

# Особенности питания беременных женщин в условиях влияния факторов среды обитания



Екатеринбург, 2019

**ISBN 978-5-93025-105-0**

**Рекомендации «Особенности питания беременных женщин в условиях влияния факторов окружающей среды»**

Рекомендации подготовлены для беременных женщин в целях снижения риска воздействия неблагоприятных факторов среды обитания на их здоровье и развитие плода.

Рекомендации разработаны:

Федеральным бюджетным учреждением науки «Екатеринбургским медицинским научным центром профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора  
(к.м.н. Т.В. Мажаева, И.А. Носова);

Управлением Роспотребнадзора по Свердловской области  
(к.м.н. О.Л. Малых);

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области»  
(Е.П. Кадникова).

ISBN 978-5-93025-105-0

© ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП  
Роспотребнадзора, 2019

© Мажаева Т.В., 2019  
© Носова И.А., 2019

Благополучное течение и исход беременности зависит от состояния здоровья обоих родителей, поэтому в период планирования беременности обоим родителям необходимо:

- \* Нормировать показатель индекса массы тела;
- \* Сбалансировать свой рацион питания;
- \* Отказаться от вредных привычек.

После наступления беременности также необходимо придерживаться этих правил.

Организм будущего ребенка состоит из веществ, которые поставляются ему из организма матери, следовательно, образ жизни беременной женщины, ее питание, отсутствие или наличие вредных привычек, закладывают основу здоровья будущего ребенка.

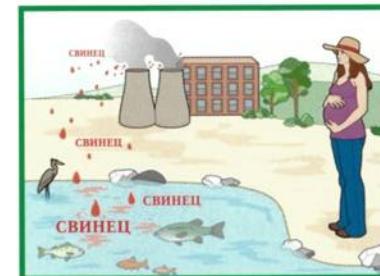
При организации питания беременных женщин необходимо учитывать два аспекта: с одной стороны, это рост и развитие плода, требующие поступления достаточного количества всех факторов питания, а с другой - обеспечение пищевых потребностей организма беременной женщины с учетом физиологических изменений, происходящих в её организме.

Во время беременности организм функционирует иначе: снижается моторная активность желудочно-кишечного тракта, повышается метаболическая активность печени и почек, обусловленная необходимостью переработки и выведения продуктов обмена веществ не только организма матери, но и плода.

Гормональная перестройка, происходящая в организме беременной женщины, приводит к снижению тонуса гладких мышц, в том числе и гладкой мускулатуры кишечника, что может являться причиной развития у беременных женщин запоров. Высокое стояние купола диафрагмы, смещаемой беременной маткой, меняет положение желудка и неблагоприятно оказывается на его функциональном состоянии.

Все эти особенности необходимо понимать при составлении рационов питания беременной женщине.

По данным гигиенических и эпидемиологических исследований, химическое загрязнение окружающей среды токсичными металлами, интенсивное накопление которых происходит еще в плаценте, влияние социального стресса, не рациональное питание, низкая физическая активность повышают угрозу преждевременных родов, опасность рождения ослабленного ребенка, являются причиной нарушения внутриутробного развития, врожденных уродств и гибели плода, задержки умственного развития.



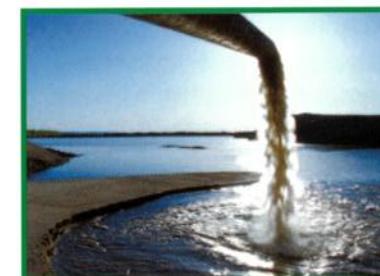
Контакт со **свинцом** повышает риск выкидыша и задержки нервно-психического развития ребенка.

**Свинец** легко проникает через плаценту в организм плода.

Влияние **свинца** может сказаться уже на 12-й неделе беременности.



**Ртуть** может привести к возникновению у ребенка детского церебрального паралича и микроцефалии.



**ПХБ (полихлорированные бифенилы)** — это смесь различных соединений.

Считается, что повышение уровня **ПХБ** в организме приводит к выкидышам и замедлению развития плода.



