

Как правильно готовить. Часть 2

Добрый день, веселый час, рады видеть Вас у нас! В эту пятницу нас ждет продолжение заметки по теме, как правильно приготовить. По прочтении Вы узнаете все о способах готовки, их плюсах и минусах, как и в какую сторону меняется пищевая ценность и состав продуктов после их тепловой обработки. Также мы разберем основные кухонные ошибки и...оставайтесь с нами до конца, тогда Вы точно узнаете про все "и".

Как правильно готовить. Часть 2



Итак, занимайте свои места в зрительном зале, приступаем к вещанию.

Как правильно приготовить. Это надо знать

Это уже вторая по счету заметка на данную тематику, в [первой](#) мы говорили о физико-химической стороне готовки: что именно выделяется из пищи "при "подключении" температуры и каким образом можно повысить полезность "выходного" блюда. Поэтому настоятельно рекомендуем начать свое погружение в тему именно с неё. Мы же идем далее и сегодня рассмотрим круг вопросов по питательной ценности приготовленных продуктов. Собственно, давайте начнем.

Примечание:

Все дальнейшее повествование по теме "как правильно приготовить" будет разбито на подглавы.

Методы готовки. Какие они?

В теории и на практике существует два основных способа приготовления:

1. сухое тепло. Использование воздуха, масла или жира. Примеры: гриль, выпекание, жарка;
2. влажное тепло. Процесс подвода тепла к пище путем воздействия пара или погружения её непосредственно в горячую жидкость.

Давайте рассмотрим каждый из них детальней и начнем с...

№1. Обжаривание на открытом огне

Пища вступает в непосредственный контакт с пламенем. Чтобы обеспечить ее приготовление, требуется регулярное поворачивание продукта. Пример: жарка шашлыка на костре/углях.

№2. Обжаривание на сковороде

Готовящаяся еда приводится в контакт с горячим жиром или маслом. Пример: жареная картошка.

№3. Выпекание

Метод длительного приготовления пищи под действием сухого тепла. Пища подвергается воздействию горячего воздуха в закрытой духовке или печи. Действие сухого тепла модифицируется паром. Пример: выпекание хлеба.

№4. Варка/вскипание

Использование в качестве среды приготовления кипящей воды. Пример: варка яиц.

№5. Использование пара

Пища, которую нужно приготовить, окружена большим количеством пара. Пример: овощи, приготовленные на пару или в пароварке.

№6. Медленное тушение/припускание

Медленное приготовление в минимальном количестве жидкости (продукт закрыт на $1/3$ своей высоты), обычно с использованием сотейника под закрытой крышкой. Пример: тушение овощей на воде/припускание.

№7. 2 в 1: Жарка и тушение

Комбинированный метод, который позволяет сохранить в пище все соки. Пример: мясо быстро пожарено (запечатывание пор), затем следует тушение.

№8. Гриль

Заключается в применении специального гриля. Источником тепла может быть древесный уголь, кокс, газ или электричество. Пример: рыба на электрическом гриле.

№9. Использование волн определенной длины

Приготовление в микроволновой печи. Пример: куриная грудка “под крышкой”.

№10. Копчение

Вид тепловой обработки продуктов, придающий аромат и оказывающий консервирующее действие. Пример: копченая рыба.

Топ-5 ЗОЖ-способов готовки

К наиболее полезным способам приготовления еды относятся:

1. использование пара/пароварка;
2. варка;
3. использование гриля;
4. микроволновка;
5. копчение.

