Основы рационального питания

Здоровая еда — это просто!



Роль питания в здоровье человека

Вклад питания в здоровье и работоспособность составляет

До 50%

от всех факторов образа жизни.





В свою очередь, нарушения питания — это причина

30–50% случаев хронических неинфекционных заболеваний.

К таким заболеваниям относятся:

- Ожирение
- Сердечно-сосудистые заболевания
- Диабет II типа
- Остеопороз
- Некоторые виды



Правильное питание — это вклад в твоё будущее!

Хронические неинфекционные заболевания

Длительное течение, медленное прогрессирование; не передаются от человека к человеку

1. Избыточное питание

Положительный энергетический баланс

Поступление энергии превышает её расход.
Излишки откладываются в виде жира.

Возможные последствия

- Ожирение;
- сердечно-сосудистые заболевания (атеросклероз, ИБС, гипертоническая болезнь);
- некоторые виды рака (толстой кишки, молочной и предстательной желёз, эндометрия);
- желчнокаменная болезнь;
- подагра (при избытке пуринов).



2. Недостаточное питание

Отрицательный энергетический баланс, дефицит нутриентов

Поступление энергии и пищевых веществ меньше потребностей организма.

Возможные последствия

- Белково-энергетическая недостаточность (истощение, кахексия, алиментарная дистрофия);
- анемии (железодефицитная, B12-дефицитная, фолатодефицитная);
- остеопороз (дефицит кальция и витамина D);
- эндемический зоб и гипотиреоз (дефицит йода);
- гиповитаминозы (C, группы B, каротин);
- кариес (дефицит фтора и кальция);
- рахит у детей (дефицит витамина D);



Главенствующие понятия: пища, питание, нутриенты

Пищевые продукты

Пищевые продукты — это продукты животного и растительного происхождения, которые мы употребляем в пищу. Их химический состав, физические свойства и органолептические качества (вкус, запах, цвет) позволяют использовать их для ежедневного потребления.



Их характеристики:

- Химический состав
- Физические свойства
- Органолептические качества (вкус, запах, цвет)

Позволяют использовать их для ежедневного потребления.

Пища

Пища — это сочетание различных пищевых продуктов (в естественном/обработанном виде), которое человек использует для обеспечения жизненных процессов.



Энергия для жизни!

Питание

Питание – это сложный процесс поступления в организм, переваривания и усвоения таких нутриентов, необходимых для восполнения энергии, построения и обновления тканей, а также регуляции функций организма.

Пищевые продукты обладают тремя видами ценности:

1. **Энергетическая ценность**
   Определяется количеством энергии, которое выделяется при расщеплении белков, жиров и углеводов.

2. **Пищевая ценность**
   Определяется соотношением в продукте белков, жиров и углеводов.

3. **Биологическая ценность**
   Определяется количеством и качеством входящего в продукт белка, а также наличием незаменимых аминокислот (далее – АК).



Разнообразное питание – залог здоровья!

Оптимальное соотношение макронутриентов в калорийности рациона:

50–60%	15–20%	15–25%
Углеводы	Жиры	Белки

Суточная калорийность (ориентировочно):

6–10 лет	2100 ккал
11–14 лет	девочки – 2300 ккал, мальчики – 2500 ккал
15–17 лет	девочки – 2500 ккал, мальчики – 2900 ккал

Питательные вещества (нутриенты)

Макронутриенты

А) **макронутриенты** — основные пищевые вещества (белки, жиры и углеводы), обеспечивающие пластические, энергетические и иные потребности организма, необходимые человеку в количествах, измеряемых граммами.

Белки

Строительный материал для организма. Участвуют в росте и восстановлении тканей, работе иммунной системы, ферментов и гормонов.



Источники:
мясо, рыба, яйца, молочные продукты, бобовые.

Жиры

Источник энергии, помогают усваивать витамины A, D, E, K, поддерживают работу мозга, нервной системы и клеточных мембран.



Источники:
растительные масла, орехи, авокадо, сливочное масло, семена.

Углеводы

Главный источник энергии для организма. Обеспечивают работу мозга, мышц и всех органов, а также запас энергии (в виде гликогена).



Источники:
крупы, хлеб, макароны, картофель, фрукты, овощи.

Белки

Белки – это высокомолекулярные азотсодержащие органические соединения из α-аминокислот, связанных пептидной связью.

