



Tervise
Arengu
Instituut



Витамины

Человеческому организму для жизни необходимы питательные вещества. Питательные вещества делятся на макроэлементы (белки, жиры, углеводы, вода) и микроэлементы (витамины и минералы). Витамины являются жизненно важными питательными веществами для нормального функционирования и поддержания здоровья.

Витамины делятся на:

- **жирорастворимые** (витамин А, D₃, Е, К, убихинон т.е. коэнзим Q₁₀): получают в основном с пищевыми жирами, организм имеет более длительный запас (от нескольких месяцев до нескольких лет)
- **водорастворимые** (витамин С и витамины группы В): организм имеет более краткосрочный запас, так как избыток выводится с мочой

В дополнение к ним существуют также так называемые **витаминоподобные соединения**, такие как холин.

Основная функция витаминов – помогать работать ферментам, которые регулируют почти все процессы в организме. Витамины не обеспечивают пищевую энергию.

Почему и в каком объеме нам нужны витамины?

Витамины:

- участвуют в обмене веществ и функционировании всех органов, особенно нервной системы
- помогают формировать костную и мышечную ткань
- поддерживают иммунную систему организма, участвуя в защите от инфекционных и вирусных заболеваний
- защищают организм от вредного воздействия чрезмерного количества свободных радикалов, поэтому многие витамины (витамины А, С, Е) называют антиоксидантами

Витамины нужны в очень малых количествах, от микрограммов до миллиграммов, но их нужно получать постоянно, потому что большинство их запасов в организме очень краткосрочны.

Количество необходимых витаминов зависит в основном от:

- возраста и пола
- состояния (здоровья) организма, физической активности и т. д.

Источники ВИТАМИНОВ

Организм человека способен вырабатывать небольшие количества отдельных витаминов (ниацин, биотин, убихинон, витамин А из β-каротина, витамин D₃ также под воздействием солнечного света). Это не значит, что их не следует постоянно получать (дополнительно) с едой.

Количество витаминов в еде также зависит от способа ее приготовления. Обработанные продукты обычно содержат меньше витаминов. Содержание витаминов также снижается, если еда длительное время хранится в жаркой среде, на свету или на воздухе, например, в прозрачной бутылке.

Чтобы уменьшить потерю витаминов:

- избегайте слишком длительного времени термообработки
- кладите овощи в кипящую воду
- используйте овощной бульон, например, готовьте из него соус или суп
- разогревайте еду только один раз

Приблизительное количество еды, необходимое для получения достаточного количества всех витаминов, указано в таблице в конце данного издания (стр. 24).

Если вы хотите знать, получаете ли вы достаточно витаминов из пищи, проанализируйте свой рацион с помощью бесплатной программы питания **Nutridata** (tap.nutridata.ee). В программе питания вы также найдете примеры меню.

Получаю ли я достаточно витаминов?

Дефицит витаминов может возникнуть, если:

- человек употребляет несбалансированную однообразную еду или голодает
- человек в течение длительного времени и/или часто ест продукты с высоким содержанием жира и/или сахара
- существует повышенная потребность организма в некоторых витаминах (например, младенцы, беременные, кормящие женщины, пожилые люди, спортсмены и т. д.)
- имеют место нарушения всасывания из-за определенных заболеваний
- человек употребляет определенные лекарства
- нормальное усвоение витаминов снижается из-за чрезмерного употребления кофе, алкоголя, курения, а также большого потребления некоторых присутствующих в растениях соединений, таких как фитиновая кислота, оксалаты, дубильные вещества и т. д.

Человек, питающийся разнообразно, сбалансированно и получает с едой достаточно энергии, обычно не нуждается в витаминных добавках (кроме витамина D₃).

Невозможно получить витамины только из пищи в количествах, вызывающих проблемы со здоровьем. Рекомендуемый максимальный уровень витаминов можно превысить, употребляя обогащенную ими пищу и пищевые добавки.