**Пестициды** приводят к выкидышам и замедлению развития плода. Наиболее вредными считаются ДДТ, хлордан, гентахлорилиндан.

Во время беременности не используйте **пестициды** в доме и саду.

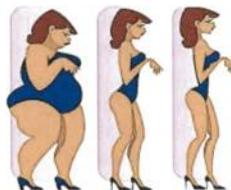


## ЧТО ПРОИСХОДИТ, ЕСЛИ...

- \* Ваш индекс массы тела до и во время беременности выше или ниже нормы?

Согласно имеющимся научным данным, женщины, имеющие в организме менее чем 17% жировой ткани, неспособны к менструации, а с содержанием жировой ткани менее 22% не овулируют. С другой стороны, избыточная масса тела женщины (более 120% от «идеальной») несет в себе угрозу для развития беременности в связи с нарушением соотношения в организме женщины уровней тестостерона и эстрогена. Таким образом, вес женщины к моменту зачатия должен быть близким к «идеальному», чтобы предотвратить возможные осложнения, связанные с недостаточной или избыточной массой тела женщины - дефицит веса у беременной женщины ассоциируется с низким весом детей при рождении, в то время как ожирение у беременных увеличивает риск рождения детей с макросомией (вес плода составляет более 4000–4500 г), низкой оценкой по шкале Апгар, ожирением в более старшем возрасте.

Излишние прибавки индекса массы тела во время беременности могут вызвать кислородное голодание у плода.



- \* Ваш рацион во время беременности не сбалансирован?

Следует отметить, что как недостаток, так и избыток пищевых веществ может негативно сказываться на развитии плода. В частности, дефицит энергии и белка в рационе приводит к увеличению риска преждевременных родов и рождению ребенка с низкой массой тела, недостаточное поступление фолиевой кислоты - к дефектам развития нервной трубки. **Белок** необходим для роста и развития плода, матки, плаценты, молочных желез, увеличения объема циркулирующей крови и амниотической жидкости.

Достаточное содержание **жирового комплекса** в питании беременной женщины с оптимальным соотношением омега-3 и омега-6 способствует нормальному развитию структур головного мозга и зрительного анализатора плода и ребенка в раннем возрасте. Снижение содержания в крови омега-3 ПНЖК, служит причиной рождения детей с малой массой тела и является одной из важных причин снижения функции молочных желез.

## ОСЛОЖНЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ МИКРОНУТРИЕНТНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

### Младенец

- \* Фатальные потери:
  - самопроизвольные выкидыши
  - мертворождение
- \* Низкий вес при рождении (<2500 г)
  - задержка внутриутробного развития
  - преждевременное родоразрешение
- \* Задержка нервно-психического развития
- \* Врожденные пороки

### Мать

- \* Анемия
- \* Осложнения беременности и родов
- \* Кровотечение в родах
- \* Инфекционные осложнения
- \* Гипертензия

Дефицит витаминов наносит особенно большой ущерб здоровью матери и ребенка. Так, сопутствующая витаминной недостаточности анемия (в настоящее время встречается почти у 40% беременных) увеличивает риск детской смертности, недоношенности, нарушения физического и умственного развития детей. В первом триместре беременности наиболее опасен дефицит **фолиевой кислоты** (наблюдается у 60-70% беременных), который существенно увеличивает вероятность развития уродств и риска невынашивания плода.

Связь адекватного потребления фолиевой кислоты и снижения риска рождения детей с врожденными аномалиями развития нервной трубки настолько очевидна, что в 1998 году в США обогащение зерновых продуктов фолиевой кислотой стало обязательным, что привело к снижению частоты рождения детей с дефектами нервной трубки на 20-30%.



