

*Информация для родителей*

**« Витамины и  
минералы в жизни  
детей»**

Подготовила  
Ищенко Н.Н.

# Витамины и минералы

Для оптимального роста и развития ребёнок должен регулярно получать с продуктами питания витамины и минералы.

Для гармоничного развития ребёнка в раннем и дошкольном возрасте рацион питания должен быть сбалансирован не только по белкам, жирам и углеводам, но и включать в достаточном количестве витамины, макроэлементы и микроэлементы.

Обладая высокой биологической активностью, эти микронутриенты необходимы для обеспечения нормального физического и нервно-психического развития, регенерации тканей, обеспечения иммунной реактивности организма.

Сбалансированное питание по основным макро- и микронутриентам не только обеспечивает нормальные темпы роста и развития ребёнка, но и помогает предотвратить возникновение таких алиментарно-зависимых заболеваний, как анемия, рахит, недостаточность питания, ожирение и др.

Нехватка отдельных микронутриентов может существенно влиять на психомоторное развитие детей, формирование памяти и способности к обучению.

# Нарушения различных функций организма при дефиците микронутриентов

**НАРУШЕНИЯ  
НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО  
РАЗВИТИЯ**

**ПОВЫШЕНИЕ ЧАСТОТЫ  
ОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**НАРУШЕНИЯ  
ОБМЕНА  
ВЕЩЕСТВ**

**ДЕФИЦИТ  
ВИТАМИНО  
В И  
МИНЕРАЛО  
В**

**НАРУШЕНИЯ РОСТА**

**НАРУШЕНИЯ  
КОГНИТИВНОГО  
РАЗВИТИЯ**

**НАРУШЕНИЯ  
ИММУНИТЕТА**

**ПАТОЛОГИЯ  
ЭНДОКРИННОЙ  
СИСТЕМЫ**

Витамины это незаменимые пищевые вещества органического происхождения, которые играют роль регуляторов обмена веществ и энергии.

- ◇ Витамины участвуют в регуляции углеводного, белкового, жирового и минерального обменов.
- ◇ Витамины проявляют высокую биологическую активность в очень малых количествах.
- ◇ Различают жирорастворимые витамины (группы А, D, Е, К) и водорастворимые витамины (группы В и С).
- ◇ Витамины поступают в организм человека с пищей.
- ◇ Некоторые витамины группы В и витамин К синтезируются микрофлорой толстой кишки. Однако синтез витаминов в организме незначителен и не может полностью покрыть потребность в них.

# Содержание витаминов в продуктах питания существенно уменьшается при различных воздействиях:

- **◇ при термической обработке (варке, жарении, тушении) – до 90-100 %;**
- **◇ при хранении в холодильнике (после 3 суток – около 30 % витамина С);**
- **◇ при хранении в металлической посуде;**
- **◇ при замораживании, высушивании, пастеризации, механической обработке;**
- **◇ при хранении на свету (разрушаются витамины В2, А);**
- **◇ при снятии с овощей кожуры;**
- **◇ при длительном хранении овощей и фруктов;**
- **◇ при выращивании овощей в теплицах (по сравнению с овощами из открытого грунта).**

# Минералы

- Среди жизненно необходимых химических элементов особую роль отводят кальцию.

## Кальций

- ◇ участвует в минерализации и формировании скелета,
- ◇ обеспечивает нервную возбудимость и мышечную сократимость,
- ◇ принимает участие в процессе свёртывания крови,
- ◇ принимает участие в работе эндокринных желёз и сердца.

Основная часть кальция (99 %) входит в состав скелета, зубов, обеспечивая нормальный рост костей и их прочность.

Недостаточное потребление кальция в детском возрасте нарушает нормальное развитие скелета, увеличивает риск развития остеопороза в последующей жизни.

Основным источником кальция в питании детей являются молоко и молочные продукты (сыр, творог, йогурт), яйца, рыба, а также зеленые и листовые овощи, орехи.

Фактическое потребление кальция у детей дошкольного возраста не превышает 75 % возрастной нормы.



организме ребенка, присутствует в некоторых продуктах питания (жирной рыбе, яйцах), синтезируется в коже под действием солнечных лучей.