Витамин А или ретинол

Витамин А в основном нужен для:

- зрения
- нормального развития слизистых оболочек, связанного со снижением риска развития инфекции
- роста и развития многих клеток организма
- обеспечения фертильности организма

Витамин А получают из животных источников в виде ретинола, но организм также способен преобразовывать β -каротин из пищевых продуктов растительного происхождения в витамин А. По этой причине рекомендации для этого витамина выражаются в виде RE (ретиноловый эквивалент).

Источники витамина А животного происхождения (в виде ретинола)

Печень (например, печеночный паштет), рыбий жир, некоторые виды рыбы (например, радужная форель, скумбрия, сельдь), сливочное масло, яйца, большинство сыров.



A



Источники витамина А растительного происхождения (в виде β-каротина)

Желтые, красные или оранжевые фрукты, овощи и ягоды (например, морковь, ягоды шиповника, тыква), батат, зеленые овощи (кудрявая капуста, шпинат, зелень).



A



A

Ежедневное необходимое количество витамина А (700–900 RE) можно получить, съедая, например, 3 г печени в день или чуть более 2 дл соуса из говяжьей печени в месяц. Если процесс преобразования β-каротина в организме протекает нормально и в рационе достаточно жиров, одной большой моркови (чуть более 100 г) в день достаточно для получения необходимого количества витамина А.



Витамин D₃

Витамин D₃ в основном нужен для:

- лучшего усвоения кальция и фосфора
- способствования развитию костей и зубов
- поддержания свертываемости крови, работы сердца и иммунитета
- снижения риска развития инфекций и диабета

Высокий и/или длительный дефицит витамина D может привести к рахиту у младенцев и маленьких детей и остеопорозу, т. е. мягкости костей, у взрослых.

Витамин D поступает как с пищей, так и, в меньшей степени, через кожу. Под воздействием солнечных УФ-В лучей в коже синтезируется предшественник витамина D₃, в организме конечная форма – кальцитриол. В летние месяцы для получения необходимого количества витамина D₃ достаточно проводить 20–30 минут в день на солнце так, чтобы было открыто 30% поверхности тела, и употреблять продукты, богатые витамином D₃.

Дети, пожилые люди, беременные и кормящие матери должны принимать витамин D₃ в виде пищевой добавки (жирорастворимый препарат витамина D₃) и все взрослые в темное время суток (т. е. с начала сентября до конца мая), предпочтительно в небольших количествах даже в течение всего года.

Для детей и взрослых рекомендуемое ежедневное потребление добавки D₃ составляет 10 мкг (400 МЕ), для пожилых людей – 20 мкг (800 МЕ). Максимальная суточная доза витамина D составляет 100 мкг (4000 МЕ).

Одному мкг витамина D₃ соответствует 40 МЕ (международная единица).

Источники витамина D₃

Витамин D₃ содержится в некоторых продуктах животного происхождения. Лучшими источниками витамина D₃ являются (жирная) рыба, яйца, печень и молочные продукты, обогащенные витамином D₃. Витамин D могут быть обогащены и другие продукты, такие как маргарин, масла, некоторые напитки на растительной основе (например, соевые и овсяные напитки) и т. д.



24
ч

D₃

Необходимое дневное количество витамина D₃ (10 мкг) можно получить, употребляя рыбу не менее двух-трех раз в неделю (например, 200 г термически обработанного лосося и 150 г термически обработанной салаки), обогащенные молочные продукты (например, стакан молока и кефира в день) и съедая 3–4 яйца. Однако следует помнить, что для поддержания необходимого уровня витамина D в крови всем людям (как минимум с сентября по май) необходимо принимать добавки витамина D. Если человек не употребляет молочные продукты, витамин D можно получить немного в виде витамина D₂ из растительных напитков.