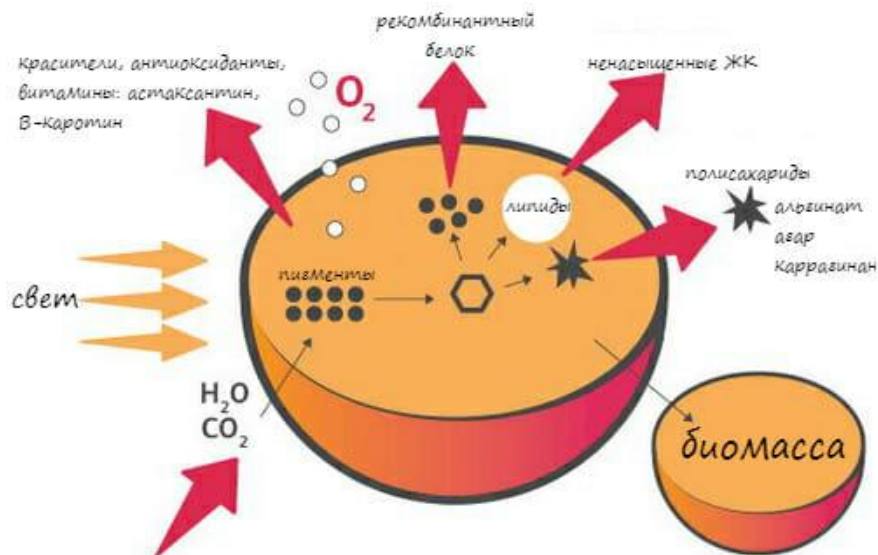


Топ-5 способов правильной готовки



Влияние тепла на ферменты в продуктах питания

Нагревание – это не только внешние, но и внутренние изменения, происходящие в продукте. Термическая обработка пищи может уничтожить практически все естественные ферменты. Причем чем больше температура, тем меньшее их количество остается в продукте. Недостаток ферментов в потребляемой пище приводит к плохой ее усвояемости: желудок перегружается и не может переварить поступающую еду, она “встает” колом/комом и возникают проблемы с ЖКТ-тяжесть в желудке, запоры.



В итоге часть таких непереваренных частиц попадает в кровоток раньше положенного времени. Организм считает эти частицы вредоносными и начинает им противоборствовать, подавлять с помощью механизмов иммунной системы.

Вывод: способ готовки, температура и длительность термического воздействия на продукт, в конечном итоге, определяют получаемую организмом от такой еды пользу. Вы можете покупать продукты в эко-маркетах или фермерских хозяйствах, но если Вы не научитесь их правильно готовить, то это просто деньги на ветер.

Действительно ли тепло убивает питательные вещества в нашей еде? Сырая еда лучше?

Здесь нельзя дать простой ответ “да” или “нет”, все намного сложнее.

Приготовление еды несомненно изменит питательные вещества и ферменты сырых продуктов, однако степень этих изменений зависит от типа пищи и процесса нагрева. Когда пища не готовится/не нагревается, питательные вещества и ферменты остаются в девственном виде, нетронутыми, любое воздействие температуры выше **49 ° C** запускает процессы разложения ферментов, витаминов и минералов.

Возникает вопрос: чтобы получить из пищи максимум питательных веществ, нужно есть ее сырой? Ответ отрицательный - продукты можно термически обрабатывать, ведь это несет свои преимущества:

- сокращение патогенных микробов;
- увеличение некоторых фитонутриентов;
- более легкая перевариваемость;
- улучшение вкусовых и органолептических качеств пищи – вкус, цвет, запах.

...однако следует представлять каким способом это лучше всего делать и почему именно так. Давайте разбираться.

Различные способы готовки и оказываемые эффекты на нутриенты

И первый на очереди это...

№1. Метод на пару/пароварка

В плане сохранения питательных веществ внутри продукта этот метод является одним из лучших способов приготовления пищи. Несмотря на то, что вкус пищи уступает другим способам приготовления - он более пресный, содержание питательных веществ в таких блюдах на порядок выше. Это включает водорастворимые витамины.

Примечание:

Исследование Chuli Zeng (Woodbridge High School, Irvine, California, США, 2013) показало, что приготовленные на пару шпинат и брокколи потеряли в среднем **11-14%** витамина С. В то время как в других способах готовки процент может составлять от **25%** до **55%**.

№2. Метод гриль

В этом случае и волки сыты – пища получается вкусной, и овцы целы – сохраняется большая часть питательных веществ. Единственнымстораживающим моментом является обугливание продуктов и образование канцерогенных соединений в случае “прошляпывания” нужного времени готовки.

Полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) наиболее ярко проявляют себя при приготовлении мяса на гриле. Когда мясо зажарено на гриле, а жир капает на раскаленную поверхность, растет канцерогенный дым. Во время готовки на гриле теряется достаточное количество витаминов группы В, а также некоторые минералы.

