

# Здоровое питание для взрослого населения

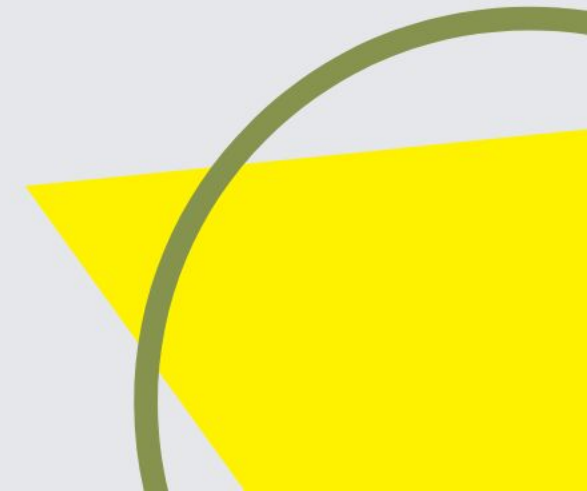


Питание является обязательным условием существования человека, основой физиологических процессов, протекающих в его организме, здоровья, долголетия и работоспособности. Пища служит единственным источником энергии, белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных солей и микроэлементов.



# Пища или пищевые продукты –

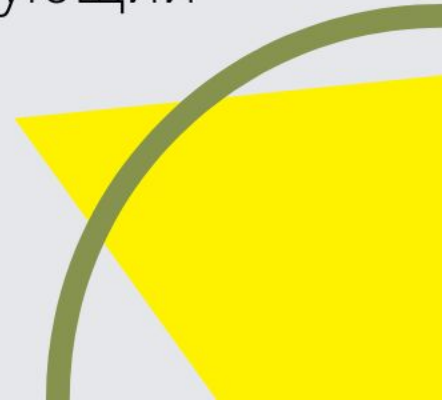
**это все объекты окружающей природы и продукты их переработки, которые используются человеком для питания как источники энергии и пищевых веществ. Энергия - это способность выполнять какую-либо работу.**





# Здоровое питание –

– ежедневный рацион, полностью обеспечивающий физиологические потребности индивида в энергии, пищевых и биологически активных веществах, состоящий из пищевой продукции, отвечающей принципам безопасности и характеризующейся оптимальными показателями качества, создающий условия для нормального роста, физического и интеллектуального развития и жизнедеятельности, способствующий укреплению здоровья и профилактике заболеваний.







# ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

# Физическое развитие –

динамический процесс роста (увеличение роста (длины) и массы тела, развитие органов и систем организма и их функциональных показателей) и биологического созревания ребёнка в определённом периоде детства или обратной инволюции органов и систем, тканей организма и ослабление всех функций в пожилом возрасте.



Физическое развитие отражает процессы роста и развития организма на отдельных этапах постнатального онтогенеза (индивидуального развития), когда наиболее ярко происходят преобразования генотипического потенциала в фенотипические проявления.





**Индекс массы тела (ИМТ) = вес тела (кг) / рост (м<sup>2</sup>)**

**ИМТ и его значения, определяющие соотношение роста и МТ у взрослых**

**индекс массы тела: соответствие между МТ и ростом:**

16 и менее

Выраженный дефицит массы тела

16-18,5

Недостаточная (дефицит) масса тела

18,5-24,9

Норма

25-29,9

Избыточная масса тела

30-34,9

Ожирение 1 степени

35-39,9

Ожирение 2 степени

40 и более

Ожирение 3 степени



# ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

# Закон первый:

соответствие энергетической ценности (калорийности) рациона энерготратам человека.

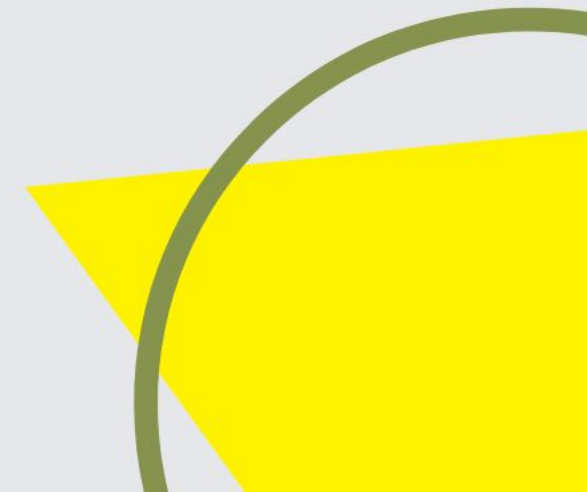
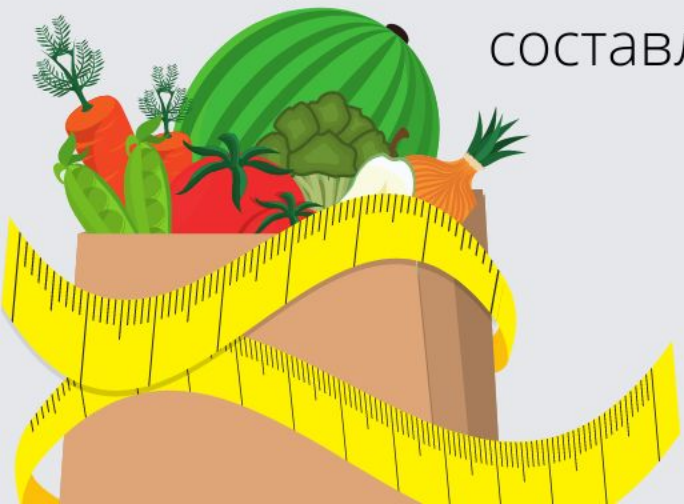
Важнейшая роль пищи заключается в обеспечении организма энергией. Энергия – это способность выполнять работу – физическую (механическую) или химическую.





