

# *Жиры: вред и польза*

*Автор: студентка I курса  
Маркина А.Д.*

*Руководитель: Акимова О.А.*

**ВОЛГОГРАД 2022 г.**

**Цель проекта: Изучить жиры с точки зрения пользы и вреда для организма человека.**

Задачи:

- Ознакомиться с классификацией жиров, их строением и свойствами.
- В чём отличия растительных масел от животных жиров, функции в организме.

# ЖИРЫ

*Жиры - одна из основных групп пищевых продуктов и источник энергии для организма. В пище содержатся два типа жира - насыщенный и ненасыщенный. Насыщенный жир находится в твердом состоянии при комнатной температуре. Ненасыщенные жиры при комнатной температуре находятся в жидком состоянии .*

# Классификация жиров

В составе **животных** жиров преобладают **предельные кислоты**,

в составе **растительных** - **непредельные**.

Жиры можно классифицировать по происхождению на

**животные**



**растительные**



# Состав и свойства

## Природные жиры чаще всего содержат следующие жирные кислоты:

Насыщенные:

Алкановые кислоты:

- стеариновая ( $C_{17}H_{35}COOH$ )
- маргариновая ( $C_{16}H_{33}COOH$ )
- пальмитиновая ( $C_{15}H_{31}COOH$ )
- капроновая ( $C_5H_{11}COOH$ )
- масляная ( $C_3H_7COOH$ )

Ненасыщенные:

Алкеновые кислоты:

- пальмитолеиновая ( $C_{15}H_{29}COOH$ )
- олеиновая ( $C_{17}H_{33}COOH$ )
- линолевая ( $C_{17}H_{31}COOH$ )
- линоленовая ( $C_{17}H_{29}COOH$ )

**Жиры гидрофобны,  
практически  
нерастворимы в воде,  
частично растворимы  
в этаноле**



Источниками растительных жиров, являются растительные масла, в которых присутствует 99,9% жира. Например: орехи, гречневая, овсяная крупы.

Источниками животных жиров являются жиры свинины, свиной шпик, который содержит 90-95% жира.

Жиры растительного происхождения



Жиры животного происхождения



# Функция жиров в организме

**структурная**

**энергетическая**

**защитная**

**являются  
основным  
компонентом  
клеточной  
мембраны  
и протоплазмы**

**в жировых  
клетках  
сохраняется  
энергетический  
запас организма**

**жиры  
накапливаются в  
подкожных  
тканях и тканях,  
окружающих  
внутренние  
органы**

**Наряду с углеводами и белками , жиры - один из главных компонентов питания**

**Продукт**

**Количество  
белка на 100 г**



более 15

Сыры, творог нежирный, мясо животных и птиц, большинство рыб, соя, горох, фасоль, орехи



от 10 до 15

Творог жирный, свинина, колбасы вареные, сосиски, яйца, крупа манная, гречневая, овсяная, пшено, мука пшеничная, макароны



от 5 до 9,9

Хлеб ржаной и пшеничный, крупа перловая, рис, зеленый горошек, молоко, кефир, сметана, картофель



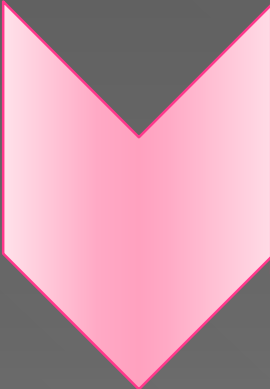
от 0,4 до 1,9

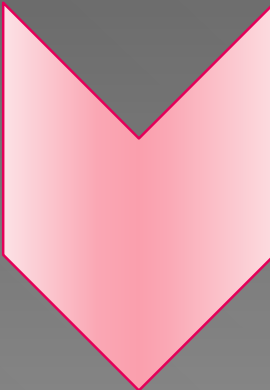
Все остальные овощи, фрукты, ягоды и грибы





**• Жиры составляют 10–20% от массы тела здорового человека.**

- 
- Жиры обеспечивают 80% энергии, требуемой человеку**
  - Человеку необходимо потреблять 70–80 г жиров в день**

- 
- Жиры являются незаменимым источником жирных кислот.**
  - Некоторые жиры содержат витамины А, D, Е, К, гормоны.**

# Продукты, в которых холестерин **много:** **мало:**

жирная свинина

печень, почки, мозги

сосиски, колбаса, бекон

креветки и кальмары

яичный желток

красная и черная икра

жирная сметана, сыр

бисквиты, пирожные

сливочное масло сало;

белое мясо курицы, индейка

рыба (особенно морская)

