клеток**
- **улучшает зрение**



# ПРОДУКТЫ

- Печень

- Петрушка

- Фрукты и овощи красного, или оранжевого цвета

- Яйца



# ВИТАМИН В

*(тиамин)*

**В<sub>1</sub>**  
**В<sub>2</sub>**  
**В<sub>3</sub>**  
**В<sub>6</sub>**  
**В<sub>7</sub>**  
**В<sub>9</sub>**



# СУТОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ

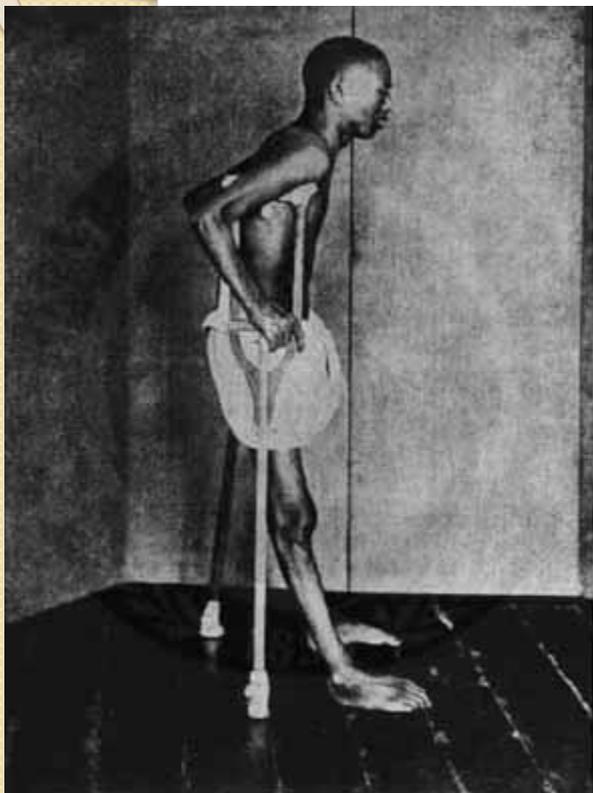
1, 5 – 2, 0 мг.

Повышенные дозы витамина  
необходимы **во время болезней** и  
**в период выздоровления**, при  
**высоких физических нагрузках**,  
людям с гиперфункцией  
щитовидной железы, а также  
**детям и пожилым людям.**



# АВИТАМИНОЗ

## Бери-Бери (полиневрит)



# Гипервитаминоз

- **аллергические реакции, спазмы**
- **жар**
- **снижение артериального давления**
- **появляется крапивница и кожный зуд**
- **длительное применение в больших дозах может привести к нарушению работы печени и почек.**



# **ЗНАЧЕНИЕ**

- **участвует в углеводном, энергетическом, жировом, белковом и водно-солевом обмене**
- **оказывает регулирующее воздействие на деятельность нервной системы**
- **улучшает умственные способности и настроение**
- **оптимизирует работу мозга**
- **оказывает положительное воздействие на рост**
- **нормализует аппетит**
- **улучшает способность к обучению.**

# ПРОДУКТЫ

Дрожжи пивные 10000 – 17000 мг.

Арахис 750 мг.

Сухие стручковые овощи – 450 мг.

Крупа пшеничная 450 мг.



# ВИТАМИН

# С

*(аскорбиновая кислота)*



# СУТОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ

- 70 - 100 мг.
- ВО ВРЕМЯ ПРОСТУДЫ ИЛИ БОЛЕЗНИ 150 – 200 мг.
- Курильщики и престарелые люди имеют повышенную потребность в витамине С (одна выкуренная сигарета разрушает 25 мг С).



# АВИТАМИНОЗ

ЦИНГА - разрыхление и кровоточивость слизистой оболочки десен, мышечно-сосудистые боли, слабость



# ГИПЕРВИТАМИНОЗ

- Диарея
- Метеоризм
- Боли в области живота
- Тошнота
- Рвота
- Почечные камни



# **ЗНАЧЕНИЕ**

- **Способствует заживлению ран**
- **Противодействует инфекциям**
- **Повышает усвоение железа**
- **Обладает ярко выраженными антиоксидантными свойствами**
- **Улучшает работу сердечно – сосудистой системы, печени и других органов.**



# ПРОДУКТЫ

- 1. шиповник (сухой) 1200 мг.
- 2. черная смородина 200 мг.
- 3. петрушка 190 мг.
- 4. перец зеленый 100 мг.