Витамин Е

Витамин Е в основном нужен:

- для того, чтобы поддерживать фертильность и иметь детей
- в качестве одного из важных антиоксидантов для замедления старения клеток

Источники витамина Е

Лучшими источниками витамина Е являются масла (особенно масло зародышей пшеницы, а также подсолнечное масло), семена (например, подсолнечные семечки), орехи (например, миндаль, фундук и арахис), некоторые ягоды (особенно в сушеном виде, но также и необработанные, например ягоды шиповника и облепихи, морозика, черная смородина), хлеб (особенно хлеб с семенами).



Е

Необходимое дневное количество витамина Е (8–10 мг) можно получить, используя чуть более одной столовой ложки подсолнечного масла для приготовления пищи или употребляя 1–2 столовые ложки семян и орехов (например, подсолнечных семечек, миндаля) и используя для приготовления пищи две столовые ложки рапсового масла.

Витамин К

Витамин К в основном нужен для:

- свертывания крови
- связывания кальция в костях

Витамин К синтезируется бактериями и растениями.

Источники витамина К

Основными источниками витамина К являются печень, мясо, яичный желток, молочные продукты, зеленые овощи (например, листовая свекла, шпинат, кудрявая капуста, зелень, лук-резанец, брюссельская капуста) и некоторые растительные масла (например, рапсовое, соевое, из тыквенных семян).

К



К

Витамину К нужны жиры для нормального усвоения из еды. В случае здорового организма значительное количество необходимого витамина К вырабатывается микробиотой толстого кишечника – совокупностью микробов, поэтому при разнообразном питании дефицита витамина К, как правило, не возникает.

Коэнзим Q₁₀ или убихинон

Коэнзим Q₁₀ – это жирорастворимый витамин, который синтезируется в печени человека в ответ на потребление с пищей его предшественников. Коэнзим Q₁₀ является антиоксидантом, защищающем клетки от вредных воздействий свободных радикалов.

Источники коэнзима Q₁₀

Лучшими источниками коэнзима Q₁₀ являются, например, мясо и субпродукты (особенно сердце), рыба, орехи и определенные растительные масла.



Дефицит коэнзима Q₁₀ не возникает при разнообразном питании.



Витамин В₁ или тиамин

Витамин В₁ в основном нужен для:

- обеспечения нормального метаболизма жиров, углеводов и аминокислот
- функционирования нервной системы, мышц, в т. ч. сердечной мышцы
- нормального производства желудочного сока

Источники витамина В₁

Лучшими источниками витамина В₁ являются семена (например, льняные, кунжутные, подсолнечные семечки), орехи (например, макадамия, арахис, пекан, бразильские), зародыши пшеницы, дрожжи, свинина, каши (например, пшеничная, овсяная, смешанная с семечками), цельнозерновые макароны, цельнозерновой хлеб и хлеб с семенами, субпродукты (язык, почки, печень), мясо птицы, коричневый рис, лосось, бобовые.



Чтобы получить необходимое суточное количество витамина В₁, недостаточно нескольких хороших источников, нужно есть разнообразную пищу – обязательно цельнозерновые продукты, семена и орехи и рыбу или мясо (птицы).



В₁

Ежедневно необходимое количество витамина В₁ (1,1–1,5 мг) можно получить, съев, например, столовую ложку



B₁

подсолнечных семечек, столовую ложку арахиса, 2 дл (всего 130 г) вареных цельнозерновых макарон, 2–3 ломтика (всего 100 г) цельнозернового хлеба, небольшой кусок (50 г) свиного филе, 2 ч. л. (10 г) термически обработанной печени, одна морковь (100 г), 2 дл (100 г) брокколи на пару и два стакана (всего 400 г) молока.

Витамин B₂ или рибофлавин

Витамин B₂ в основном нужен для:

- обеспечения нормального метаболизма жиров и углеводов
- функционирования нервной системы, мышц, в т. ч. сердечной мышцы
- помогает зрению кожи, слизистых оболочек, ногтей

Источники витамина B₂

Лучшими источниками витамина B₂ являются печень (в т. ч. печеночный паштет), дрожжи, миндаль, яйца, сыр, грибы (например, боровик, еловый рыжик), другие орехи (например, фундук), семена (например, тыквенные), свинина, кудрявая капуста, шпинат, цельнозерновой хлеб и хлеб с семенами, сушеные фрукты и овощи (например, абрикос, слива), салака, горох.



