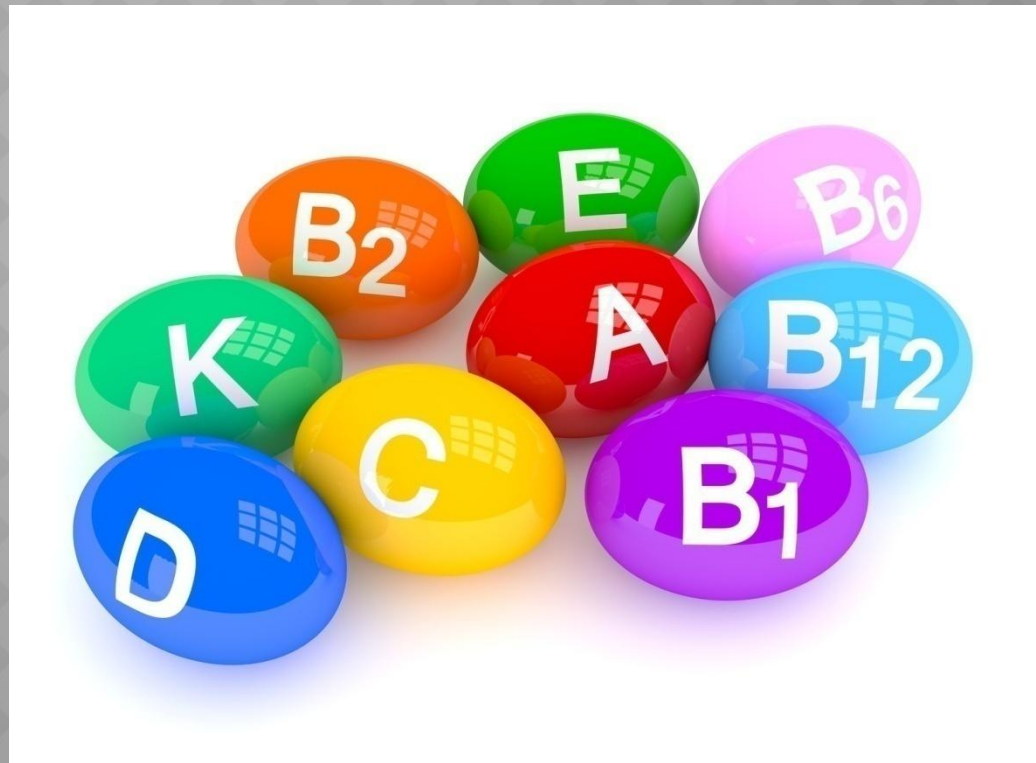


ВИТАМИНЫ



ВИТАМИНЫ

От латинского слова **«ЖИЗНЬ»** образовалось название вещества, которое является необходимым для жизни человека и животных. Мы любим вкусные аптечные шарики - витамины; знаем, что они прячутся и в моркови, яблоках, капусте... Мы относимся к витаминам с уважением, бываем очень озабочены, особенно весной, если подозреваем, что недокармливаем наш организм витаминами. Они необходимы организму для нормального роста и развития, кроме белков, жиров и углеводов. Это особая группа веществ, весьма различных по своей химической структуре.

А ведь еще в конце прошлого века об их существовании ничего не знали. В 1881 г. русским ученым Н. И. Луниным было обнаружено, что мыши погибают, если их кормить пищевой смесью, состоящей только из белков, жиров, углеводов, солей. Из опыта видно, что в природной пище содержатся какие – то необходимые вещества, создать которые организм сам по себе не может. В 1911-1912 гг. польский ученый Казимир Функ выделил препарат из отрубей и назвал его витамином.

С этого времени началось интенсивное изучение витаминов.

Витамины обозначают буквами латинского алфавита А, В, С, D, Е, F, Р и т.д. В настоящее время большинство витаминов выделено в чистом виде или синтезировано и их применяют в качестве лекарственных препаратов.

Сегодня витаминов насчитывается несколько десятков. Это вещества самой разной природы. В организме витамины не служат ни «стройматериалом», ни «топливом» - они регулируют обмен веществ.

БУКВЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

Со временем для витаминов одной группы, которые встречаются в природе вместе, стали добавлять цифровые индексы. Это называется буквенная классификация



БУКВЕННО-ИНДЕКСНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ



ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

Фармакологическая классификация. Эта классификация вводилась параллельно с буквенной и указывала на заболевание, от которого предохраняет витамин:

- витамин С - противцинготный;ф
- витамин К - антигеморрагический;
- витамин Д - антирахитический и др.

Встречаются названия витаминов, образованные от первых букв лечебного действия или заболевания.

