Витамины

vita+amin, т.е. "жизненно необходимый амин" (от латинского "vita" - жизнь)

Миф первый: Все необходимые витамины можно приобрести на рынке в виде овощей и фруктов.

- **Дневная норма витамина С содержится в 2-2,5 кг яблок,**
- **витамина А - в 1,5 кг моркови,**
- **витамина Е - в 1,5 кг арахиса,**
- **калия и магния - в 2 кг мускусной дыни или бананов.**

Согласитесь, что далеко не каждый желудок сможет вынести такую нагрузку.

Второй миф: Поливитаминные препараты – это химия.

- Мы сами - "химия" и все вокруг состоит из химических элементов, даже витамины.
- Большинство витаминов содержат витамины натурального происхождения
  - витамин Е представляет собой экстракт из устриц.
  - витамин С - экстракт шиповника.
  - Омега 3 - полиненасыщенные жирные кислоты из жира пресноводных рыб.

Ретинол (витамин А, $C_{20}H_{30}O$)

- **Авитаминоз А**
  - нарушении функций зрения;
  - «куриная слепота»;
  - сухость и ороговение глаз;
  - гнойный распад роговицы;
  - сухость и шелушение кожи;
  - ломкость волос и ногтей;
  - преждевременная седина;
  - сухость всех слизистых;
  - отсутствует аппетит;
  - Снижается сопротивляемость к инфекциям, и как следствие;
  - У детей останавливается рост.

- **Гипервитаминоз А**
  - головная боль;
  - головокружение;
  - шелушение кожи и боль в костях;
  - тошнота.

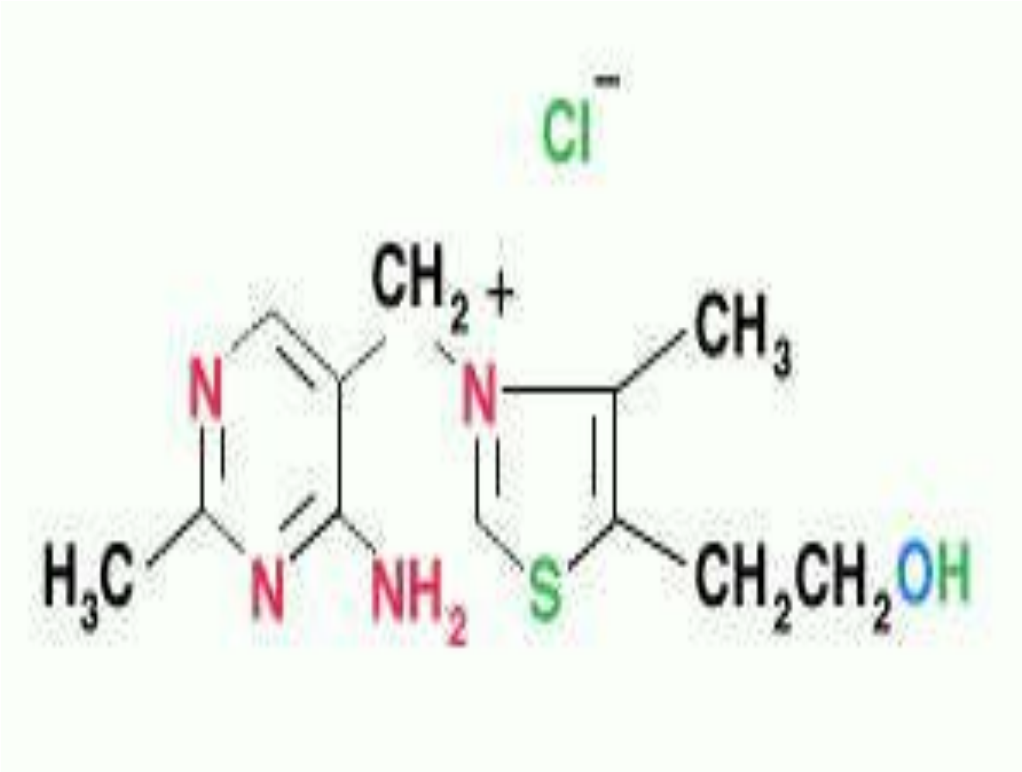
Основные источники:
  - рыбий жир;
  - печень;
  - сливочное масло;
  - яичный желток;
  - молоко;
  - морковь;
  - томаты;
  - красный перец;
  - облепиха;
  - рябина и др.