Довольно частыми признаками дефицита витамина В₂ являются, например, потрескавшиеся уголки рта.

Количество витамина В₂ в пище обычно невелико, поэтому для получения необходимого количества недостаточно нескольких хороших источников, нужно питаться разнообразно и отдавать предпочтение нерафинированным продуктам.



В₂

Необходимое суточное количество витамина В₂ (1,3–1,7 мг) можно получить, съев, например, две чайные ложки (всего 10 г) печеночного паштета, столовую ложку миндаля, столовую ложку тыквенных семян, одно вареное яйцо, два стакана (всего 400 г) кефира, небольшой кусок (50 г) свиного филе, ½ дл (70 г) термически обработанной кудрявой капусты, горсть (100 г) брокколи на пару, одну морковь (100 г), около 5–6 ломтиков (всего 100 г) термически обработанных цуккини, 2 ст. л. гороха, 2 дл (всего 100 г) черной смородины (или клубники, крыжовника, клюквы, черники, красной смородины) и 2–3 ломтика (всего 100 г) цельнозернового хлеба.

Ниацин или витамин В₃

Ниацин в основном нужен для:

- обеспечения нормального метаболизма жиров и углеводов и синтеза белков
- функционирования нервной системы и мышц
- заживления повреждений кожи

Ниацин содержится во многих продуктах питания, таких как мясо (птицы), рыба и бобовые, но в организме ниацин также может образовываться из аминокислоты триптофана. Поэтому количество ниацина выражается в миллиграмм-эквивалентах (мг-экв).

Источники ниацина

Учитывая общее потребление ниацина, лучшими источниками являются орехи (особенно арахис), печень (например, печеночный паштет), рыба, мясо птицы, дрожжи, семена (например, кунжутные, подсолнечные семечки), свинина и говядина, мука кама, яйца, коричневый рис, бобовые, сыр, творог, домашний сыр.



Достаточное потребление разнообразной и сбалансированной еды не приведет к дефициту ниацина, но в рацион могли бы входить как орехи и семена, цельнозерновые продукты и продукты животного происхождения.



V₃

Ежедневно необходимое количество ниацина (15–20 мг-экв) можно получить, съев, например, одну столовую ложку арахиса, одну столовую ложку подсолнечных семечек, одно вареное яйцо, небольшой кусочек (50 г) термически обработанного лосося, небольшой кусочек (50 г) куриного бедрышка, стакан (200 г) молока и один децилитр (85 г) домашнего сыра.

Пантотеновая кислота или витамин В₅

Пантотеновая кислота в основном нужна для:

- активации обмена веществ
- стимуляции работы надпочечников, помогая производить кортизон и другие гормоны надпочечников, которые важны для кожи и нервов
- строительства клеток и развития центральной нервной системы
- синтеза холестерина, стероидов и жирных кислот
- обеспечения здоровья пищеварительного тракта
- повышения устойчивости организма к стрессам
- снижения токсического действия многих антибиотиков

Пантотеновая кислота широко распространена в продуктах питания, и питающийся разнообразно здоровый человек не будет испытывать ее дефицита.

Источники пантотеновой кислоты

Лучшими источниками пантотеновой кислоты являются печень (например, печеночный паштет), дрожжи, бобы, рыба (например, лосось, форель), мясо птицы, грибы, орехи (например, грецкие), субпродукты, яйца, горох.



Витамин В₆ или пиридоксин

Витамин В₆ в основном нужен для:

- способствования обеспечению нормального обмена аминокислот, углеводов и жиров
- образования биоактивных соединений (например, серотонин) в организме
- процесса созревания эритроцитов

Источники витамина В₆

Лучшие источники витамина В₆: орехи (например, фисташки, грецкие), семена (например, кунжутные, подсолнечные семечки), печень (например, печеночный паштет), дрожжи, мясо птицы, рыба (например, лосось), паприка, бананы, капуста (например, кудрявая капуста), свинина и говядина, цельнозерновой хлеб и хлеб с семенами, яичный желток.



