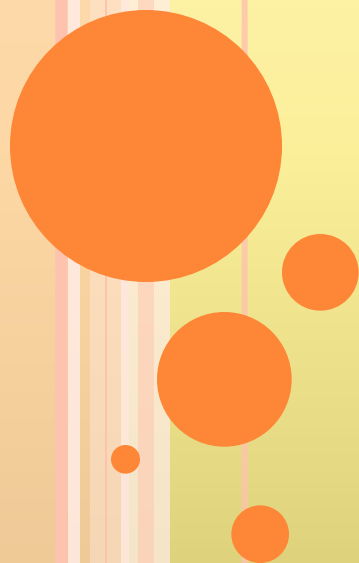


# ВИТАМИНЫ



пгт Лучегорск

2011

# СОДЕРЖАНИЕ:

---

Витамины; Жирорастворимые витамины	3
Водорастворимые витамины ; Витаминоподобные вещ-ва	4
Витамин В <sub>1</sub>	5
Витамин В <sub>2</sub>	6
Витамин РР	7
Витамин В <sub>4</sub>	8
Витамин В <sub>5</sub>	9
Витамин В <sub>6</sub>	10
Витамин В <sub>8</sub>	11
Витамин В <sub>9</sub>	12
Витамин В <sub>12</sub>	13
Витамин В <sub>13</sub> ; Витамин В <sub>15</sub>	14
Витамин Н	15
Витамин Н <sub>1</sub> ; Витамин С	16
Витамин U, S; Витамин N	17
Витамины группы К; Витамин F	18
Витамин А; Витамины группы D	19
Витамины группы Е; Витамин Р	20
Источники информации	21

---

**Витамины** – группа незаменимых для человека и животных органических соединений, обладающих очень высокой биологической активностью, присутствующих в ничтожных количествах в продуктах питания, но имеющих огромное значение для нормального обмена веществ и жизнедеятельности.



**Жирорастворимые витамины** – это группа витаминов, общим свойством которых прежде всего является их растворимость в жирах. К ним относятся ретинол, кальциферолы, токоферолы и филлохиноны. Вторая особенность этих соединений – способность образовывать биологически активные комплексы с тканевыми гормонами.



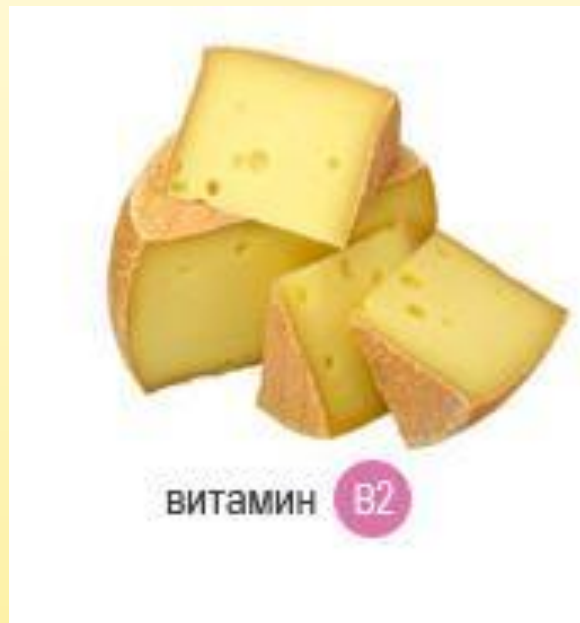
**Водорастворимые витамины** — это группа витаминов, общим свойством которых является прежде всего растворимость в воде и способность образовывать биологически высокоактивные комплексы с ферментами. Указанными особенностями определяется механизм влияния водорастворимых витаминов на обмен веществ в организме. К их числу относятся витамины группы В, а также *биотин* (витамин Н), липоевая кислота (витамин U), аскорбиновая кислота (витамин С).

**Витаминоподобные вещества** — это группа соединений различной химической природы, получившая своё название за высокий уровень биологической активности и некоторые другие отличительные свойства, вполне сопоставимые и сходные с таковыми у витаминов.