- **Суточная потребность**: 1-1,5 мг, для детей и беременных женщин — вдвое больше.

Тиамин (витамин B1, $C_{12}H_{18}ONS$)

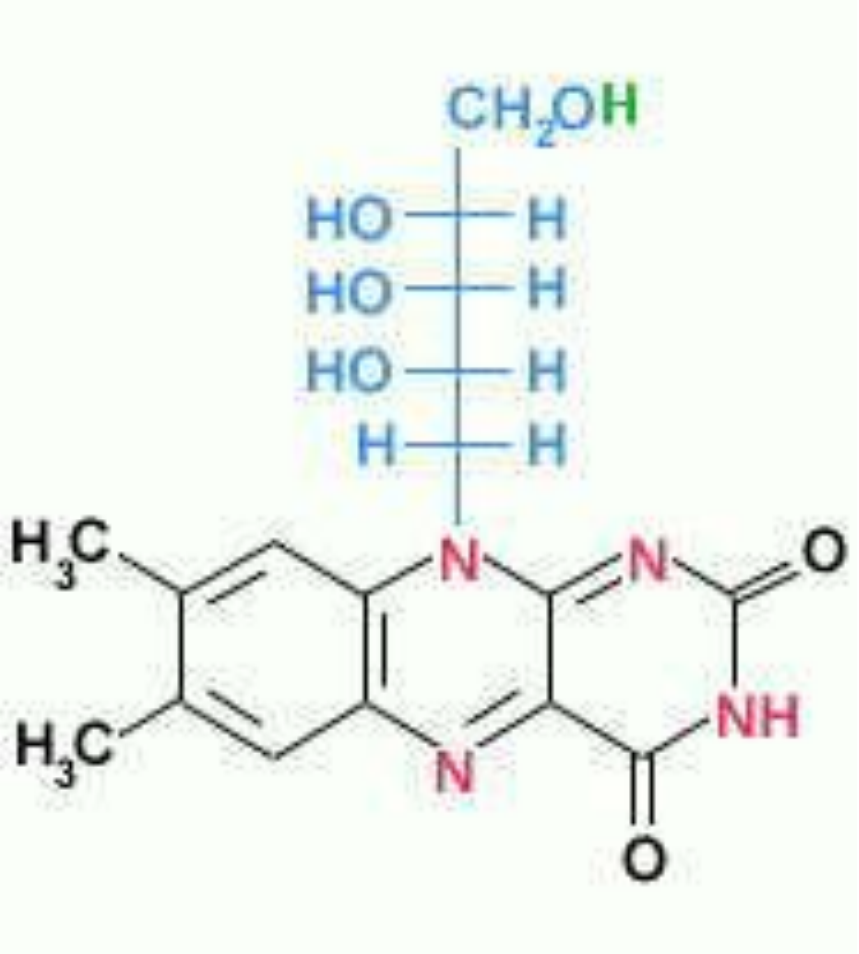
- **Авитаминоз** витамина B1
  - заболевание бери-бери;
  - тяжелые поражения сердечно-сосудистой системы
- **Гиповитаминоз** начинается если взрослый человек получает половину нормального количества витамина в течение 5 – 6 дней.
- **Основные источники тиамина**:
  - дрожжи;
  - рисовые и мучные отруби;
  - гречиха;
  - соя;
  - ржаная мука;
  - яичный желток;
  - свинина.

- **Суточная потребность**: 1,4-2,4 мг. Следует помнить, что витамин B_1 разрушается при нагревании свыше 120°C.



