

***Жиры, виды, значение в питании,  
гигиенические нормы, источники.***

***Пищевая и биологическая  
ценность жиров растительного,  
животного и смешанного  
происхождения***

**ЖИРЫ (липиды)** - это сложные органические соединения, состоящие из триглицеридов и липоидных веществ (фосфолипидов, стерина).

## КЛАССИФИКАЦИЯ ЖИРОВ

- Растительные ( масла)
- Животные ( жиры)
- Смешанные



# Значение жиров

- Пластическая функция (входят как структурный элемент в состав протоплазмы и оболочек клеток, гормонов и нервной ткани)
- Энергетическая функция (1 г жира – 9 ккал – 37,3 кДж)
- Защитная функция (механическая защита: подкожная жировая клетчатка уменьшает силу давления при падениях и ушибах)
- Терморегуляторная функция (жир плохо проводит тепло - является теплоизолятором; при охлаждении организма на генерирование тепла за счёт выделения энергии расходуются липиды)



- Источники биологически активных веществ (полиненасыщенных жирных кислот, фосфатидов, стеринов, жирорастворимых витаминов)
- Влияют на функциональное состояние центральной нервной системы (оказывают тонизирующее действие, при избытке – раздражающее)
- Обуславливают питательность и вкусовые свойства продуктов
- Обеспечивают насыщаемость.

# Потребность

- Суточная потребность в жирах составляет 60-154 грамм для трудоспособного населения;
- 1 грамм жира даёт 9 ккал;
- Соотношение животных и растительных жиров = 70%:30%;
- На долю жиров приходится 30-33% суточной калорийности.



# Источники



## Собственные жиры

(сливочное масло, растительное масло, говяжий жир, рыбий жир и др.)



## Продукты, содержащие жиры

(молоко, молочные продукты, мясо, рыба, орехи и др.)



# Значение фосфатидов

( представитель лецитин)

- Способствуют перевариванию и усвояемости пищи
- Предохраняют от отложения лишнего жира в печени
- Снижают содержание холестерина в сыворотке крови
- Регулируют обмен жиров в организме
- Улучшают окислительные процессы



- Способствуют кроветворению
- Повышают сопротивляемость организма к действию токсических веществ
- Повышают возбудимость коры больших полушарий.

***Источники фосфатидов:*** черная икра, печень, желток яиц.



# Значение стеринав

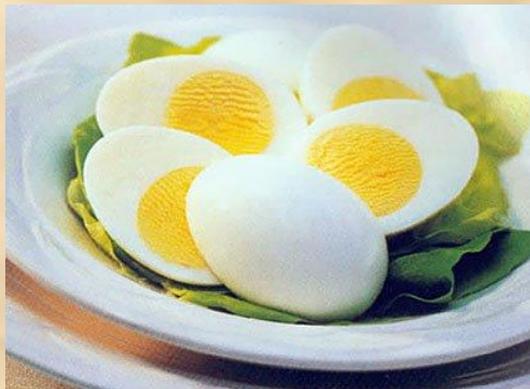
(представитель холестерин)

- Входят в состав всех клеток организма
- Участвуют в регуляции проницаемости клеточных оболочек
- Придает клеткам гидрофильность – способность удерживать воду, не теряя полужидкой консистенции
- 7-Дегидрохолестерин при облучении кожи ультрафиолетовыми лучами превращается в витамин D



- Участвуют в образовании гормонов желчных кислот
- Необходимы для правильной деятельности нервной системы
- Способствуют связыванию некоторых ядов.

***Источники стерина:*** сливочное масло, сливки, сметана, яйца, печень, мозги.



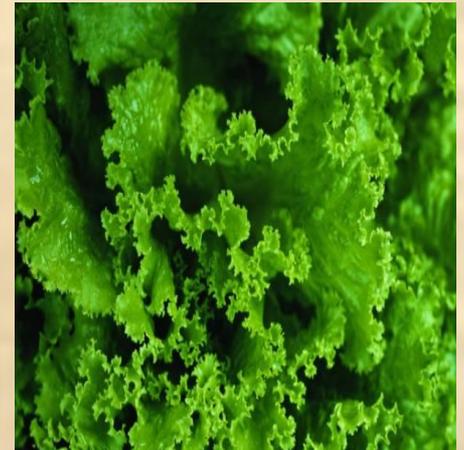
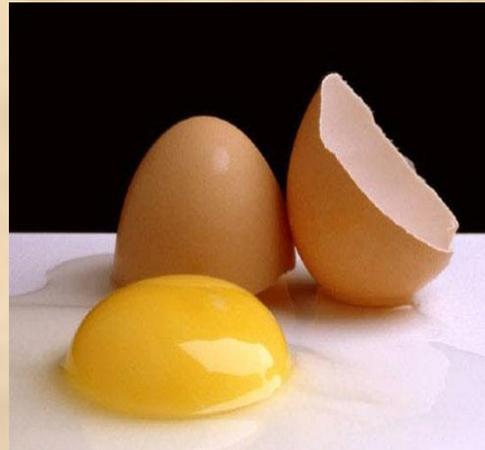
# Значение ПНЖК

- Обеспечивают структурно-функциональное соотношений на уровне биологических мембран
- Нормализуют обмен веществ в коже
- Нормализуют холестериновый обмен
- Оказывают нормализующее действие на стенки кровеносных сосудов, повышают их эластичность и снижают их проницаемость



- Повышают устойчивость организма к химическим и канцерогенным факторам;
- Обеспечивают нормальное течение беременности, лактации.
- Играют роль в нормальном развитии и функционировании миелиновых волокон нервной системы и сетчатки глаза

***Источники ПНЖК:*** растительное масло, печень, яйца, морепродукты, листовые овощи.



# Недостаточное поступление жиров

При отсутствии или недостатке жиров в пище развивается болезнь жировой недостаточности:

- уменьшается масса тела
- замедляется рост и развитие
- нарушаются функции печени, почек, эндокринной и центральной нервной систем
- появляется ломкость капилляров
- возникают некротические изменения в коже.



# Избыточное поступление жиров

- способствует ожирению
- приводит к накоплению не безразличных для организма продуктов неполного окисления жирных кислот (ацетоновых тел), которые вызывают нежелательный сдвиг реакции внутренней среды в кислую сторону
- снижает общую усвояемость пищи
- угнетает процесс кроветворения
- снижает активность щитовидной железы
- приводит к дефициту витамина Е (ПНЖК является его антагонистом).



# Пищевая и биологическая ценность жиров растительного, животного и смешанного происхождения

## *Жиры растительного происхождения*

- *Пищевая ценность:* вкусные, хорошо сохраняются, разнообразят кухню;
- *Биологическая ценность:*

Преимущества: источники ПНЖК, витамина Е, липоидов, фитостеринов.

Недостатки: при избыточном поступлении организм не способен усваивать все жиры (усваивается только 30%); при недостаточном окислении образуются альдегиды, при кулинарной обработке этот процесс усиливается.



## *Жиры животного происхождения*

- *Пищевая ценность:* высокие вкусовые свойства; длительно сохраняются.
- *Биологическая ценность:*

Преимущества: источники витаминов А и D.

Недостатки: тугоплавкие, больше холестерина, мало витамина Е.

Жиры не должны составлять больше 35 % от общего количества.



## *Жиры смешанного происхождения*

Преимущества: высокая технологичность; неограниченный сырьевой ресурс; сравнительно мало холестерина (есть ПНЖК); температура плавления меньше чем у твердых жиров.

Недостатки: не заменяют сливочное масло.

Растительные жиры : Животные жиры : Смешанные жиры

1/3

1/3

1/3