№4. Микроволновка

Простой и быстрый способ нагрева и приготовления пищи. Это также один из лучших методов для сохранения питательных веществ из-за короткого времени приготовления. Более короткое время приводит к уменьшению воздействия тепла, которое помогает сохранять питательных вещества внутри продукта.

Исследования, в частности, Chuli Zeng (Woodbridge High School, Irvine, California, США, 2013) показывает, что потери витамина С в брокколи, шпинате и других зеленых овощах составляет **20-30%**. Это значительно меньше, чем при большинстве методов приготовления.

Основной момент, на который стоит обратить свое внимание при выборе м/волновки в качестве основного способа готовки, это использование специальной посуды и контейнеров, устойчивых к такого рода воздействию и высокой мощности.

№5. Жарка

Легкая обжарка без масла или с добавлением небольшого количества воды не оказывает существенного влияния на потерю витаминов и минералов. Именно это является ключевым моментом. Такой же эффект дает предварительная обжарка пищи, например, мяса, а затем его тушение на сковороде под крышкой с добавлением небольшого количества воды. Все другие варианты жарки наиболее губительны с точки зрения сохранности витаминов и минералов в конечном блюде.

Однако когда дело доходит до мяса, из-за длительного времени приготовления при более высоких температурах витамины группы В могут значительно сократиться.

Обжарка может быть менее канцерогенной, чем гриль, однако из-за длительного воздействия высокой температуры (мясо жарится от **20** минут до **1** часа) он не является хорошим выбором для сохранения питательных веществ в пище.

Примечание:

Если Вы все-таки решили использовать жарку на масле в качестве способа приготовления, то запомните, что такие рыбы, как лосось и тунец совсем не переносят жарки. Исследования показывают, что жарка на **85%** сокращает содержание в рыбе омега-3 ЖК. Поэтому если жарить, то только мясо.

№6. Варка/кипячение

Вы все еще кипятите? Тогда мы идем к Вам! :)

Кипячение - один из самых простых способов приготовления пищи, но если Вы варите овощи или фрукты, вы теряете много важных питательных веществ. Овощи и фрукты содержат много водорастворимых витаминов. Чем дольше овощи или фрукты погружаются в воду, тем больше витаминов просачивается. Потеря витаминов увеличивается при подключении температуры.

Примечание:

Белок вареных яиц на **180%** более удобоваримый, лучше переваривается, чем при потреблении сырых яиц.

В исследованиях (Gao-feng Yuan, Bo Sun, Journal of Zhejiang University, Китай, 2009) было показано, что такие витамины и минералы, как калий, натрий, кальций, магний фосфор, железо, марганец и медь значительно уменьшаются, примерно на **65%**, в процессе варки.

Подытоживая вышесказанное, можно вывести основные постулаты правильной готовки тех или иных групп продуктов:

1. овощи лучше не варить, а готовить на пару;
2. рыбу лучше не жарить на масле, а готовить на сухом гриле с фиксацией температуры щупом в толще куска или запекать (в т.ч. фольге/рукаве);
3. мясо лучше всего готовить по принципу **“2 в 1”**: сначала недолго обжарить с двух сторон, а затем тушить на воде. Конечный вариант можно слегка подрумянить до образования характерной корочки;
4. макароны и крупы лучше готовить аль денте, т.е. слегка не доваривать (например, вместо **7** минут, указанных на пачке, варить **5**);
5. готовка под крышкой в микроволновке - питательно-ценный и вкусный способ приготовления пищи (например, куриной грудки);
6. ешьте сырыми: фрукты, орехи и семена;
7. слегка тушите/припускайте овощи: кабачки, патиссоны, тыкву, морковь;
8. обезвоживание или высушивание пищи минимально влияет на содержание в ней питательных веществ. Такие сладости, как финики, курага – это все примеры полезных обезвоженных продуктов;
9. не очищайте и не рубите мелко овощи перед приготовлением. Когда пища готовится цельно, она меньше подвергается воздействию тепла и, если она кипит, в ней меньше выщелачивается питательных веществ. Другими словами, если режете овощи для варки, то вариант на **4** части предпочтительней, чем на **8**. Сварите **4** части, а затем приготовленные дорежьте в тарелке;

10. сохранение кожицы, например, у помидоров, может немного увеличить время приготовления, но это стоит того, чтобы сохранить питательные вещества. Поэтому не кидайте в суп резанные помидоры, а используйте цельные черри.