мидии

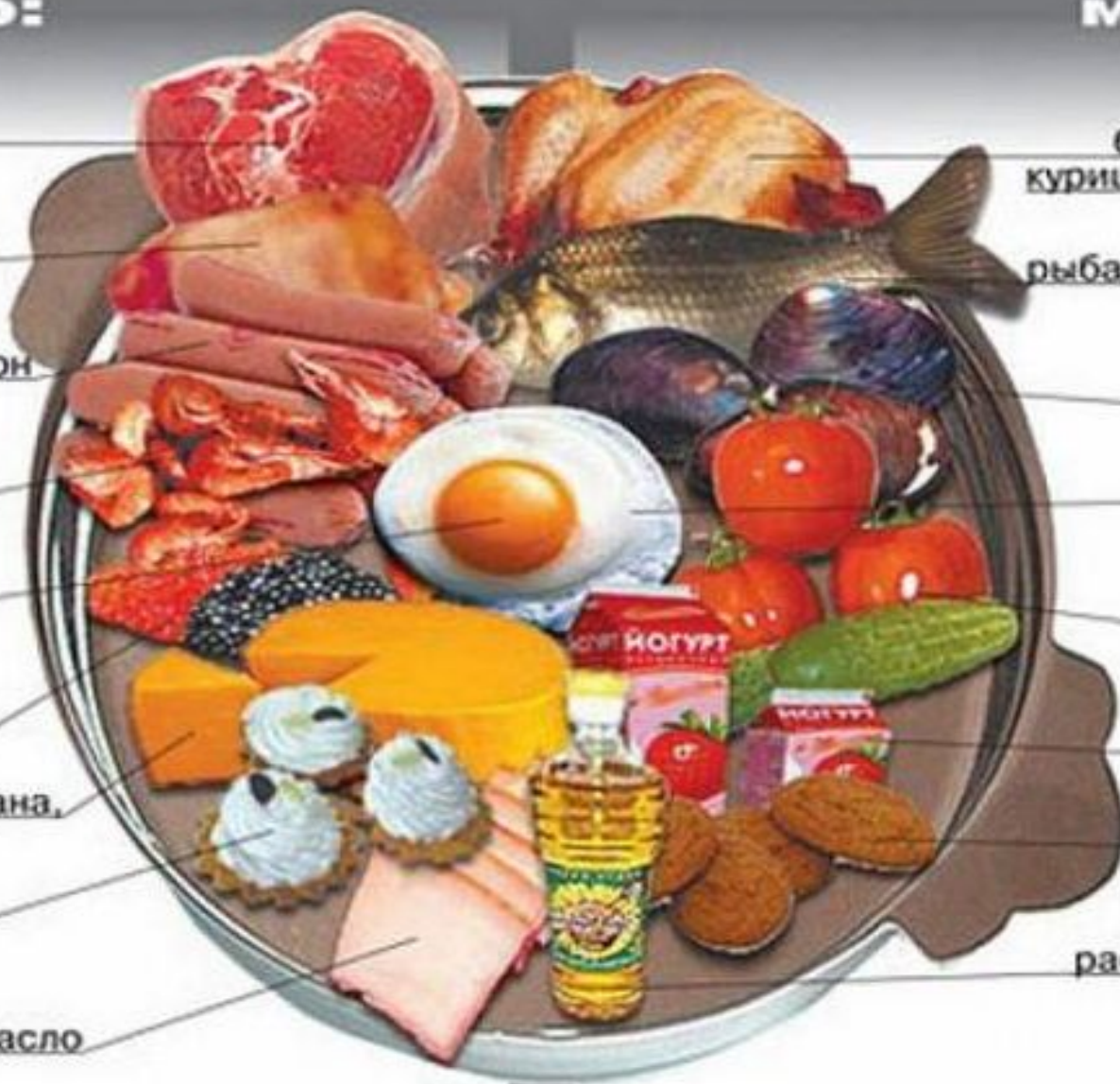
яичный белок

овощи и фрукты

йогурт

овсяное печенье

растительное масло



**Помните — польза жиров для организма человека неоспорима!**

**Употребляете жиры в адекватном количестве и будьте здоровы!**



# Список использованных источников:

1. Малая Советская Энциклопедия, М. Госиздат, 1960г. Т.3, с.236, Статья «Жиры»
2. Э. Гроссе, Х. Вайсмантель «Химия для любознательных» Ленинград, Изд-во «Химия», 1978 г. <https://ru.wikipedia.org/wiki>
3. <https://www.google.ru/search>
4. Мартыненко Б.В. Химия и здоровье. М.: просвещение 1998 г. Раздел «Жиры и здоровье».
5. <http://receptdolgolet.ru/organizm/zhiry/rol-zhirov-u-cheloveka.html>
6. <http://womanadvice.ru/margarin-sostav>