

# *Органическая химия:* *«Жиры»*



# Рацион питания

Белки

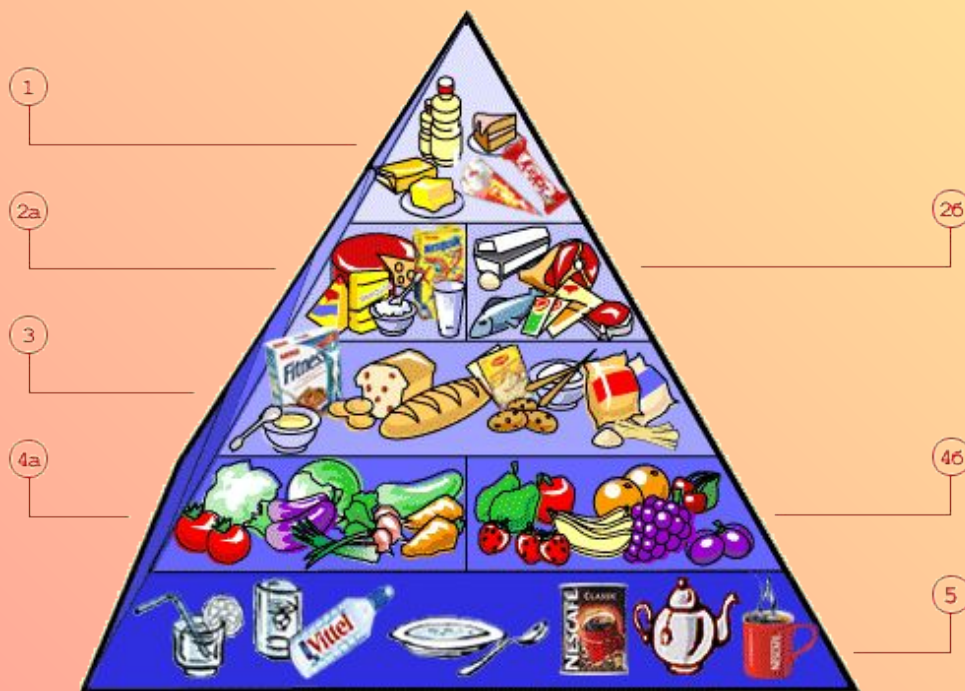
2а, 2б

Жиры

1

Углеводы

4б, 5



# 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,Ф, токоферолы, красящие вещества).***
- ***Животные жиры содержат холестерин.***



# Классификация жиров:

Жиры животные:

сливочное масло,  
животное сало,  
рыбий жир.

