

Проект на тему: «Витамины» по предмету: «Анатомия, физиология и гигиена».



Витамины - низкомолекулярные органические соединения различной химической природы, необходимые для осуществления важнейших процессов, протекающих в живом организме.

Для нормальной жизнедеятельности человека витамины необходимы в небольших количествах, но так как в организме они не синтезируются в достаточном количестве, то должны поступать с пищей в качестве необходимого ее компонента.

Отсутствие или недостаток в организме витаминов вызывает гиповитаминозы (болезни в результате длительного недостатка витаминов) и авитаминозы (болезни в результате отсутствия витаминов). При приеме витаминов в количествах, значительно превышающих физиологические нормы, могут развиваться гипервитаминозы.

Зачем организму нужны организму витамины?

В человеческом организме большинство витаминов играют роль коферментов, они помогают ферментам быстрее и эффективнее выполнять свои функции. Витамины являются незаменимыми компонентами специфических ферментов, участвующих в метаболизме и других специализированных реакциях.

Они нужны для нормальной функции всех органов и систем, для роста организма и регенерации тканей, борьбы с внедрившейся инфекцией и т.д.

Витамины, участвуя во всех метаболических процессах человеческого организма, имеют большое значение для коррекции обменных процессов. Особенно велика их роль в профилактике кардиологических, онкологических и инфекционных заболеваний.



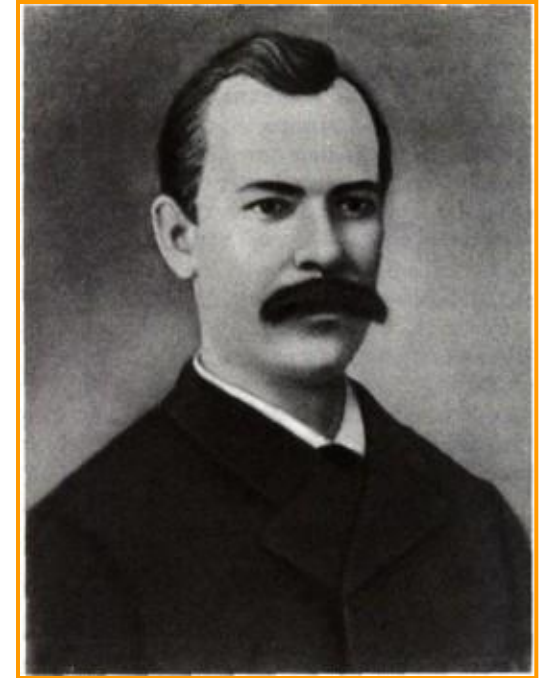
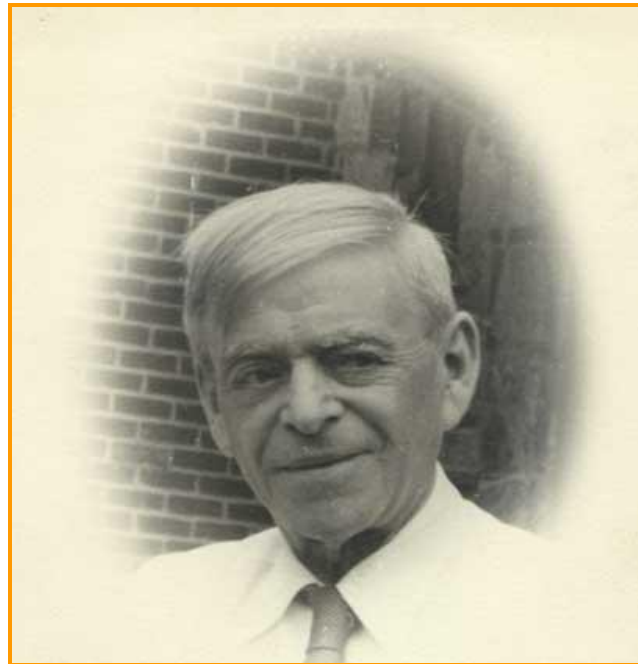
Потребность человека в витаминах зависит от его возраста, состояния здоровья, условий жизни, характера его деятельности, времени года, содержания в пищи основных компонентов питания.



Людам еще в глубокой древности было известно, что отсутствие некоторых продуктов в пищевом рационе может быть причиной тяжелых заболеваний, таких как: бери-бери, “куриная слепота”, цинга, рахит.

