

# Обмен веществ и энергии

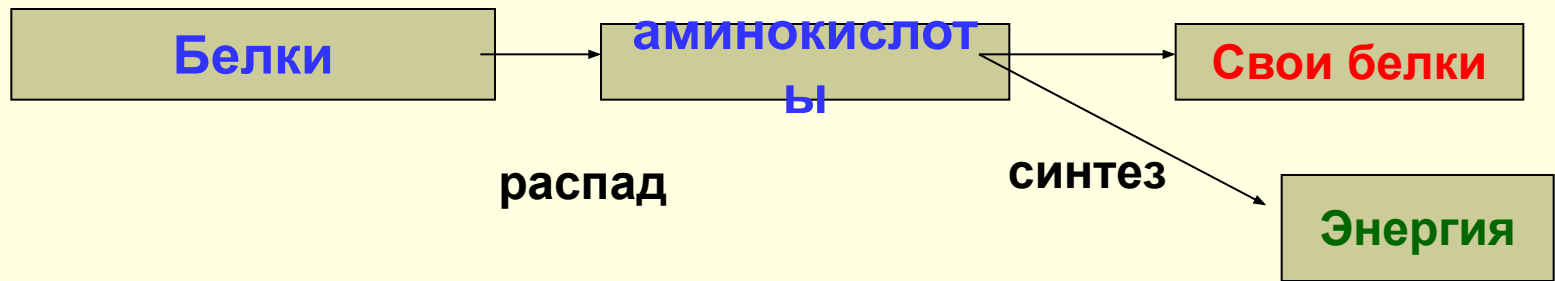


Ничто ни откуда не берется и не  
исчезает бесследно...

# Обмен органических веществ

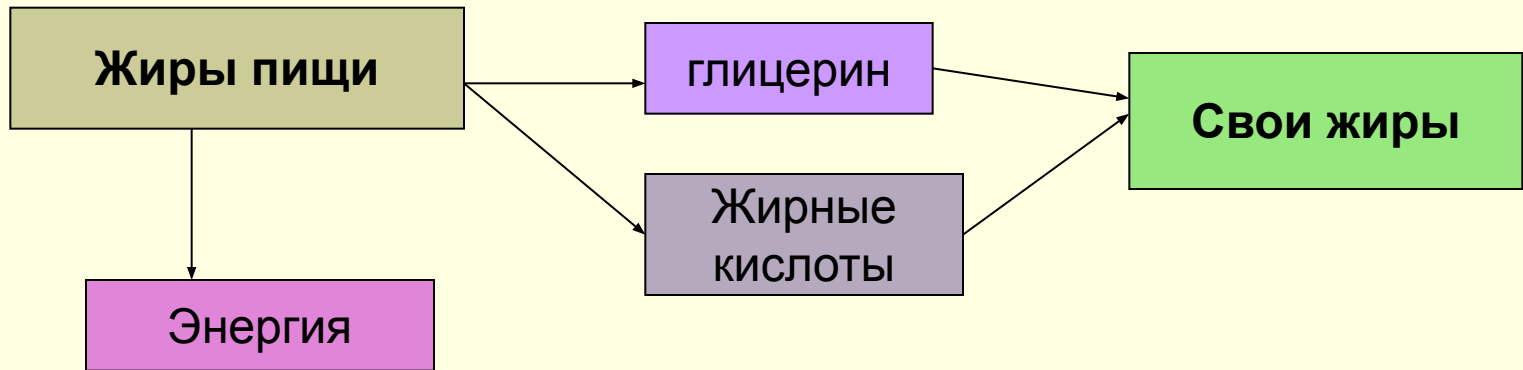


# Белковый обмен



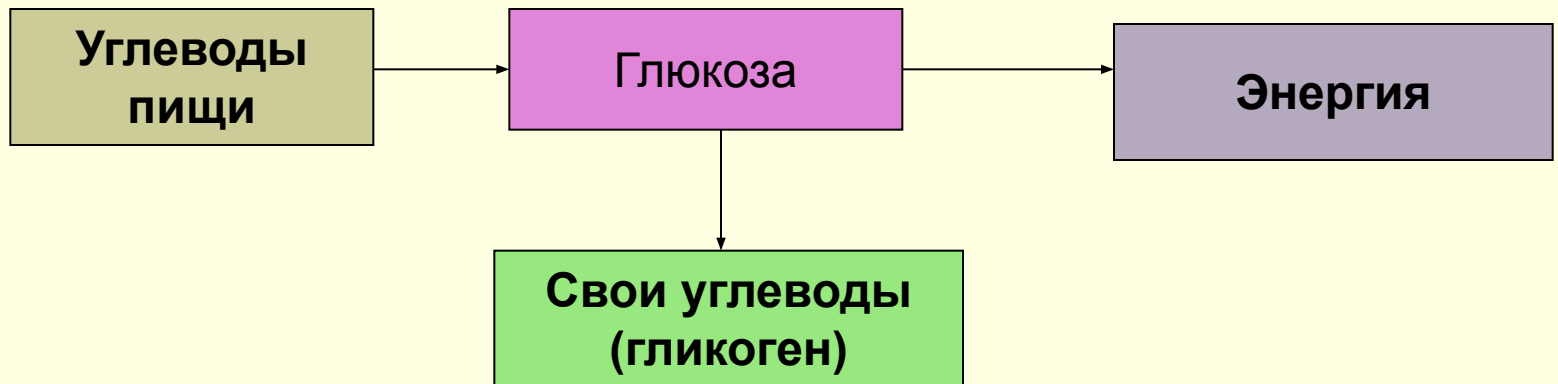
Отличительная особенность белкового обмена состоит в том, что в организме нет хранилища для готовых белков, поэтому без достаточного количества белковых продуктов, происходит разрушение клеточных структур.