**Витамин В<sub>1</sub>, т и а м и н**, один из важнейших водорастворимых витаминов группы В, роль которого в обеспечении здоровья и высокой работоспособности человека исключительно велика. Среди множества функций основной является поддержание оптимального уровня окисления продуктов обмена углеводов, обеспечение их полного «сгорания». Тиаминовый гиповитаминоз вначале может протекать скрыто, затем появляются общая слабость, быстрая утомляемость, головная боль, раздражительность, потеря аппетита. Суточная потребность в тиамине составляет 1,3-2,6 мг, для детей-0,3-1,7 мг. Основным источником тиамина являются зерновые, мясные продукты.





**Витамин  $B_2$ , р и б о ф л а в и н**, один из важнейших водорастворимых витаминов, относящихся к ростовым факторам. В значительной степени предопределяет физическое развитие. При обильном жировом питании потребность в этом витамине возрастает ещё более резко, но наиболее острую необходимость в нём испытывает система регуляции рибофлавин – белок. Рибофлавин активно влияет на уровень адаптации в темноте, на остроту ночного зрения и зрения на цвет. Суточная норма взрослого человека составляет около 2 мг. В основном она обеспечивается молочными продуктами, хлебом и мясом.



**Витамин РР, ниацин.** Под этим названием известна группа водорастворимых витаминов, более распространёнными в природе представителями которой являются никотиновая кислота и никотинамид. При недостатке витамина РР в организме в сочетании с белковой недостаточностью проявляются раздражительность, сухость и бледность губ. Избыток ниацина для организма опасности не представляет. Основным источником ниацина для человека являются продукты животного происхождения. Суточная норма для человека 15-20 мг. Ниацин устойчив к высокой температуре, воздействию света, щелочей.





**Витамин В<sub>4</sub> холин.** Это вещество нередко относят к истинным *витаминам*, поскольку он используется в организме и на пластические цели, что для витаминов не характерно, то более правомерно отнести его к витаминоподобным веществам. При его недостатке нарушается обмен веществ в нервной ткани, почках, сердечной мышце, что приводит к нарушению их структуры и функции. Потребность в холине взрослого человека 0,5-1 г в сутки.





**Витамин В<sub>5</sub>** *пантотеновая кислота*, один из водорастворимых витаминов, играющих важную роль в обмене веществ. Применение многих антибиотиков и сульфаниламидов с лечебной целью при других обстоятельствах также снижает обеспеченность организма пантотеновой кислотой. Проявляется это вялостью, угнетённым состоянием, сонливостью, жжением. Объективно наблюдается покраснение кожи ног, прежде всего стоп. Пантотеновая кислота широко представлена в самых разных продуктах животного и растительного происхождения. Суточная потребность человека в витамине В<sub>5</sub> около 10 мг.





**Витамин В<sub>6</sub> пиридоксин**, один из важнейших водорастворимых витаминов, под традиционным основным названием которого объединены аналогичные по биологической активности соединения – пиридоксин, пиридоксаль и пиридоксамин. Высокий уровень содержания пиридоксина способствует повышению кислотности желудочного сока. Проявления дефицита пиридоксина в питании достаточно многообразны. Его недостаток вызывает поражение слизистых, конъюнктивит. Суточная норма для взрослых 1,5-3 мг, для детей – 0,4-2 мг.



**Витамин В<sub>8</sub>**, *инозит*. Относится к числу недостаточно изученных витаминоподобных веществ. Принятие его в умеренно повышенных количествах способствует снижению уровня содержания холестерина в сыворотке крови. Не достаточность поступления витамина В<sub>8</sub> при обычном питании реальна, так как содержание этого пищевого вещества в большинстве продуктов питания достаточно скромное. В сутки человеку нужно 1000-1500 мг инозита.



**Витамин В<sub>9</sub>, фолиевая кислота, фолацин**, один из водорастворимых витаминов, впервые выделенный из зелёных листьев. Фолацин является важным фактором размножения клеток, способна оказывать стимулирующее действие на кроветворную функцию костного мозга. Недостаток фолиевой кислоты может привести к снижению кожной чувствительности, желудочно-кишечным расстройствам. Потребность организма в фолиевой кислоте составляет 0,2-0,3 мг/сут.