В 1880 году русский ученый Н. И. Луин показал необходимость для организма особых веществ, названных позднее витаминами.

Свое название (витамины) они получили по предложению польского биохимика К. Функа (от лат. *vita* - жизнь).



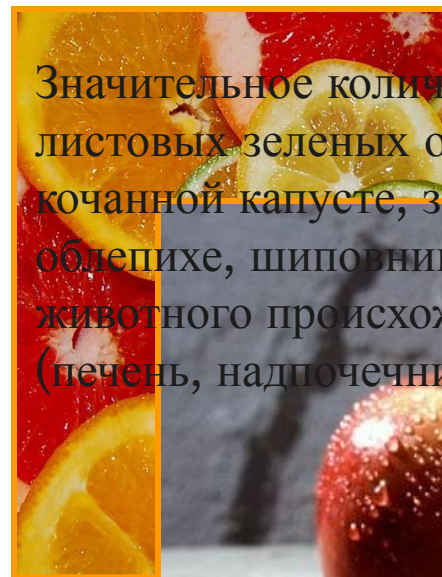
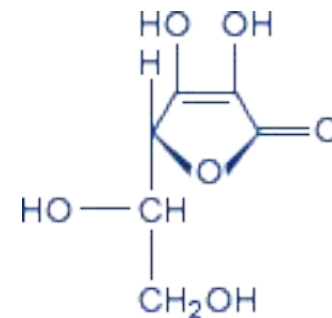
Так как химическая природа витаминов была открыта после установления их биологической роли, их условно обозначили буквами латинского алфавита (А, В, С, D и т. д.), что сохранилось и до нашего времени.

В качестве единицы измерения витаминов пользуются миллиграммами ($1 \text{ мг} = 10^{-3} \text{ г}$), микрограммами ($1 \text{ мкг} = 0,001 \text{ г}$) на 1 г продукта.

В настоящее время известно свыше тридцати соединений, относящихся к витаминам.

Витамин С (аскорбиновая кислота)

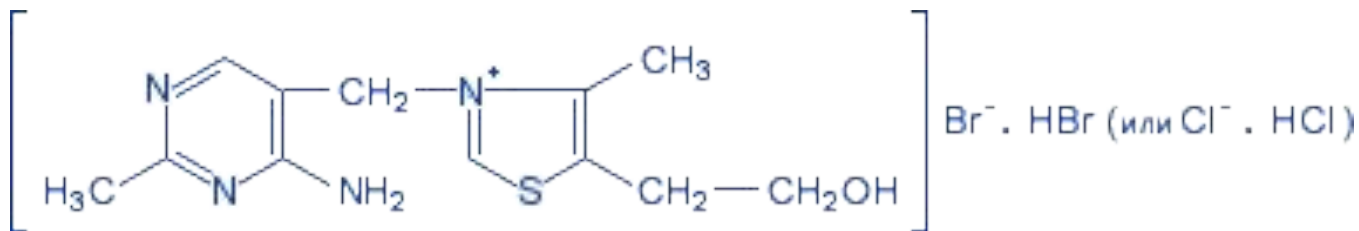
Значительное количество аскорбиновой кислоты содержится в листовых зеленых овощах, брюссельской капусте, цветной и кочанной капусте, землянике, абрикосах, персиках, хурме, облепихе, шиповнике, вишне, печеном картофеле. В продуктах животного происхождения аскорбиновая кислота содержится незначительно (печень, надпочечники, почки).



Усили

Суточ

Витамин В₁ (тиамин)



Больше всего тиамина содержится в Витамин В₁ – водорастворимый витамин, легко разрушается при тепловой



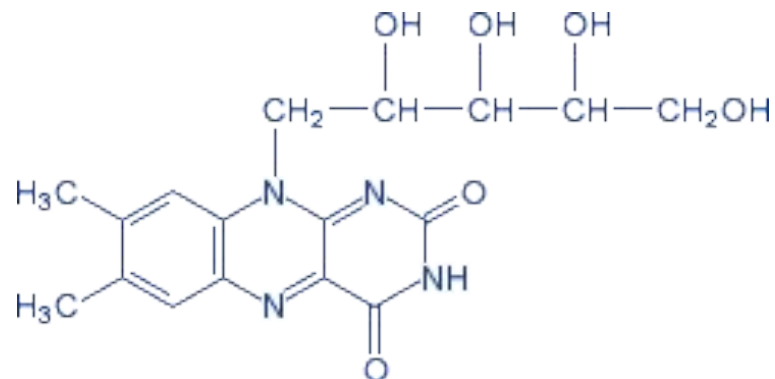
Также тиамин содержится в хлебе и хлебопродуктах из муки грубого помола, проростках пшеницы, овощах (спаржа, брокколи, брюссельская капуста), а также в мясе, рыбе, яйцах, грибах, орехах, семенах и т.д.

