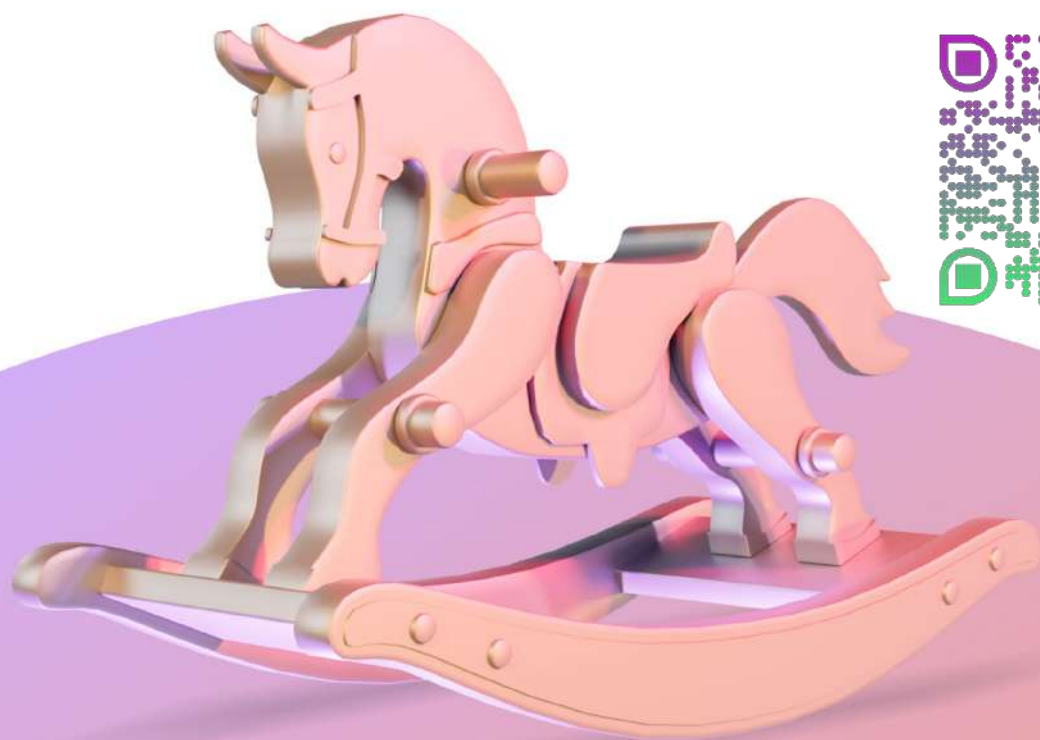
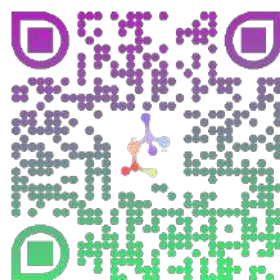




**здоровое  
поколение**

Всероссийский  
благотворительный  
социальный проект



# Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для детей и подростков

Включайся в проект - поделись с тем,  
кому это важно

проект с заботой  обо  мне

Для того чтобы обеспечить организм всем спектром пищевых веществ, который достаточно широк, питание должно быть максимально разнообразным.

Чем разнообразнее питание и шире ассортимент продуктов, которые мы используем (с учетом возраста и состояния здоровья), тем меньше вероятность возникновения как недостатка, так и избытка отдельных пищевых веществ.

Говоря о пищевых веществах, используют термины **макронутриенты** и **микронутриенты**.

**Макронутриенты** (или основные пищевые вещества) – это белки, жиры и углеводы. Они нужны человеку в больших количествах, измеряемых десятками граммов. Именно они составляют «скелет» рациона питания, вносят вклад в энергетическую ценность.





## **1. Белки – это основной строительный материал для организма**

Ценность белка определяет набор имеющихся в его составе аминокислот. Процессы роста, отличающие детский возраст, требуют ежедневного поступления всего спектра аминокислот, который присутствует в белке животного происхождения мясе, рыбе, яйцах, молоке и молочных продуктах. Именно поэтому они считаются полноценными.

Из растительных продуктов ближе всего к ним (но не идентичны) белки бобовых (сои, фасоли). В хлебе, крупах, орехах также содержатся белки, однако, присутствующий в них набор аминокислот не позволяет отнести их к полноценным.

Продукты – источники полноценного белка должны ежедневно присутствовать в рационе ребенка. Для наглядности сравним содержание белка в отдельных продуктах (на 100 г продукта): в сыре – 25 г, в твороге – 18 г, в яйце – 12,7 г, в говядине и курице – около 20 г, в свинине – 14 г, в сосисках – 10 г, в молоке – 2,9 г.





## **2. Жиры являются не только источником энергии для организма**

С жирами к нам поступают жирорастворимые витамины (А, Д, Е, К), жирные кислоты, включая полиненасыщенные (омега-3 и омега-6), которые важны для работы нервной и иммунной систем, органа зрения и т.д. С питанием мы получаем жиры из продуктов животного происхождения (животные жиры) и растительных масел.