- **Однако в средней полосе России, где наблюдается недостаточная инсоляция, основным источником витамина D являются продукты питания.**
- **Недостаточность витамина D возможна при ограниченном поступлении его с продуктами питания, недостаточном пребывании на свежем воздухе под лучами солнца, у детей с ожирением, при приёме некоторых лекарственных препаратов (противосудорожных и др.).**



## процессах (синтезе белков, обеспечении организма энергией).

Недостаток магния приводит к быстрой утомляемости, мышечной слабости, апатии, депрессии.

Длительный дефицит магния усиливает отложение солей кальция в стенках кровеносных сосудов, в почках, ухудшает работу сердечной мышцы.

Магний содержится в следующих продуктах:

- хлеб из цельного зерна (122 мг на 100 г продукта),
- отруби (350 мг на 100 г продукта),
- орехи (100-200 мг на 100 г продукта),
- гречневая крупа (150 мг на 100 г продукта),
- гречишный мед (250 мг на 100 г продукта),
- овсянка (130 мг на 100 г продукта),
- соя (370),
- фасоль (230 мг на 100 г продукта).

Больше всего магния в какао - 440 мг на 100 г продукта.

# Железо

## Роль железа в организме огромна.

- Железо входит в состав гемоглобина - белка, необходимого для переноса кислорода красными клетками крови к тканям.
- Железо необходимо для дыхания тканей - оно отдает кислород и забирает углекислый газ.
- Железо в организме играет ключевую роль в процессах роста.
- Железо входит в состав многих ферментов, участвующих в пищеварении и энергетическом обмене.
- Железо в организме играет важную роль в создании и проведении нервных импульсов по нервным волокнам.
- Железо участвует в формировании клеток иммунной системы, поддерживая хороший иммунитет.

# Железо

- При дефиците железа в организме нарушается образование гемоглобина, развивается железодефицитная анемия – одно из самых частых алиментарных нарушений у детей.
- В России железодефицитная анемия отмечается у 6 – 40 % детей.
- При анемии у детей развиваются трофические расстройства в разных органах и тканях, снижается активность иммунной системы, может нарушаться психомоторное развитие детей.
- Детскому организму железо необходимо как для кроветворения, так и для формирования растущих тканей, поэтому у детей потребность в нем больше, чем у взрослых (суточная потребность в железе составляет у детей до 14 лет от 4 до 18 мг в сутки).
- В организм ребёнка железо поступает с пищей. Пищевые продукты животного происхождения (мясо) содержат железо в наиболее легко усваиваемой форме. Некоторые растительные продукты также богаты железом (фасоль, соя, яблоки, гранат и др.), однако его усвоение организмом происходит хуже.
- Положительное влияние на всасывание железа в ЖКТ имеет витамин А.

## Входит в состав многих ферментов и принимает участие в регуляции процессов роста клеток.

- **При дефиците цинка может отмечаться задержка роста детей.**
- Дефицит цинка довольно часто имеет место в раннем и дошкольном возрасте, что связано с высокой потребностью и недостаточным содержанием микроэлемента в продуктах питания, воде, почве в некоторых регионах.
- Суточная потребность в цинке составляет:  
у детей до 3-х лет – 3 мг; 4 - 12 лет – 5-8 мг.
- Источниками цинка являются морепродукты мясные продукты, орехи (кедровые, арахис), некоторые крупы и бобовые (фасоль, горох).

## Селен

обеспечивает защиту клеток от повреждения  
свободными  
радикалами, устойчивость организма к  
инфекционным  
заболеваниям.

- **При дефиците селена отмечается повышенный риск развития онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний.**
- Потребность детей в селене составляет (минимальные его суточные дозы):
  - дети 1 - 3 лет - 20 мкг;
  - дети 4 - 8 лет - 30 мкг.
- Основным источником селена для человека являются мясные продукты.
- Основной причиной развития дефицита селена является проживание в эндемичных районах и редкое употребление в пищу мясных продуктов.

