

Рациональное питание детей и подростков определяет их полноценное развитие и здоровье в будущем. Особая роль в этом принадлежит витаминам.

Витамины являются незаменимыми (эссенциальными) пищевыми веществами. Их название переводится с латинского как "амины, необходимые для жизни", или просто "амины жизни". Витамины - группы разнородных по химической природе веществ, не синтезируемых или синтезируемых в недостаточных количествах в организме, но необходимых для нормального осуществления обмена веществ, роста, развития организма и поддержания здоровья. Витамины поступают главным образом вместе с пищей, поэтому питание школьников должно быть достаточным, полноценным и содержать все пищевые вещества в необходимом количестве и легкоусвояемой форме. Витамины участвуют в разнообразных биохимических реакциях, оказывают регулирующее влияние на обмен веществ и тем самым обеспечивают нормальное течение практически всех биохимических и физиологических процессов в организме. Их делят на: водорастворимые и жирорастворимые. К **водорастворимым** витаминам относятся: витамины С, Р, РР и витамины группы В: В1, В2, В6, В9, В12. К **жирорастворимым** относятся витамины: А, Е, D и К.



Витамин В1 (тиамин) - водорастворимый витамин, требующий ежедневного восполнения. Известен, как витамин "бодрости духа". Потребность его возрастает во время болезни, стресса, операций.

Функции: способствует росту, улучшает пищеварение, особенно переваривание углеводов, нормализует работу нервной системы, мышц и сердца. Лучше всего работает в сочетании с другими витаминами группы В. Легко разрушается при тепловой обработке.

Продукты с наибольшим содержанием витамина В1: говядина, свинина нежирная, печень, почки, крупы (овсяная, гречневая, пшенная), хлеб ржаной, бобовые, горошек зеленый, молоко коровье, творог, макаронные изделия, яйцо куриное желток, картофель, горбуша, морская капуста, апельсин.

Витамин В2 (рибофлавин) - водорастворимый витамин, требующий ежедневного восполнения.

Функции: способствует росту, сохраняет здоровой кожу, волосы, ногти, улучшает зрение, уменьшает утомляемость глаз, участвует в обмене белков, жиров и углеводов. Не разрушается под воздействием тепла и кислот.

Продукты с наибольшим содержанием витамина В2: печень, почки, творог, сыр, шиповник, молоко коровье, бобовые, зеленый горошек, мясо, крупы (гречневая, овсяная), хлеб из муки грубого помола, яйцо куриное, картофель, морская капуста.

Витамин В6 (пиридоксин) - водорастворимый витамин, требующий ежедневного восполнения. Необходим для усвоения витамина В12.

Функции: способствует усвоению белков и жиров. Разрушается от тепловой обработки.

Продукты с наибольшим содержанием витамина В6: печень, почки, птица, мясо, рыба, бобовые, крупы (гречневая, пшенная, ячневая), перец, картофель, хлеб из муки грубого помола, гранат.

Витамин В12 (цианкобаламин) – единственный водорастворимый витамин, который содержит незаменимые минеральные элементы.

Фолиевая кислота (витамин В9) — водорастворимый [ВИТАМИН](#), необходимый для роста и развития [КРОВЕНОСНОЙ](#) и [ИММУННОЙ СИСТЕМ](#).

Функции витамина В12 и фолиевой кислоты: формируют и восстанавливают эритроциты, предотвращая анемию, у детей способствуют росту и улучшению аппетита, поддерживают нервную систему в здоровом состоянии, снижают раздражительность, улучшают память, концентрацию.

Продукты с наибольшим содержанием витамина В12 и фолиевой кислоты: печень, почки, мясо, рыба, молоко коровье, творог, яйцо куриное, бобовые, хлеб ржаной, зелень (петрушка, шпинат, салат, лук и др).

Витамин D, D2, D3 (кальциферол, эргокальциферол, эргостерол) -жирорастворимый "витамин солнца". Ультрафиолетовые лучи, взаимодействуя с кожей, способствуют образованию этого витамина. После образования загара, выработка витамина D через кожу прекращается.

Функции: помогает утилизировать кальций и фосфор, оказывает специфическое противорахитическое действие, при совместном приеме с витаминами А и С помогает в профилактике простудных заболеваний.