В₆

Необходимое суточное количество витамина В₆ (1,5–1,8 мг) можно получить, питаясь очень разнообразно, в т. ч., съев например, столовую ложку фисташек, столовую ложку подсолнечных семечек, 2–3 ломтика (всего 100 г) цельнозернового хлеба, одну вареную картофелину (100 г), кусочек термически обработанного лосося (100 г), небольшой кусочек куриного филе (30 г) и один банан (вес банана с кожурой 200 г).

Биотин или витамин В₇

Биотин в основном нужен для:

- синтеза жирных кислот и глюкозы
- метаболизма аминокислот, белков, фолиевой кислоты, пантотеновой кислоты и витамина В₁₂

Биотин присутствует в небольших количествах во многих продуктах питания, а также в очень малых количествах вырабатывается микробиотой кишечника. Питающийся разнообразно здоровый человек не будет испытывать его дефицита. Дефицит может возникнуть при частом употреблении антибиотиков или алкоголя.

Источники биотина

Лучшими источниками биотина являются печень, орехи и семена (например, арахис, фундук, подсолнечные семечки, миндаль), дрожжи, кудрявая капуста, мука кама, яйца, овсяные хлопья и другие зерновые продукты, и грибы.



В₇



Фолаты и фолиевая кислота или витамин В₉

Фолаты в основном нужны для:

- способствования обеспечению нормального обмена аминокислот, жиров и углеводов
- развития нервной ткани плода
- образования красных кровяных телец с витамином В₁₂
- синтеза ДНК и РНК в процессе роста и регенерации клеток организма

Фолаты, это природные витамины, в основном содержатся в зеленых листовых овощах, бобовых, семенах, печени, цельнозерновых продуктах. Фолиевая кислота – это синтезированная форма фолатов, которая содержится в обогащенных продуктах, таких как сухие завтраки и пищевые добавки. Фолиевая кислота превращается в нашем организме в фолаты.

Фолаты, полученные с едой, или фолаты из фолиевой кислоты в качестве пищевой добавки особенно важны во время планирования и в процессе беременности для обеспечения нормального развития развивающегося плода и ребенка.

Фолаты нестабильны, и, в зависимости от продуктов питания и способа их приготовления, значительная их часть может быть потеряна.

Для получения необходимого суточного количества фолатов необходимо употреблять разнообразные продукты, включая бобовые, зеленые овощи и цельнозерновые продукты.

Источники фолатов

Фолаты присутствуют в большинстве продуктов. Лучшими источниками фолатов являются дрожжи, печень (например, печеночный паштет), бобовые (например, бобы эдамаме), зародыши пшеницы и отруби, зеленые овощи (например, кудрявая капуста, шпинат, брокколи), орехи (например, арахис), семена (например, подсолнечные семечки), свекла, кольраби, цельнозерновой хлеб и хлеб с семенами.



24
4

B₉

Необходимое дневное количество фолатов (300–400 мкг) можно получить, съев, например, 2–3 ломтика (всего 100 г) цельнозернового хлеба, децилитр (70 г) термически обработанного шпината, одну небольшую свеклу (100 г), горсть (100 г) термически обработанной брокколи, децилитр (70 г) вареных бобов, стакан (200 г) молока и одну вареную картошку (100 г).

Витамин В₁₂ или кобаламин

Витамин В₁₂ уникален, потому что это единственный витамин, содержащий минерал кобальт.

