

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ

КАФЕДРА ПРИКЛАДНОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ: «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ПРОДУКТОВ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ»

**НА ТЕМУ: «РОЛЬ И ФУНКЦИИ В ОРГАНИЗМЕ ОСНОВНЫХ
ВОДОРАСТВОРИМЫХ ВИТАМИНОВ:
ВИТАМИНОВ В6 И В12»**

ВЫПОЛНИЛА: СТУДЕНТКА ГР. Т4130
ДОРЖИЕВА НАДЕЖДА ВЛАДИМИРОВНА

Санкт-Петербург 2016 г.

Витамины группы В



Функ Казимеж (1884-1967)
польский биохимик. Окончил
Бернский университет. Его основные
труды в области биохимии питания,
витаминологии, химии гормонов.

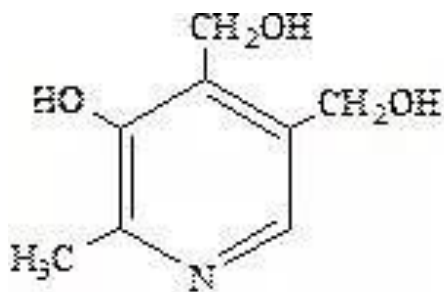
В 1912 году выделил первый
витаминовый препарат и ввел термин
«витамин».

Витамины группы В - это группа
водорастворимых витаминов,
играющих большую роль в клеточном
метаболизме и нормальном
функционировании организма.

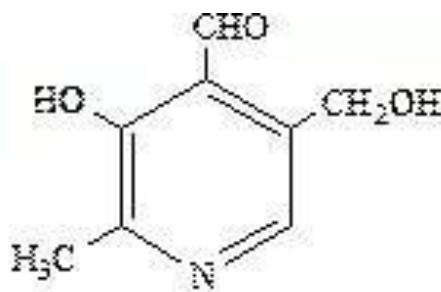
ВИТАМИН В6

Витамин В6 (пиридоксин) - это водорастворимая группа родственных соединений, сходных по химической структуре: пиридоксин, пиридоксаль, пиридоксамин.

Поступает в организм человека витамин В6 с продуктами питания, может частично синтезироваться симбиотическими микроорганизмами в кишечнике.

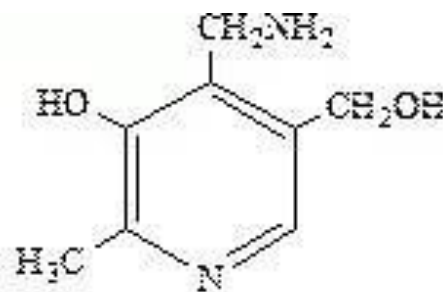


Пиридоксин



Пиридоксаль

Витамин В6



Пиридоксамин

ВИТАМИН



- ⦿ Обмен веществ: участвует практически во всех метаболических процессах в организме (переносит аминогруппы, принимает участие в обмене жирных кислот, аминокислот, холестерина, в белковом обмене), контролирует действие около 60 ферментов. Способствует усвоению ненасыщенных жирных кислот и белков тканями организма.
- ⦿ Сердечно-сосудистая система: пиридоксин требуется для синтеза простагландинов - жиросодержащих веществ, регулирующих работу сердца (стимуляторы гладкой мускулатуры) и давление крови.
- ⦿ Иммунная система: воздействует на функции деления клеток и образование антител.
- ⦿ Головной мозг: пиридоксин обеспечивает нормальную работу ЦНС. Принимает участие в синтезе нейромедиаторов (серотонина, дофамина, норадреналина), регулирующих настроение и умственную деятельность. Содержание витамина B6 в головном мозге в 25-50 раз превышает уровень в крови.

