

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

**Пища - топливо для человека:
чтобы жить, ему надо есть.
Фундаментальный закон
природы - закон сохранения
материи и энергии - имеет
прямое отношение к человеку.**

**Все затраты вещества и энергии
люди восполняют только пищей
- значит, человеку надо есть
столько, чтобы между
получаемым извне веществом и
затраченной энергией
установился баланс.**



- Помимо энергетической ценности пищи, которая должна составлять никак не меньше 1200 калорий в сутки (но и не больше 3500 калорий), надо, чтобы рацион питания был разнообразным и содержал определенное количество белков, жиров, углеводов, а также витаминов и минеральных веществ.

■ Считается, что в дневном меню соотношение основных компонентов -- белков, жиров и углеводов по массе должно составлять 1:1 :4. Это значит, что продукты, содержащие белки, должны оптимальным образом сочетаться с растительными и животными жирами , а также углеводами (крахмалом, сахаром, клетчаткой).



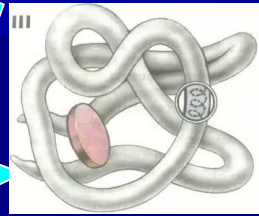
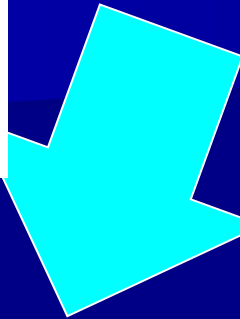
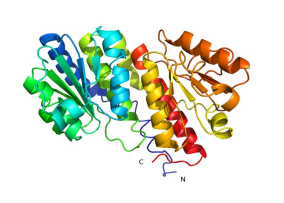
Белки. Источниками белков могут служить не только животные продукты (мясо, рыба, яйца, творог), но и растительные, например, плоды бобовых (фасоль, горох, соя, арахис, которые содержат до 22--23% белков по массе), орехи и грибы.



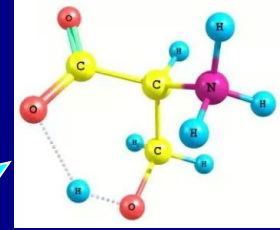
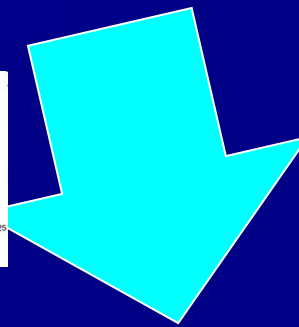
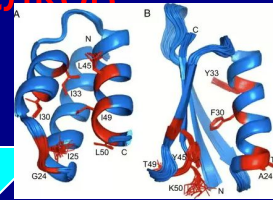
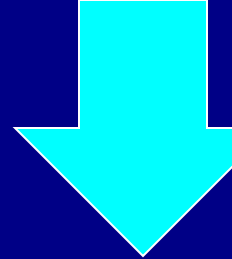
Однако больше всего белка в сыре (до 25%), мясных продуктах (в свинине 8--15, баранине 16--17, говядине 16--20%), в птице (21%), рыбе (13--21%), яйцах (13%), твороге(14%). Молоко содержит 3% белков, а хлеб 7--8%. Среди круп чемпион по белкам гречневая (13% белков в сухой крупе), поэтому именно ее рекомендуют для диетического питания.



Чтобы избежать "излишеств" и в то же время обеспечить нормальную жизнедеятельность организма, надо прежде всего дать человеку с пищей полноценный по ассортименту



набор белков



Если белков в питании не хватает, 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.

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.

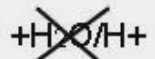


Углеводы



Моносахариды

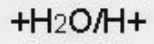
Глюкоза, фруктоза



Нет гидролиза

Дисахариды

Сахароза, мальтоза(солод), лактоза

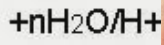


2 Моль

моносахаридов

Полисахариды

Крахмал, целлюлоза



n моль моносахаридов



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 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.



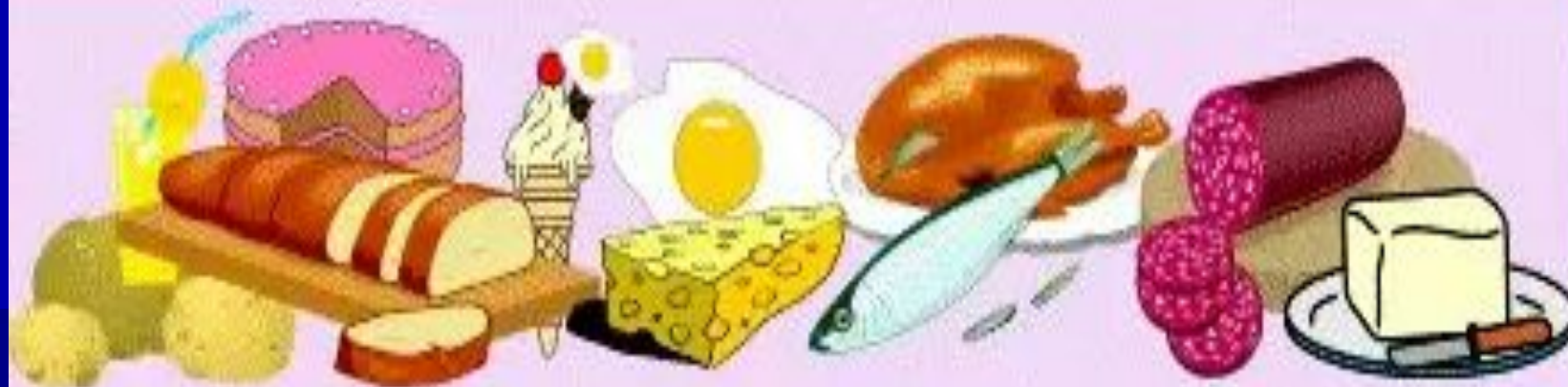
Неудивительно, что в традиционном рационе северных народов так много животных жиров. Для людей, занятых тяжелым физическим трудом, затраченную энергию тоже проще всего (хотя и не всегда полезней) компенсировать жирной пищей.





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.





Углеводы

Белки

Жиры

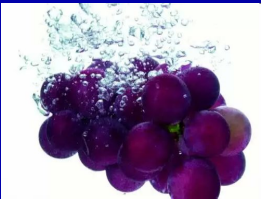
пищеварение

Глюкоза (сахар)
в крови и клетках

Аминокислоты
в крови и клетках

Жирные кислоты
в крови и клетках





Пирамида питания

Жиры, масла, сладости

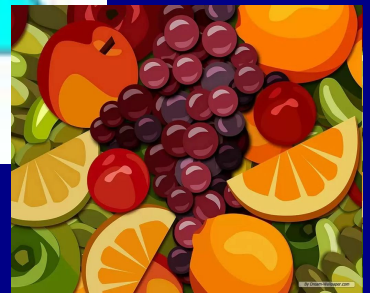
Молочные продукты
2-3 порций

Мясо, рыба, яйца, птица
2-3 порций

Овощи
3-5 порций

Фрукты
2-4 порций

Зерновые, рис, крупы, макаронные изделия, хлеб
6-11 порций



**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ!**



**Ременчук Оксана
11-Б класс**