# ОСЛОЖНЕНИЯ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ, ВЫЗВАННЫЕ НЕДОСТАТКОМ ОПРЕДЕЛЕННОГО МИКРОНУТРИЕНТА

Микронутриенты	Последствия нарушения потребления
Фолиевая кислота	Увеличение риска рождения детей с врожденными аномалиями развития нервной трубы.
Витамин С	Прерывание беременности.
Витамин В2	Деформация конечностей, расщепление твердого неба, патология почек, патология развития головного мозга, порок сердца.
Витамин В6	Повышение риска развития патологий мочевыделительной системы, токсикозов, аллергий, анемий, маловодия, что в последствие оказывает влияние на состояние плода.
Никотиновая кислота	Увеличение риска развития катаракты у будущего ребенка.
Витамин А	Увеличение риска развития у плода пороков развития органов зрения, мочеполовой системы, либо приведение к гибели плода или его уродствам.
Витамин D	Вызывание у ребенка рахита и нарушений роста костной ткани.
Витамин Е	Нарушение формирования легочной ткани плода.
Кальций	Усиленная мобилизации его из зубов, костей матери для адекватного построения и развития костной системы плода, что приводит к повышенной ломкости костей.
Железо	На ранних сроках может привести к неправильной закладке плаценты, ее недоразвитию, низкому расположению или полному перекрыванию плацентой входа в матку, что может вызывать прерывание беременности, кровотечение, гопоксию и задержку развития плода.
Селен	Снижение иммунитета, замедление созревания системы легких плода
Цинк	Увеличение риска врожденного уродства
Йод	Приведение к снижению fertильности, мертворождению, врожденным аномалиям развития, повышению перинатальной смертности, кретинизму, развитию зоба, задержке психического развития ребенка. Дефицит микроэлемента в течение беременности приводит к развитию гипотиреоза плода и необратимым нейропсихическим нарушениям у новорожденных.

В процессе эволюции организм выработал способы защиты против токсичных веществ из внешней среды, образующихся в нем и проникающих извне, используя единый доступный источник — компоненты пищи. Дефицит макро- и микронутриентов снижает защитные барьеры организма беременной женщины. В результате токсические вещества проникают через плаценту в плод и вызывают нарушения развития.



# НЕ ОТКАЗЫВАТЬСЯ ОТ ВРЕДНЫХ ПРИВЫЧЕК?

В табачном дыме содержится множество вредных веществ, все они вместе и по отдельности очень опасны для развивающегося плода.

При **курении** активно поглощаются содержащиеся в организме витамины В и С, а также фолиевая кислота, недостаток которой может привести к дефектам центральной нервной системы. У курящих женщин очень часто наблюдаются случаи рождения маловесных детей — весом менее 2000 г., курение во время беременности увеличивает риск выкидыша, смерти плода или уже родившегося ребенка вскоре после родов. Кроме того, курение увеличивает вероятность серьезных осложнений, потенциально даже смертельных, у самой будущей матери.



**Хроническое пьянство** во время беременности может привести к аномалии развития плода, называемой плодным алкогольным синдромом (ПАС). ПАС характеризуется замедленным развитием ребенка до и после родов, дефектами конечностей. У детей алкоголиков проявляются характерные лицевые признаки — короткий приплюснутый нос, плоская верхняя челюсть, косоглазие. У них часто наблюдаются расстройства функции речи, неадекватность моторных реакций.

**Кофеин**, являясь стимулятором, способен вызывать выкидыш во время беременности. Кофеин при беременности влияет на организм не только матери, но и ребенка. Кофеин способен уменьшить приток крови к плаценте, что небезопасно для ребенка.



## ЧТО ЖЕ ДЕЛАТЬ?

→ Следить за своим индексом массы тела до и во время беременности

Показатель индекса массы тела рассчитывается по формуле:

$$\text{ИМТ} = \text{вес [кг]}/\text{рост [м]}^2$$

У женщин до 25 лет нормальный ИМТ – 19,5-22,9.

У женщин старше 26 лет – 20-25,9.

