

Раздел 1.

Принципы здорового питания





ПРИНЦИПЫ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Для сохранения здоровья и долголетия необходимо правильно питаться. О том, что такое правильное (здоровое) питание, ты сейчас узнаешь.

1. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ АДЕКВАТНОСТЬ ПИТАНИЯ

Человек в ходе своей жизнедеятельности постоянно расходует энергию.

Затраты энергии. Детскому организму необходима энергия:

- для выполнения физической активности;
- для роста и развития тканей;
- поддержания функционирования всех систем в состоянии покоя (сердечной деятельности, дыхания, температуры тела и т.п.);
- для переваривания, всасывания и усвоения пищевых веществ.



Поступление энергии. Затраты энергии в организме восполняются за счет энергии пищевых продуктов и блюд, приготовленных из них.

Чтобы сохранить свое здоровье количество поступающей энергии должно соответствовать количеству затраченной энергии. Для оценки энергетической адекватности питания рекомендуется провести расчет показателя индекса массы тела (см. практическую работу 1).



2. ПОЛНОЦЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ РАЦИОНА С УЧЕТОМ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОТРЕБНОСТЕЙ

Человек нуждается в большом количестве пищевых веществ. Выделяют основные пищевые вещества или макронутриенты (от греч. *takros* – большой) и микронутриенты (от греч. *mikros* – малый).

Макронутриенты:

белки, жиры и углеводы

Микронутриенты:

витамины,
минеральные вещества



Объем поступающих ежедневно макронутриентов измеряется в граммах, тогда как объем микронутриентов измеряется в миллиграммах или даже микрограммах. Потребность в макро- и микронутриентах зависит от возраста, пола и вида деятельности. Обобщенные значения потребности некоторых пищевых веществ представлены ниже.



Белки

63 – 87 г



Жиры

60 – 97 г



Углеводы

305 – 421 г



Витамин С

50 – 90 мг



Витамин В1

1,1 – 1,5 мг



Витамин В2

1,2 – 1,8 мг



Витамин В6

1,5 – 2,0 мг



Витамин Д

15 мкг



Кальций

1100 – 1200 мг



Фосфор

800 – 900 мг



Железо

12 – 18 мг



Раздел 1. Принципы здорового питания

Следует знать, что среди пищевых компонентов присутствуют такие, которые могут при избыточном потреблении привести к развитию заболеваний. К таким компонентам относятся соль, сахар, жиры животные (насыщенные жирные кислоты) или после переработки жидких растительных масел (трансизомеры жирных кислот).

Название вещества

Источник

Заболевание



СОЛЬ

Колбасные изделия и мясные консервы;
Консервированные овощи и соленья;
Соленая и копченая рыбная продукция.

Сердечно-сосудистые заболевания – гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца;
Болезни почек.



САХАР

Мучные кондитерские изделия;
Торты и пирожные;
Конфеты;
Сладкие газированные напитки.

Кариес;
Избыточная масса тела и ожирение;
Сахарный диабет.



ЖИРЫ

Колбасные изделия;
Консервированные животные продукты;
Кондитерские изделия, пирожные, торты.

Сердечно-сосудистые заболевания – атеросклероз, ишемическая болезнь сердца;
Избыточная масса тела и ожирение;
Сахарный диабет.

Чтобы сохранить свое здоровье количество потребляемых продуктов, которые содержат много соли, сахара и жиров, необходимо контролировать. Запомни допустимое количество соли не более 7 г, сахара не более 45 г, жиров животного происхождения не более 20 г.



3. РАЗНООБРАЗИЕ ПРОДУКТОВ

В рационе должны присутствовать разнообразные продукты. Только при таком условии возможно обеспечить полноценное сбалансированное питание.

Пищевые продукты

Пищевые вещества



Зерновые продукты, картофель

Сложные углеводы;
Витамин В1;
Магний, фосфор, железо, цинк, селен.