Идем далее и выясним...

На сколько % сокращаются витамины и минералы во время различных способов готовки

Фитнес-хозяйкам (и не только) важно знать, что часто во время приготовления пищи снижается концентрация следующих питательных веществ:

- водорастворимые витамины: витамин С и витамины группы В - тиамин (В1), рибофлавин (В2), ниацин (В3), пантотеновая кислота (В5), пиридоксин (В6), фолиевая кислота (В7) и кобаламин (В8);
- жирорастворимые витамины: витамины А, D, Е и К;
- минералы: калий, магний, натрий и кальций.

Наиболее чувствительным к кипящей воде является витамин С, он выщелачивается из овощей, когда те погружаются в воду. Витамины группы В также чувствительны к теплу. До **60%** тиамина, ниацина и других витаминов-бэшек могут быть потеряны в процессе варки мяса.

Исследование Nimish Mol Stephen, R. Jeya Shakila Journal of Food Science and Technology (США, 2010) показало, что вареная рыба содержит значительно больше омега-3 ЖК, чем жареная или приготовленная в м/волновке.

Еще одно исследование от Beltsville Human Nutrition Research Center Nutrient Data Laboratory (США, 2007) выявило потерю до **40%** витамина В и минералов через капающий сок во время использования гриля и жарки.

Использование микроволновки является лучшим методом для сохранения антиоксидантной активности в чесноке и грибах.

Что касается витаминных потерь при использовании выпекания, то они, включая витамин С, минимальны. Однако при запекании мяса из-за длительного времени приготовления при высоких температурах содержание витаминов группы В может снизиться на **40%**.

Примечание:

Некоторые диетологи часто гнобят хлеб. Мол, от него поправляешься, он не несет никакой пользы. Это не совсем так. Пшеничная мука высшего сорта самая бесполезная, все остальные и особенно низкого сорта, ржаная, обдирная/обойная - кладезь витаминов и минералов. Такой хлеб можно есть **2-3** раза в сутки до **17-00** даже сидящим на диете.

Жарка сохраняет витамины С и В, а также может увеличивать количество клетчатки в картофеле, превращая ее крахмал в резистентный/устойчивый.

Примечание:

Сама по себе жареная картошка это не плохой, а в некотором роде, даже полезный продукт, не говоря уже о ее крышесносном вкусе. Поэтому Вы можете позволять себе есть картошку при соблюдении **3-х** условий: 1) она жарится на масле (можно сале) с

высокой точкой дымления, 2) картошка порезана не мелко 3) картошка не купается в масле. Что касается картошки-фри, то это наименее полезный вариант, однако если Вам он больше по душе, то делайте ее дома и не используйте масло повторно.

Анализируя многочисленные питательные исследования, можно прийти к выводу, что не существует единственно верного способа приготовления, пригодного для всех продуктов. Если перед Вами стоит цель выжать из продуктов максимальную пользу, то каждой группе должен соответствовать свой способ готовки.

В целом для максимального удержания питательных веществ в процессе приготовления запомните следующие советы:

1. если Вы что-то варите, то не используйте много воды (т.е. не заполняйте кастрюлю/ковшик под завязку);
2. чтобы максимизировать плотность волокна и питательных веществ минимально очищайте (лучше вообще этого не делать) и не режьте мелко овощи. Т.е. сначала приготовьте, а затем нарежьте;
3. не варите овощи большими кастрюлями и не строгайте салаты тазиками. Содержание витамина С снижается, когда приготовленная пища взаимодействует с кислородом;
4. готовьте/припускайте овощи на несколько минут, а не нажаривайте их по 10-20 минут;
5. при приготовлении овощей не используйте пищевую соду, так как витамин С в щелочной среде распадается;
6. при приготовлении мяса, птицы и рыбы используйте самое короткое время, рекомендуемое для безопасного потребления.