### Индекс массы тела



С наступлением беременности весовая динамика имеет тесную связь с исходом. Весовые прибавки беременности 11-13 кг являются оптимальными для лучшего течения беременности, меньшего риска для новорожденных, их последующего развития.

**Желаемые прибавки веса с учетом массы тела в период, предшествующий беременности (рекомендованные национальной академии наук США, 1990)**

Исходные уровни ИМТ	Рекомендуемые прибавки массы	
	В течение всей беременности	За неделю 2-3 триместра
ИМТ до 18,8 (один плод)	12,5-18,0 кг	Около 0,40 кг
ИМТ 19,8-26,0 (один плод)	11,5-16,0 кг	Около 0,35 кг
ИМТ 19,8-26 (двойня)	16,0-20,5 кг	Около 0,5 кг
ИМТ 26,0-29,0 (один плод)	7,0-11,5 кг	Около 0,25 кг
ИМТ выше 29,0 (один плод)	Не менее 6,0 кг	Не менее 0,15 кг



## → Следить за своим питанием

В первой половине беременности питание должно быть 3-4-разовым, во второй – 5-6-разовым. Порции должны быть небольшие и максимально разнообразные. Рекомендуется питаться в соответствии с пирамидой здорового питания.



В первую половину беременности (с 1 по 5 месяц) потребности организма беременной женщины существенно не отличаются от ее питания до зачатия плода. В этот период происходит закладка всех систем ребенка, и основное внимание стоит сосредоточить на качестве пищи. Общая энергетическая ценность рациона составляет 2200-2700 ккал.

Во вторую половину беременности (с 6 до 9 месяцев) в связи с активным ростом плода, началом функционирования его органов, возрастают потребности организма беременной женщины в питательных веществах, поступающих с пищей. Энергетическая ценность рациона увеличивается до 2300-2800 ккал. Во второй половине беременности повышается потребность в кальции, витамине D, железе, магнии, цинке и других микроэлементах. К 32 неделе, как правило, физическая активность будущей мамы снижается, следовательно, и калорийность рациона целесообразно уменьшить. Снижение энергетической ценности меню следует проводить за счет легкоусвояемых углеводов (кондитерские изделия, варенье), но ни в коем случае не за счет белка.

## РЕКОМЕНДОВАННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КАЛОРИЙНОСТИ МЕЖДУ ПРИЕМАМИ ПИЩИ



Например:



Первый завтрак:  
овсяная каша на молоке, хлеб пшеничный с маслом и сыром твердых сортов. Ягоды.



Второй завтрак:  
сок из абрикосов, яблоко.



Обед: салат из свежей капусты и огурца с растительным маслом, вегетарианский овощной суп. Картофель с мясом тушеным, компот из сухих фруктов, хлеб цельнозерновой.



Полдник:  
кефир, груша.



Ужин: салат из свежих овощей с растительным маслом, сельдь, хлеб.