Витамин В₁₂ в основном нужен для:

- способствования нормальному метаболизму аминокислот
- предотвращения анемии (например, в процессе созревания эритроцитов вместе с фолатами)
- нормального развития нервной ткани

Связанный с пищевыми продуктами дефицит витамина В₁₂ особенно распространен у взрослых, которые в течение многих лет были вегетарианцами и не употребляли пищевые добавки витамина В₁₂ или продукты, обогащенные витамином В₁₂, а также у являющихся вегетарианцами младенцев и детей, растущих в этих семьях если они вегетарианцы. У пожилых людей также часто бывает низкий уровень витамина В₁₂, что может быть связано не с недостаточным потреблением этого витамина с пищей, а со снижением его усвоения.

Признаки тяжелого дефицита витамина В₁₂, вызванного многими годами неправильного питания или снижением всасывания, могут проявиться только через 5–6 лет. Если вовремя не обнаружить дефицит этого витамина в организме, он может привести к необратимым нарушениям психического здоровья и параличу.

Форма витамина В₁₂, которая легко доступна для человеческого организма и подходит для его метаболизма, содержится только в продуктах животного происхождения.

Витамин В₁₂ также в небольшой степени вырабатывается микробиотой толстого кишечника, но его усвоение организмом сомнительно. Водоросли также содержат различные формы витамина В₁₂ (спирулина), но это не лучшие формы для человеческого организма. Продукты растительного происхождения могут естественным образом содержать остаточное количество витамина

V_{12} вследствие бактериального загрязнения или ферментации, но, учитывая связанные с этим риски для здоровья, для получения витамина V_{12} не стоит употреблять, например, не мытую морковь.

Люди, которые вообще не употребляют продукты животного происхождения, нуждаются в витамине V_{12} в качестве пищевой добавки. Некоторые заменители молока растительного происхождения (например, соевые, овсяные и рисовые напитки) обогащены витамином V_{12} и поэтому могут быть важными источниками витамина V_{12} в меню.

Источники витамина V_{12}

Лучшими источниками витамина V_{12} являются печень и другие субпродукты, рыба (например, салака, сельдь, лосось), мясо (особенно дичь, мясо птицы, баранина и говядина), яйца, сыр, молоко, творог.



V_{12}

При употреблении в пищу продуктов животного происхождения рекомендуемое дневное количество витамина V_{12} (3 мкг) можно получить, съев две чайные ложки (10 г) говяжьего паштета или соуса из говяжьей печени или кусок (40 г) термически обработанного лосося.

Витамин С

Витамин С в основном нужен для:

- развития и функционирования кожи, десен, капилляров, зубов, костей
- нормального заживления ран
- повышения сопротивляемости организма болезням
- для снижения весенней усталости и стресса

Кроме того, витамин С является ключевым водорастворимым антиоксидантом в крови и клетках тканей.

Дефицит витамина С может проявляться в виде утомляемости и раздражительности. Курильщики больше нуждаются в витамине С, чем некурящие.

Источники витамина С

Лучшими источниками витамина С являются фрукты и овощи, ягоды, соки, такие как ягоды шиповника, паприка, черная и красная смородина, ягоды облепихи, морошка, клубника, киви, брюква, цитрусовые (например, помело, апельсин), капуста (например, кудрявая капуста, брокколи, цветная капуста, кольраби), шпинат, персик, нектарин, крыжовник.



С





С

Суточная потребность в витамине С (100 мг) обеспечивается минимальным рекомендуемым потреблением фруктов и овощей – т. е. не менее пяти порций (пять горстей или 500 г) разнообразных овощей, фруктов и ягод, из которых три порции – овощи (включая капусту, листовые овощи). Если употреблять овощей, фруктов и ягод, которые очень богаты витамином С, то дневную норму витамина С можно получить, съев пару ягод шиповника (12 г), чуть больше одного дл (70 г) черной смородины или четверть паприки (60 г), но овощи, фрукты и ягоды важны с точки зрения и других витаминов и минералов.

Холин

Холин – не относится к классическим витаминам. В большинстве литературных источников холин называют частично незаменимым микроэлементом, что не совсем правильно. Человеческий организм сам производит холин, но, поскольку его обычно не вырабатывается в достаточном количестве, его необходимо получать дополнительно из пищи.