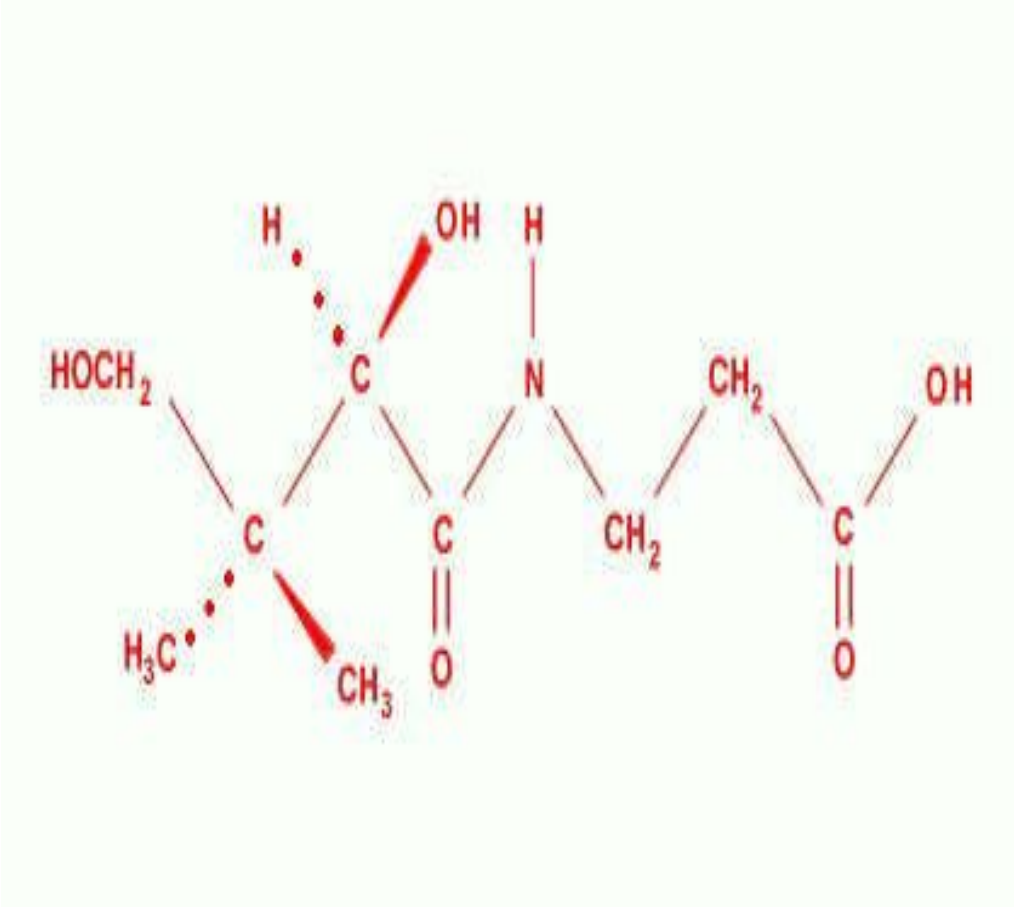
Рибофлавин (витамин B_2, $C_{17}H_{20}N_4O_6$)

- **<u>Авитаминозе</u>** витамина В2
  - наблюдается задержка роста;
  - кожные поражения;
  - воспаление и помутнение хрусталика;
  - поражение слизистой оболочки полости рта.
- **<u>Основные источники</u>** рибофлавина:
  - дрожжи (пивные);
  - отруби и зерновые злаки;
  - томаты;
  - капуста,
  - яйца;
  - печень.
- **<u>Суточная потребность</u>**: 2-3 мг.