Молоко и молочные продукты

Полноценный белок;
Кальций;
Насыщенные жирные кислоты;
Витамин А, Витамин Д.



Мясо, птица, яйца

Полноценный белок;
Насыщенные жирные кислоты;
Витамин А, Витамин Д;
Витамин В2, Витамин В6, Витамин В12;
Железо, цинк.



Рыба

Полноценный белок;
Полиненасыщенные жирные кислоты;
Витамин А, Витамин Д;
Йод, фосфор, железо, медь, цинк.



Овощи, фрукты

Пищевые волокна;
Моно- и дисахара;
Витамин С, каротиноиды, биофлавоноиды;
Магний, калий, железо;
Биологически активные вещества – полифенолы, эфирные масла, фитонциды.



Раздел 1. Принципы здорового питания

Примерную структуру продуктового набора ученые придумали отражать в виде пирамиды и назвали ее **Пирамида здорового питания**.

Пирамида здорового питания



Размер каждого сектора пирамиды демонстрирует **пропорции**, в которых должны потребляться различные группы продуктов. Чем шире сектор, тем больше доля продуктов в рационе, и наоборот, чем уже – тем меньше.

Кроме того, обратите внимание, что не менее **30 МИНУТ** должна быть регулярная физическая активность средней интенсивности **ЕЖЕДНЕВНО**.



Раздел 1. Принципы здорового питания

4. ОПТИМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ ПИТАНИЯ

Режим питания должен включать три основных приема – завтрак, обед, ужин, и два-три дополнительных приема – второй завтрак, полдник, второй ужин.

Интервалы между приемами пищи рекомендуется не более 3-4 часов.

Основной объем пищи должен приходиться на первую половину дня.

Прием пищи должен быть неторопливым, с тщательным пережевыванием.



Если придерживаться таких правил, то пищеварительная система будет функционировать без нарушений.





5. ОПТИМАЛЬНЫЙ ПИТЬЕВОЙ РЕЖИМ

Вода – важнейший компонент человеческого организма и необходима для клеточного гомеостаза и жизни. Вода составляет приблизительно 60% массы тела человека (в диапазоне от 45% до 75%).

Вода нужна для поддержания объема сосудов, служит средой для транспортировки питательных веществ в организме и помогает удалять отходы жизнедеятельности.



МОЗГ

75% воды



ЛЕГКИЕ

90% воды



КРОВЬ

85% воды



КОЖА

80% воды



СКЕЛЕТ

24% воды



МЫШЦЫ

75% воды

Необходимое **суточное количество воды** для ребенка зависит от таких параметров как пол, возраст, двигательная активность, условия окружающей среды и т. д. В школьном возрасте для здорового организма при оптимальных условиях рекомендуется потребление 1,2-1,6 л воды для мальчиков и 1,1-1,5 л – для девочек.

МАЛЬЧИКИ

1,2-1,6 л

воды в сутки



ДЕВОЧКИ

1,1-1,5 л

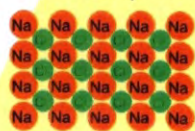
воды в сутки



Схема «Памятка о безопасном потреблении соли и воды»

Что происходит в нашем организме или немного о водно-солевом балансе

Кристаллик поваренной соли
(NaCl)



В воде расщепляется на ионы
Na (натрия) и Cl (хлора)



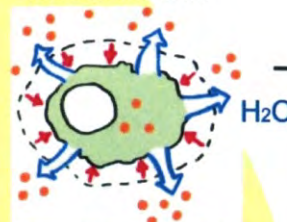
Общее содержание
воды в
организме
0,6



Внеклеточная
жидкость
0,25

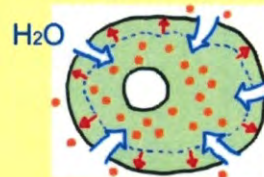
Внутриклеточная
жидкость
0,35

Водный дефицит,
избыток соли



Клетка сжимается

Избыток воды,
солевой дефицит



Клетка набухает

Клетки могут погибнуть

Водный
дефицит

Дефицит
солей

Избыток
воды

Избыток
солей

НОРМА

Внеклеточная
жидкость

Внутриклеточная
жидкость

Соль

Риски

Чрезмерное потребление соли может
стать фактором риска
таких заболеваний:

