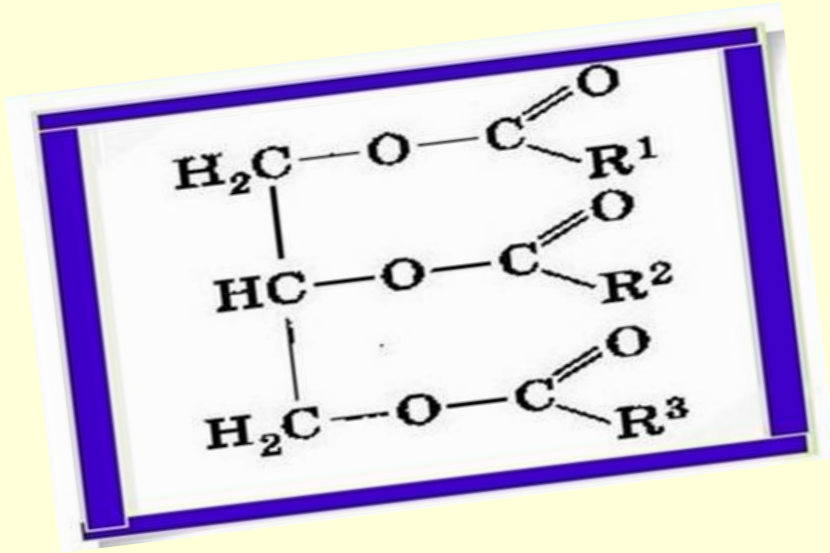


*Жиры*



# Що ж таке жири?



<----- Загальна формула жирів

У органічній хімії термін «жири» застосовують для позначення гліцеридів - сполук, що є складними ефірами гліцерину і жирних кислот.

- *Харчові жири* - необхідна складова частина збалансованого раціону харчування людини: на їх частку має припадати близько 30% загальної енергетичної цінності їжі.

# Норми споживання жирів

- Інститутом харчування розроблені науково обґрунтовані норми споживання жирів: дорослій людині на добу необхідно 80-100 г жирів (з них 30 г - рослинних масел), тобто приблизно 36 кг на рік.

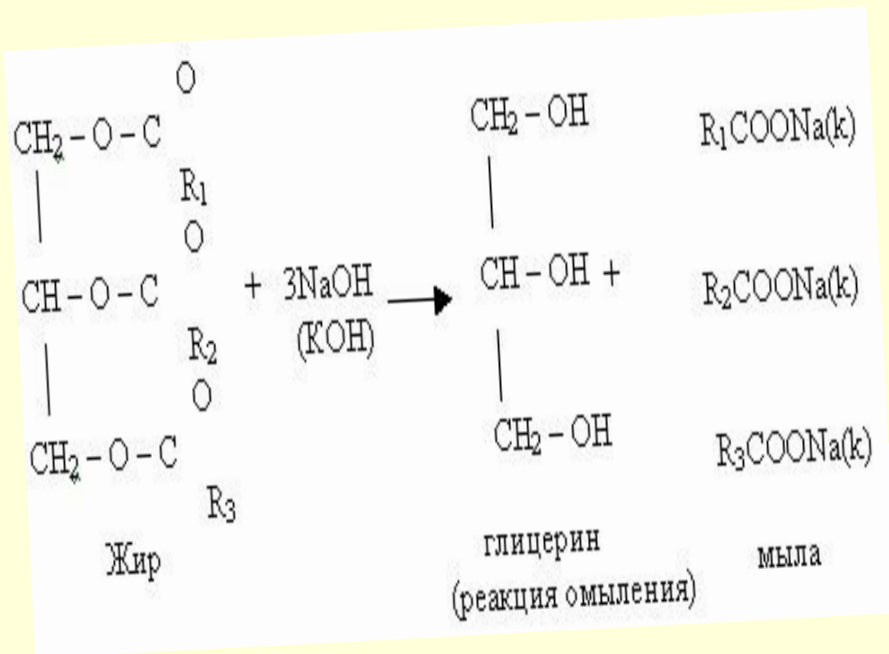


# Фізичні властивості



Приклад стійкої емульсії жирів – звичайне молоко!