# Суточные энерготраты складываются из расхода энергии на:

1) основной обмен – энерготраты, необходимые для поддержания сердечной деятельности, дыхания, температуры тела и т.п. в состоянии относительного покоя. Он зависит от возраста, пола, массы тела. Считают, что его уровень у здорового человека среднего возраста приблизительно соответствует расходу 1 килокалории в час на каждый килограмм массы тела. В среднем для женщин он составляет 1400 ккал, а для мужчин – 1800 ккал.



Более точно величину  
основного обмена можно рассчитать по следующим формулам:

**18-30лет**

Мужчины

(15,3х вес в кг)

Женщины

(14,7 х вес в кг)

**30-60лет**

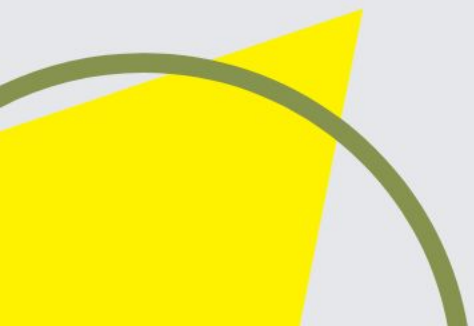
(11,6х вес в кг)

(8,7х вес в кг)

**старше 60лет**

(13,5х вес в кг)

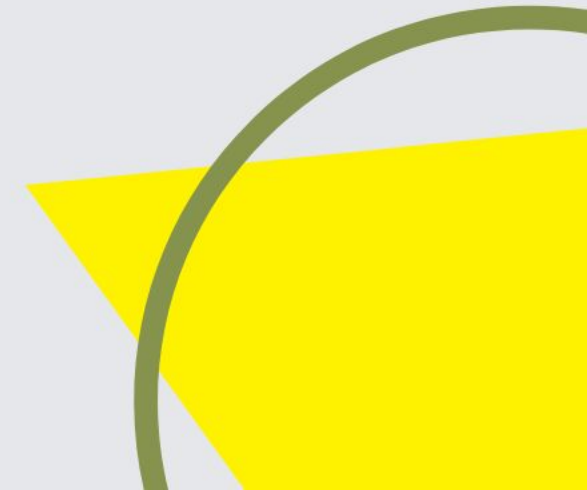
(10,5х вес в кг)



Суточные энерготраты складываются из расхода энергии на:

2) пищевой термогенез – энергия, которая расходуется на переваривание, всасывания и усвоение пищевых веществ (примерно 5-10% от общих энерготрат).

3) физическую активность (которая составляет 1000-1300 ккал в день и более).





Суточную потребность в калориях с учетом физической активности можно узнать, умножив величину основного обмена на коэффициент физической активности. Для расчета суточного расхода энергии с учетом физической активности используется следующая формула:

Величина  
основного  
обмена

Х

1,4 (при малоподвижном образе жизни)  
2,0 (при умеренном активном образе жизни)  
2,5 (при высокой физической активности)



# Закон второй:

Соответствие химического состава рациона человека его физиологическим потребностям в пищевых веществах.

**Пищевые вещества или нутриенты** - это химические вещества, составные части пищевых продуктов, которые организм использует для построения, обновления и исправления своих органов и тканей, а также для получения из них энергии для выполнения работы.



Различают две группы пищевых веществ. Одна группа называется основными пищевыми веществами или макронутриентами (от греческого "макрос" - большой). Пищевые вещества другой группы называются микронутриентами (от греческого «микрос» - малый), в которую входят витамины и минеральные вещества.





# Макронутриенты -

или основные пищевые вещества

Белки, жиры и углеводы нужны человеку в количествах, измеряемых несколькими десятками граммов. Основными пищевыми веществами они называются потому, что дают при окислении энергию для выполнения всех функций организма.



# Микронутриенты -

витамины и минеральные вещества

нужны человеку и находятся в пище в очень малых количествах - в миллиграммах или микрограммах. Они не являются источниками энергии, но участвуют в усвоении энергии пищи, в регуляции функций в осуществлении процессов роста и развития организма.



**Помимо этого пищевые вещества подразделяются на незаменимые и заменимые.**

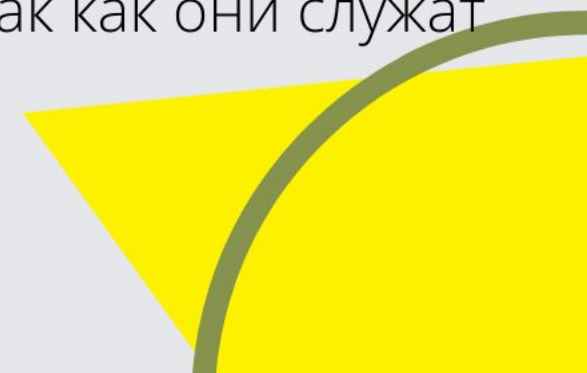
## Незаменимые пищевые вещества

это 10 аминокислот, входящие в состав белков, некоторые жирные кислоты, витамины, минеральные вещества, которые не образуются в организме, но необходимы для нормального обмена веществ.



## Заменимые пищевые вещества

могут образоваться в организме человека из незаменимых пищевых веществ. Поэтому они называются заменимыми, т.е. их можно заменить, имея в достатке незаменимые пищевые вещества. Однако заменимые пищевые вещества также должны поступать с пищей в определенных количествах, так как они служат источниками энергии.