- * Инсульт
- * Ишемическая болезнь сердца
- * Болезни почек
- * Рак желудка

Про воду

Вода поступает в организм:

- * с едой
- * с напитками
- * образуется в процессах окисления

Вода выводится из организма:

- * при дыхании
- * с потом
- * с мочой
- * с фекалиями

Среднесуточный оборот воды
1500-2500 л

РЕКОМЕНДАЦИИ

В сутки нужно потреблять
1500-2500 мл воды

Рекомендуемое суточное
потребление соли

	Возраст	Соль, г
1	Дети от 0 до 9 месяцев	0 г
2	Дети до 3 лет	Не более 2 г
3	Дети до 11 лет	Не более 6 г
4	Подростки	Не более 7 г
5	Взрослые	От 4 до 5 г

Если у вас имеются какие-либо заболевания,
проконсультируйтесь у лечащего врача.

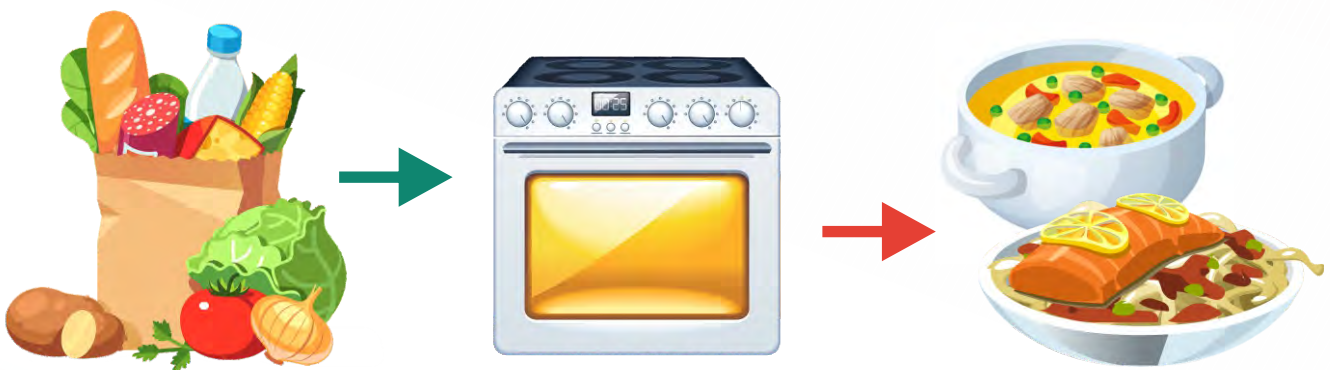


6. ПРАВИЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ И КУЛИНАРНАЯ ОБРАБОТКА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Кулинарная обработка пищевых продуктов еще один фактор, от которого зависит качество и безопасность готового к употреблению пищевого продукта и блюда.

Кулинарная обработка позволяют изменить вкус продуктов и приготовить множество блюд и изделий, а значит обеспечить разнообразие питания.

Основным процессом приготовления пищи является тепловая обработка продуктов (нагрев до кулинарной готовности заданной степени).



**ПИЩЕВЫЕ
ПРОДУКТЫ**

**ТЕПЛОВАЯ
ОБРАБОТКА**

**ГОТОВОЕ
БЛЮДО**

- +** продукты становятся мягче;
- +** образуются вкусовые и ароматические вещества, которые улучшают процессы пищеварения;
- +** погибают микроорганизмы и токсины, которые могли бы быть в продукте.

- недостаток – разрушение пищевых веществ, прежде всего водорастворимых витаминов.



