

# ВИТАМИНЫ



**ВИТАМИНЫ** (от лат. «*vita*» - жизнь, «*amin*» - содержащий азот) - это органические соединения, которые в небольших количествах постоянно требуются для протекания биохимических реакций в организме.

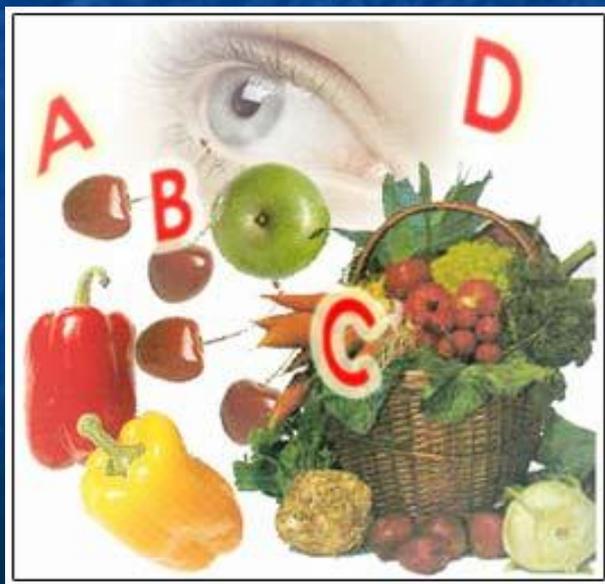


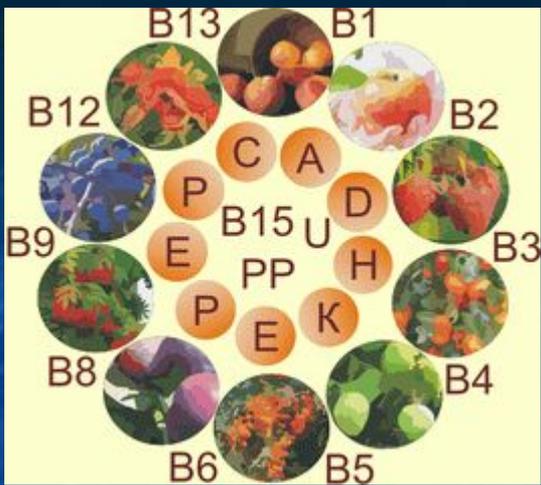
**ВИТАМИНЫ**



**ФЕРМЕНТЫ**  
(КАТАЛИЗАТОРЫ)

**ФЕРМЕНТЫ – ЭТО БЕЛКОВЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ БИОХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ**





# ВИТАМИНЫ

**ВОДОРАСТВОРИ  
МЫЕ**  
ВИТАМИНЫ  
ГРУППЫ В, С,  
Р, РР, Н

**ЖИРОРАСТВОР  
ИМЫЕ**  
ВИТАМИНЫ А, Д,  
Е, К

# ВИТАМИН С

*(аскорбиновая кислота)*

- СУТОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ
- ЗНАЧЕНИЕ
- АВИТАМИНОЗ
- ГИПЕРВИТАМИНОЗ
- ПРОДУКТЫ



# 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).





# ЗНАЧЕНИЕ

- Способствует заживлению ран
- Противодействует инфекциям
- Повышает усвоение железа
- Обладает ярко выраженными антиоксидантными свойствами
- Играет важную роль в поддержании нормального формирования сердечно – сосудистой системы, печени и других органов.

# АВИТАМИНОЗ

**ЦИНГА** - Болезнь, вызываемая недостатком витамина С в организме и проявляющаяся в разрыхлении и кровоточности слизистой оболочки десен, в мышечно-сосудистых болях, слабости



# Гипервитаминоз

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

# ПРОДУКТЫ

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



# ВИТАМИН В<sub>1</sub> (тиамин)

- Суточная потребность
- Значение
- Авитаминоз
- Гипервитаминоз
- Продукты



# 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.



Тиамин  
Витамин В1

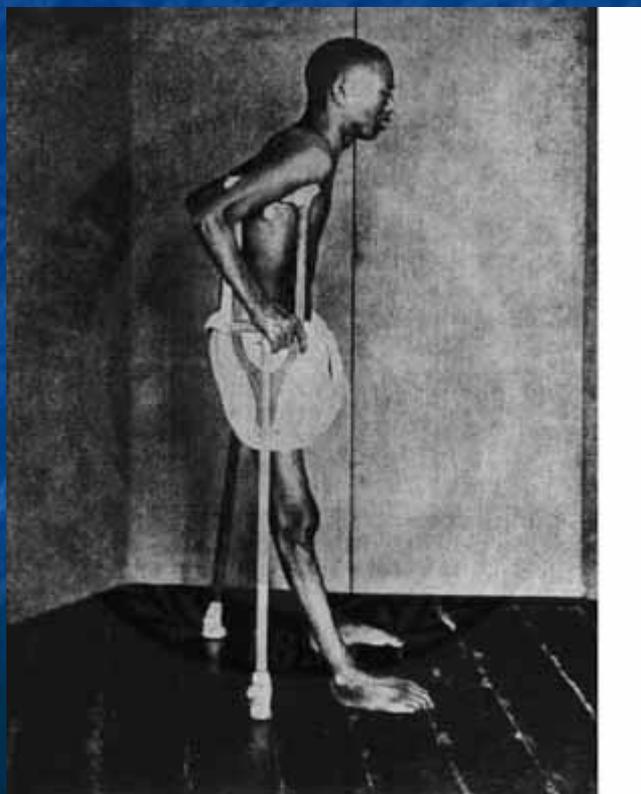


# Значение

- 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.