Пантотеновая кислота (витамин B_3, $C_9H_{17}O_5N$)

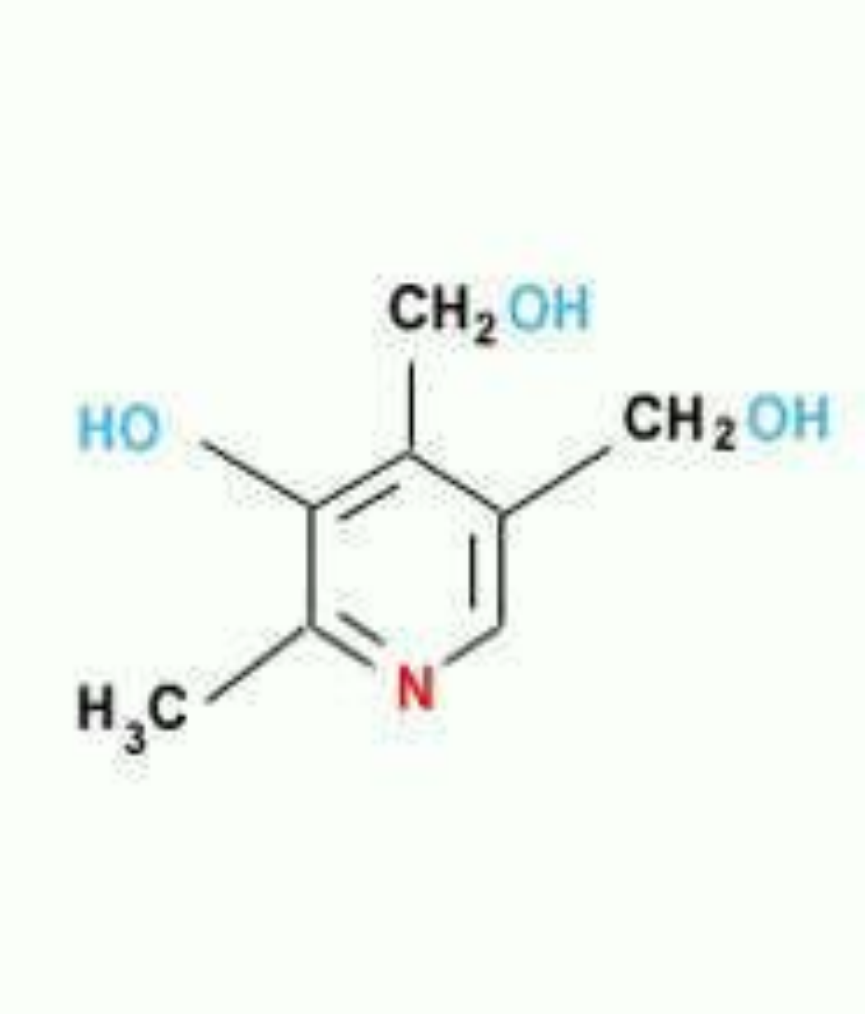
- **<u>Авитаминоз</u>** витамина В3
  - быстрая утомляемость;
  - головокружение;
  - дерматиты;
  - поражения слизистых оболочек;
  - зрительные нарушения (до полной слепоты);
  - желудочно-кишечные расстройства.
- **<u>Содержится</u>**
  - в печени;
  - почках;
  - яичном желтке;
  - икре;
  - цветной капусте;
  - помидорах;
  - картофеле;
  - зерновых.



- **<u>Суточная потребность</u>**: 8-10 мг.

