

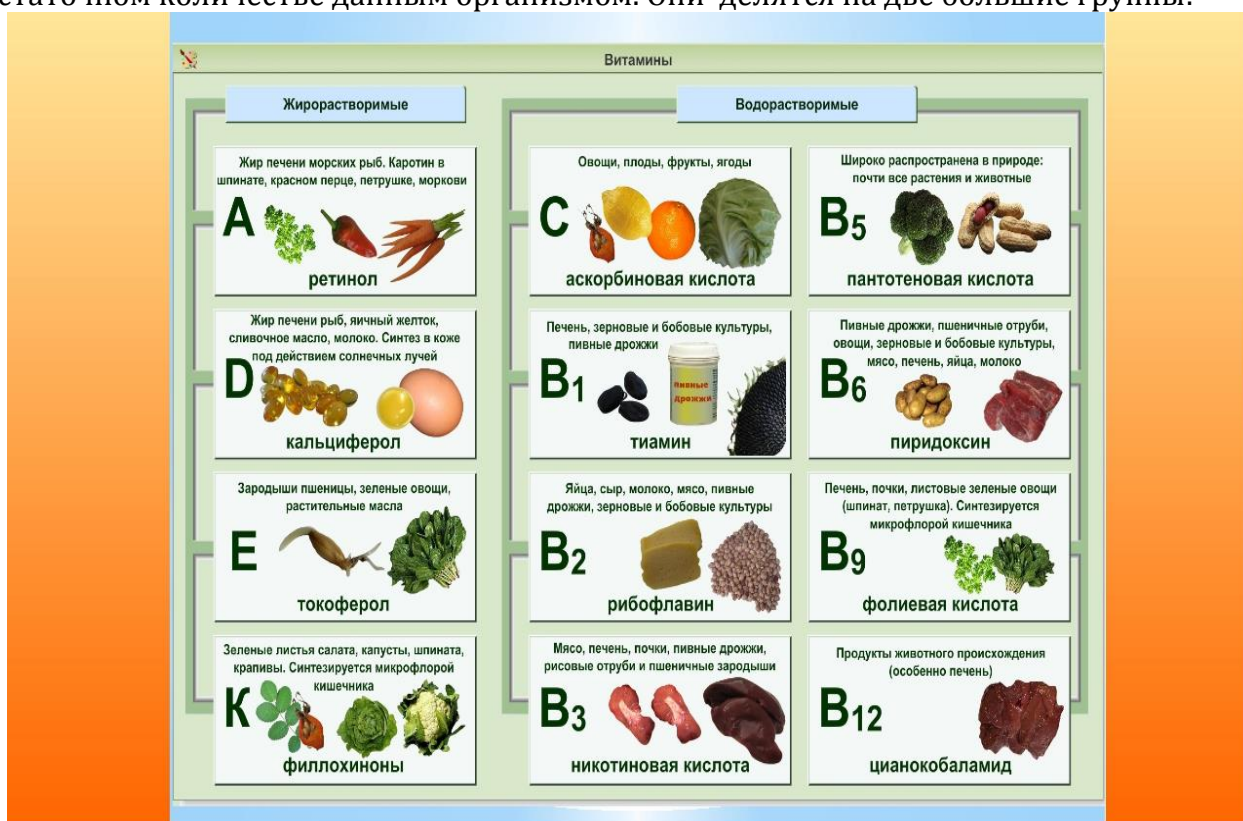
«ВИТАМИНЫ всем нужны – ВИТАМИНЫ всем ВАЖНЫ!»

Мы часто говорим: «В здоровом теле – здоровый дух». Питание детей тесно связано со здоровьем. Недостаточное поступление питательных веществ в детском возрасте отрицательно сказывается на показателях физического развития, заболеваемости, успеваемости. Организованное школьное питание регламентируется санитарными правилами и нормами, и поэтому удовлетворяет принципам рационального питания.

Классификация витаминов.

В настоящее время витамины можно охарактеризовать как низкомолекулярные органические соединения.

Витамины – необходимый элемент пищи для человека и ряда живых организмов потому, что они не синтезируются или некоторые из них синтезируются в недостаточном количестве данным организмом. Они делятся на две большие группы:



Каждая из этих групп жирорастворимые и водорастворимые содержит большое количество различных витаминов. В приводимой классификации витаминов в скобках указаны наиболее характерные биологические свойства данного витамина – его способность предотвращать развития того или иного заболевания. Обычно названию заболевания предшествует приставка «анти», указывающая на то, что данный витамин предупреждает или устраняет это заболевание.