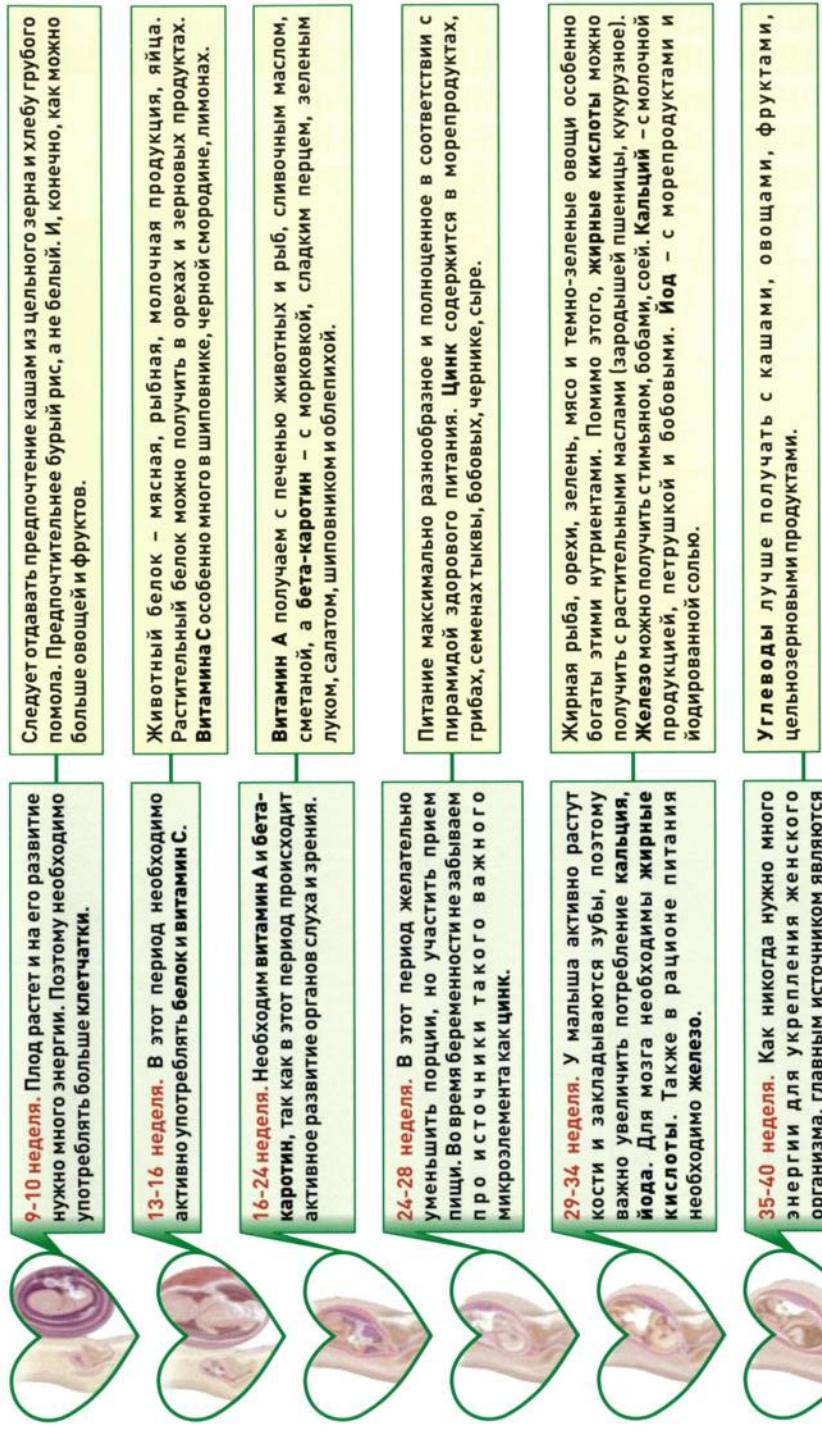