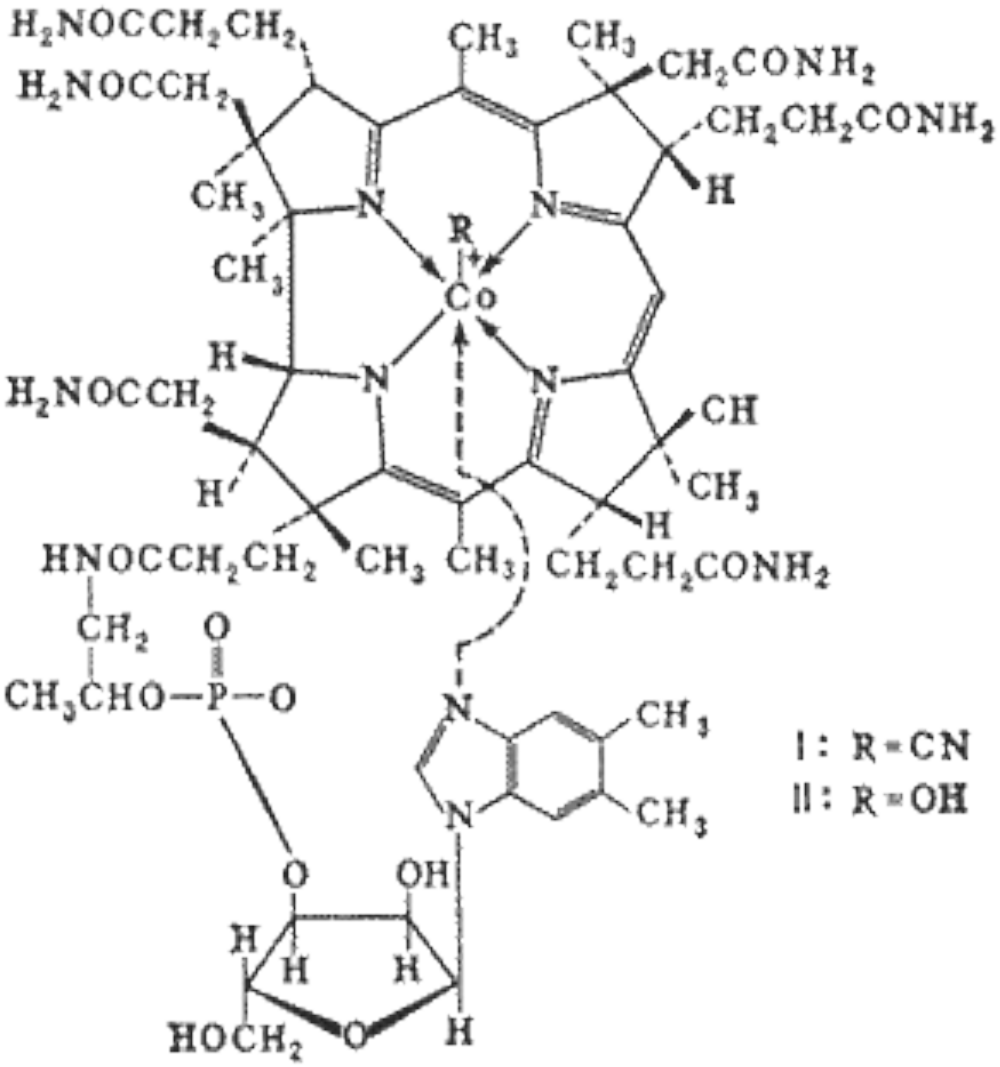
Пиридоксин (витамин B_6, $C_8H_{10}NO_3$)

- **<u>Авитаминоз В6</u>**
  - судороги;
  - анемия.
- **<u>Содержится</u>**
  - в мясе;
  - рыбе;
  - молоке;
  - печени;
  - дрожжах;
  - растительных продуктах.
- **<u>Суточная потребность</u>**: 1,6 – 1,8 мг



Цианкобаламин (витамин B12, $C_{63}H_{88}N_{14}PCo$)

- **<u>Гипо- и авитаминоз B12</u>**
  - злокачественная *анемия*.
- **<u>Основные источники</u>**:
  - печень;
  - мясо.
- **<u>Суточная потребность</u>**: 2-5 мкг.



Фолиевая кислота (от лат. folium — лист), (витамин B_9, $C_{19}H_{19}N_7O_6$)

- **Авитаминоз**:
  - малокровие;
  - развивается пернициозная анемия;
- **Основные источники**: зеленые листовые растения;
  - томаты; морковь;
  - зерновые (пшеница, рожь);
  - дрожжи;
  - печень; почки; говядина;
  - молоко; яйца.
- **Суточная потребность**: 0,2-0,4 мг.