# ВИТАМИН D

*(кальциферол)*

Лучшие источники витамина D



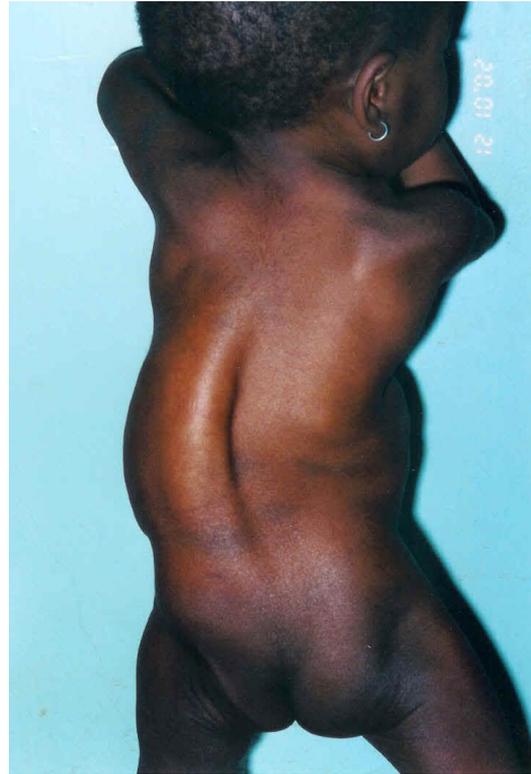
# **СУТОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ**

- **для взрослых 2,5 - 5,0 мкг**
- **необходим людям, испытывающим недостаток ультрафиолетового облучения:**
- **работающих в ночную смену или просто ведущих ночной образ жизни,**
- **лежачим больным, не бывающим на солнце**
- **у людей с темной кожей (негроидная раса, загорелые люди) синтез витамина D в коже снижается.**

# АВИТАМИНОЗ

У детей рахит, деформация  
позвоночника,

Задержка в росте и развитии

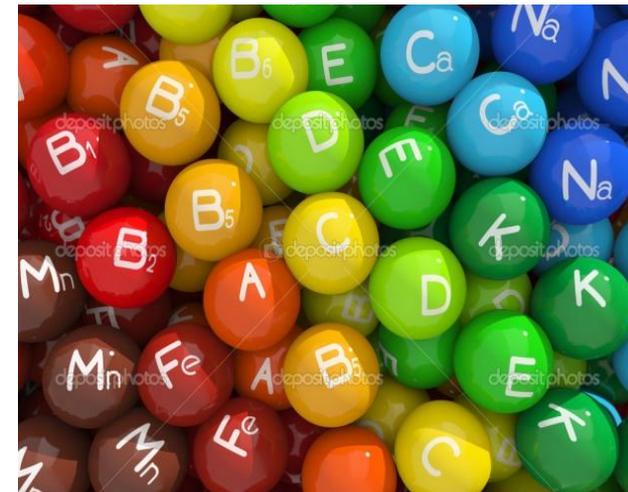


У взрослых  
развитие  
остеопороза



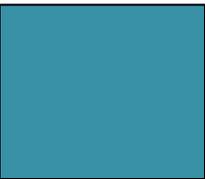
# Гипервитаминоз

- Избыточное потребление витамина D может привести к избыточной концентрации кальция. При этом кальций может проникать в стенки сосудов и провоцировать образование атеросклеротических бляшек.