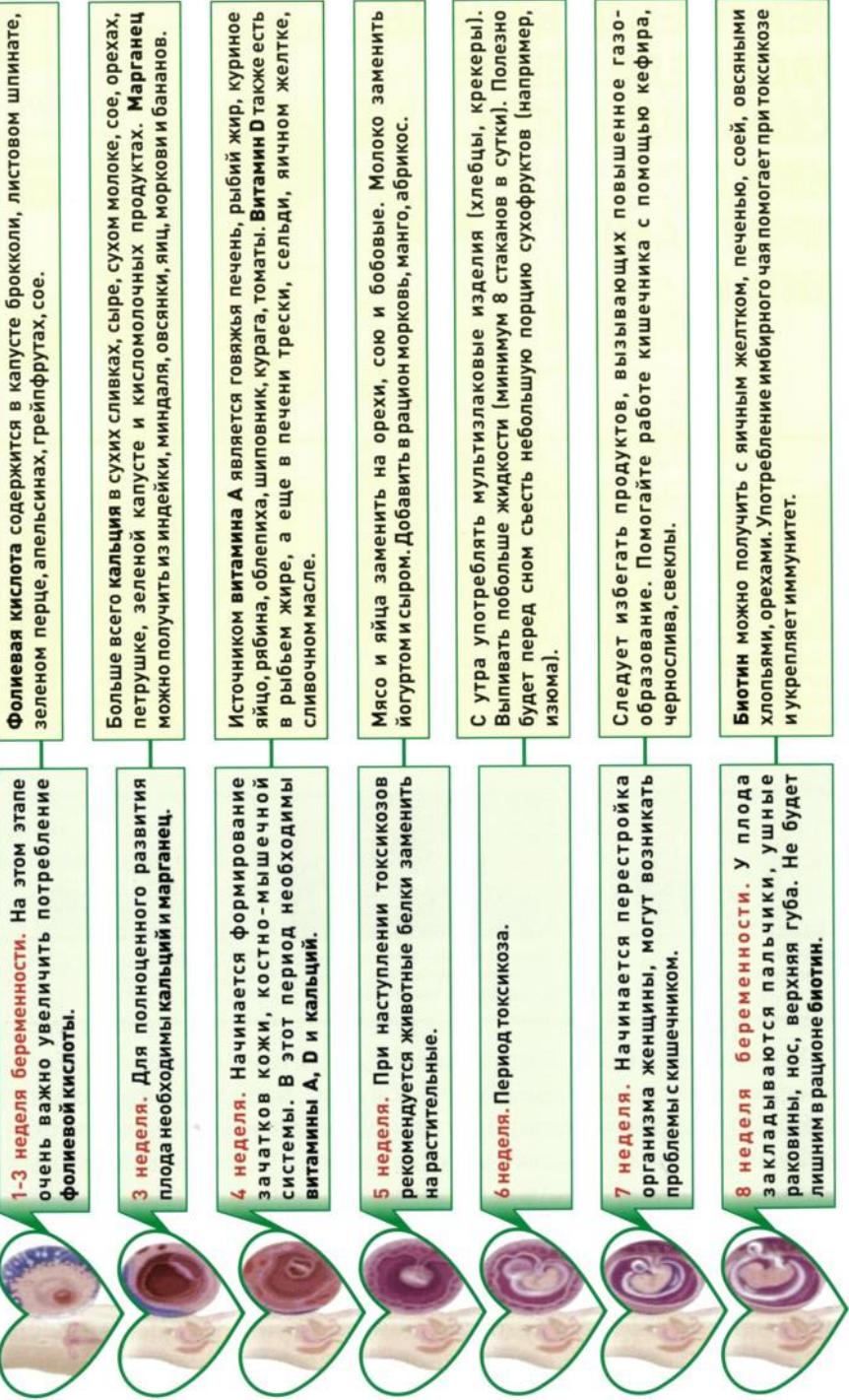
Второй ужин:  
йогурт без добавок.

