## Жиры



# Определение и общая формула

 Жиры, органические соединения, полные сложные эфиры глицерина и одноосновных жирных кислот; входят в класс липидов. Наряду с углеводами и белками Ж. — один из главных компонентов клеток животных, растений и микроорганизмов.

#### Общая формула:

## Физические свойства

- 1. нерастворимы в воде .
- 2. хорошо растворимы в органических растворителях, но обычно плохо растворимы в спирте.
- 3.при сильном взбалтывании с водой образуют эмульсии (молоко)
- 4. характеризуются значительным увеличением объема при плавлении
- 5.При постепенном охлаждении жидкий Ж. частично кристаллизуется и приобретает форму твердого тела, обладающего пластичностью.

## Химические свойства.

 Химические свойства жиров определяются их принадлежностью к классу сложных эфиров. Поэтому наиболее характерная реакция жиров – гидролиз. Непредельные жиры могут вступать в реакцию окисления, например окисляются кислородом воздуха.

Реакция гидролиза жиров:

## Природные жиры подразделяются на:

животные

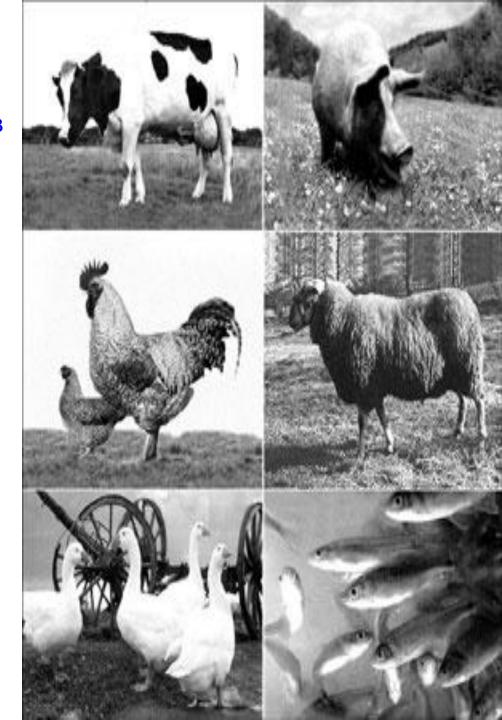
#### растительные





#### Животные жиры

- 1.запасные (откладываются в подкожной жировой клетчатке и в сальниках)
- 2.протоплазматические (входят в состав протоплазмы в виде комплексов с белками, называемые **липопротеидами**) При голодании, а также при недостаточном питании в организме исчезает запасной Ж., процентное же содержание в тканях протоплазматических Ж. остаётся почти без изменений даже в случаях крайнего истощения организма.



### Растительные жиры

- В растениях Ж. содержатся в сравнительно небольших количествах. Исключение составляют масличные растения, семена которых отличаются высоким содержанием Ж.
- Масла растительные жирные, растительные жиры, продукты, извлекаемые из масличного сырья и состоящие в основном (на 95-97 %) из триглицеридов органических соединений, сложных полных эфиров глицерина и жирных кислот.. К жирным М. р. относятся: абрикосовое, арахисовое, арбузное, буковое, виноградное, вишнёвое, горчичное масло, дынное, касторовое масло, кедровое, кокосовое масло, конопляное масло, кориандровое, кукурузное масло и Т.Д.





## Роль жиров

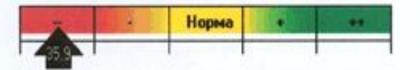
- 1. основной источник энергии
- 2. входят в состав большинства мембранных образований клетки и субклеточных органелл, выполняют важные структурные функции.
- 3. Служат терморегулятором т.к они откладываются в подкожной жировой клетчатке и предохраняющим организм от потери тепла .
- 4. жировые отложения обеспечивают известную эластичность кожи.

### Жировой обмен

- -совокупность процессов превращения нейтральных жиров и их биосинтеза в организме животных и человека. Ж. о. можно разделить на следующие этапы:
- 1.расщепление поступивших в организм с пищей жиров и их всасывание в желудочно-кишечном тракте
- 2. превращения всосавшихся продуктов распада жиров в тканях, ведущие к синтезу жиров, специфичных для данного организма
- 3. процессы окисления жирных кислот, сопровождающиеся освобождением биологически полезной энергии; выделение продуктов Ж. о. из организма.

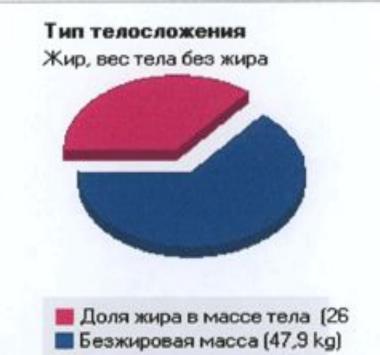
#### Жир тела

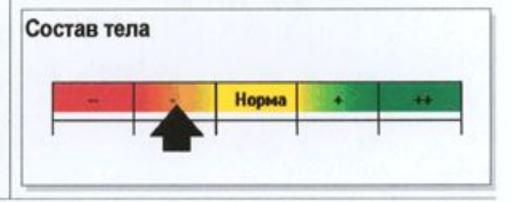
Жир в % 35,9 Вес (кг) 74,8 Жир (кг) 26,9 Вес тела без жира (кг) 47,9



73 108 0,68 Poct (cm) 164



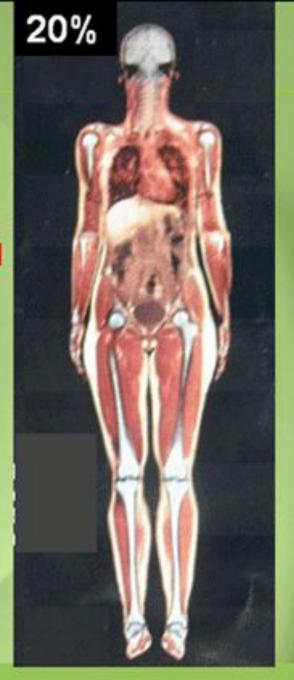




Большинству людей хорошо известно, что избыточное содержание жира в рационе питания, как и в организме несет в себе негативные последствия - наиболее известны гипертония, болезни сердца, диабет. Почти во всем мире люди с избыточным жиром в большинстве своем испытывают социальное и психологическое давление. Но мы должны помнить, что жир играет незаменимую роль в организме. В то время как важно внимательно употреблением сатурированного жира, слишком обезжиренное питание может привести к недостатку витаминов А, Д, Е и К. Сухая кожа, секущиеся волос слоящиеся ногти начальные признаки, которые вылиться в более серьезные (такие как: экзема, псориаз, медленное заживление ран, нарушение менструального цикла у женщин, выпадение волос). Организм из диетического жира вырабатывает гормональные базы, следовательно слишком обезжиренное питание обязательно повлияет на гормональный баланс.



Процентное соотношение жиров в нашем организме.





## Подготовил и оформил:

Черепанов Даниил Ученик 9"А" класса