

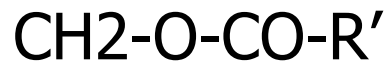
# Жиры



# 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:



I



I



где  $R'$ ,  $R''$  и  $R'''$  — радикалы жирных кислот.

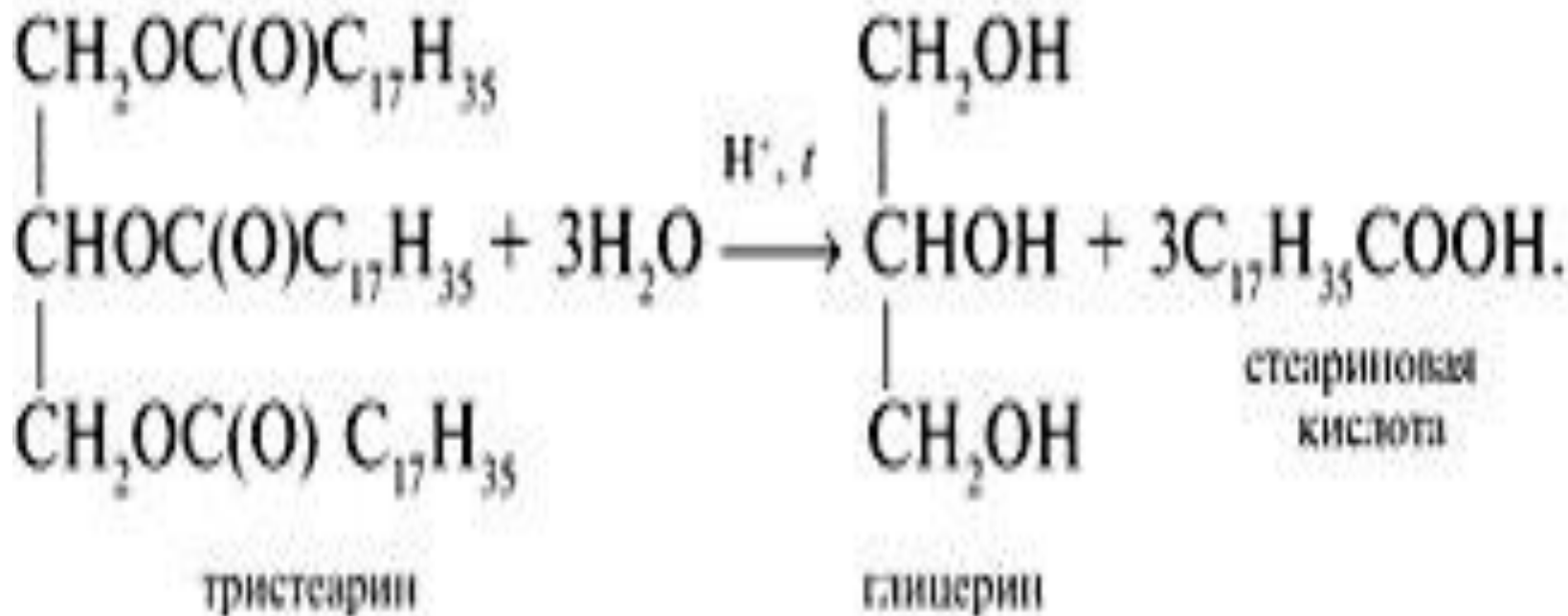
# Физические свойства

- 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:**

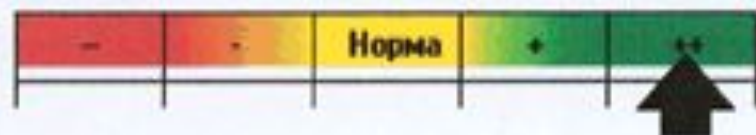
1. расщепление поступивших в организм с пищей жиров и их всасывание в желудочно-кишечном тракте
2. превращения всосавшихся продуктов распада жиров в тканях, ведущие к синтезу жиров, специфичных для данного организма
3. процессы окисления жирных кислот, сопровождающиеся освобождением биологически полезной 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
Рост (см)	164



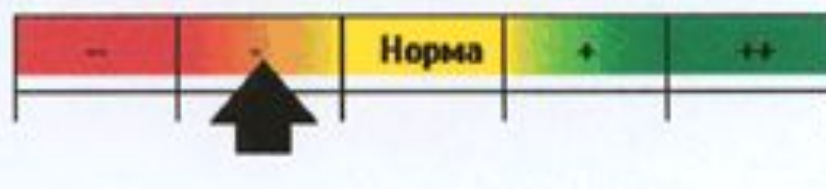
## Тип телосложения

Жир, вес тела без жира



- Доля жира в массе тела (26)
- Безжировая масса (47,9 kg)

## Состав тела



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 внимательным употреблением насыщенного жира, слишком обезжиренное питание может привести к недостатку витаминов А, Д, Е и К. Сухая кожа, секущиеся волосы и слоющиеся ногти начальные признаки, которые могут 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.

40%



**Процентное  
соотношение  
жиров в нашем  
организме.**

20%



# Підготував і оформив:

*Черепанов Даниил*  
*Учень 9"А" класу*