Все пищевые вещества составляют

## **6 главных групп:**

углеводы,

белки,

жиры,

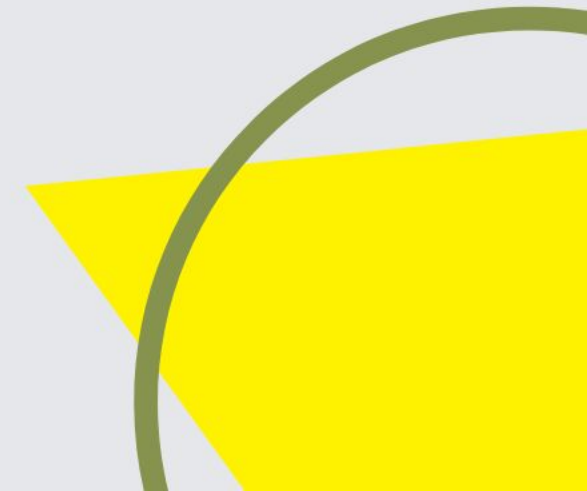
витамины,

минеральные вещества,

вода.

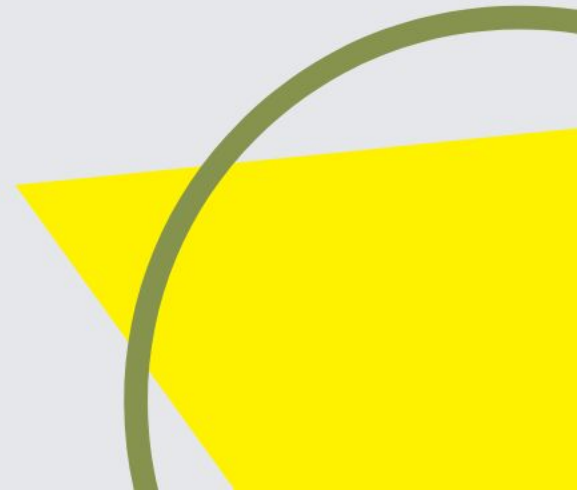


Кроме того, пища содержит большое количество других биологически активных веществ, имеющих значение для сохранения здоровья и профилактики многих хронических заболеваний. К ним относятся множество химических компонентов, содержащихся преимущественно в растительных продуктах, объединяемых общим названием фитосоединения.



# I группа продуктов - хлеб, зерновые и картофель

Зерновые обеспечивают организм необходимым количеством энергии и углеводов, которые служат источником легкоусвояемых калорий, входят в состав гормонов, ферментов, секретов желез. Наряду с углеводами зерновые продукты содержат белок, пищевые волокна, витамины группы В (главным образом тиамин, а также рибофлавин, ниацин и фолат), минеральные вещества (магний, фосфор, железо, цинк, селен).



## II группа продуктов - овощи

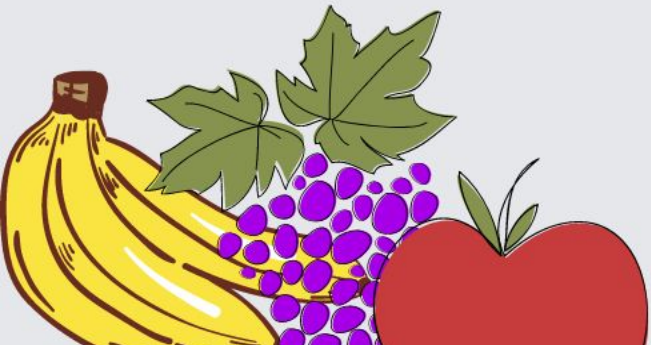
В овощах мало жиров и нет холестерина. Они являются важным источником многих веществ: пищевых волокон, калия, фолатов, каротиноидов (провитамина А), Е, С, минорных компонентов пищи (органических кислот, индолов, полифенолов, эфирных масел, фитонцидов, хлорофилла). Благодаря большому содержанию калия (картофель, фасоль, томаты, стебли свеклы, соевые бобы, тыква, шпинат, чечевица и луцценыи горох) овощи способствуют поддержанию нормального уровня артериального давления.





# III группа продуктов – фрукты

В них содержатся пищевые и биологически активные вещества (калий, пищевые волокна, витамин С, фолат и др.), необходимые для поддержания здоровья и снижающие риск развития некоторых хронических заболеваний: сахарного диабета 2 типа, сердечно-сосудистых, некоторых онкологических заболеваний (рака полости рта, желудка, толстой кишки и др.), мочекаменной болезни и остеопороза, способствует уменьшению калорийности рациона. Большинство фруктов обычно имеют мало жира, натрия и калорий, не содержат холестерин.





## IV группа - молочные продукты

Потребление молочных продуктов с высоким содержанием насыщенных жиров и холестерина (сыры, цельное молоко и продукты из них) повышает уровень «вредного» холестерина в крови в составе липопротеинов низкой плотности, увеличивает риск возникновения ишемической болезни сердца, способствуют ожирению. Лучше употреблять нежирные или обезжиренные молочные продукты, которые содержат мало или вообще не содержат твердого жира и холестерина.



## V группа продуктов - белковые продукты -

Эта группа включает такие продукты, как мясо, курица, рыба, яйца, сухие бобы, фасоль, орехи, семечки. Продукты этой группы богаты полноценным белком, содержат витамины группы В (ниацин, тиамин, рибофлавин, В6 и В12), витамин Е, железо, цинк и магний.



# VI группа продуктов – это жиры



представленные растительным и сливочным маслом, маргарином, различными видами кулинарных жиров. Эти продукты следует использовать в ограниченных количествах и нечасто. К этой же группе отнесены алкоголь и сахар, в том числе содержащийся в сладостях, сладких напитках. Эти продукты содержат много калорий, но в них практически нет витаминов и минеральных веществ. Чтобы предупредить ожирение, сахарный диабет, а также кариес, эти продукты не рекомендуется употреблять часто.





СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ





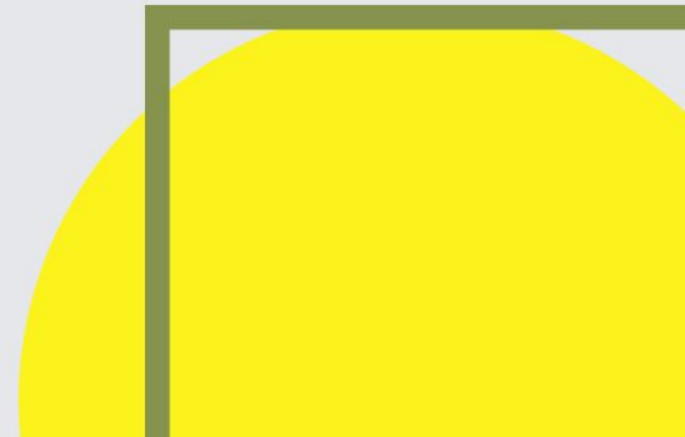
Помимо традиционных (натуральных) пищевых продуктов для оптимизации рациона используются и специально созданные – обогащенные продукты (это традиционные продукты, в которые специально добавляются незаменимые пищевые вещества: витамины, минеральные вещества, пищевые волокна и др. 15 до 50% от суточной потребности на 100 г или порцию) функциональные продукты и биологически активные добавки к пище.

## Функциональные продукты –

это специально разработанные пищевые продукты с заданным химическим составом (путем элиминации, обогащения или замены нутриентов и биологически активных веществ), энергетической ценностью, физическими свойствами. К ним, например, относятся продукты, обогащенные пищевыми волокнами (в т.ч. пребиотиками), пробиотиками – микроорганизмами (бифидо- и лактобактериями), антиоксидантами, витаминами (А, С, Е и др.), минеральными веществами (кальцием и др.), микроэлементами (железом, цинком, фтором, селеном и др.), флавоноидами (фитоэстрогенами, кверцетином и др.).

# Биологически активные добавки (БАД) –

композиция природных (витамины, минералы, аминокислоты, жирные кислоты, пищевые волокна и др. Вещества) или биологически активных веществ, вводимых в пищевой рацион с целью улучшения его ценности и обогащения отдельными пищевыми компонентами. БАД могут быть использованы в рационе с целью дополнения питания сбалансированными комплексами витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон и др.







# ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ РАЦИОНА ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

# 11 ПРАВИЛ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

1. Потребляйте разнообразную пищу, в основе которой лежат продукты, как животного, так и растительного происхождения.

2. Потребляйте несколько раз в день хлеб и хлебобулочные изделия, зерновые продукты, рис, картофель, макаронные изделия, бобовые.

3. Несколько раз в день ешьте разнообразные овощи и фрукты, предпочтительно в свежем виде (не менее 400 г в день)

4. Контролируйте потребление жиров (не более 30% суточной энергии) и заменяйте большую часть насыщенных жиров ненасыщенными растительными маслами или мягкими спредами

5. Заменяйте жирные мясо и мясные продукты фасолью, бобами, чечевицей, рыбой, птицей или нежирным мясом.

6. Ежедневно потребляйте молоко, сыр, кисломолочные продукты (творог, кефир, простоквашу, ацидофилин, йогурт) с низким содержанием жира, сахара и соли.

7. Выбирайте такие продукты, в которых мало сахара, ограничивая частоту употребления рафинированного сахара, сладких напитков и сладостей.

8. Выбирайте пищу с низким содержанием соли. Суммарное потребление соли должно быть не более одной чайной ложки (5-6 г) в день, включая соль, находящуюся в хлебе и обработанных или консервированных продуктах.

9. Соблюдайте правильный водный режим. Употребление алкоголя необходимо ограничить до 2 порциями (по 10 г спирта каждая) в день.


10. Поддерживайте массу тела в рекомендуемых пределах (индекс массы тела от 20 до 25) путем получения умеренных, предпочтительно ежедневных физических нагрузок и правильного питания.

11. Соблюдайте правильный режим питания. Готовьте пищу безопасным и гигиеничным способом. Уменьшить количество добавляемых жиров помогает приготовление пищи на пару, выпечка, варка или обработка в микроволновой печи.



# Правила кулинарной обработки и гигиенические правила приема пищи:







1. Подвергайте пищевые продукты тщательной кулинарной обработке, обеспечивающей уничтожение микробов под влиянием высокой температуры.

2. Съедайте приготовленную пищу как можно скорее, чтобы исключить размножения микрофлоры при ее остывании, свежеприготовленная пища в меньшей степени теряет концентрацию витаминов.

3. Тщательно соблюдайте правила хранения приготовленной пищи. При хранении пища должна находиться либо в горячем состоянии (около 60°C или выше), либо в охлажденном (около 10°C или ниже), особенно если она хранится более четырех часов. Продукты питания для грудных детей вообще не подлежат хранению.





4. Приготовленную пищу разогревайте до температуры не ниже 70°C.


5. Не допускайте, чтобы сырые продукты соприкасались с приготовленными.

6. Соблюдайте правила личной гигиены перед приемом пищи. Нужно мыть руки после приготовления сырой пищи перед тем, как прикасаться к приготовленной пище. Инфицированные участки кожи нужно закрывать.


7. Содержите в чистоте все поверхности в кухне.