Раздел 1. Принципы здорового питания

Виды тепловой обработки

Характеристика

Преимущества или недостатки



ВАРКА

Тепловая обработка продуктов, полностью погружённых в кипящую среду (вода, бульон, отвар, молоко).

Пищевые вещества частично разрушаются и в значительной части переходят в отвар.



ЗАПЕКАНИЕ

Тепловая кулинарная обработка продуктов в духовом шкафу.

Пищевые вещества частично разрушаются.



ГРИЛЛИРОВАНИЕ

Запекание на открытом огне или углях расположенных снизу, с использованием шампура, вертела или решётки.

Образуются новые вещества (бенз(а)-пирен), которые обладают мутагенным и канцерогенным действием.



ТУШЕНИЕ

Варка в небольшом количестве жидкости (бульоне, соусе) предварительно обжаренных продуктов с добавлением специй и пряностей. Тушат продукты в закрытой посуде.

Пищевые вещества частично разрушаются.



ВАРКА НА ПАРУ

Тепловая обработка продукта при помощи пара, который образуется при кипении воды.

Пищевые вещества сохраняются в большей степени. Форма продукта не изменяется.



ЖАРКА

Тепловая обработка продуктов при непосредственном соприкосновении с жиром или во фритюре до образования на их поверхности корочки.

Образуются новые вещества (бенз(а)-пирен), которые обладают мутагенным и канцерогенным действием.



7. ВЫБОР БЕЗОПАСНОЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Следует обращать внимание на информацию, указанную на упаковке (маркировку) пищевых продуктов. Упакованный пищевой продукт должен содержать следующие сведения:

- наименование пищевой продукции;
- состав пищевой продукции;
- количество пищевой продукции;
- дату изготовления пищевой продукции;
- срок годности пищевой продукции;
- условия хранения пищевой продукции, которые установлены изготовителем, указывают также условия хранения после вскрытия упаковки;
- наименование и место нахождения изготовителя пищевой продукции;
- рекомендации и (или) ограничения по использованию продукта;
- показатели пищевой ценности пищевой продукции;
- сведения о наличии в пищевой продукции компонентов, полученных с применением генно-модифицированных организмов (ГМО);
- единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза.





Схема «Памятка по безопасности продуктов питания»

Продукция является доброкачественной и одобрена государством

EAC Единый знак обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза. Расшифровывается «Евразийское соответствие». Свидетельствует о том, что продукция прошла все установленные в технических регламентах Таможенного союза процедуры оценки соответствия.

CE Маркировка CE расшифровывается «Европейское соответствие». Является единственным обозначением соответствия определённой продукции требованиям к качеству на территории Европейского Союза.

CE **Внимание!** Есть очень похожий знак от китайских производителей. Обозначается «СЕ», но расшифровывается как China Export (Экспорт из Китая). Это значит, что товар произведен в Китае. Отличие незначительно. Запомните, как они выглядят, и **будьте бдительны!**



Качество и безопасность продуктов подтверждают следующие документы:

1. Декларация о соответствии (регистрационный номер, срок ее действия, наименование лица, принявшего декларацию, и орган, ее зарегистрировавший);
2. Сертификат соответствия (номер, срок его действия, орган, выдавший сертификат) на специализированные продукты.

Такая документация должна быть на каждое наименование товара. Продавец обязан по требованию потребителя ознакомить его с товарно-сопроводительной документацией на товар.