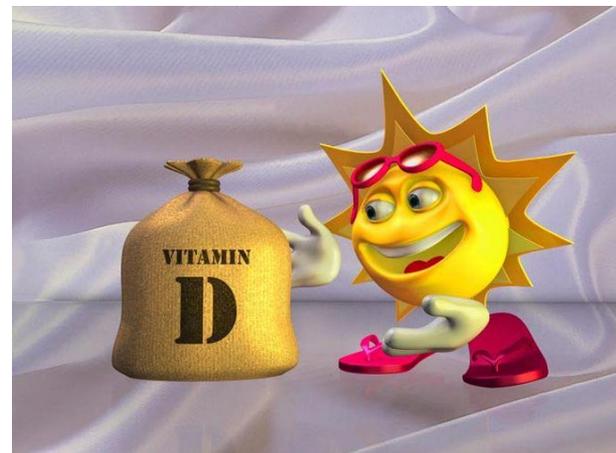
# **ЗНАЧЕНИЕ**

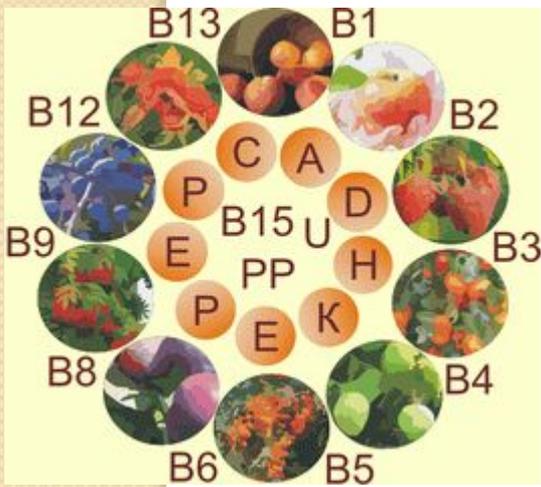
- **Важен для усвоения кальция в организме**
- **Укрепляет кости и зубы**
- **Важен для иммунной системы**



# ПРОДУКТЫ

- **Основной источник получения Витамина D – Солнце**  
(наша кожа производит данный витамин, когда солнце воздействует на нее)
- **Жирная рыба**
- **Яичный желток**
- **Рыбий жир**





# ВИТАМИНЫ



**водорастворимые**

**жирорастворимые**

**В, С,  
Р, РР, Н**

**А, Д, Е,  
К**



# ЭТО ИНТЕРЕСНО!!!

[http://yandex.ru/video/search?p=4&filmId=IPSEy4zKUXI&text=скачать видео польза овощей и фруктов&redircnt=1453639081.1&path=wizard&parent-reqid=1453639025818426-8289660308689990246431503-sas1-1814&\\_id=1453639082073](http://yandex.ru/video/search?p=4&filmId=IPSEy4zKUXI&text=скачать видео польза овощей и фруктов&redircnt=1453639081.1&path=wizard&parent-reqid=1453639025818426-8289660308689990246431503-sas1-1814&_id=1453639082073)

- **Узнать, что такое витамины?**
- **Изучить их классификацию**
- **Выяснить, в каких продуктах содержатся**
- **Объяснить, какие функции выполняют**



- присесть на корточки - **ОЧЕНЬ ПЛОХО**

- присесть, немного согнув ноги в коленях -

**безразличное отношение**

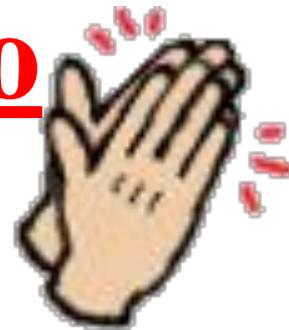
- обычная поза стоя, руки по швам -

**удовлетворительно**

- поднять руки в локтях – **хорошо**

- поднять руки вверх, хлопая в ладоши,

подняться на цыпочки - **ОТЛИЧНО**



# ЛИТЕРАТУРА

<http://ru.wikipedia.org/>

[http://hnb.com.ua/articles/s-zdorovie-vitamin c askorbinovaya kislo  
ta-330](http://hnb.com.ua/articles/s-zdorovie-vitamin-c-askorbinovaya-kislota-330)

<http://medfox.ru/archives/1463>

<http://www.sunduk.ru/encycl/chemfood/c015.htm>

<http://ladytoday.ru/gde-soderzhitsya-vitamin-d/>