Общие советы по эффективному “доставанию” витаминов из продуктов и их потреблению выглядят так:

- покупайте только самые свежие (в идеале сезонные) продукты с минимальными следами нарушения их целостности;
- не держите продукты на свету, это ускоряет процесс их порчи;
- не очищайте овощи от кожицы заранее, делайте это непосредственно перед готовкой и только ножом из нержавеющей стали/керамики;
- поддерживайте местного производителя. "Местная" курица не нуждается в длительной транспортировке до прилавка магазина. Это значит, что чем меньше пройдет времени от забоя до покупки, тем больше пользы Вы получите от продукта;
- никотин разрушает витамин С. Поэтому курильщику нет никакой нужды для повышения его концентрации в своем организме выискивать самые С-насыщенные продукты. Сначала откажитесь от курения;
- витамины не откладываются на завтра, организм берет ровно столько, сколько ему нужно в данный момент. Поэтому в дни тренировок имеет смысл загружать в себя большее их количество, в т.ч. из таблеток/спортивного питания;
- витамины не любят влажность. Когда Вы открываете упаковку, положите несколько зерен белого риса на дно банки с препаратом, он будет поглощать избыток влаги;
- в вареной моркови на **40-50%** витамина А меньше, чем в сырой;
- опускайте овощи только в кипящую воду. Так Вы быстро нейтрализуете фермент, разрушающий аскорбиновую кислоту;
- старайтесь готовить овощи под закрытой крышкой и не открывайте ее часто;
- лучше, полнее всего витамины и минералы усваиваются из обычных продуктов. Не ведитесь на различные витаминные баночки спортивного питания. Эта отрасль, фармацевтика, темная лошадка;
- не разрезайте фрукт/овощ пополам, оставляя его “на потом”. Съедайте сразу или поделитесь;

- совершайте не менее **15** жевательных движений челюстями для мяса/рыбы и **10** для фруктов/овощей. Не кидайте пищу сразу в желудок, сперва тщательно измельчите;
- после варки овощи следует охлаждать и хранить не дольше **2-х** суток;
- овощи лучше варить целиком (картофель в мундире отдает воде **1%** полезных веществ, а очищенный – **25%**) и только затем их резать;
- не протыкайте овощи вилкой, например, на винегрет – это дополнительная “утечка” витаминов через ранку;
- на салат не режьте зелень ножом, а рвите/измельчайте руками;
- храните недоеденные фрукты/овощи в холодильнике и под пищевой пленкой - холод сохраняет витамины;
- покупая молоко в коробках, держите его после употребления плотно закрытым и в темном углу холодильника;
- используйте витаминосберегающие способы хранения продуктов: соление - огурцы, квашение - капуста, замораживание – ягоды;
- если Ваши зубы позволяют, то ешьте фрукты с кожурой. Если не позволяют, то срежьте самый тонкий слой;
- замороженные продукты должны оттаивать как можно медленней – не при комнатной температуре, а в холодильнике или в холодной воде (продукт помещают в герметичный пакет);
- посуда из стекла и керамики – лучший друг для приготовления салатов/овощей, а для варки/жарки лучше использовать эмалированную, а не алюминиевую или медную.

Мы постарались привести максимальное количество советов. Разумеется, никто не заставляет Вас следовать им всем (хотя желательно). Возьмите на вооружение хотя бы несколько. И можете быть уверены, Ваш организм станет получать много больше пользы.

Как правильно приготовить: правильная и полезная варка овощей

Существует теория, что витамины во время варки разрушаются не за счет высокой температуры, а исключительно за счет растворенного в воде кислорода. А поскольку прокипяченная вода мертвая, т.е. убирает кислород (рыбки не могут жить в аквариуме с кипяченной водой), то именно в ней и нужно варить овощи для сохранения максимальной пользы. Итак, с этой точки зрения правильный процесс варки овощей складывается из этапов:

- кипячение воды под закрытой крышкой в течении **3-5** минут;
- подсаливание воды – вывод остатков кислорода;
- закладка овощей и корней.

Если копнуть глубже и поднять исследования за **1986-1999** года (Gadient, 1986; Frye, 1994; Reddy and Love, 1999), то выяснится, что целый ряд физических и химических факторов влияет на стабильность витаминов:



А поскольку на всех этапах – до, в процессе и после готовки, указанные факторы имеют место быть, то можно констатировать, что лучший способ извлечь максимальную пользу из овощей – это ~~не есть их совсем~~ есть их сырыми, не мытыми и прямо с грядки. И это вовсе не шутка, а вывод, полученный на основании анализа множества овощных исследований.