Витамины группы Водорастворимые

Витамин С

Витамин С (аскорбиновая кислота). Оказывает положительное влияние на обмен веществ в организме; он необходим для того, чтобы сохранялось нормальное состояние стенок капилляров. Велико значение аскорбиновой кислоты в укреплении сосудистых стенок, в повышении их прочности и эластичности. Этот витамин предохраняет от цинги, помогает бороться с рядом инфекционных заболеваний. При недостатке витамина С поражаются стенки кровеносных сосудов, отмечаются кровоизлияния на дёснах, коже, расшатываются зубы. Развивается болезнь – цинга. Основные источники витамина С в пище -



Витамин РР

Витамин РР (никотиновая кислота). Отсутствие этого витамина приводит к тяжелому заболеванию человека – пеллагре, что означает «шершавая кожа». При этом заболевании у человека наблюдается синдром дерматита, диареи, деменции. Содержится в этих продуктах:



Витамин В1

Витамин В1 (тиамин). Недостаток этого витамина приводит к заболеванию бери-бери (кандалы), которое проявляется в поражении нервной системы, в первую очередь периферических нервных стволов, а также в нарушении обмена веществ.

Витамин В2

Витамин В2 (рибофлавин). При отсутствии его в пище наблюдается задержка роста молодых организмов, поражение кожных покровов и глаз. Первым признаком нехватки В2 у человека является воспаление слизистой губ и возникновение на ней трещин. Механизм действия рибофлавина связан с его участием в процессах биологического окисления и энергетического обновления. Нехватка этого витамина связана с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

Витамин В3

Витамин В3 (пантотеновая кислота). Необходим для синтеза жирных кислот, стероидных гормонов, ацетилхолина. Нехватка этого витамина сопровождается снижением работоспособности, быстрым развитием утомления, головокружением, невритами, поражением слизистых оболочек и дерматитам.

Витамин В6

Витамин В6 (пиродоксин). Недостаточность пиродоксина сопровождается выраженными нарушениями со стороны ЦНС, кожных покровов и слизистых оболочек; в ряде случаев, чаще всего у детей, развивается анемия. Этот витамин содержится в зерновых и бобовых культурах, мясе, рыбе, сыре и, кроме того, он синтезируется кишечной микрофлорой.





































Витамин В12

Витамин В12 (цианобалакин). Принимает участие в белковом обмене (синтез нуклеиновых кислот) и связан с кроветворением. Элементарная недостаточность возникает при длительном отсутствии в рационе животных продуктов.

Витамин В9

Витамин В9 (фолиевая кислота). Влияет на синтез нуклеиновых кислот, аминокислот, находится в хромосомах и служит важным фактором размножения клеток. Стимулирует и регулирует кроветворение. Эта кислота разрушается при термической обработке продуктов.

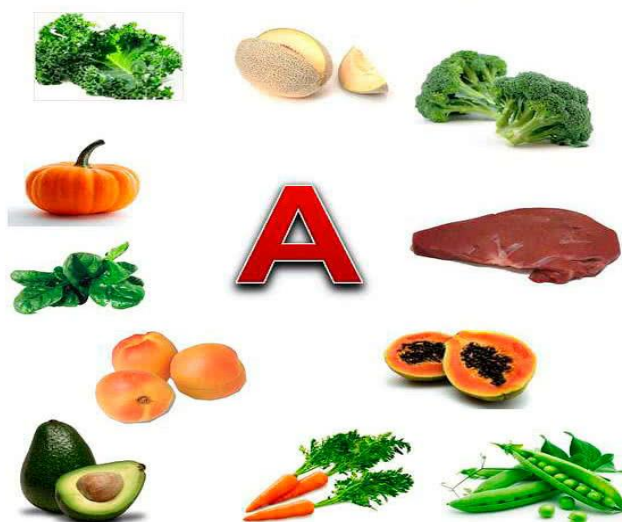
Все витамины этой группы содержатся в доступных продуктах:

В1	В3 / В5	В6	В7	В9	В12
 ДРОЖЖИ	 ДРОЖЖИ	 ЗЕРНОВЫЕ РОСТКИ	 ПЕЧЕНЬ	 ЗЕРНОВЫЕ РОСТКИ	 ПЕЧЕНЬ
 ГРЕЧКА	 ПЕЧЕНЬ	 ГРЕЦКИЙ ОРЕХ	 ДРОЖЖИ	 ПЕЧЕНЬ	 МИДИИ
 ОВСЯНКА	 ОРЕХИ	 ШПИНАТ	 БОБОВЫЕ	 ШПИНАТ	 СЕЛЬДЬ
 АРАХИС	 ЯЙЦА	 БАТАТ	 ОРЕХИ	 БОБОВЫЕ	 МЯСО
 МЯСО	 РЫБА	 КАРТОФЕЛЬ	 ЦВЕТНАЯ КАПУСТА	 РЖАНОЙ ХЛЕБ	 ЯЙЦА
 ТВОРОГ	 МОЛОКО	 МЯСО	 ТОМАТЫ	 БРОККОЛИ	 СЫР