Белки — строительный материал жизни!



Функции:

- Пластическая
- Энергетическая
- Каталитическая
- Гормональная
- Регуляторная
- Защитная
- Транспортная

Это единственный источник усвояемого азота.

Аминокислоты

Заменимые и незаменимые

Аминокислоты — это строительные кирпичики нашего организма!

Незаменимые

Не синтезируются в организме, поступают с пищей:

- валин
- изолейцин
- лейцин
- лизин
- метионин
- треонин
- триптофан
- фенилаланин

(для детей также гистидин и аргинин).

Полноценный белок содержит все незаменимые аминокислоты.



Синтезируются в организме человека

в достаточном количестве, поэтому могут не поступать с пищей.

Основные заменимые

- аланин
- аспарагин
- аспарагиновая кислота
- глутамин
- глутаминовая кислота
- глицин
- пролин
- серин

Главные источники

белка в питании

Разнообразие на тарелке — залог полноценного питания!

Животные

Молоко, мясо, рыба, яйца — усвояемость 93–96%, полноценные.

Молоко · Мясо · Рыба · Яйца



Усвояемость 93–96%

Полноценные белки

Растительные

Бобовые, орехи, злаки — усвояемость 62–80%, часто дефицит незаменимых аминокислот.

Бобовые · Орехи · Злаки



Усвояемость 62–80%

Часто дефицит незаменимых аминокислот

Для детей и подростков

Доля животного белка — не менее 60–70%.



Забота о будущем еще сегодня!

Качественный белок — энергия, рост и здоровье на каждый день!

Жиры (липиды)

Это сложные эфиры глицерина и высших жирных кислот.

Функции

- пластический материал,
- энергия (9 ккал/г),
- клеточные мембраны,
- защита от переохлаждения,
- синтез гормонов,
- жирорастворимые витамины A, D, E, K.



Жирные кислоты

Насыщенные

- животные жиры;
- избыток → ↑ холестерин, риск ССЗ;
- ≤10% суточной калорийности.



Мононенасыщенные

- оливковое, рапсовое, кунжутное масло;
- ~10% калорийности.



Полиненасыщенные (ПНЖК)

- незаменимые;
- Омега-6 (растительные масла),
- Омега-3 (жирная рыба).



Холестерин и трансжиры

Холестерин

- нужен для гормонов и витамина D;
- избыток вреден;
- ≤300 мг/сут.



Трансжиры (гидрированные)

- ≤1% калорийности.



Углеводы

Это полиатомные альдегидо- и кетоспирты; простые (моно-, дисахариды) и сложные (олигосахариды, полисахариды).

Энергия для жизни!



Сложные углеводы

Олигосахариды
(рафиноза, стахиоза, лактулоза, олигофруктоза) — некоторые пребиотики.

Полисахариды
крахмал, гликоген, пищевые волокна.

Норма пищевых волокон для детей 7–18 лет:
10–22 г/сут.



Больше клетчатки!

Гликемический индекс (ГИ)

Это показатель влияния продукта на уровень сахара в крови.

Оценивает, как углеводсодержащий продукт влияет на уровень глюкозы в крови: чем выше ГИ, тем быстрее и сильнее растёт сахар.

Низкий ГИ (<55):
крупы, овощи, бобовые.



Стабильный сахар — хорошее самочувствие!

Микронутриенты

Витамины

Это группа незаменимых пищевых веществ, представляющих собой низкомолекулярные органические соединения различной химической природы. Они необходимы для осуществления обмена веществ, процессов роста и биохимического обеспечения жизненных функций.

A B C D E K

Витамины — энергия жизни!



Минеральные вещества

Делятся на макроэлементы и микроэлементы.

Макроэлементы

(нужны в больших количествах)

- Кальций
- Фосфор
- Магний
- Калий
- Натрий
- Хлориды

Крепкие кости и мышцы!

Микроэлементы

(нужны в малых количествах)

- Железо
- Цинк
- Йод
- Медь
- Марганец
- Молибден
- Селен
- Хром
- Фтор
- Кобальт
- Кремний
- Ванадий

Маленькие элементы — большая роль!