Холин важен для работы мозга и мышц, обмена веществ и обеспечения целостности клеточных мембран.

В целом человек получает достаточное количество холина как путем синтеза в организме, так и благодаря разнообразному питанию. Однако серьезный дефицит может привести к неалкогольному ожирению печени и повреждению мышц.

Лучшими источниками холина в пищевых продуктах являются яйца, мясо, рыба, а также цельные злаки, фрукты и овощи, а также жиры и масла.

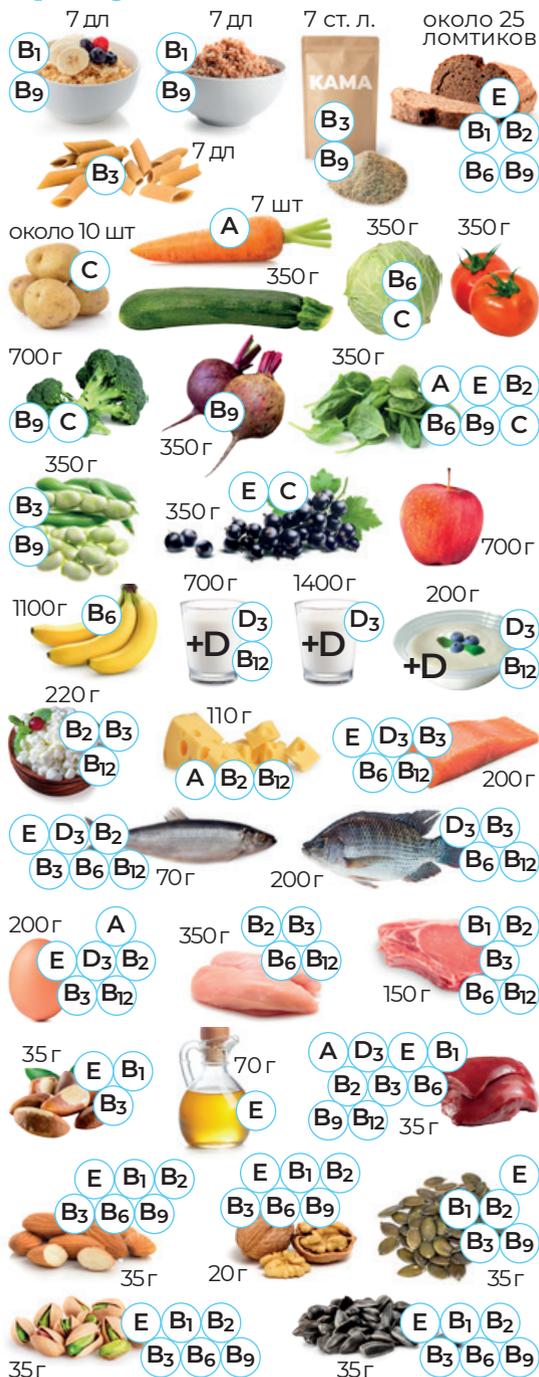
Что и сколько нужно есть, чтобы получить достаточное количество всех витаминов и минералов?

В таблице приведены примеры продуктов и их примерное количество, которые следует употреблять в течение недели, чтобы получить все рекомендуемые микроэлементы*. Продукты можно варьировать или заменять аналогичными.