Витамины группы Жирорастворимые

Витамин А

Витамин А (ретинол). Этот витамин в активной форме содержится в мясе, рыбе, желтках яиц, молоке и молочных продуктах. Неактивная форма (каротин) в большом количестве содержится в ряде овощей и фруктов. Он необходим для роста, развития и дифференцировки тканей, фоторецепции. Также этот витамин участвует в поддержании иммунитета.



Витамин D

Витамин D (кальциферол). Биологическая роль витамина D связана с его участием в метаболизме Са. Недостаточность этого витамина весьма широко распространена среди детей раннего возраста и является одной из причин развития рахита. Число продуктов, содержащих значительное количество витамина D невелико:



Витамин Е

Витамин Е (токоферол). На организменном уровне роль витамина Е прежде всего связана с функцией размножения. Кроме этого, было показано, что это витамин принимает участие в мышечной деятельности. Основными пищевыми источниками витамина служат растительные масла, печень, яйца, злаковых крупах.

Небольшое его количество содержится в молочных продуктах, рыбе, овощах и фруктах.



Витамин К

Витамин К (филлохинон). Биологическая роль витамина К определяется его участием в процессах свёртывания крови. Этот витамин достаточно хорошо представлен в пищевых продуктах. Потому возникновение симптомов К-витаминной недостаточности (замедление свёртывания крови, кровоточивость) связано с нарушением его всасывания в желудочно-кишечном тракте и с заболеваниями печени.



Витамин Н

Витамин Н (биотин). Принимает участие в переносе углекислого газа, т.е. в тканевом дыхании. Недостаток его проявляется в дерматитах. Источником витамина являются бобовые растения, пшеничный хлеб, цветная капуста.



Значение витаминов.

Витамины играют важнейшую роль в продлении здоровой, полноценной жизни. Прежде всего, витамины – это жизненно необходимые соединения, т.е. без них невозможна нормальная работа организма. Заметить их причём нельзя.

От уровня витаминной обеспеченности питания зависит уровень умственной и физической работоспособности, выносливости и устойчивости организма к влиянию неблагоприятных факторов внешней среды, включая инфекции и действие токсинов.

Некоторые витамины (витамин С) вообще не образуются в организме, другие (В1, В2, РР) образуются в недостаточном количестве. Значит, что человек должен обязательно получать витамины с пищей. Получается, что витамины, являясь необходимыми элементами ферментной и гормональной систем, регулируют наш обмен веществ, поддерживают нас в хорошей форме. Витамины не действуют поодиночке, они работают в «команде». Тем не менее, для того чтобы мы с вами оставались здоровыми, все витамины должны работать вместе. Однако витамины в каждой команде должны содержаться в строго определенном количестве, иначе они могут навредить здоровью человека.

Устойчивость витаминов

Для того, чтобы обеспечить организм достаточным количеством витаминов, важно знать не только, какие продукты богаты тем или иным витамином, но и как сохранить эти важнейшие пищевые компоненты.

Различные факторы – кипячение, замораживание, высушивание, освещение и многие другие оказывают неодинаковое влияние на разные группы витаминов.

Наиболее стойким из всех витаминов является витамин С, который начинает разрушаться при нагревании до 60°C. Доступ воздуха, солнечного света, повышение влажности способствует разрушению этого витамина. Витамин А более устойчив к действию высокой температуры, но легко окисляется при доступе воздуха.

Витамин D выдерживает продолжительное кипячение в кислой среде, а в щелочной быстро разрушается. Витамины группы В сравнительно незначительно разрушаются при кулинарной обработке. Наименее стоек из них витамин В1, который распадается при длительном кипячении и повышении температуры до 120°C. Меньше всего «боится» высокой температуры витамин Е – он выдерживает кипячение любой длительности.

Витамин В2 чрезвычайно чувствителен к свету, а витамин А – к ультрафиолетовым лучам.

Длительное хранение и высушивание губительно действуют на витамины А, С, но не разрушают витамины D, E, B1, B2.

Рекомендуется хранить продукты при отсутствии доступа воздуха и света, в сухом и прохладном месте, стараться избегать механических повреждений продукта. Чем меньше срок хранения, тем, естественно, больше витаминов останется. Кулинарную обработку следует также проводить при минимальном контакте с воздухом, светом, жидкостями, избегая высокой температуры.