Рациональное питание

Рациональное питание – это правильно организованное и систематическое обеспечение организма вкусной и хорошо приготовленной пищей, которая по энергосодержанию, набору и соотношению питательных веществ полностью соответствует физиологическим потребностям человека (непосредственно учитывая его пол, возраст, массу тела, характер деятельности (ФА), климатических условий.

Здоровое питание – основа энергии, силы и хорошего самочувствия!

Принципы рационального питания:

1 Энергетическое равновесие

(закон биоэнергетической адекватности).

Энергия, поступающая с пищей, должна покрывать расходы организма на основной обмен, физическую активность и специфическое динамическое действие пищи.

Энергия, которую мы получаем из пищи, расходуется на три основные цели:

Основной обмен

это минимальное количество энергии, необходимое для поддержания жизнедеятельности организма в состоянии полного покоя (утром, натощак, при комфортной температуре).

Основной обмен зависит от пола, возраста, массы тела и мышечной массы.

Специфическое динамическое действие пищи (СДДП)

это расход энергии на переваривание, всасывание и усвоение пищевых веществ.

Наибольший вклад вносят:

белки	30–40%
жиры	4–14%
углеводы	4–7%

При обычном смешанном питании СДДП составляет около 10% от величины основного обмена.

Энергетическое равновесие



Энергия, поступающая с пищей, должна соответствовать этим затратам.

Состав суточного рациона (примерно):

Белки	10–15 %
Жиры	25–30%
Углеводы	55–65%

Сбалансированный рацион обеспечивает поступление всех необходимых нутриентов и поддерживает энергетическое равновесие организма.

Физическая активность и энерготраты

Физическая активность — самый вариабельный компонент энерготрат. Потребность в энергии напрямую зависит от уровня физической активности, который характеризуется коэффициентом физической активности (КФА).



I группа

очень низкая

женщины и мужчины.

Работники преимущественно умственного труда.

КФА | 1,4



II группа

низкая

женщины и мужчины.

Работники, занятые лёгким трудом.

КФА | 1,6



III группа

средняя

женщины и мужчины.

Работники средней тяжести труда.

КФА | 1,9



IV группа

высокая

женщины и мужчины.

Работники тяжёлого физического труда.

КФА | 2,2



V группа

очень высокая

только мужчины.

Работники особо тяжёлого физического труда.

КФА | 2,5



Для женщин выделяют 4 группы физической активности, для мужчин — 5.

2 принцип

Сбалансированность питания

Организм должен получать все **необходимые пищевые вещества** в **оптимальном количестве** и соотношении. Недостаток или избыток любого нутриента может привести к нарушениям обмена веществ.

В зависимости от соотношения поступления и расхода энергии выделяют три вида энергетического баланса:

Сбалансированный

При котором приход энергии равен её расходу. Это физиологическое состояние для взрослого здорового человека.

Поступление энергии (с пищей) = Расход энергии

Поддерживает стабильный вес и нормальный обмен веществ.

Положительный

При котором поступление энергии превышает расход. Излишки откладываются в виде жира.
Это нормально для растущего организма (дети, подростки), беременных и кормящих женщин, а также в период выздоровления после заболеваний различного генеза.

Поступление энергии (с пищей) > Расход энергии

Приводит к набору массы тела (жировые запасы).

Отрицательный

При котором поступление энергии меньше расхода. Организм вынужден расходовать свои резервы (жировые запасы, а затем и белки), что ведёт к истощению.

Поступление энергии (с пищей) < Расход энергии

Может привести к снижению массы тела, дефициту нутриентов и ухудшению самочувствия.

Важное дополнение:

Сбалансированное питание не только поддерживает энергетическое равновесие, но и обеспечивает организм всеми необходимыми нутриентами в нужном количестве и соотношении.

Это помогает:

- укреплять иммунитет
- улучшать работу мозга и концентрацию
- сохранять здоровье костей, мышц и всех систем организма

Правильное питание — основа здоровья! ♡

3 принцип

Режим питания

Это соблюдение определённого времени и числа приёмов пищи, а также рациональное распределение пищи при каждом приёме.

Правильный режим питания — залог здоровья и хорошего самочувствия!

Главные правила питания для школьного возраста:

1 Регулярность



Приём пищи всегда в одно и то же время. Это способствует выработке условного рефлекса и нормальной работе пищеварительной системы.

2 Дробность



Не менее 3–4 раз в сутки. Для школьников оптимальным считается 4–5 приёмов пищи.