8. Охраняйте продукты от насекомых, грызунов и прочих животных (в плотно закрытых емкостях).

9. Пользуйтесь чистой водой.







ПРОДУКТЫ-ИСТОЧНИКИ КРИТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫХ  
ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ

Содержание критически значимых пищевых веществ в конкретных продуктах зависит от технологии их производства, качества исходного сырья, органолептических свойств, установленных сроков годности, сложившихся пищевых привычек потребителей и может колебаться в значительной степени.

На основе анализа структуры суточного потребления по основным группам пищевых продуктов в Российской Федерации рассчитано среднесуточное потребление и выявлена пищевая продукция промышленного производства, которая является источником потребления поваренной соли, сахара, жиров с насыщенными жирными кислотами и трансизомерами жирных кислот.

# Среднесуточное потребление пищевой продукции промышленного производства населением Российской Федерации, включая долю критически значимых пищевых веществ

Наименование продуктов	Среднесуточное потребление, г	Доля критически значимых пищевых веществ по группам продуктов, %		
		Поваренная соль	Сахар	Жир
Хлебные продукты	210	27	11	5
Овощные и фруктовые консервы, соковая продукция	80	10	11	2
Мясопродукты	80	35	0	23
Рыбопродукты	20	14	0	2
Масла, жиры	30	0	0	30
Молочные продукты	260	14	6	17
Сахар, включая кондитерские изделия в пересчете на сахар	90	0	72	21



# Основные пищевые источники поступления критически значимых пищевых веществ в рационе

Натрий (Поваренная соль): хлеб и хлебные продукты, колбасные изделия и мясные консервы, сыры, консервированные овощи и соленья, соленая и копченая рыбная продукция, и различные комбинированные продукты (соусы, кетчупы и др.).



# Усредненные диапазоны содержания натрия в основных группах пищевых продуктов

Наименование продукта	Натрий, мг/100 г	
	min	max
Хлебные продукты	246	499
Мясные консервы	400	800
Колбасы вареные	700	1000
Колбасы с/к	1500	2000
Овощные консервы и соленья	600	1100
Рыбные консервы	500	700
Рыба копченая и соленая	700	5600

# Усредненные диапазоны содержания добавленных сахаров в основных группах пищевых продуктов

Наименование продукта	Сахар, г/100 г	
	min	max
Печенье	20	45
Конфеты	48	84
Пирожные и торты	16	55
Сырки твороженные	22	30
Йогурты	6	15
Безалкогольные напитки	5	12
Соковая продукция	0	15



# Усредненные диапазоны содержания жира в основных мясопродуктах

Наименование продукта	Жир, г/100 г	
	min	max
Сосиски, сардельки	18	33
Колбасы вареные	15	38
Колбасы п/к	40	46
Колбасы в/к	39	48
Колбасы с/к	22	56
Мясные деликатесы с/к	47	69

# Усредненные диапазоны содержания жира в ОСНОВНЫХ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТАХ

Наименование продукта	Жир, г/100 г	
	min	max
Йогурты питьевые + кефирная линейка	0,1	4
Йогурты ложковые	0,5	4
Творожно-йогуртные продукты	0,1	5
Молочные десерты	0,05	8,96
Творог	0,1	9
Глазированные сырки	19,9	24,7

# Усредненные диапазоны содержания жира в основных кондитерских изделиях

Наименование продукта	Жир, г/100 г	
	min	max
Печенье	9,4	23,6
Пирожные	16,2	38,6
Конфеты глазированные шоколадом	14,6	39,5
Шоколад	30,3	35,5



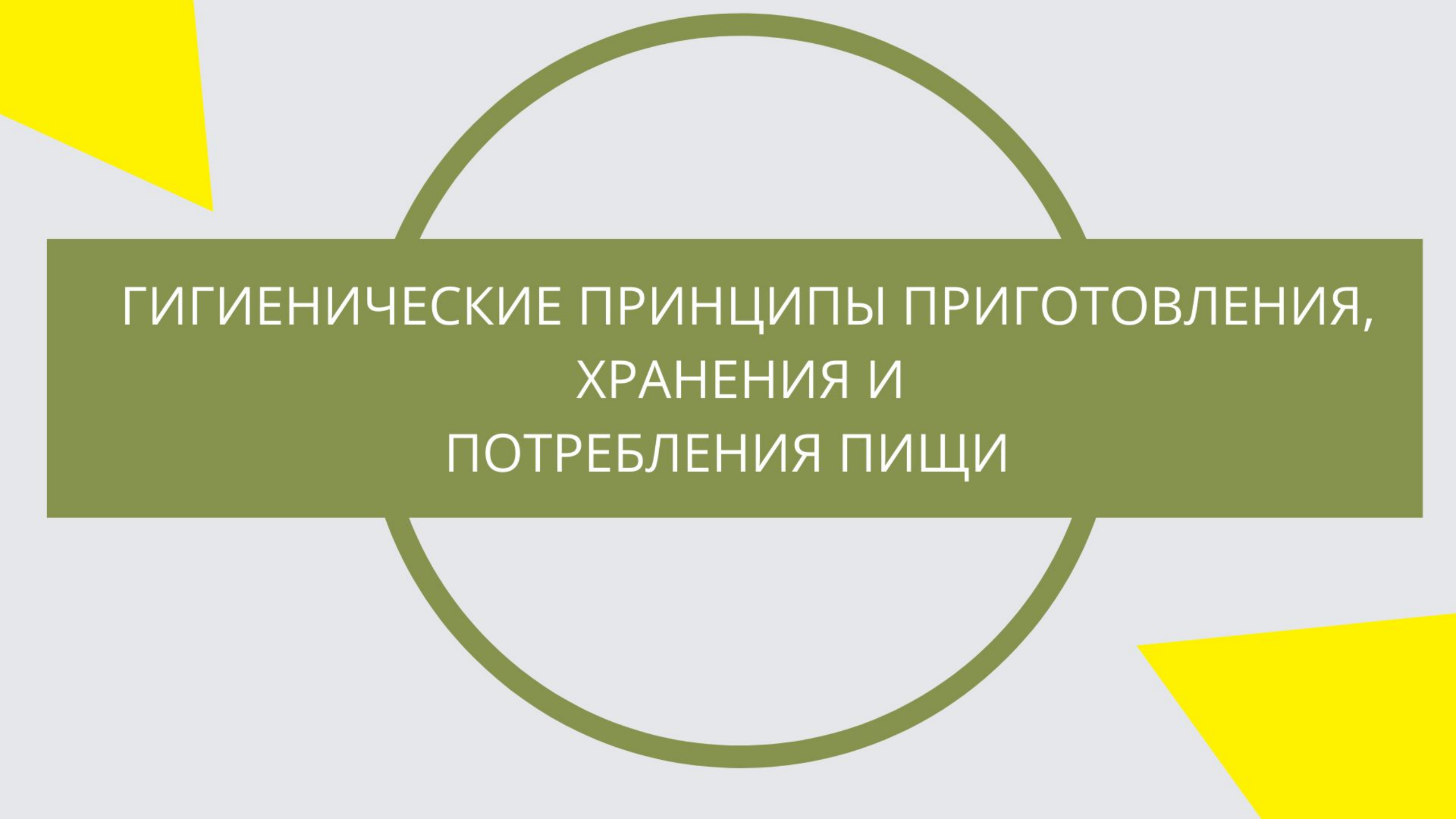
Рекомендуемые уровни суммарного суточного поступления с рационом критически значимых пищевых веществ (поваренной соли, сахара, жиров с насыщенными жирными кислотами и трансизомерами жирных кислот).