**Витамин  $B_{12}$ , цианкобаламин**, один из водорастворимых витаминов. Витамин  $B_{12}$  всегда имеет бактериальное происхождение. Цианкобаламин содержится в продуктах животного происхождения. При недостаточности витамина  $B_{12}$  может наблюдаться нарушение кроветворения, головокружение, снижение аппетита. Обычно содержание цианкобаламина в суточном рационе взрослого человека составляет 2-5 мкг при ориентировочной потребности в нём 3 мкг.



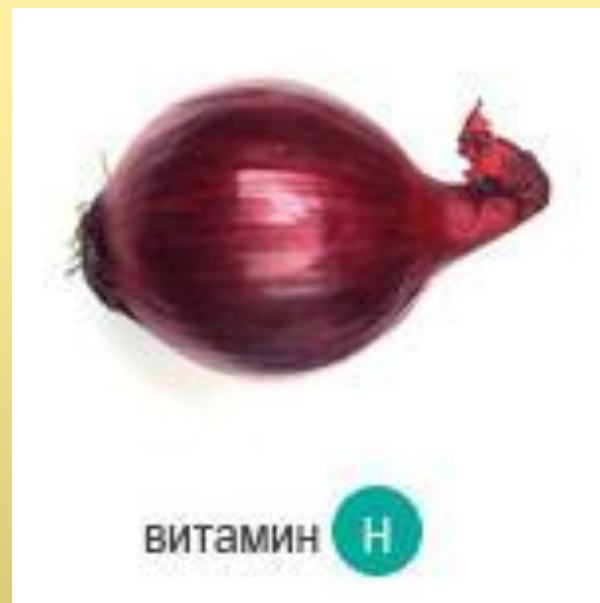
**Витамин В<sub>13</sub>**, *оротовая кислота*.  
Относится к витаминоподобным  
веществам. Влияет на рост и развитие  
организма. Основные источники оротовой  
кислоты – дрожжи, печень, молоко и  
молочные продукты. Суточная норма  
0,5-1,5 г.



**Витамин В<sub>15</sub>**, *пангамовая кислота*,  
одно из витаминоподобных веществ. Используют  
для лечения хронических заболеваний печени,  
алкоголизма и других хронических интоксикаций.  
Этот витамин содержится в семенах практически  
всех растений. Суточная потребность взрослому  
человеку около 2 мг.



**Витамин Н, б и о т и н.** входит в группу водорастворимых витаминов. Оказывает положительное влияние на нервную систему. Данный витамин содержится в продуктах животного происхождения, некоторых овощах. Биотиновый авитаминоз у взрослых проявляется дерматитом с отрубевидным и более крупным шелушением кожи, выпадением волос, поражением ногтей. Суточная норма 150-200 мкг.



***Витамин Н<sub>3</sub>, парааминобензойная кислота, ПАБК,*** относится к витаминоподобным. При недостаточности ПАБК задерживается рост и расстраивается гормональная деятельность. При его приёме снижается содержание холестерина в крови. В наибольших количествах данный витамин содержится в печени, почках, грибах, в сухих пивных дрожжах, в пшенице.

***Витамин С, аскорбиновая кислота.***

Содержится в овощах, фруктах, ягодах.

Обеспечивает нормальное состояние соединительной ткани, повышает устойчивость к заболеваниям, холоду и другим неблагоприятным факторам окружающей среды. Дефицит этого витамина ведёт к болезни под названием цинга. Основные симптомы: выраженная слабость, бледность и сухость кожных покровов. Суточная норма составляет 70-100 мг.





***Витамин U, S-метилметионинсульфонийхлорид.***

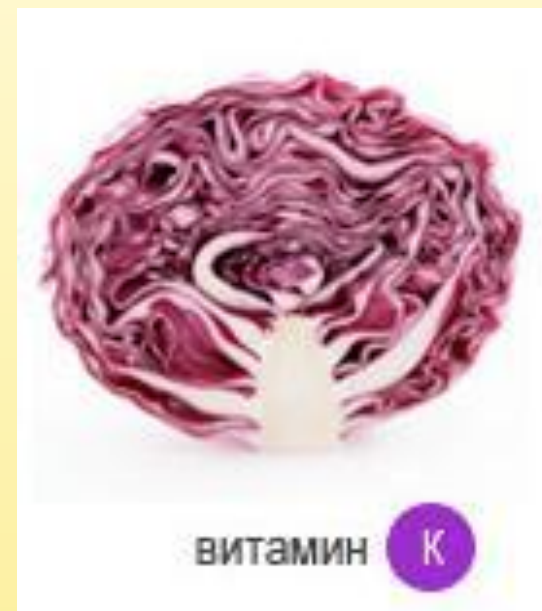
Относится к витаминоподобным веществам. Нормализирует секреторную функцию пищеварительных желез, способствует заживлению язвы желудка. Содержится в некоторых овощах.