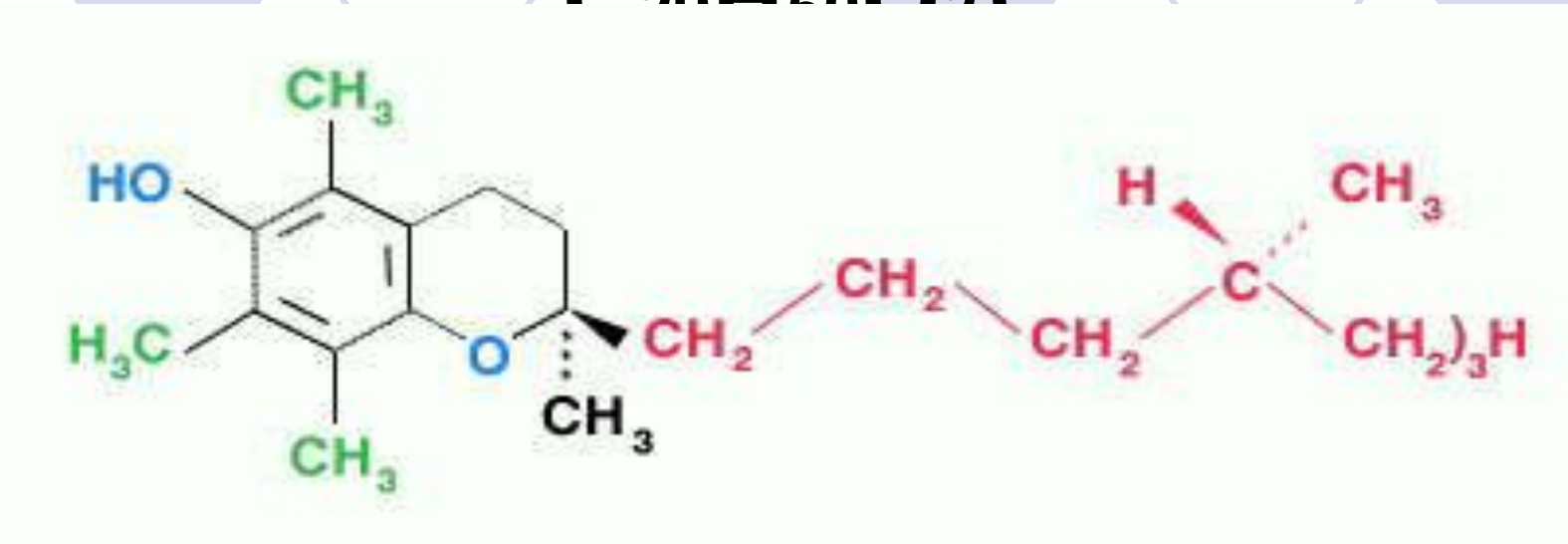
Аскорбиновая кислота (витамин С, $C_6H_8O_6$)

- **<u>Авитаминоз С</u>**
  - понижает сопротивляемость к заболеваниям;
  - вызывает цингу.
- **<u>Наиболее богаты</u>**
  - плоды шиповника;
  - красный перец;
  - черная смородина;
  - листовые овощи.
- **<u>Суточная потребность</u>**: 75-100 мг.

Кальциферолы (витамин D, $C_{28}H_{44}O$)

- **Авитаминоз D** нарушается процесс костеобразования (рост и окостенение),
  - развивается рахит.
- **Гипервитаминоз D**
  - возникает гиперкальцемия организма;
  - обызвествление внутренних органов: почек, желудка, легких, крупных кровеносных сосудов
- **Основные источники**:
  - рыбий жир;
  - икра;
  - печень и мясо;
  - яичный желток;
  - животные жиры и масла.
- **Суточная потребность**:2,5 мкг, для детей и беременных — 10 мкг.

Токоферолы (витамины Е, $C_{29}H_{50}O_2$)



- **<u>Е-авитаминоз</u>** описан.
- **<u>Гиповитаминоз</u>**
  - угнетением функций половых желез
  - дистрофия.
  - местное кислородное голодание (гипоксия) тканей.
- **<u>Гипервитаминоз Е</u>** не установлен.
- **<u>Основные источники</u>**: растительные масла (кроме оливкового), проростки пшеницы, неполированный рис, овсяная крупа, кукуруза, сливочное масло, яйца.
- **<u>Суточная потребность</u>**: 12 мг.

Работу выполнили ученицы 10Г класса:
Грачёва Мария и Воробьёва Екатерина.