3 Интервалы между приёмами



Они не должны превышать 4–5 часов.

4 Достаточная продолжительность



Каждый приём пищи должен занимать не менее 20–30 минут (особенно обед).

5 Правильное распределение калорийности в течение дня

Большую часть пищи (не<60%) следует принимать в первой половине дня.



6 Последний приём пищи

Не позднее, чем за 1–2 часа до сна.



Регулярное и сбалансированное питание помогает учиться, быть активным и чувствовать себя хорошо!

4 принцип

Ферментная адекватность

Химический состав пищи должен соответствовать ферментным системам организма.

При нарушении – возникновение энзимопатий (распространённая непереносимость лактозы).

Примеры:

Сбалансированный состав

Пищевые вещества расщепляются ферментами, усваиваются и приносят пользу организму.



Нарушение ферментной активности

Например, недостаток лактазы приводит к непереносимости лактозы.



Это может вызывать вздутие, дискомфорт, нарушения пищеварения.

Гармония ферментов — залог хорошего пищеварения! ♡

5 принцип

Безвредность пищи

Пища должна быть свободной от вредных химических веществ и биологических агентов (токсинов, патогенных микроорганизмов) в количествах, не способных нанести вред здоровью.

Основные риски и меры профилактики:

Химические вещества

(пестициды, нитраты, тяжёлые металлы, консерванты и др.)

Тщательный контроль качества и производителя.

Биологические агенты

(бактерии, вирусы, грибы, паразиты, токсины)

Соблюдение санитарных норм и правил хранения.

Загрязнение в процессе производства и хранения

Чистые технологии, гигиена, правильная термообработка.

Профилактика для здоровья

Выбор безопасных и качественных продуктов.

Безопасная пища — основа здоровья! ♡

6 принцип

Разнообразие рациона

Разнообразие — залог здоровья и энергии!

В природе нет продуктов, которые содержали бы все необходимые человеку пищевые вещества, поэтому в питании необходимо использовать различные комбинации продуктов. Ежедневно в рационе должно быть не менее 20–30 наименований продуктов.

Пирамида здорового питания:

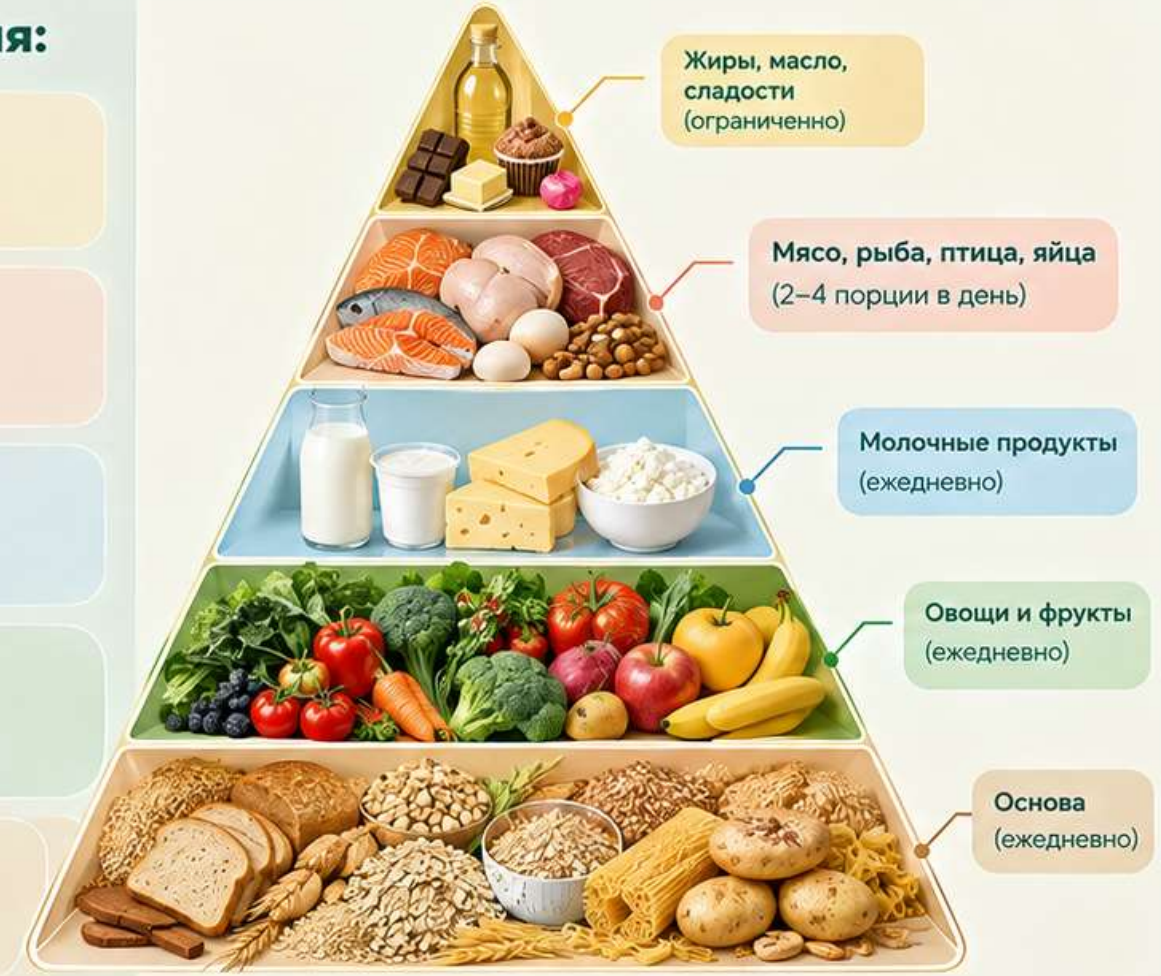
Жиры, масло, сладости
(ограниченно)
2–3 ст. ложки растительного масла, сладости — 20–30 г.