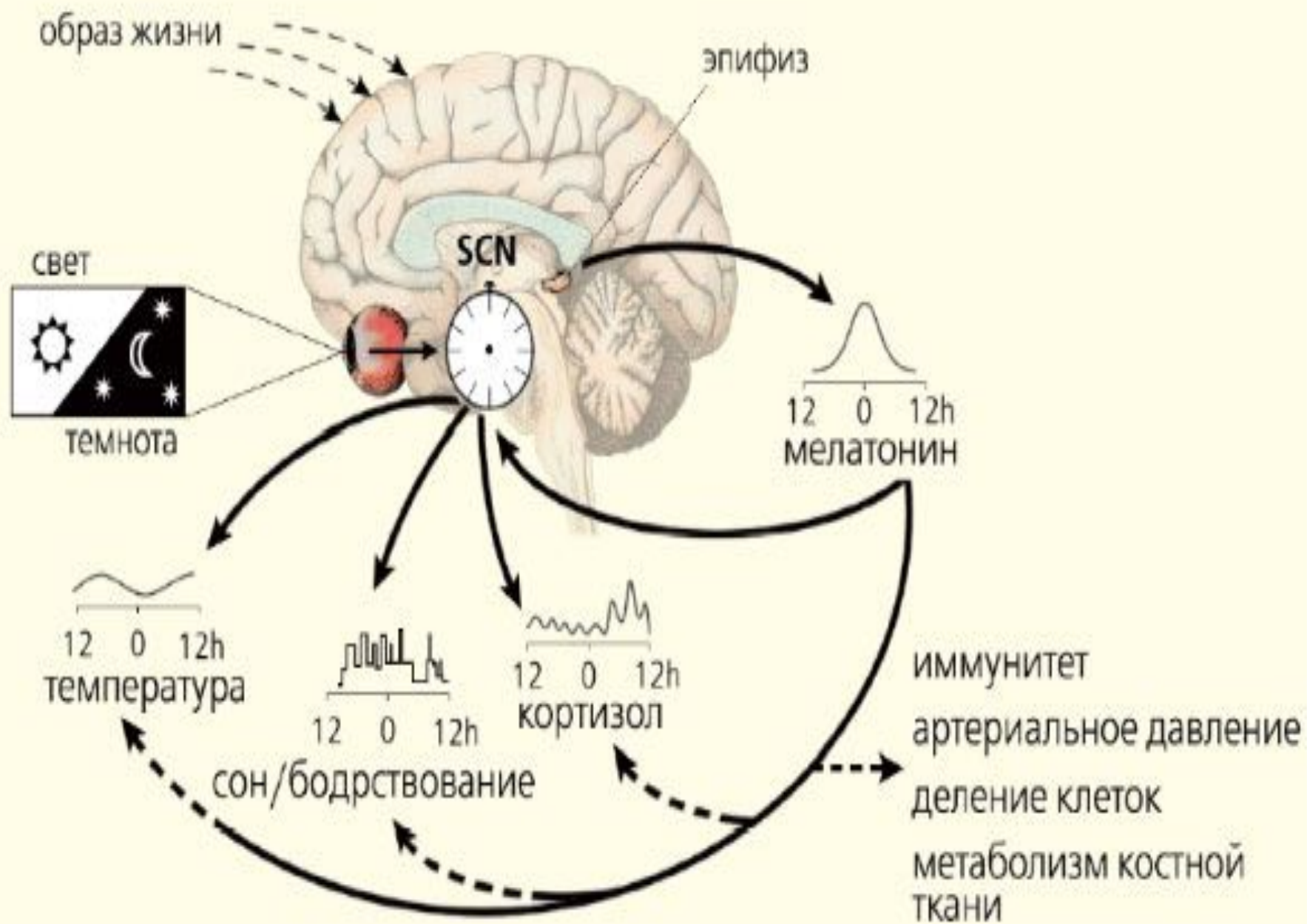


Растительные жиры :  
оливковое , подсолнечное ,  
кукурузное ,  
соевое ,  
пальмовое масла.

# Физические свойства жиров:

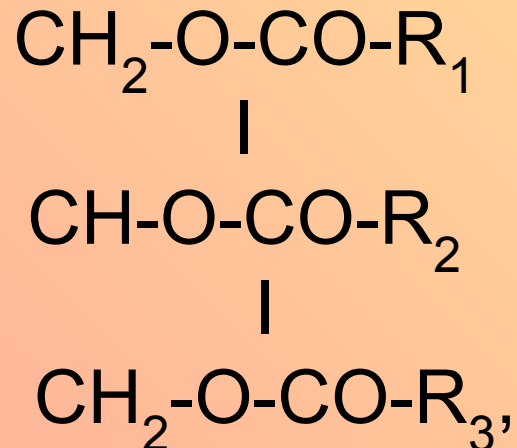
- Жиры не растворимы в воде
- Плотность их меньше  $1\text{г/см}^3$
- Если при комнатной температуре они имеют твердое агрегатное состояние, то их называют жирами, а если жидкое, то – маслами.
- У жиров низкие температуры кипения.





# Определение жиров

- Жиры – это сложные эфиры , образованные трехатомным спиртом – глицерином и одноосновными карбоновыми кислотами:

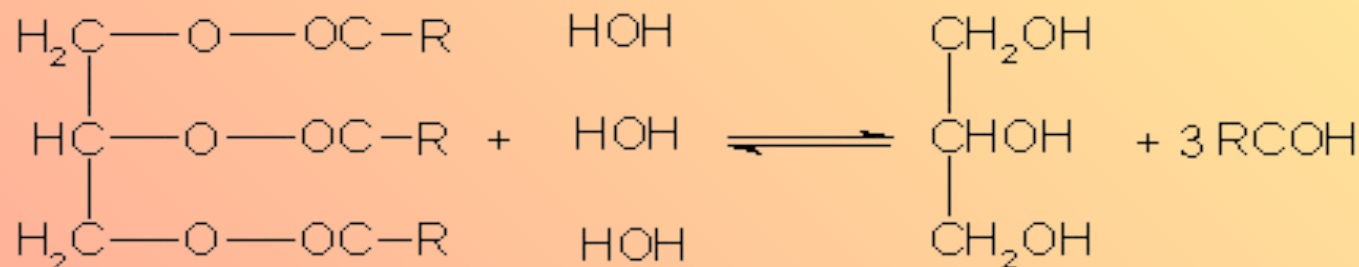


где  $R_1$ ,  $R_2$  и  $R_3$  — радикалы (иногда - различных) жирных кислот.

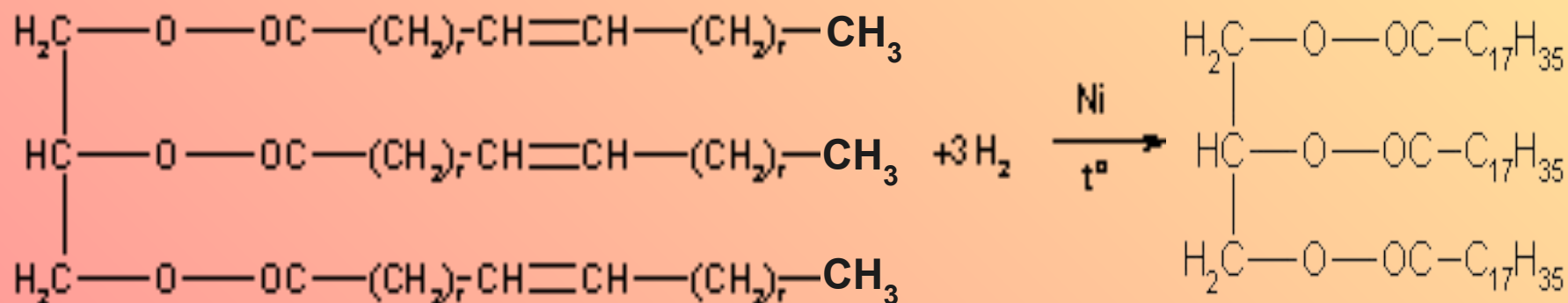


# Химические свойства жиров:

- Гидролиз (омыление с водой и щелочами – едким натром или едким кали).



- Гидрирование жиров :



# Жиры получают:

- Вытапливанием
- Экстрагированием
- Прессованием
- Сепарированием
- Гидрированием жиров в технике.





# Применение жиров:

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



Спасибо  
за  
внимание