Продукты с наибольшим содержанием витамина D: печень трески, рыба, рыбий жир, печень, яйцо куриное, сливочное масло, молоко коровье.

Витамин А (каротин, ретинол) - существует в двух формах: готовая форма - **ретинол**, и провитамин - **каротин**.

Функции: предотвращение куриной слепоты, повышение сопротивляемости инфекциям органов дыхания, сокращение длительности заболеваний, поддержание кожи, волос и ногтей в здоровом состоянии и улучшение роста последних.

Продукты с наибольшим содержанием витамина А и каротина: печень трески, печень, сливочное масло, молочные продукты, рыба, яйцо куриное, горошек зеленый, морская капуста, апельсины, картофель, чай зеленый.

Витамин Е (токоферол). Разрушается при тепловой обработке, при использовании хлорированной воды. Селен усиливает действие этого витамина.

Функции: увеличивая снабжение организма кислородом, способствует увеличению выносливости, совместно с витамином А защищает легкие от загрязненного воздуха, снижает утомляемость, поддерживает кожу в здоровом состоянии. Активный антиоксидант, усиливает активность витамина А.

Продукты с наибольшим содержанием витамина Е: растительные масла, крупы, хлеб, орехи, молоко коровье, творог, говядина, макаронные изделия, горошек зеленый, картофель, апельсины.

Витамин С (аскорбиновая кислота) - водорастворимый витамин, который не может синтезироваться в организме человека. Для увеличения эффективности его следует принимать вместе с биофлавоноидами, кальцием и магнием.

Функции: способствует заживлению ран, кровоточащих десен, укрепляет иммунную систему, уменьшает вероятность тромбообразования, помогает в лечении простудных заболеваний, уменьшает эффекты воздействия различных аллергенов. Играет основную роль в образовании коллагена, который важен для роста и восстановления клеток тканей организма, десен, кровеносных сосудов, костей, зубов и в особенности для состояния кожи.

Продукты с наибольшим содержанием витамина С в растительных продуктах: шиповник, перец сладкий, черная смородина, облепиха, земляника, цитрусовые, киви, капуста, зеленый горошек, зеленый лук, картофель, апельсины.

Витамин Р (биофлавоноиды, рутин) – фактор проницаемости кровеносных сосудов. Необходим для лучшего усвоения витамина С.

Функции: предохраняет витамин С от окисления и разрушения, укрепляет стенки капилляров, способствует повышению устойчивости к инфекциям.

Продукты с наибольшим содержанием витамина Р в растительных продуктах: яблоко, абрикос, персик, слива, манго, цитрусовые, смородина, клубника, черника, голубика, вишня, шиповник, брусника, клюква, облепиха, виноград, лук, капуста белокочанная, брокколи, сладкий перец, сельдерей, кориандр, петрушка, зеленый салат, томаты, редис, репа, ревень, щавель, морковь, свекла, чай зеленый и черный.



Снижению содержания витаминов в продуктах способствуют хранение, транспортировка и процесс приготовления пищи. Витаминная недостаточность может быть обусловлена также нарушением усвоения витаминов организмом из-за различных заболеваний желудочно-кишечного тракта, обменных нарушений. Повышенная потребность в витаминах при целом ряде состояний, когда организму требуется больше витаминов, чем обычно. К таким состояниям относятся: период интенсивного роста и развития у ребенка, интенсивная физическая нагрузка (как у спортсменов при подготовке к соревнованиям), интенсивная нервно-психическая нагрузка (как, например, подготовка к экзаменам), инфекционные

заболевания и интоксикация. Все это ведет к тому, что практически не обнаруживается детей, обеспеченных всеми витаминами. У многих наблюдается сочетанный дефицит трех и более витаминов, т.е. полигиповитаминозные состояния независимо от возраста, времени года и места проживания. Таким образом, недостаточное потребление витаминов является массовым и постоянно действующим фактором, оказывающим отрицательное воздействие на здоровье и развитие детей.

В связи с этим в последние годы во всем мире и в нашей стране проводится большая работа по разработке целой системы мероприятий, направленных на профилактику витаминной недостаточности. Профилактика витаминной недостаточности базируется на следующих правилах:

- рациональное построение рациона, включение в него всех групп продуктов;
- рациональная кулинарная обработка продуктов;
- дополнительное снабжение детей и подростков витаминами.