Витамин В₂ (рибофлавин)

Рибофлавин разрушается под действием света, плохо растворяется в воде и спирте.

Витамин В₂ необходим для образования красных кровяных телец и антител, для дыхания клеток и роста. Он облегчает поглощение кислорода клетками кожи, ногтей и волос.

Рибофлавин улучшает состояние органа зрения, снижает усталость глаз и играет большую роль в предотвращении катаракты, оказывает положительное воздействие на слизистые оболочки пищеварительного тракта, сводит к минимуму негативное воздействие различных токсинов на дыхательные пути.



Суточная потребность 1,5
– 3 мг (в среднем 3)

Источники

растительные

животные

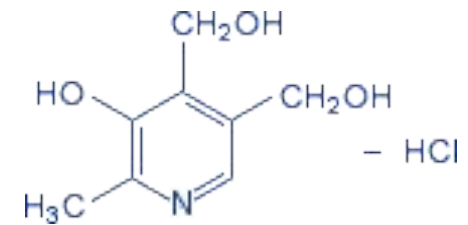
**синтез в
организме**

Дрожжи, листовые зеленые овощи, крупы (гречневая и овсяная), горох, зародыши и оболочки зерновых культур, хлеб.

Печень, почки, мясо, рыба, сыр, молоко, йогурт, прессованный творог, яичный белок.

Синтезируется микроорганизмами, в т.ч. микрофлорой толстой кишки.

Витамин В₆ (пиридоксин)

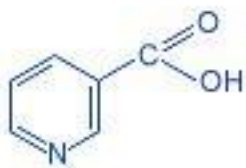


оде, спирте,

Также источниками пиридоксина являются: неочищенные зерна злаковых, зеленые листовые овощи, дрожжи, гречневая и пшеничная крупы, рис, бобовые, патока, капуста, горчица полевая, соя, мясо, рыба, устрицы, молоко, печень трески и крупного рогатого скота, почки, сердце, яичный желток. Витамин В₆ синтезируется микрофлорой кишечника.



Витамин РР (никотиновая кислота, ниацин)



Витамин РР- водорастворимый.
Ниацин - это единственный витамин, который в традиционной медицине считается

Также источниками витамина РР являются: говяжья печень, дрожжи, брокколи, морковь, яйца, молоко, свинина, картофель, помидоры, проростки пшеницы, продукты из цельных злаков.

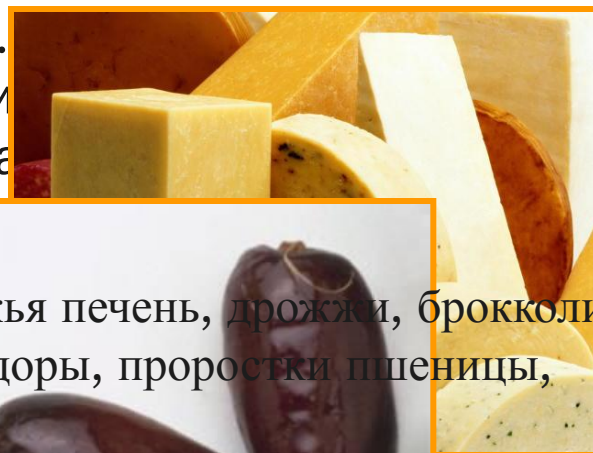
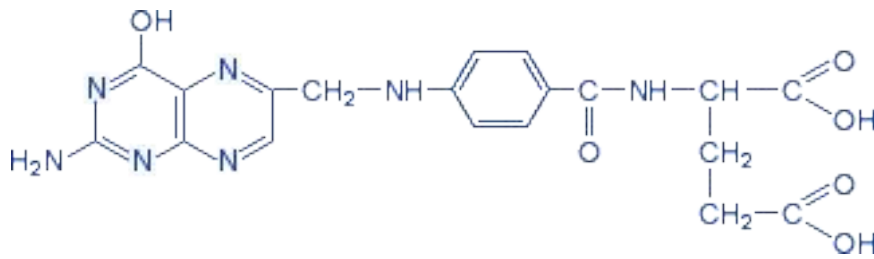


Photo by Winogradow K

Витамин В₉ (фолиевая кислота)



Витамин В₉ - водорастворимый витамин, легко разрушается при кулинарной обработке и на свету. Кроветворный фактор, переносчик одноуглеродных радикалов, участвует в синтезе аминокислот и нуклеиновых кислот.