# Авитаминоз

Бери – бери (полиневрит)



# Гипервитаминоз

- возможны аллергические реакции, спазмы
- жар
- снижение артериального давления
- иногда бывает индивидуальная непереносимость витамина В1 – появляется крапивница и кожный зуд
- длительное применение в больших дозах может привести к нарушению работы печени и почек.



# Продукты

1. Дрожжи пивные 10000 – 17000 мг.
2. Арахис 750 мг.
3. Сухие стручковые овощи – 450 мг.
4. Крупа пшеничная 450 мг.



# Витамин А (ретинол)

- Суточная потребность
- Значение
- Авитаминоз
- Гипервитаминоз
- Продукты



# Суточная потребность

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



# Значение



- оказывает влияние на рост человека  
улучшает состояние кожи
- способствует сопротивлению организма  
инфекции
- обеспечивает рост и развитие эпителиальных  
клеток
- входит в состав зрительного пигмента  
палочек сетчатки глаза - родопсина и  
зрительного пигмента колбочек - йодопсина.

# 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.



# Продукты

- Печень
- Петрушка
- Фрукты и овощи красного, или оранжевого цвета (Например, морковь)
- Яйца



# Витамин Витамин D Витамин D (кальциферол)

- Суточная потребность
- Значение
- Авитаминоз
- Гипервитаминоз
- Продукты



# Значение

- Важен для усвоения кальция в организме
- Помогает поддерживать кости и зубы в здоровом состоянии
- Важен для иммунной системы



# Суточная потребность



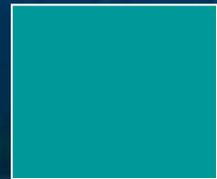
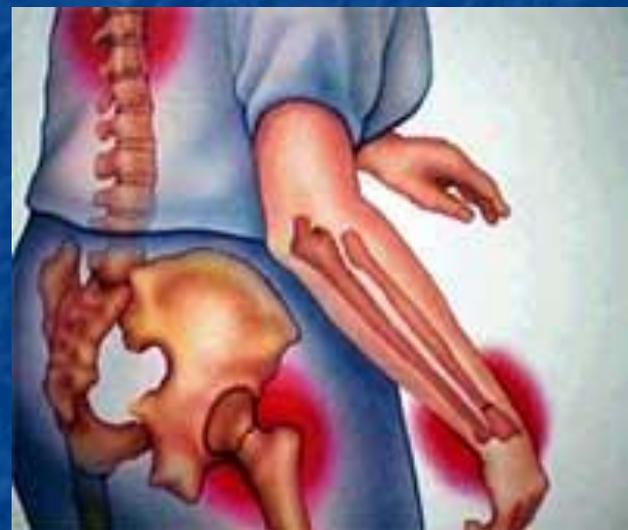
- для взрослых 2,5 - 5,0 мкг
- для детей, в зависимости от возраста и пола 2,5 - 10,0 мкг
- для грудных детей 7,5 - 10,0 мкг
- Повышена потребность в витамине D выше у людей, испытывающих недостаток ультрафиолетового облучения:
  - проживающих в высоких широтах,
  - жителей регионов с повышенной загрязненностью атмосферы,
  - работающих в ночную смену или просто ведущих ночной образ жизни,
  - лежачим больных, не бывающим на открытом воздухе.
- 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.

# Продукты

- Основной источник получения Витамина D – это непосредственное нахождение под солнцем. Наша кожа производит данный витамин, когда солнце воздействует на нее.
- Жирная рыба
- Яичный желток
- Рыбий жир



# Витамин Е (токоферол)

- Суточная потребность
- Значение
- Авитаминоз
- Гипервитаминоз
- Продукты



# Суточная потребность

- взрослый человек в день должен потреблять около 10 мг витамина Е.
- потребность в витамине Е возрастает при беременности, интенсивной физической работе и в пожилом возрасте





# Значение

- Витамин Е является антиоксидантом, который помогает защитить клетки от повреждения свободными радикалами кислорода
- Велико значение витамина для половой системы, поэтому его часто называют «витамином размножения».

# Авитаминоз

- *Основные признаки его недостатка – апатия, сухость кожи и ломкость волос. Кроме того, на коже появляются мелкие морщины и пигментные пятна, могут появиться и обостриться кожные заболевания, например, экзема.*





# Продукты

- Растительные масла
- Орехи и зерна
- Яичный желток
- Некоторые сорта жирной рыбы



# ЛИТЕРАТУРА

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

[http://hnb.com.ua/articles/s-zdorovie-vitamin c askorbinovaya kislot\\_a-330](http://hnb.com.ua/articles/s-zdorovie-vitamin_c_askorbinovaya_kislot_a-330)

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

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

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