

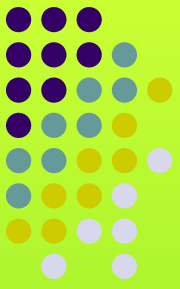
**Белки**  
**Жиры**  
**Углеводы**



**Калугина Н. В.**

**2011 – 2012 гг.**

# Задачи работы:



- Узнать, что такое белки, жиры, углеводы;
- Их значение в жизни человека;
- Узнать о них побольше;

# Общее значение



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

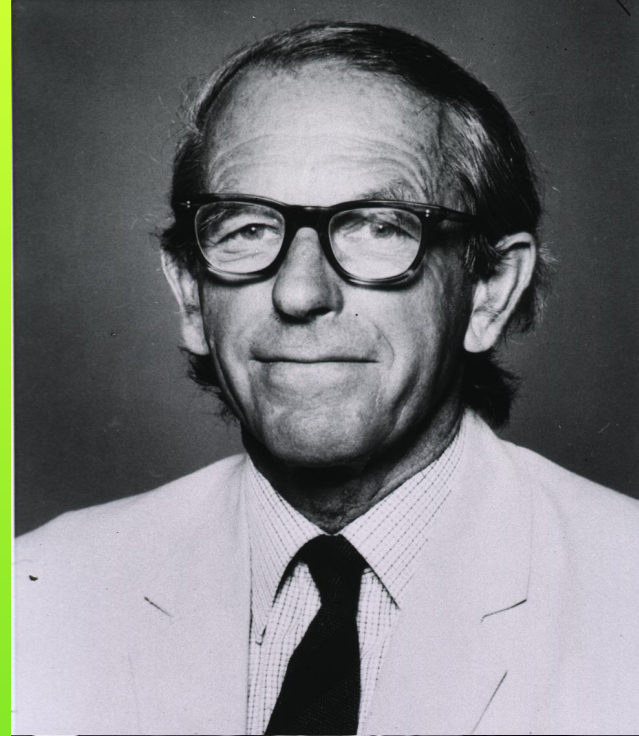
# Белки



**Белки́ (протеины, полипептиды) — высокомолекулярные органические вещества, состоящие из соединённых цепочку пептидной связью в альфа-аминокислот.**

# Учёные

Определение аминокислотной последовательности первого белка — *инсулина* — методом секвенирования белков принесло Фредерику Сенгеру Нобелевскую премию по химии в 1958 году. Первые трёхмерные структуры белков *гемоглобина* и *миоглобина* были получены методом дифракции рентгеновских лучей, Максом Перуцем и Джоном Кендрю в 1958 году, за что в 1962 году они получили Нобелевскую премию по химии.



**Белки встречаются в повседневной пище человека. Необратимая денатурация белка куриного яйца под воздействием высокой температуры.**



**В питании человека мясо — источник белка. Это мышечные белки (миозин, актин, глобулин), содержащие все незаменимые аминокислоты, и неполноценные белки (коллаген).**

**Рыба — это источник полноценного белка, содержащего все незаменимые аминокислоты. В них мало соединительнотканых образований, которые присутствуют в белках мяса и пищевой ценности не имеют.**



# Белки в пище

## человека

Белки – важные в биологическом отношении соединения, которые нельзя заменить другими продуктами питания. Недостаток белков в питании приводит к нарушениям, которые могут стать причиной нежелательных последствий. Содержание белков в продуктах питания достаточно разнообразное. Различные белки усваиваются организмом по-разному и усвоение их зависит от кулинарной обработки, активности протеолитических ферментов и аминокислотного состава белков.



# Жиры

**Жиры в продуктах питания, которые поступают в наш организм вместе с пищей, – это сложные смеси витаминов, минеральных солей и липидов, а не индивидуальные химические соединения. Сложные и простые липиды выделены в большой класс химических веществ. Жиры в продуктах питания составляют основную часть пищевого жира.**





# Чем жиры вредят здоровью



**Фастфуд опасен для нервной системы человека: богатый сахаром и насыщенными жирами. Такая «быстрая» еда приводит к повреждению структуры мозга, разрушает нервные ткани и запускает воспалительные процессы. Также было зафиксировано сокращение работоспособности мозга у тех, кто злоупотребляет фастфудом.**

Ресторан Subway в Санкт - Петербурге. Subway — крупнейшая в России и мире сеть ресторанов быстрого обслуживания.



«Макдоналдс» раньше являлся самой крупной в мире сетью фастфуда.

# Рыбий жир

В зависимости от состава, рыбий жир обладает следующими характерными свойствами: при смешении нескольких капель его с каплей серной кислоты образуются кольца, окрашенные в синий цвет, переходящий в фиолетовый, красный и, наконец, бурый; реакция эта характерна для рыбьего жира и зависит от присутствия холестерина и липохрома (а не желчных пигментов, как думали раньше).



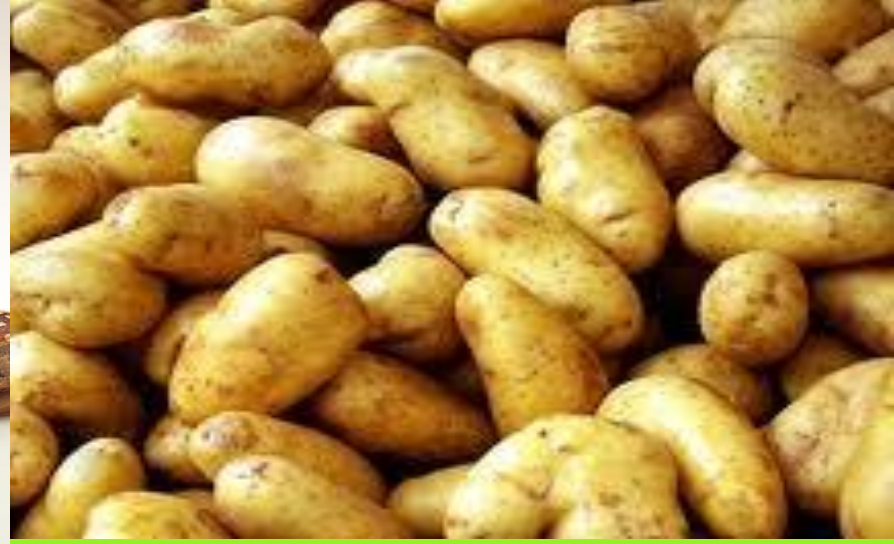
# Углеводы

**Углеводы (сахариды)** — общее название класса природных органических соединений.

Название происходит от слов «уголь» и «вода». Причиной этого является то, что первые из

известных науке углеводов описывались брутто-формулой, формально являясь соединениями углерода и воды. С точки зрения химии углеводы являются органическими веществам, содержащими неразветвлённую цепь из нескольких атомов углерода, карбонильную группу, а также несколько гидроксильных групп.





**Главными источниками углеводов из пищи являются: хлеб, картофель, макароны, крупы, сладости. Чистым углеводом является сахар. Мёд, в зависимости от своего происхождения, содержит 70—80 % глюкозы и фруктозы. Для обозначения количества углеводов в пище используется специальная хлебная единица. К углеводной группе, кроме того, примыкают и плохо перевариваемые человеческим организмом клетчатка и пектины.**



**Углеводы находятся в основном в продуктах растительного происхождения (хлебе, крупах, макаронах, картофеле, сахаре, овощах и фруктах) в виде моно-, ди- и полисахаридов.**





**Таким образом, белки, жиры и углеводы играют очень важную роль в жизни человека. Они являются источником энергии и жизненных сил.**



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!**