Мясо, рыба, птица, яйца
(2–4 порции в день)
Источники белка.

Молочные продукты
(ежедневно)
2–3 порции (молоко, кефир, йогурт, сыр).

Овощи и фрукты
(ежедневно)
Не менее 400–500 г в день
(3–5 порций овощей, 3–4 порции фруктов).

Основа (ежедневно)
Хлеб, крупы, макаронные изделия, картофель (6–8 порций).



Рекомендации:

- Используйте разные группы продуктов каждый день.
- Сочетайте сезонные и разнообразные продукты.
- Не забывайте о достаточном количестве воды.
- Следите за размером порций и калорийностью рациона.
- Разнообразное питание — это вкусно, полезно и просто!

Больше красок на вашей тарелке!

Поддержка водного баланса

Вода является важнейшим компонентом организма. Потребность для школьного возраста составляет 1,0–1,5 мл на 1 ккал энергии (в среднем около 2 литров в сутки; супы, соки, кофе и газировки к ним не относятся). Вода необходима для всех химических реакций, транспорта веществ и терморегуляции.



7 принцип — Высокие органолептические качества

Пища должна быть вкусной, иметь привлекательный вид и запах, что способствует её лучшему перевариванию и усвоению.





Правда / Миф

Витамины являются основным источником энергии для организма человека





Миф ✕

Витамины не являются источниками энергии.
Они участвуют в процессах усвоения пищи, регуляции функций, роста и развития









Правда / Миф

Животные белки (молоко, мясо, рыба, яйца) усваиваются организмом на 93–96%





Правда

В свою очередь, растительные белки усваиваются хуже (на 62–80%)





Правда / Миф



Последний прием пищи должен быть не позднее, чем за 1-2 часа до сна



Правда

Это одно из главных правил режима питания для школьного периода







Правда / Миф

Природные сахара во фруктах так же вредны, как добавленный сахар в конфетах и газировке







Миф ✕

Ограничения касаются добавленных сахаров (не более 10% калорийности)







Правда / Миф



Чем больше витаминов, тем лучше





Миф ✕

Избыток витаминов (гипервитаминоз) так же опасен, как и их недостаток. Особенно это касается жирорастворимых витаминов (A, D, E, K), которые накапливаются в организме и могут вызвать токсические эффекты: головные боли, тошноту, поражение печени и почек. Витаминные комплексы следует принимать только по назначению врача, а не бесконтрольно.



Спасибо за внимание!

Забота о себе — это не роскошь, а основа счастливой жизни! ♡



Ешьте с любовью

Пейте воду

Заботьтесь о себе

Будьте счастливы!