Пищевые вещества	Рекомендуемый уровень суточного поступления
Поваренная соль	<p align="center"><b>&lt; 5 г/сутки</b> (или в пересчете на натрий <b>2000 мг/сутки</b>)</p>
Добавленный сахар	<p align="center"><b>&lt; 50 г/сутки</b> (или <b>&lt;10%</b> калорийности рациона из расчета 2000 ккал/сутки)</p>
Жир, в т.ч.:	<p align="center"><b>&lt; 65 г/сутки</b> (или <b>&lt; 30 %</b> калорийности рациона из расчета 2000 ккал/сутки)</p>
- с насыщенными жирными кислотами	<p align="center"><b>&lt; 20 г/сутки</b> (или <b>&lt;10%</b> калорийности рациона из расчета 2000 ккал/сутки)</p>
- с трансизомерами жирных кислот (за исключением молочного жира)	<p align="center"><b>&lt;2 г/сутки</b> (или <b>&lt;1%</b> калорийности рациона из расчета 2000 ккал/сутки)</p>

Дифференцированные критерии отнесения пищевой продукции промышленного производства к продуктам с избыточным содержанием поваренной соли, добавленного сахара, жиров с насыщенными жирными кислотами и трансизомерами жирных кислот.




Пищевые вещества	Уровень избыточности, г/100 г	Пищевая продукция
Поваренная соль [натрий]	>1,20 [0,48]	хлеб и хлебобудничные продукты
	>1,75 [0,70]	переработанные мясные продукты и рыбные продукты
добавленный сахар	>22,00	твердые продукты
	>7,00	напитки, жидкие и пастообразные молочные продукты
жир, в т.ч.:	>18,00	мясные продукты (при содержании белка не менее 12%)
	>9,00	творожные продукты
- с насыщенными жирными кислотами	>5,00	все группы продуктов
- с трансизомерами жирных кислот (за исключением молочного жира)	>2,0	все группы продуктов