***Витамин N, липоевая кислота,***  
витаминоподобное вещество. Способствует образованию гликогена в печени, уменьшает отложение и длительную задержку в ней жира. Способствует сохранению активности аскорбиновой кислоты и витамина E. Содержится в большинстве пищевых продуктов. Суточная норма 0,5 мг.



**Витамины группы К, филлохиноны**  
ы. Под данными названиями объединены  
несколько жирорастворимых витаминов.  
Важнейшие представители филлохинонов  
– витамины  $K_1$ ,  $K_{2(30)}$ ,  $K_{2(35)}$ ,  $K_3$  и другие  
традиционно называемые витамином К,  
участвуют в свёртывании крови. При  
дефиците их в организме возникают  
кровотечения из различных органов –  
носа, дёсен и др. Суточная норма 0,2-0,3  
мг.



**Витамин F**, незаменимые жирные кислоты, высоко-  
непределённые жирные кислоты, ВНЖК, группа  
витаминоподобных веществ. Способствуют оптимальному течению  
обмена веществ в организме, повышают его устойчивость к  
неблагоприятным факторам окружающей среды, регулируют  
холестериновый обмен, повышает устойчивость организма к раку.  
Избыток ВНЖК вреден. Суточная норма 15-20г.





**Витамин А, р е т и н о л**, группа жирорастворимых витаминов. Оказывает нормализующее влияние на процессы роста, формирование скелета, обеспечивает возможность видеть в вечерние сумерки ночью и быструю адаптацию к темноте. Повышает выносливость к нагрузкам. Содержится в оранжево-красных и листовых овощах. Суточная норма 1,5 мг в сутки.

**Витамины группы D, к а л ь ц и ф е р о л ы.** Эту группу составляют два жирорастворимых витамина: эргокальциферол (витамин D<sub>2</sub>) и холекальциферол (витамин D<sub>3</sub>). Способствуют отложению фосфата кальция в костях, стимулируют рост. Особенно необходимы они в молодом возрасте, когда идёт интенсивный рост и окостенение скелета. Потребность в кальциферолах взрослых и детей составляет 2,5 мкг/сут.



## **Витамины группы E, токоферолы.**

В эту группу входят 8 природных и синтетических соединений, традиционно называемых витамином E. Относятся к жирорастворимым витаминам. При отсутствии этого витамина, развивается мышечная дистрофия, наступает дегенеративное изменение в половых железах. Суточная норма 12-15 мг. Наибольшее количество этих витаминов содержится в растительных маслах.

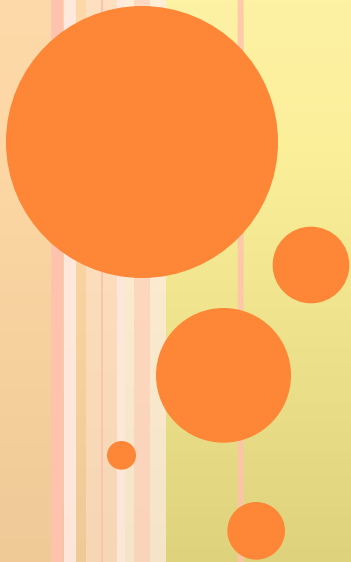


**Витамин P**, биофлавоноиды, витаминоподобные вещества. Повышают прочность капилляров, сокращают продолжительность кровотечений, обладают способностью снижать кровяное давление. Данный витамин содержится в ягодах, фруктах и овощах. Суточная норма 35-50 мг.



# ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ:

- <http://www.tiensmed.ru/articles/correctfeed8.html>
- <http://www.vitaminov.net/rus-vitaminy-0-0-0.html>
- <http://www.nutrifarm.ru/vitamins.htm>
- Книга о питании, продуктах и блюдах: Популярная энциклопедия – Москва: ЭКСМО; Минск: Арт Стиль, 1995.



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

