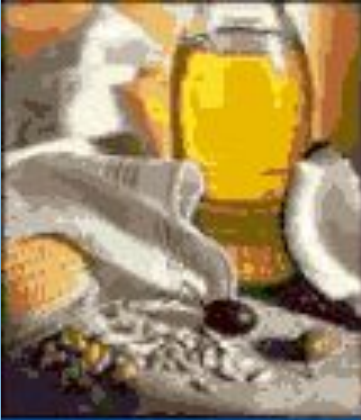


ЖИРЫ



Жиры

Жиры составляют существенную часть нашей пищи. Они содержатся в мясе, рыбе, молочных продуктах, зерне.

Главной составной частью всех жиров являются триглицериды – сложные эфиры трехатомного спирта глицерина и карбоновых кислот, имеющих в углеродном радикале до 24 атомов углерода. Однако в любом природном жире есть и другие компоненты. Важнейшими из них являются фосфатиды, стерины, витамины, пигменты и носители запаха.

В процессе пищеварения жир расщепляется на составные части - глицерин и жирные кислоты. Жирные кислоты нейтрализуются щелочами, в результате чего образуются их соли - мыла. Мыла растворяются в воде и легко всасываются.

Жиры являются составной частью протоплазмы и входят в состав всех органов, тканей и клеток организма человека. Кроме того, жиры представляют собой богатый источник энергии.

Жиры

- Это природные соединения, которые представляют собой сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот.

**Жиры – это сложные эфиры
трёхатомного спирта глицерина и
жирных кислот.**

**Мы говорим спокойно: жир.
А между прочим, он – эфир!
Эфир кислот и *глицерина*.
Такая вот у нас картина.**



Ненасыщенные жирные кислоты, в отличие от насыщенных, не синтезируются в организме, и человек должен получать их с пищей, главным образом, растительными маслами. Для профилактики и лечения некоторых заболеваний, связанных с недостатком ненасыщенных жирных кислот, применяется препарат линетол. Он представляет собой смесь этиловых эфиров жирных кислот, получаемых из льняного масла,



По агрегатному состоянию жиры подразделяются на твердые и жидкие, которые еще называют маслами. В состав твердых жиров входят, в основном, предельные кислоты, в состав жидких - непредельные. Из предельных кислот наиболее часто встречается пальмитиновая кислота ($C_{15}H_{31}COOH$), из непредельных - олеиновая ($C_{17}H_{33}COOH$).

Жиры

Виды жиров

Твёрдые

Жидкие 

Мазеобразные

Тугоплавкие

Легкоплавкие

Твердые жиры



свиной жир



говяжий жир



бараний жир



сливочное масло

Применение жиров



Применение жиров:

- ❖ Пищевые продукты
- ❖ Сырье в производстве маргарина
- ❖ В медицине
- ❖ Производстве мыла
- ❖ В косметике
- ❖ В технике
- ❖ В лаках и красках.



Физические свойства жиров

- Животные жиры – *твердые* легкоплавкие вещества легче воды (плотность 0,91–0,94 г/см³), плохо проводят тепло.
- Большинство растительных масел – *жидкости*, застывающие ниже 0°С (подсолнечное – от –16 до –19° С, оливковое – от –2 до –6° С и потому оно легко замерзает).
- Кипят масла при атмосферном давлении лишь при высокой температуре (порядка 300°С) и при этом разлагаются; их можно перегонять только в вакууме.



Роль жиров в здоровом питании спортсменов.

- Жиры хорошо усваиваются организмом, имеют высокую калорийность, содержат биологически активные вещества (ненасыщенные жирные кислоты, фосфатиды, витамины А, Д, Е, F, токоферолы, красящие вещества).
- Животные жиры содержат холестерин.



Классификация жиров:

Жиры животные:
сливочное масло,
животное сало,
рыбий жир.



Растительные жиры :
оливковое , подсолнечное ,
кукурузное ,
соевое ,
пальмовое масла.

Физические свойства жиров

- Не растворяются в воде
- Растворяются в органических растворителях
- Плотность их меньше 1г/см^3
- Если при комнатной температуре они имеют твердое агрегатное состояние, то их называют жирами, а если жидкое, то – маслами

ПРОДУКТЫ, БОГАТЫЕ ЖИРАМИ.



Общая формула жиров