Например, название витамина Р происходит от "permeare" - проникать, так как он способствует уменьшению проницаемости сосудистой стенки. Витамин РР назван первыми буквами заболевания "pellagra preventiva"

КЛАССИФИКАЦИЯ ВИТАМИНОВ ПО РАСТВОРИМОСТИ

Витамины по растворимости делятся на 2 группы

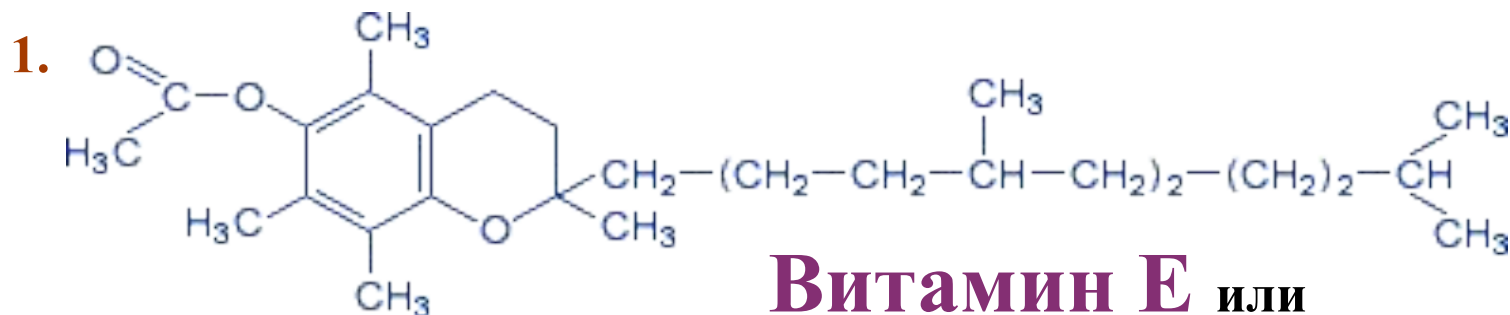
Водорастворимые

Витамин В₁ (тиамин);
Витамин В₂ (рибофлавин);
Витамин РР (никотиновая кислота,
никотинамид, витамин В₃);
Пантотеновая кислота (витамин В₅);
Витамин В₆ (пиридоксин);
Биотин (витамин Н);
Фолиевая кислота (витамин В_с, В₉);
Витамин В₁₂ (кобаламин);
Витамин С (аскорбиновая кислота);
Витамин Р (биофлавоноиды)

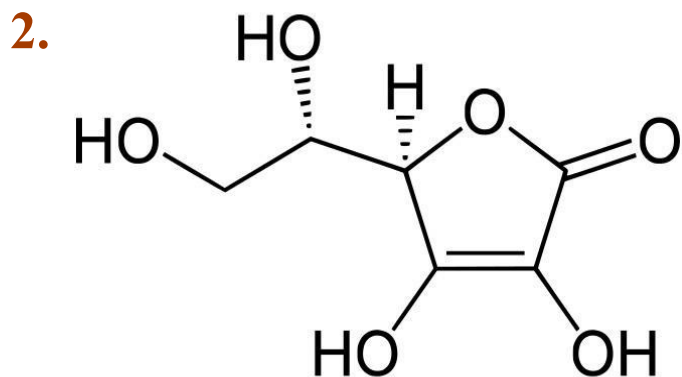
Жирорастворимые

Витамин А (ретинол);
Витамин D (холекальциферол);
Витамин Е (токоферол);
Витамин К (филлохинон).

ХИМИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ НЕКОТОРЫХ ВИТАМИНОВ



Витамин Е или
Токоферола ацетат



Витамин С или
**Аскорбиновая
кислота**

1.

2.



3.

КАРОТИНОДЫ

Каротиноиды относятся к изопреноидам и насчитывают более 600 известных представителей. Большинство из них являются тетратерпеноидами, т.е. содержат в молекуле 40 углеродных атомов. Характерная особенность - наличие алифатической цепи с сопряженными двойными связями в транс—конфигурации. Все эти полиены имеют окраску от желтой до оранжевой.

Каротиноиды присутствуют во всех фотосинтезирующих организмах (растениях, водорослях), грибах, бактериях и у животных. Обычные представители α —, β — и γ —каротины. Наиболее ценным является β —изомер, т.к. в организме (в стенках кишечника) под воздействием фермента кароти- назы происходит его гидролитическое расщепление на две симметрич- ные половины, в результате чего образуются две молекулы витамина А. Из α — и γ —каротинов образуется только по одной молекуле





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