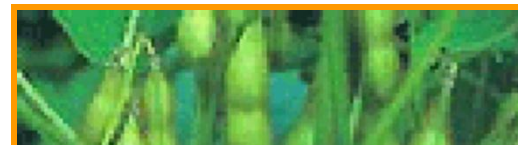
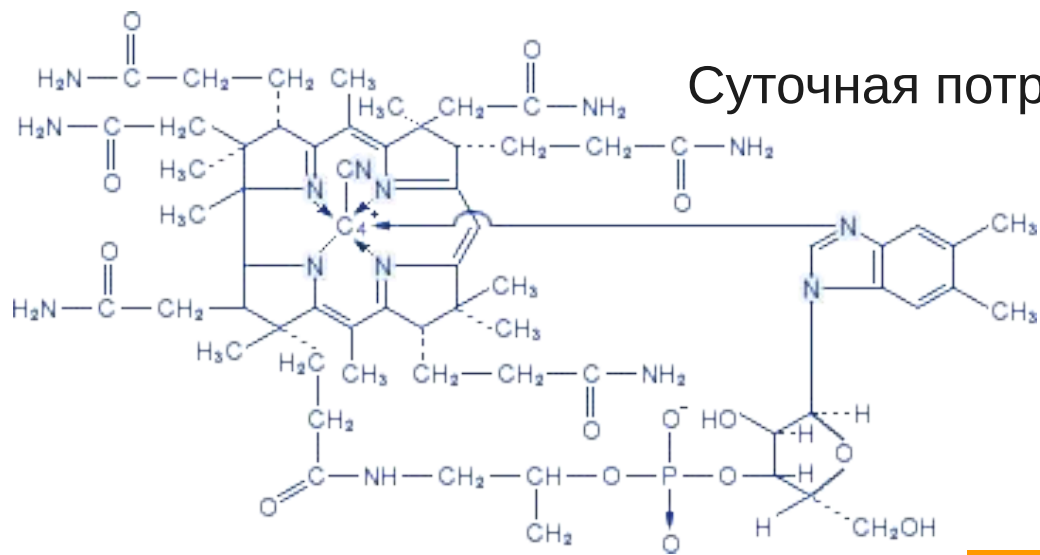
Суточная потребность **200** мкг

Источники

Растительные	Животные	Синтез в организме
Бобовые, зеленые листовые овощи, морковь, злаки (ячмень), отруби, гречневая и овсяная крупы, орехи, бананы, апельсины, дыня, абрикосы, тыква, дрожжи, финики, грибы, корнеплоды	Печень, говядина, баранина, свинина, курица, яичный желток, молоко, сыр, лосось, тунец	Синтезирует ся микрооргани змами толстой кишки

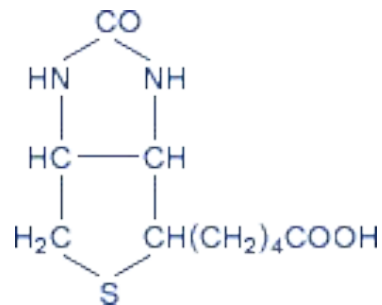
Витамин В₁₂ (цианокобаламин)

Суточная потребность 2 – 5 мкг (в среднем 3)



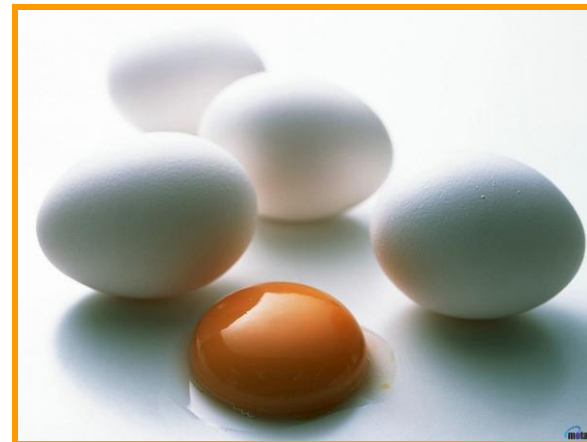
В
а
с
У
В
и
Л

Витамин Н (биотин)