Итак, подытожим сказанное по витаминам следующей графикой:

<p>ВИТАМИН С</p>  <p>ОТВЕЧАЕТ ЗА: гладкость кожи, крепкий иммунитет, хорошее настроение, здоровье волос и зубов</p> <p>СОДЕРЖИТСЯ В: укропе, цитрусовых, шиповнике, облепихе, красных фруктах, цветной капусте, зеленом горошке, фасоли, редьке, киви, спарже</p> <p>РАЗРУШАЕТСЯ ПРИ: приготовлении</p> <p>НОРМА В СУТКИ: 70 мг в сутки - 1/2 апельсина</p>	<p>ВИТАМИН В5</p>  <p>ОТВЕЧАЕТ ЗА: крепкую память, хорошее настроение, быстрое восстановление после болезней, здоровье сосудов, нормальную работу сердца</p> <p>СОДЕРЖИТСЯ В: субпродуктах, мясе цыплят, яичном желтке, молочных продуктах, рыбной икре, бобовых, орехах, дрожжах, овсянке, гречке, рисе, брокколи</p> <p>РАЗРУШАЕТСЯ ПРИ: повторном замораживании-размораживании</p> <p>НОРМА В СУТКИ: 5 мг в сутки - 100 г свиной печени</p>
<p>ВИТАМИН В6</p>  <p>ОТВЕЧАЕТ ЗА: молодость организма, крепкую нервную систему, здоровье сосудов</p> <p>СОДЕРЖИТСЯ В: злаках, пророщенных зернах пшеницы, зеленом салате, капусте, бананах, грецких орехах, пшеничных отрубях, лососе, мясе</p> <p>РАЗРУШАЕТСЯ ПРИ: длительном воздействии света</p> <p>НОРМА В СУТКИ: 1,6–2 мг в сутки - 300 г говядины</p>	<p>ВИТАМИН D</p>  <p>ОТВЕЧАЕТ ЗА: здоровые кости, хорошую свертываемость крови, устойчивость к простудам, вывод токсинов, хорошее настроение, здоровье сосудов и сердца</p> <p>СОДЕРЖИТСЯ В: сыре, сливочном масле, твороге, яичном желтке, рыбе, морепродуктах, картофеле, растительном масле, говядине</p> <p>РАЗРУШАЕТСЯ ПРИ: приготовлении в щелочной среде</p> <p>НОРМА В СУТКИ: 2–5 мг в сутки - 2 яйца</p>
<p>ВИТАМИН К</p>  <p>ОТВЕЧАЕТ ЗА: быстрое заживление ран, нормальную свертываемость крови, необходимое количество протромбина в крови</p> <p>СОДЕРЖИТСЯ В: шпинате, крапиве, шиповнике, белокочанной, цветной и краснокочанной капусте, моркови, помидорах, клубнике, зеленом чае, морской капусте</p> <p>РАЗРУШАЕТСЯ ПРИ: длительном пребывании на солнце, долгом приготовлении</p> <p>НОРМА В СУТКИ: 1–2 мг в сутки - 2 ст. л. петрушки</p>	<p>ВИТАМИН А</p>  <p>ОТВЕЧАЕТ ЗА: молодость кожи, красоту волос, здоровье ногтей, остроту зрения, крепкость костей</p> <p>СОДЕРЖИТСЯ В: моркови, цитрусовых, твердых сортах сыра, твороге, молоке, яйцах, рыбе, петрушке, шпинате, печени</p> <p>РАЗРУШАЕТСЯ ПРИ: высоких температурах, длительном хранении</p> <p>НОРМА В СУТКИ: 0,4–1 мг - 100 г паштета из говяжьей печени</p>

Собственно, здесь больше нечего добавить. Идем дальше.

Ауууу! Вы еще здесь или я сотрясаю воздух вхолостую? :). Наверное, притомились, все-таки опять получилось много букв. Если так, то давайте встретимся через недельку. Ок?

Послесловие

Вторая заметка из цикла о том, как правильно приготовить. Автор приносит свои извинения за такой занос, на **2500+** слов, каждый. Однако тема архиважная и хочется рассказать всё и вся, разложить информацию по полочкам. Осталось заполнить последнюю, но этим займемся в следующую пятницу. До скорых встреч!