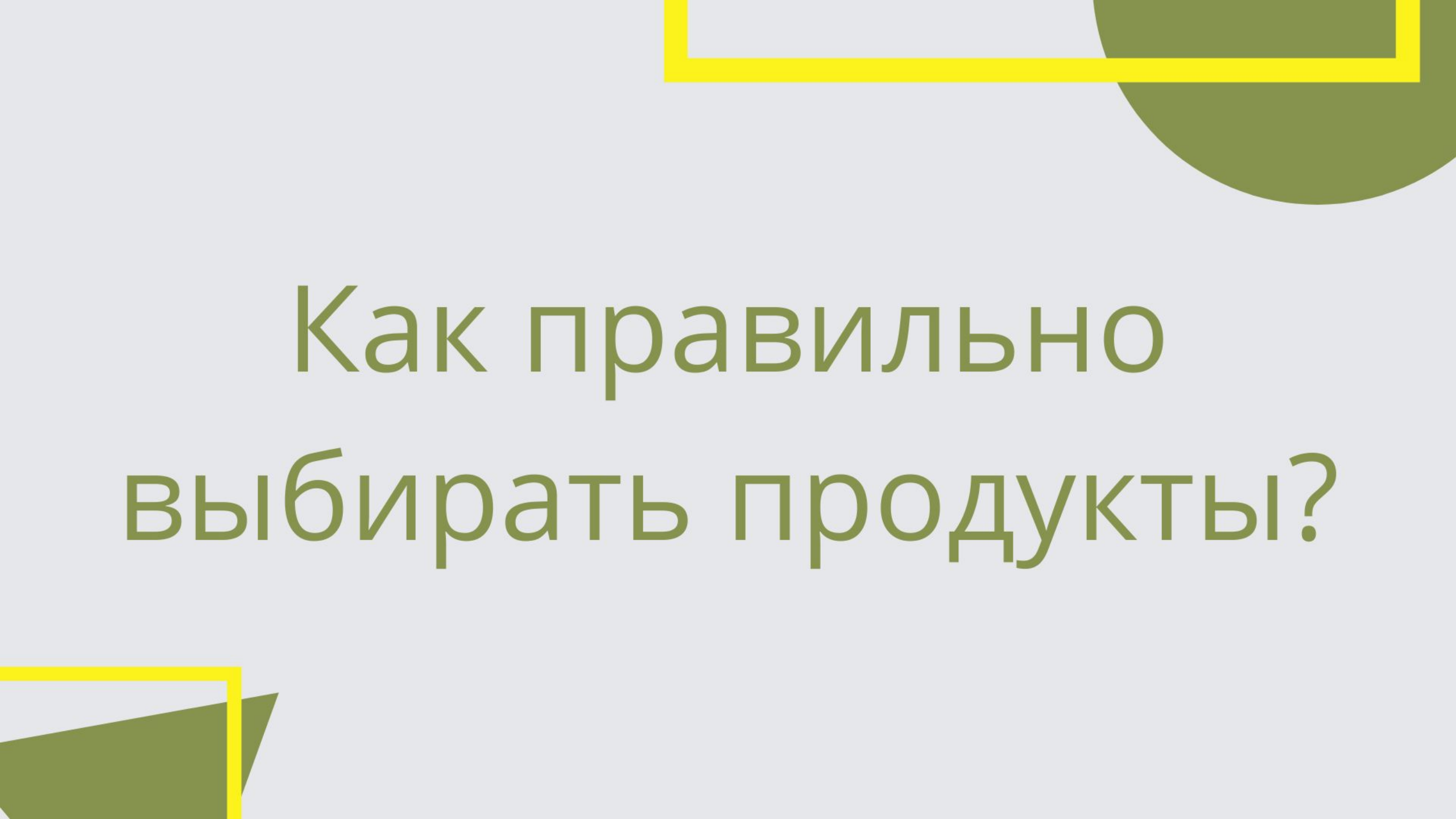
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПРИГОТОВЛЕНИЯ,  
ХРАНЕНИЯ И  
ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИЩИ

Как бы ни была развита система общественного питания, пища, приготовленная дома, обычно самая вкусная и качественная. Когда мы готовят для себя, то стараемся делать это как можно лучше и аккуратнее. В то же время при выборе продуктов и в процессе приготовления пищи в домашних условиях, чтобы избежать пищевых отравлений, необходимо соблюдать определенные гигиенические правила.



Микроорганизмы встречаются везде, но наиболее часто находятся в фекалиях, почве и воде, на коже животных и людей. Например, на одном квадратном сантиметре человеческой кожи постоянно проживают 100 тысяч бактерий.





Как правильно  
выбирать продукты?

При выборе продуктов необходимо обращать внимание на этикеточную надпись, где указан состав продукта. Помимо традиционного сырья в ней указаны вещества, которые добавляют в пищевые продукты для повышения их безопасности, длительности хранения, сохранения или улучшения вкуса, консистенции или внешнего вида. Их, называют пищевыми добавками. Пищевые добавки могут быть растительного, животного, минерального происхождения и синтетическими.

Пищевые добавки сознательно вводят в состав пищевых продуктов для достижения специальных технологических целей, о чем потребитель, как правило, даже не подозревает. Сегодня применяется несколько тысяч пищевых добавок, каждая из которых выполняет определенную функцию.

Европейский союз для единообразия использования пищевых добавок разработал систему их цифровой кодификации. Каждому ингредиенту присвоен трех- или четырехзначный номер с предшествующей буквой E («E» – начальная буква в слове «Europe» – Европа):

E100–E182 – красители – усиливают или восстанавливают цвет продукта;

E200–E299 – консерванты – увеличивают срок хранения продуктов, защищая их от микробов и грибков;

E300–E399 – антиокислители – защищают продукты от окисления;

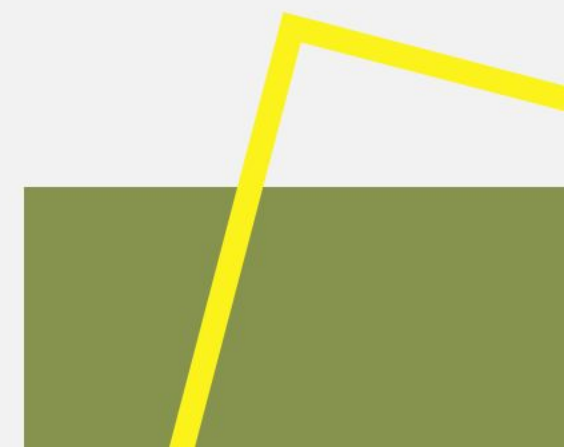
E400–E499 – стабилизаторы – сохраняют необходимую консистенцию продуктов, загустители – повышают вязкость;

E500–E599 – эмульгаторы – создают однородную смесь, например, масла и воды;

E600–E699 – усилители вкуса и аромата;

E700–E800 – запасные индексы;

E900–E999 – пеногасители – предупреждают или снижают образование пены, придают продуктам приятный внешний вид.