- не розчиняються ні у воді, ні травними соками;
- добре розчинні в органічних розчинниках, але погано розчиняються у спирті;
- при обробці перегрітою парою, мінеральними кислотами або лугом жири піддаються **гідролізу (омилення)**
- при сильному збовтуванні з водою утворюють емульсії



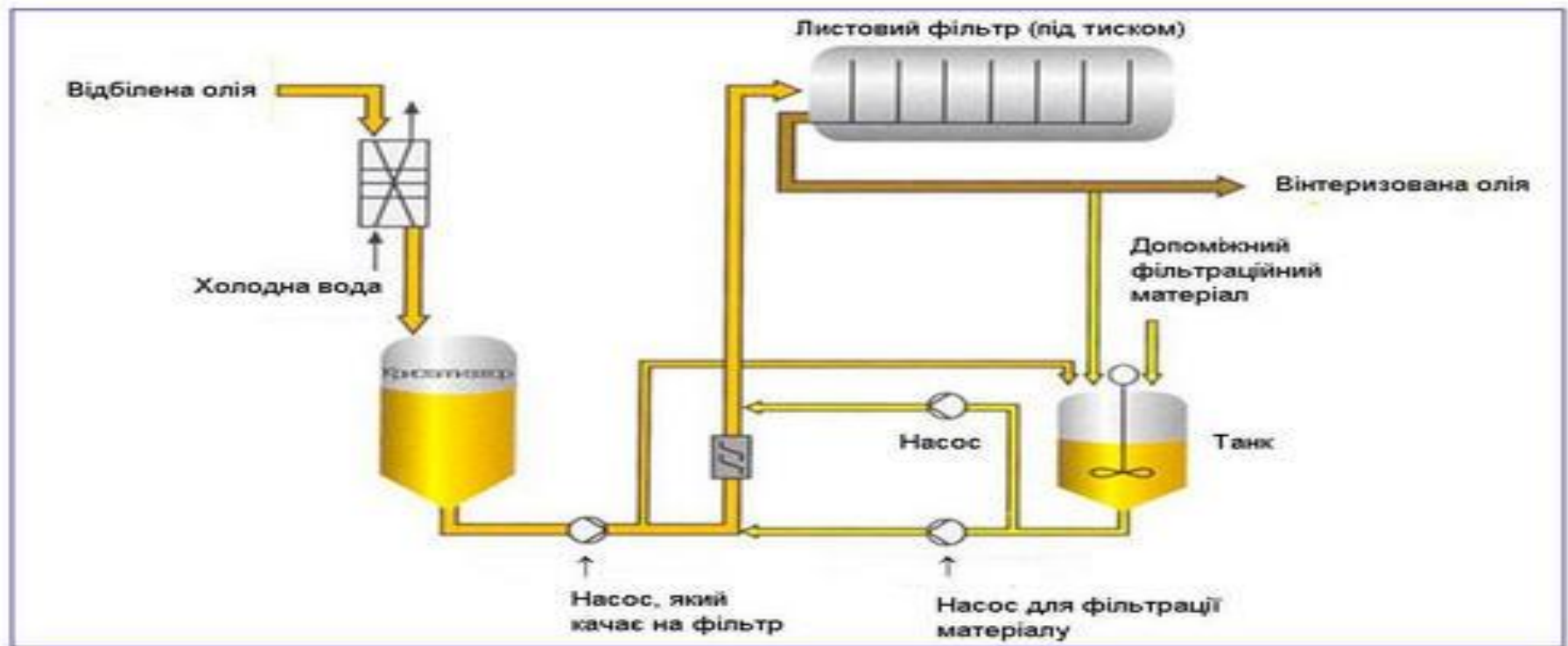
# Хімічні властивості

- Найбільш важливими, що мають промислове значення хімічними властивостями жирів є здатність піддаватися гідролізу (омиленню), гідрогенізації й окислюванню.