### **3. Углеводы – основной поставщик энергии, в них нуждаются все органы и системы (мышцы, сердце, печень, нервная система и др.)**

В зависимости от скорости переработки в организме, углеводы разделяют на легкоусвояемые («быстрые») и «медленные». К легкоусвояемым углеводам относятся глюкоза, фруктоза, сахароза, лактоза. Они обладают сладким вкусом, легко растворяются в воде, легко усваиваются, способствуя быстрому поступлению в кровь глюкозы. Именно поэтому их еще называют «быстрыми» углеводами.

К «медленным» углеводам относится крахмал, поступающий из растительных продуктов: зерновых, бобовых, картофеля. Крахмал медленно переваривается, благодаря чему глюкоза поступает в кровь небольшими порциями, отсюда и название «медленный» углевод.

Следует помнить и еще об одном классе углеводов, которые не перевариваются пищевых волокнах. Пищевые волокна обеспечивают нормальную работу желудочно-кишечного тракта, профилактику избыточной массы тела, ожирения, развития сердечно-сосудистых, отдельных онкологических заболеваний и др.

Пищевые волокна требуются для роста полезных микроорганизмов в толстом кишечнике, препятствуют росту в нем болезнетворных микроорганизмов. Они имеют свойства связывать и выводить из организма некоторые опасные вещества (например, свинец, радиоактивные вещества и т.д.).

Главными источниками пищевых волокон в организме служат зерновые продукты, а также овощи и фрукты. Большинство современных людей (в том числе и детей) испытывает недостаток в питании пищевых волокон и нуждается в увеличении их поступления в организм. Для этого следует ежедневно использовать в питании муку грубого помола (низших сортов, серого цвета), цельные злаки, свежие овощи и фрукты в необходимом количестве, ограничивать зерновые продукты, полученные экструзионным методом.







**здоровое  
поколение**

Всероссийский  
благотворительный  
социальный проект



Источником энергии для человека служит только энергия, поступающая с пищей и освобождающаяся при расщеплении пищевых веществ. Необходимо знать, что 1 г белка, как и 1 г углеводов дает организму 4 ккал, а 1 г жиров – около 9 ккал.

По своей калорийности (энергетической ценности) пищевые продукты очень различны. Например, со 100 г овощей в организм поступит около 40-50 ккал, а с тем же количеством копченых колбас и шоколада 400-500 ккал. Количество определяет пищевую ценность продукта.

Важным является то, сколько и каких пищевых веществ поступит в организм с определенным количеством калорий. Пищу, богатую энергией, но бедную пищевыми веществами можно назвать источником «пустых» калорий.



проект с заботой  обо мне



**здоровое  
поколение**

Всероссийский  
благотворительный  
социальный проект



---

Витамины, минеральные вещества, микроэлементы, биологически активные вещества нужны организму в очень малых количествах, поэтому относятся к микронутриентам. Микронутриенты обеспечивают все жизненно важные процессы в организме, в том числе рост и развитие. Энергетической ценности они не несут.

Нельзя назвать здоровым питание, которое не обеспечивает организм достаточным количеством витаминов (А, Д, С, Е, группа В и др.), минеральных веществ (кальций, фосфор, железо, цинк и пр.) и биологически активных веществ. Каждое из этих веществ является незаменимым для организма, т.к. имеет свою, присущую только ему функцию.





**здоровое  
поколение**

Всероссийский  
благотворительный  
социальный проект



**Потребности человека в любом возрасте в энергии и пищевых веществах очень индивидуальны и зависят от множества факторов:**

- Пола
- Возраста
- Образа жизни
- Факторов окружающей среды





## Рекомендуемые среднесуточные нормы физиологических потребностей в белках, жирах, углеводах и энергии у детей 1-3 лет (г)

Возраст	Белки	в т.ч. животных (%)	Жиры	Углеводы	Калории (ккал)
1-2 года	36	70	40	174	1200
2 -3 года	42	70	47	203	1400

## Рекомендуемые среднесуточные нормы физиологических потребностей в белках, жирах, углеводах и энергии детей дошкольного возраста (3-7 лет)

Белки, г (в т.ч. животного происхождения, %)	Жиры, г	Углеводы, г	Калории (ккал)
54 (60%)	60	261	1800

## Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для детей и подростков школьного возраста

Показатели (в сутки)	Возрастные группы				
	От 7 до 11 лет	От 11 до 14 лет		От 14 до 18 лет	
		мальчики	девочки	юноши	девушки
Энергия (ккал)	2100	2500	2300	2900	2500
Белок, г	63	75	69	87	75
в т.ч. животный (%)	60				
% по ккал	12				
Жиры, г	70	83	77	97	83
Жир, % по ккал	30				
Углеводы, г	305	363	334	421	363
Углеводы, % по ккал	58				
в т.ч. сахар % по ккал	< 10				