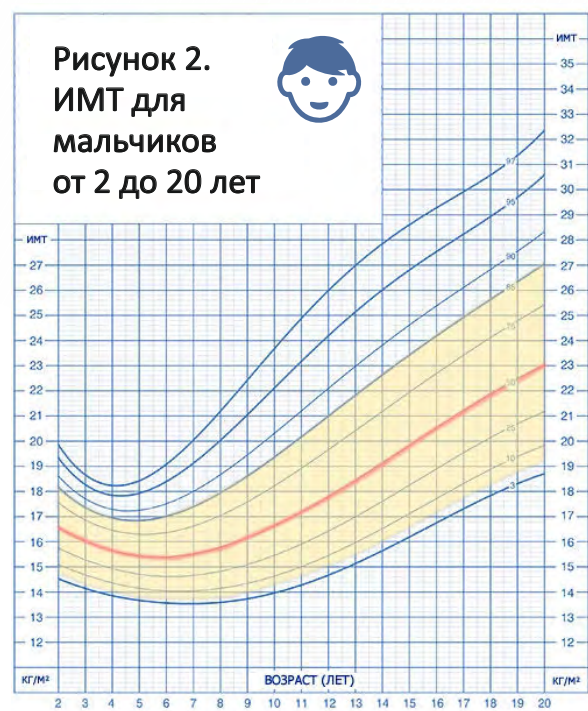
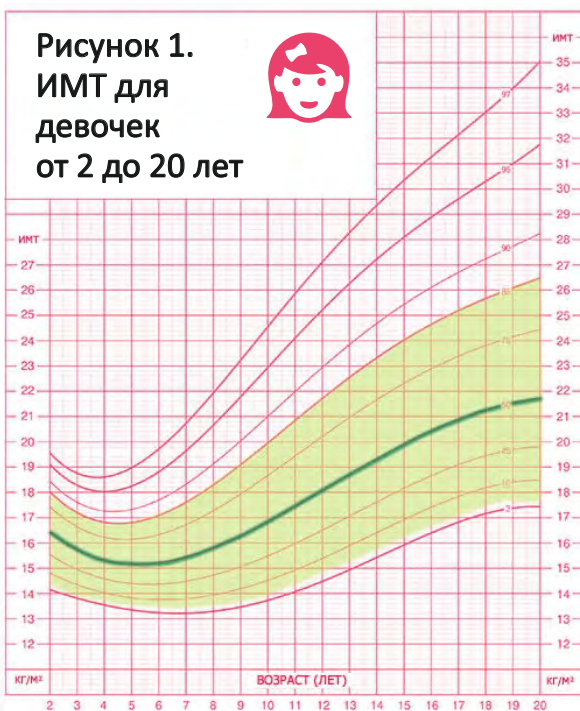
Практическая работа 1

Рассчитайте ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА и оцените его значение с использованием представленной формулы и графиков

Расчет ИМТ ребенка или подростка (от 2 до 20 лет):

$$\text{ИМТ} = \frac{\text{масса тела, кг}}{\text{рост, см} \times \text{рост, см}} \times 10\,000$$

Оценить соответствие значений показателя ИМТ нормам можно с помощью графиков (см. рис. 1 и 2).



Снизу указан возраст, по бокам – значения ИМТ. Среднее значение отображено на графике для девочек зеленой линией, а на графике для мальчиков – красной. Нормальный диапазон индекса массы тела выделен светло-зелёным (для девочек) и жёлтым (для мальчиков) цветом. Если значение ИМТ попадает в нормальный диапазон, значит, с весом всё в порядке. Если выходит за пределы, то это свидетельствует о риске для здоровья.



Практическая работа 2

ЗАПОЛНИТЕ ТАБЛИЦУ

Подумайте, какие виды тепловой обработки присутствуют в Вашем рационе чаще всего. Свойственно ли для выбранных видов тепловой обработки негативное влияние на здоровье?

Вид тепловой обработки	Присутствует в рационе		Свойственны негативные последствия для здоровья	
	ДА	НЕТ	ДА	НЕТ
ВАРКА				
ЗАПЕКАНИЕ				
ТУШЕНИЕ				
ПРИГОТОВЛЕНИЕ НА ПАРУ				
ЖАРКА С ДОБАВЛЕНИЕМ ЖИРА				
ЖАРКА ВО ФРИТЮРЕ				
ГРИЛЛИРОВАНИЕ				