ВИТАМИН В6 на 100 гр продукта

Кедровые орехи



122.4 мг

Фасоль



0.9 мг

Грецкий орех



0.8 мг

Облепиха



0.8 мг

Тунец



0.8 мг

Скумбрия



0.8 мг

Печень



говядина 0,7 мг, курица 0,9 мг

Сардина



0.7 мг

Хрен



0.7 мг

Фундук



0.7 мг

Чеснок



0.6 мг

Гранат



0.5 мг

Пшено



0.5 мг

Перец сладкий



0.5 мг

Курица



0.5 мг

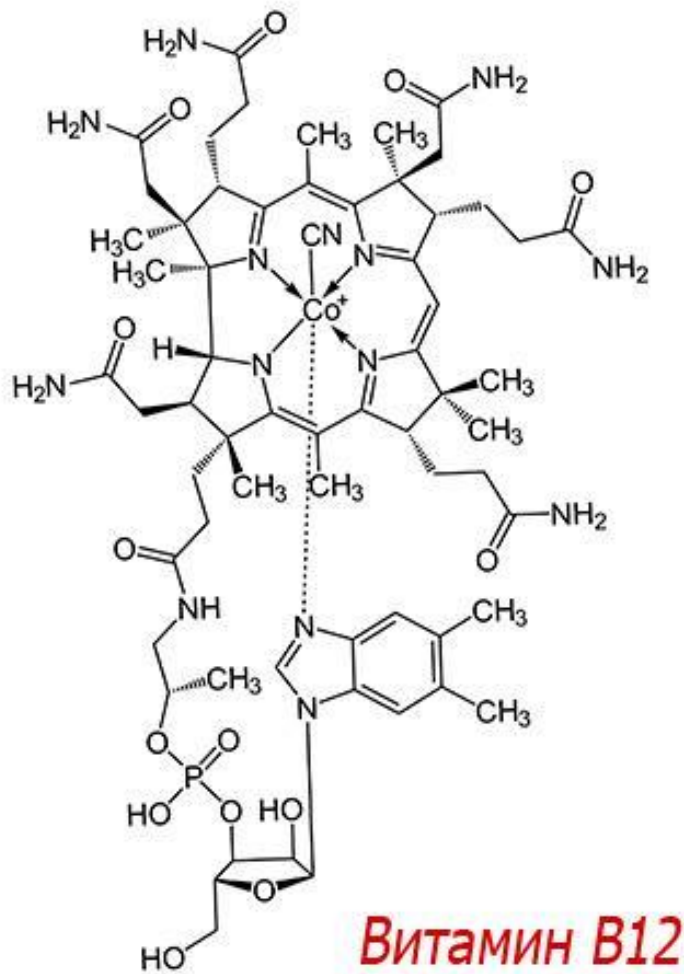
Среднесуточная норма витамина В6 – 2 мг,
максимально допустимое количество - 6 мг.

ВИТАМИН В6

Недостаток витамина В6 вызывает:

- ⊙ нарушениями со стороны ЦНС: полиневриты, сонливость, раздражительность;
- ⊙ повреждения кожных покровов и слизистых оболочек;
- ⊙ у детей анемию;
- ⊙ у взрослых периферические невриты, дерматиты, расстройства пищеварения, угнетение иммунных реакций.

ВИТАМИН В12



Витамин В12 (цианокобаламин) представляет собой ярко-красное водорастворимое вещество с молекулой кобальта в середине.

Устойчив при повышенных температурах, разрушается в ходе кулинарной обработки пищи с водой и мясными соками.

Уменьшается активность витамина В12 под влиянием кислорода, ультрафиолетовых лучей, а также в щелочных и кислых средах

ВИТАМИН



- ⦿ Обмен веществ: витамин В12 требуется для высвобождения энергии из пищи, усвоения ряда жиров и аминокислот, преобразования фолата из пассивной формы в активную. Более всего необходим витамин В12 для быстро делящихся клеток, к примеру, клеток костного мозга и эпителия.
- ⦿ Головной мозг: цианокобаламин необходим при образовании миелина, защитной оболочки нервных волокон, нейромедиаторов, предотвращает развитие различного рода нарушений эмоционального состояния.
- ⦿ Кровеносная система: витамин В12 стимулирует свертывающую систему крови, содействует созреванию эритроцитов, усиливает иммунную систему.
- ⦿ Деление клеток: цианокобаламин участвует в синтезе нуклеиновой кислоты, образующей ДНК.
- ⦿ Печень: витамин В12 уменьшает уровень холестерина в крови, благотворно влияет на работу органа.

ВИТАМИН В12 в 100 гр продукта

Продукты питания богатые витамином В12 (антианемический витамин, кобаламин, цианокобаламин)

Печень



Витамин В12
(кобаламины): 60 (мкг)
гов
30 (мкг) св., 16,58
(мкг) кур

Свинина



Витамин В12
(кобаламины): 2 (мкг)

Кролик



Витамин В12
(кобаламины): 4,3 (мкг)

Говядина



Витамин В12
(кобаламины): 2,6 (мкг)

Баранина



Витамин В12
(кобаламины): 2 (мкг)

Треска



Витамин В12
(кобаламины): 1,6 (мкг)

Скумбрия



Витамин В12
(кобаламины): 12 (мкг)

Сардина



Витамин В12
(кобаламины): 11 (мкг)

Морской окунь



Витамин В12
(кобаламины): 2,4 (мкг)

Карп



Витамин В12
(кобаламины): 1,5 (мкг)

Среднесуточная норма витамина В12 – 3 мкг,
максимально допустимое количество - 9 мкг.

ВИТАМИН В12

Недостаток витамина В12 симптомы:

- ⊙ снижение аппетита;
- ⊙ слабость;
- ⊙ боли и спазмы в области желудка;
- ⊙ запоры;
- ⊙ гастродуоденит;
- ⊙ язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки и желудка.

Спасибо за внимание