## Йод

### входит в состав гормонов щитовидной железы и определяет активность всех обменных процессов в организме ребёнка

- ◆ Йод необходим для нормального развития нервной системы.
- ◆ Недостаточность йода приводит к задержке умственного развития и роста ребёнка, нарушению (снижению) функции щитовидной железы, появлению зоба.
- Практически вся территория России является зоной риска развития йоддефицитных заболеваний. Риск нарушения умственного и физического развития при йодном дефиците имеют 32,8 млн. детей.
- Более 80% детей в районах умеренного йодного дефицита имеют ту или иную степень недостаточности познавательных функций.
- В ряде районов Воронежа и Воронежской области имеется йодная недостаточность от лёгкой до пограничной с тяжёлой.
- В городе Воронеже почти каждый 3-й ребёнок имеет дефицит йода.
- В Железнодорожном и Левобережном районах Воронежа в состоянии йодного дефицита находится каждый 2-й ребёнок.

# Йод

- Содержание йода в продуктах питания определяется содержанием его в почве.
- При недостатке йода в почве (в эндемичных районах) отмечается недостаток его в продуктах растительного и животного происхождения, и они не могут полностью удовлетворить потребности ребёнка в этом микроэлементе.
- Содержание йода в овощах, фруктах и злаках обычно не превышает 20–50 мг/кг.
- Детям от двух и до шести лет требуется 90 мкг йода ежедневно.
- Йод содержится в морепродуктах, морской рыбе, морской капусте и др.
- Основной стратегией борьбы с дефицитом йода среди населения в настоящее время признано применение йодированной соли, однако у детей младшего возраста употребление соли минимизировано.
- рекомендуют дополнительный приём йодсодержащих препаратов физиологического количества йода.
- лекарственных препаратов и БАД.



# Пищевые антиоксиданты

## ● Продукты, богатые антиоксидантами

- Фрукты и ягоды (яблоки с кожурой, авокадо, черешни, груши, ананасы, апельсины, киви, голубика, смородина, земляника, клюква, клубника, абрикосы, манго, шиповник, облепиха), фруктовые и ягодные соки;
- Овощи (шпинат, красная капуста, помидоры, сладкий картофель, брокколи, цветная капуста, бобы, зеленый лук, морковь, оливки);
- Орехи ( грецкий, фисташки, миндаль, лесной орех);
- Овес;
- Зеленый чай;
- Растительные масла (подсолнечное, кукурузное, соевое, рапсовое);
- Крупы;
- Молочный жир (сливочное масло, сливки, сметана, молоко, кефир);
- Печень;
- Пряности (корица, имбирь, дикий майоран, куркума, розмарин, шалфей и др.).

**Необходимо ежедневное употребление продуктов, являющихся природными антиоксидантами, прежде всего овощей и фруктов.**



## НЕГАТИВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОБРАЗЕ ЖИЗНИ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РАЗВИТИЮ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ (НЕПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ)



- ◆ Избыточное потребление *легкоусвояемых углеводов*, переедание могут вызывать **ожирение** у детей.
- ◆ Избыточное содержание общего *жира* при низком потреблении жиров растительного происхождения в суточном рационе детей, несбалансированность рациона (увеличение содержания насыщенных жиров, углеводов при снижении количества ненасыщенных растительных жиров, овощей и фруктов) может приводить к развитию **гиперлипидемии**, которая затем отчетливо проявляется у взрослых.
- ◆ Нерациональное питание ребенка с раннего возраста - обилие в пище животного белка (мясных продуктов), оксалогенных продуктов (шоколада, апельсинов, щавеля и др.), молока; дефицит витаминов группы В ( $B_6$ ), избыток витамина С могут приводить к метаболическим нарушениям, развитию **мочекаменной болезни**.

# Питание и ожирение у детей

- ◆ **50% детей раннего возраста в России имеют избыточный вес!**

**Высокая масса тела в возрасте до 2 лет – увеличение риска избыточной массы тела у детей школьного возраста.**

- ◆ **При искусственном вскармливании дети первого года жизни часто имеют переедание, потребляют много белка.**
- ◆ **Избыточное потребление белка в младенчестве увеличивает скорость роста и формирует риск развития ожирения у детей, так как повышается образование инсулина, увеличивается количество жировых клеток (адипоцитов) и отложение в них жира.**
- ◆ **В рацион детей рано входят высококалорийные, но низкие по питательной ценности блюда (конфеты, пицца, сладкие напитки, картофель фри, хот-доги и др.).**
- ◆ **Частота использования у детей раннего возраста «вредных» продуктов (кетчупа, майонеза, чипсов, газированных напитков) на 2-м году жизни достигает 25%!**

**Благодарю за внимание !**