# Одержання жирів

- **витоплювання** - нагрівання тваринних тканин
- **віджимання** - пресування нагрітих рослинних насіннь під тиском
- **екстрагування** - розчинення жирів у хімічних розчинниках з наступним їхнім витягом



# Класифікація жирів



- Найбільш загальною є класифікація, в основу якої покладено походження сировини, з якої отримують жири. Відповідно до цієї класифікації жири ділять на дві основні групи - рослинні (масла) і тваринні.



# Рослинні жири

- Жири рослинного походження (рослинні масла) поділяють на олії з насіння та олії м'якоті плодів.





# Тваринні жири

- Жири тваринного походження (тваринні жири) ділять на запасні жири наземних тварин, жири птахів, молока, морських тварин і риб, земноводних і плазунів.





- **Транс-жири** з'являються при додавання атома водню до рослинного масла за допомогою процесу, званого гідрогенізацією. Транс-жири, на відміну від олій та натурального масла, не окислюються, і відповідно, не псуються.
- При використанні транс-жирів у виробництві продукти харчування тривалий час мають свіжий вигляд і тривалий термін зберігання. Головним джерелом транс-жирів є маргарин, спреди і "легкі масла".

# Вплив транс-жирів на організм



- Молекули транс-жирів вбудовуються в оболонки клітин – мембрани, витісняючи з них необхідні для організму жири
- Зміна структури клітинної мембрани
- Клітина опиняється в умовах енергетичного голоду, який призводить до ряду захворювань



# Функції жирів

- охороняють організм від теплових утрат, тому що є поганим провідником тепла
- використовується для побудови клітин (структурний жир)
- відкладається у вигляді запасної резервної речовини (резервний жир)
- захищає деякі органи (наприклад, печінку) від механічних впливів, тому що має визначену пружність
- основне джерело теплової енергії
- беруть участь у побудові тканин організму і є одним з найважливіших елементів живлення
- є попередниками, необхідними для метаболізму організму

# Вміст жирів у продуктах харчування

- Можна умовно розділити все, що ми їмо, на кілька груп, виходячи з кількості жирів у продуктах. За вмістом жирів на 100 грамів продукту можна виділити **п'ять категорій**, які вказують, які продукти багаті жирами, а які – маложирні.



# Продукти з високим вмістом жиру (більше 80 грамів)



Все це використовувати в їжі потрібно обмежено, оскільки такі продукти можуть призвести до швидкого набору ваги.

# Продукти з великим вмістом жиру (від 20 до 40 грамів)



Такі продукти також варто вживати дуже обережно і помірно

# Продукти з помірним вмістом жиру (від 10 до 19,9 грамів)



Ці продукти рекомендується вживати регулярно, оскільки вони при порівняно низькій жирності можуть легко вписатися в будь-який раціон, від чого стають основою правильного, збалансованого раціону.



# Продукти з малим вмістом жиру (від 3 до 9,9 грамів)



Такі продукти можна включати в раціон без побоювання, оскільки навіть якщо ви вживаєте їх відносно багато, це не так нашкодить вам і вашій фігурі.

# Продукти з низьким вмістом жиру (менше 3 грамів)



Їсти ці продукти абсолютно безпечно, вони підходять навіть тим, хто дотримується суворої дієти для схуднення.

- Бідна жирами дієта не така корисна, як прийнято думати. Крім енергоємності, жири відіграють важливу роль у метаболізмі та важливі для структурної цілісності різноманітних систем організму. Головне - врівноважити їх надходження з їжею, організувавши його таким чином, щоб депо не переповнювалися.

**Застереження**

**Дякую за увагу!**

Учениця 11-В класу,Потьомкіна Марина