В течение всей беременности питание должно быть максимально разнообразным. Крупы, бобовые, картофель, различные фрукты, овощи и зелень, кисломолочные, мясные, рыбные продукты, растительные масла – все это обязательно должно присутствовать ежедневно в рационе. Допускаются разгрузочные дни без мяса, но животный белок обязательно заменяется растительным. Тем не менее в определенные периоды беременности может возникнуть необходимость в увеличении потребления тех или иных нутриентов. Особенности питания по неделям беременности и источники нутриентов в продуктах питания представлены далее.





## ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НЕДЕЛИ БЕРЕМЕННОСТИ И ИСТОЧНИКИ НЕОБХОДИМЫХ НУТРИЕНТОВ



**РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СРЕДНЕСУТОЧНЫЙ НАБОР  
ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ДЛЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН,  
ПОЛНОСТЬЮ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ  
ИХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОТРЕБНОСТИ  
В ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВАХ И ЭНЕРГИИ,  
БРУТТО В СУТКИ**



Хлеб пшеничный – 120 г  
Источник растительного белка, крахмала, витамина B1



Хлеб ржаной – 100 г  
Источник растительного белка, крахмала, витамина B1



Мука пшеничная – 15 г  
Источник растительного белка, крахмала, витамина B1, Железа



Крупы, макаронные изделия, бобовые – 60 г  
Источник растительного белка, крахмала, витамина B1



Картофель – 200 г  
Источник растительного белка, крахмала, калия



Овощи, зелень – 500 г  
Источник растительного белка, витаминов, минеральных веществ



Фрукты свежие – 300 г  
Источник растительного белка, витаминов, минеральных веществ



Соки – 150 г  
Источник витаминов, минеральных веществ



Сухие фрукты – 20 г  
Источник витаминов, минеральных веществ



Сахар (в том числе скрытый) – 60 г  
Источник простых углеводов



Кондитерские изделия – 20 г  
Источник простых углеводов и жиров



Мясо, птица – 170 г  
Источник белков, жиров, витаминов, железа



Рыба – 70 г  
Источник белков, полезных жиров, витаминов, йода



Молоко и кисломолочные продукты – 500 г  
Источник белков, жиров, витаминов, кальция, магния, фосфора



Творог 9% – 50 г  
Источник белков, жиров, витаминов, кальция, магния, фосфора



Сметана 10% – 15 г  
Источник жиров



Масло сливочное – 25 г  
Источник жиров



Масло растительное – 15 г  
Источник жиров



Яйцо – 0,5 шт  
Источник белков, жиров, витаминов

Сыр – 15 г  
Источник белков, жиров, кальция



Чай – 1 г  
Источник жиров



Кофе злаковый [цикорий] – 3 г  
Источник жиров



Йодированная соль – 5 г

→ Отказаться от вредных привычек



## → Защищаться от воздействие вредных веществ из окружающей среды

Пища является универсальным источником биологически активных веществ, макро- и микронутриентов и пищевых волокон, защищающих организм от неблагоприятных экологических факторов. Существует огромный набор продуктов, употребление которых может снизить или замедлить течение неблагоприятных процессов, связанных с попаданием токсичных веществ в организм. Правильно подобранные рационы питания оказывают неспецифическое профилактическое действие, которое выражается в:

Замедлении всасывания слизистыми оболочками токсичных веществ и ускорении выведения

Отруби, рис, картофель, семена льна, сельдерей, кожура фруктов и овощей, кисели, супы-пюре, молоко, каши, грибы, ракообразные, крабы.

Связывании токсикантов в пределах слизистых оболочек

Овес, ячмень, яблоки, морская капуста, свекла, арбуз, огурец, морковь, курага, кисели, цитрусовые, йогурт, молоко, квашеная капуста, бананы, мёд спаржа.

Влиянии на метаболизм токсикантов в желудочно-кишечном тракте, печени и респираторном тракте

Брюссельская капуста, репа, савойская, белокочанная капуста, виноград, яблоки, гранатовый сок, клюква, тунец, говядина, птица, зерновые продукты, печень, спаржа, брокколи, картофель, тыква.

Антиоксидантном действии (прямом и опосредованном)

Шиповник, фрукты и овощи, горький шоколад, орехи, тунец, горчица, семена подсолнечника, горох, геркулес, гречка, орехи, печень, сыр, яйца, творог, курица, кролик.

Предотвращении или снижении последствий воздействия на организм

Капуста различных сортов, виноград, клюква, яблоки, гранатовый сок, персики,nectарины, тыква, мандарины, томаты, репа, кабачки, рыба, свиная печень.

Выведении продуктов обмена токсикантов

Отруби, сельдерей, кожура плодов и фруктов, морковь, яблоки, морская капуста, овес, ячмень, свекла.

**Рациональное и разнообразное питание позволит обеспечить организм матери и плода всеми необходимыми веществами для полноценного развития, защиты от влияния вредных факторов среды обитания и сохранения здоровья.**