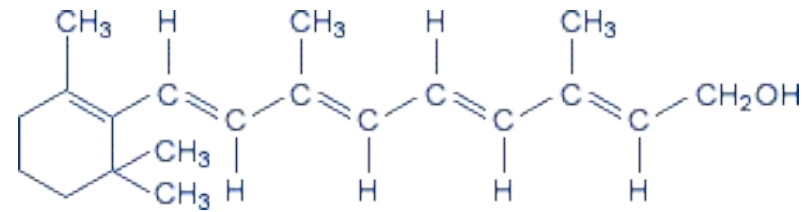
Участвует в реакциях карбоксилирования, обмена аминокислот, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот.

Суточная потребность 50 – 300 мкг (в среднем 150)



Самое большое количество биотина содержится в говяжьей, телячьей и свиной печени.

Витамин А (ретинол)



моркови, постарайтесь от апельсинового carrot

и витаминно
ибах и водо
тамин А. К

Каротиноиды

дании в
b и d-
оидов.

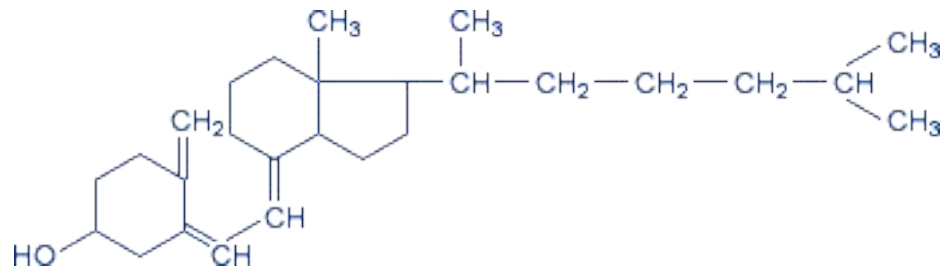
х, регуляции
и клеточных и
и зубов;

Витамин А необходим
является неотъемлемо

Ретинол необходим для поддержания и восстановления
которых состоят кожа и слизистые покровы, благотв
функционирование легких.

Суточная потребность 0,5 – 2,5 мг (в среднем 1)

Витамин D (кальциферол)

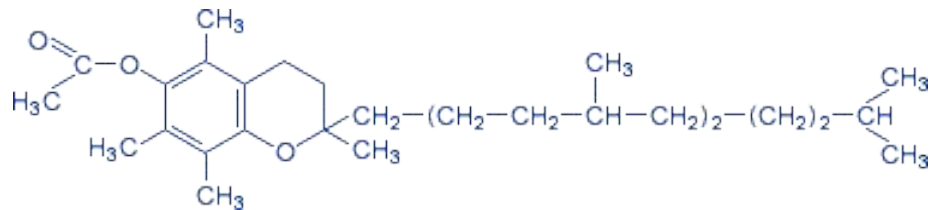


Дополнительными пищевыми источниками витамина D являются молочные продукты, рыбий жир, яичный желток. Однако на практике молоко и молочные продукты, которые организм получает в достаточном количестве ультрафиолетового (излучения для синтеза витамина D), не покрывают полностью потребности в нем.

Основная функция витамина D — обеспечение нормального роста и развития костей, предупреждение рахита у детей, остеопороза у взрослых. Он регулирует белки, переносимые в крови, что способствует сохранению кальция в костной ткани, таким образом препятствуя размягчению костей.



Витамин Е (токоферол)



Основные функции, которые выполняет в организме витамин Е: защищает клеточные структуры от разрушения свободными радикалами (действует как антиоксидант), препятствует тромбообразованию, участвует в синтезе гормонов, поддерживает иммунитет, обладает антиканцерогенным эффектом, обеспечивает нормальное функционирование мускулатуры.

Суточная потребность 8 – 15 мг (в среднем 10)

Источники витамина Е

Растительные масла: подсолнечное, хлопковое, кукурузное; семечки яблок, орехи (миндаль, арахис), турнепс, зеленые листовые овощи, злаковые, бобовые, яичный желток, печень, молоко, овсянка, соя, пшеница и ее проростки.



Литература:

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. <http://nsp-zdorovje.narod.ru/>
3. <http://www.vitaminix.ru/>