Пищевой продукт	Количество
Овсяная каша	7 дл (700 г)
Гречневая каша	7 дл (700 г)
Сваренные цельнозерновые макароны	7 дл (350 г)
Мука кама	7 ст. л. (70 г)
Цельнозерновой хлеб и хлеб с семенами, сепик	около 25 ломтиков (850–900 г)
Картофель	около 10 шт (1000 г)
Морковь	7 шт (700 г)
Капуста	350 г
Томат	350 г
Брокколи, термически обработанная	700 г
Цукини, термически обработанный	350 г
Шпинат, термически обработанный	350 г
Свекла, термически обработанная	350 г
Бобы варёные	350 г
Яблоко	700 г
Банан (количество с кожурой)	1100 г
Черная смородина	350 г
Молоко с витамином D	700 г
Кефир с витамином D	1400 г
Йогурт без вкусовых добавок с витамином D	200 г
Домашний сыр	220 г
Сыр	110 г
Лосось, термически обработанный	200 г
Салака, термически обработанная	70 г
Тилапия, термически обработанная	200 г
Яйцо	200 г
Мясо индейки, термически обработанное	350 г
Свинья вырезка, термически обработанная	150 г
Говяжья печень, термически обработанная	35 г
Рапсовое масло	14 ч. л. (70 г)
Бразильский орех	35 г
Грецкие орехи	20 г
Фисташки	20 г
Миндаль	35 г
Тыквенные семена	35 г
Подсолнечные семечки	35 г
Йодированная соль	около 15 г

* Расчет основан на рекомендациях для женщин в возрасте 31–60 лет с суточной потребностью в энергии 2000 ккал.

Пример количества продуктов в неделю



Помните!

Витамины и минералы попадают в клетки в достаточном количестве и в нужных для организма пропорциях, когда вы едите продукты из всех пяти основных групп продуктов:

1. зерновые продукты и картофель
2. овощи и фрукты, ягоды
3. молоко и молочные продукты
4. рыба, мясо птицы, яйца, мясо и приготовленные из них продукты
5. добавляемые пищевые жиры, орехи, семена и маслосодержащие плоды

На пищевой пирамиде показаны основные источники витаминов

Молоко, молочные продукты

Из молочных продуктов мы получаем витамин B₁₂ и другие витамины группы B, а также витамин A и витамин D₃ из обогащенных молочных продуктов.

Зерновые продукты, картофель

Зерновые продукты в первую очередь являются хорошими источниками витамина группы B.

Сахар, сладости и соленые закуски

Почти не содержат витаминов.

Рыба, мясо птицы, яйца, мясо

Рыба – лучший источник витамина D₃. Кроме того, из этой группы можно получить витамин A и витамины группы B (включая витамин B₁₂).

Добавляемые пищевые жиры, орехи, семена, маслосодержащие плоды

Из этой группы мы получаем больше всего витамина E, а из орехов и семян много витамина группы B.

Овощи и фрукты, ягоды

Из них мы получаем наш главный витамин C (особенно из фруктов и ягод). Овощи (особенно бобовые и зеленые) богаты фолатами.



Что я планирую делать, чтобы я и мои члены семьи получали достаточно витаминов из пищевых продуктов?	Планирую	Выполнил(-а) ли я план?		
		Первая неделя	Первый месяц	Три месяца
Я готовлю пищу из необработанного сырья (свежие овощи, рыба, постное мясо (птицы) и т. д.)				
Я ем полуфабрикаты и готовые продукты как можно меньше и реже				
Я ем продукты из следующих групп продуктов: зерновые продукты и картофель; овощи, фрукты и ягоды; молоко и молочные продукты; рыба, мясо птицы, яйца, мясо; добавляемые пищевые жиры, орехи, семена, масличные культуры				
Я варьирую продукты в группах продуктов				
Я ем как можно меньше продуктов из группы продуктов «сахар, сладкие и соленые закуски»				
Я ем не менее 300 граммов овощей в день				
Я ем около 200 граммов фруктов и ягод в день				
Я ем цельнозерновые продукты				
Я ем рыбу 2–3 раза в неделю				
Я ем орехи и семена примерно по 10 ст. л. в неделю				
Я стараюсь готовить пищу так, чтобы потеря витаминов была как можно меньше				

Смотрите также



Материал основан в большей степени на действующих в Эстонии рекомендациях в области питания и физической активности. Полный обзор можно найти на сайте www.terviseinfo.ee/et/toitumissoovitused.

Состав питательных веществ в продуктах взят из базы данных **Nutridata** (tka.nutridata.ee), версия 11.

Дополнительная информация на www.toitumine.ee