

**Белки,  
жиры и углеводы.  
Зачем они нам?**

# Проблемный вопрос

**Для чего  
организму  
человека белки,  
жиры и  
углеводы,  
содержащиеся в  
пище?**



# Исследование

## Цель:

Определить назначение органических веществ в организме человека.

## Задачи:

- Выяснить, что такое белки, жиры, углеводы.
- Для чего они нужны человеку.
- Определить оптимальное соотношение органических веществ в суточном рационе.

*"Удобство. Малые расходы.  
Освобождение женских рук.  
Белки, жиры и углеводы  
Согласно правилам наук."  
(Д. Самойлов, "Полуфабрикаты")*

# Белки

Каждая клетка живого организма содержит белки. Мышцы, кожа, волосы, ногти человека состоят главным образом из белков. Более того, белки - основа жизни, они участвуют в обмене веществ и обеспечивают размножение живых организмов.



Человеку в пище необходим полноценный по ассортименту набор белков. Если белков в питании недостает, взрослый человек ощущает упадок сил, у него снижается работоспособность, его организм хуже сопротивляется инфекции и простуде. Что касается детей, то они при неполноценном белковом питании сильно отстают в развитии: дети растут, а белки - основной "строительный материал" природы.

# Углеводы

Углеводы в организме человека играют роль энергетических веществ. Самые важные из них - сахароза, глюкоза, фруктоза, а также крахмал. Они быстро усваиваются ("сгорают") в организме.



Исключение составляет клетчатка (целлюлоза), которой особенно много в растительной пище. Она практически не усваивается организмом, но имеет большое значение: выступает в роли балласта и помогает пищеварению, механически очищая слизистые оболочки желудка и кишечника. Углеводов много в картофеле и овощах, крупах, макаронных изделиях, фруктах и хлебе.



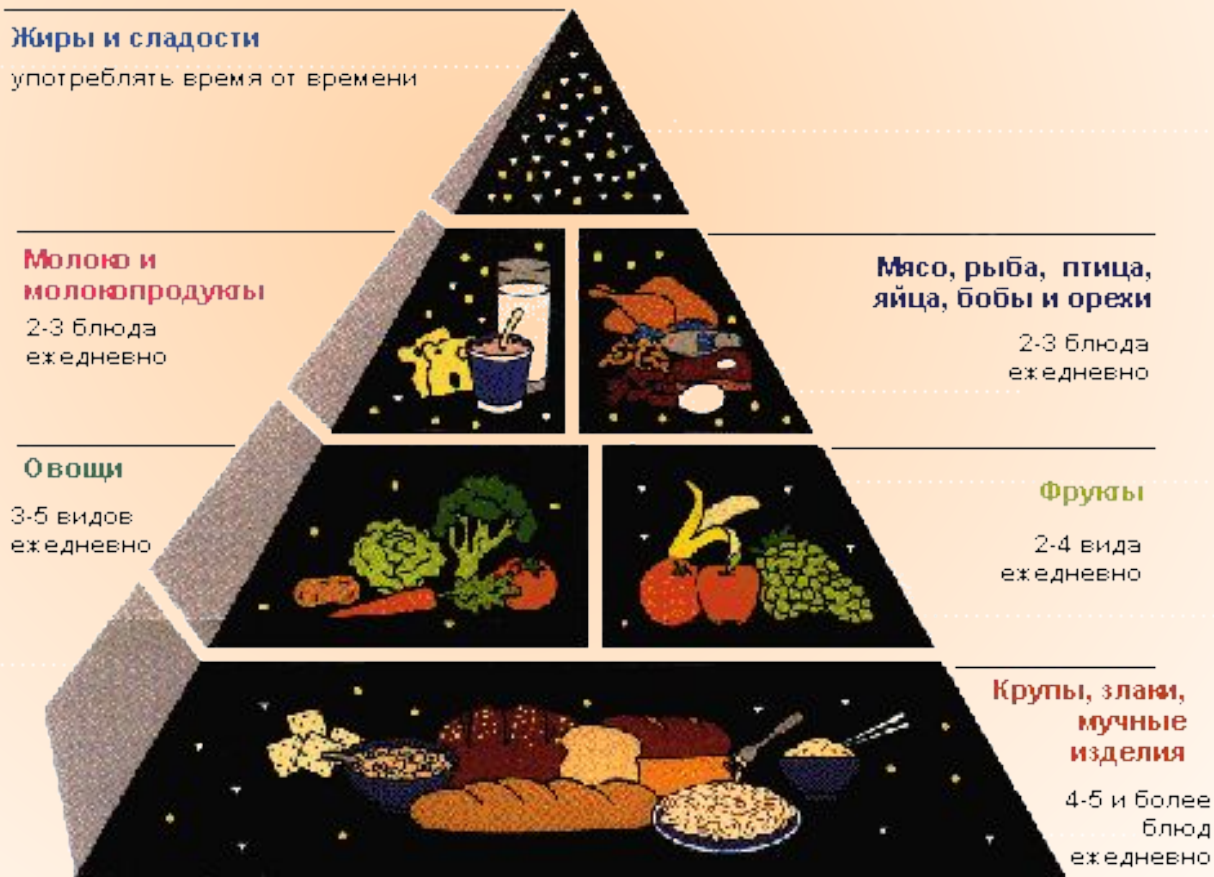
# Жиры

Жиры тоже служат для человеческого организма источником энергии. Их организм откладывает "про запас" и они служат энергетическим источником долговременного пользования. Кроме того, жиры обладают низкой теплопроводностью и предохраняют организм от переохлаждения.



Неудивительно, что в традиционном рационе северных народов так много животных жиров. Для людей, занятых тяжелым физическим трудом, затраченную энергию тоже проще всего (хотя и не всегда полезней) компенсировать жирной пищей. Жиры входят в состав клеточных стенок, внутриклеточных образований, в состав нервной ткани. Еще одна функция жиров - поставлять в ткани организма жирорастворимые витамины и другие биологически активные вещества.

# Оптимальное соотношение продуктов питания в дневном рационе.



## Суточная потребность взрослого человека в пищевых веществах

Органические вещества	Суточная потребность
Белки	80-100 г/сутки
Жиры	80-100 г/сутки
Углеводы	450-550 г/сутки

## Вывод:

---

Согласно теории сбалансированного питания - полноценное питание характеризуется оптимальным соответствием количества и соотношений всех компонентов пищи физиологическим потребностям организма.

# Использованные материалы

---

[http://medicinform.net/human/fisiology5\\_4.htm](http://medicinform.net/human/fisiology5_4.htm)

<http://www.alhimik.ru/EATS/eda23.html#2.23>

[http://petruvarov.narod.ru/gif/chel\\_fiziolog\\_pischa\\_telo.gif](http://petruvarov.narod.ru/gif/chel_fiziolog_pischa_telo.gif)