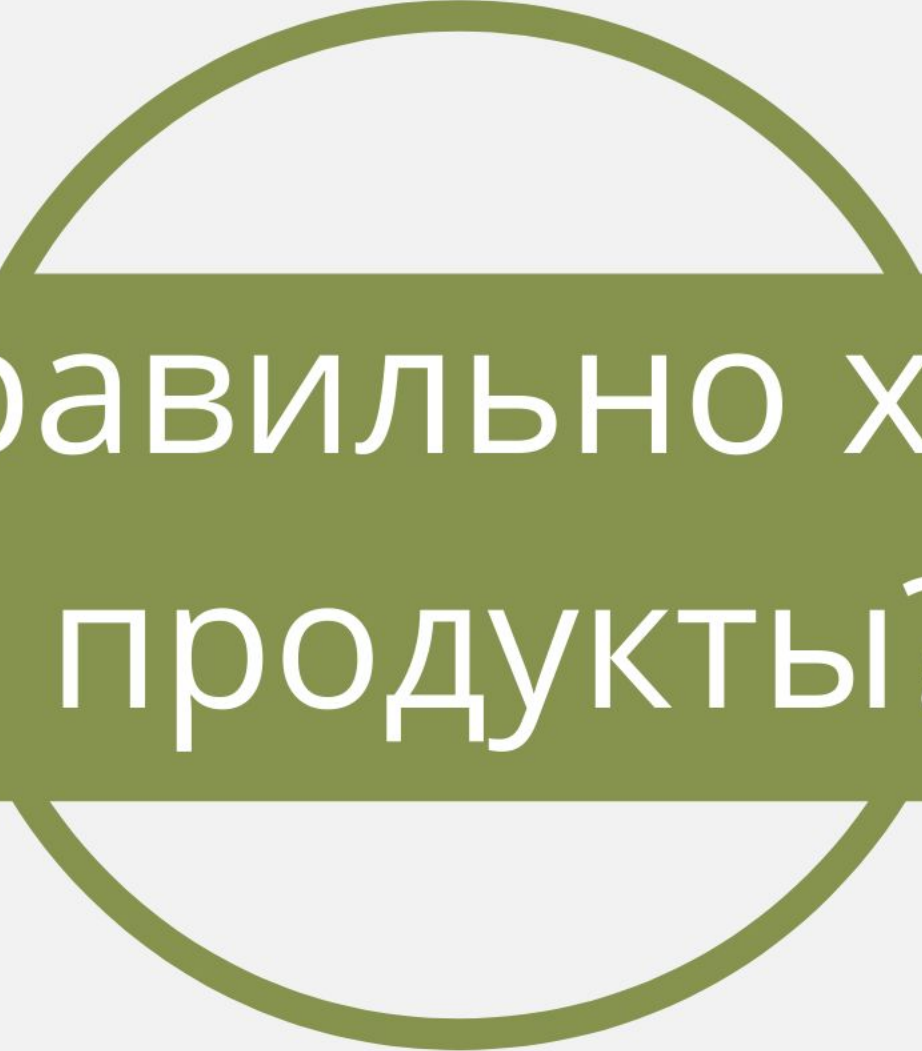

Как поддерживать личную гигиену  
и санитарное состояние кухни?

Чтобы отравить здорового человека, требуется не больше 15–20 патогенных микроорганизмов. Поэтому не надо забывать мыть руки перед контактом с пищевыми продуктами, в процессе их приготовления и перед едой. На сырых продуктах могут находиться патогенные микроорганизмы, которые погибают при термической обработке, но на руках они остаются.


Стоит помыть руки не только после посещения туалета или игр с животными, но и после контакта с бытовыми химикатами и даже курения — в сигаретах, помимо никотина и смол, есть и опасные бактерии. Руки необходимо мыть с мылом, намыливать их не менее 20 секунд, при этом температура воды не имеет значения.

Особое внимание стоит обратить на разделочные доски и ножи, используемые для сырого мяса и рыбы. Для разделывания этих продуктов лучше не покупать деревянные доски, так как они плохо моются и еще хуже сохнут, создавая благоприятную влажную среду для патогенных микроорганизмов.

Все пищевые отходы с тарелок и кастрюль необходимо срочно отправлять в мусорное ведро, которое надо регулярно опустошать. Кухонные полотенца, тряпки и прихватки следует регулярно менять, стирать и выбрасывать по мере прихода в негодность. На них скапливается не только грязь, но и микробы.



Как правильно хранить  
продукты?





Оптимальный температурный режим хранения продуктов должен быть ниже +5 или выше +60 градусов. При комнатной температуре опасные микроорганизмы размножаются очень хорошо. Именно поэтому не стоит оставлять пищу при комнатной температуре дольше, чем на два часа и, как только она остынет, необходимо сразу убрать ее в холодильник, где хранить в закрытой посуде или пластиковом контейнере.

Размораживать продукты также рекомендуется не при комнатной температуре, а на нижней полке холодильника. Если обед или ужин задерживается, стоит сохранять приготовленную пищу горячей, при температуре выше +60 градусов.



Как правильно ГОТОВИТЬ  
пиццу?



В процессе приготовления продукты необходимо хорошо проваривать или прожаривать. Патогенные микроорганизмы, вызывающие заболевания у человека (сальмонеллы, шигеллы и даже вирус гепатита А), не выживают при температурной обработке. Чтобы их уничтожить, надо продержать продукт не менее 10 минут при температуре +70 градусов С. Причем необходимо, чтобы эта температура распространялась по всей толщине продукта.

Необходимо обратить внимание на температурную обработку яиц. Во-первых, в нынешней ситуации стоит совсем забыть про сырые яйца: очень велик риск заражения сальмонеллезом. Но и яйца всмятку — это не полная защита. Они варятся всего 90 секунд, и внутри продукта температура поднимается не очень высоко. Все сальмонеллы не успевают погибнуть за это время. Поэтому рекомендуем варить яйца вкрутую.