# Жировой обмен



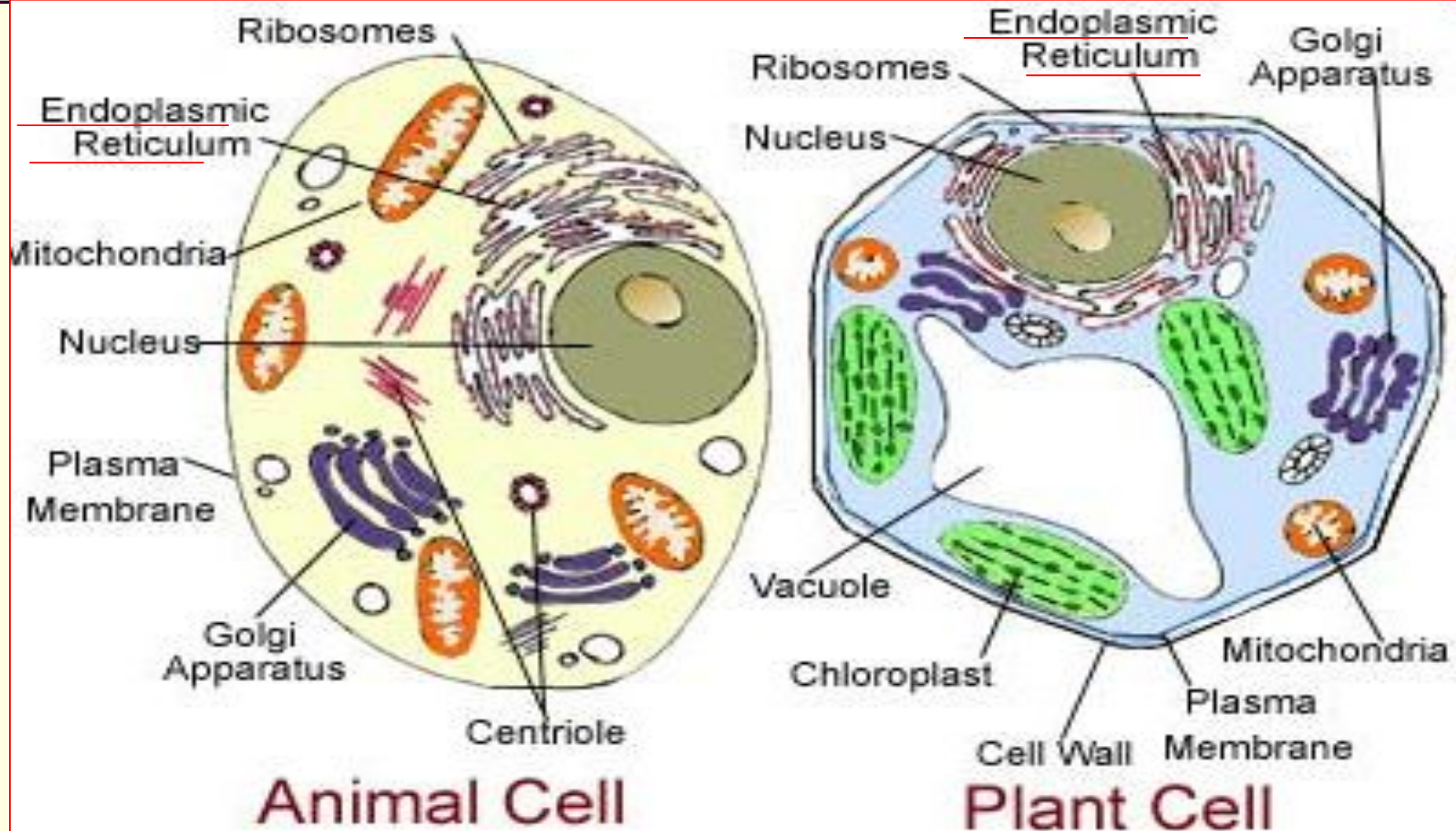
**Жиры нужны для построения клеточных мембран.  
Кроме того, жир в организме используется как компактно  
упакованный источник энергии и запасные питательные вещества**

# Углеводный обмен

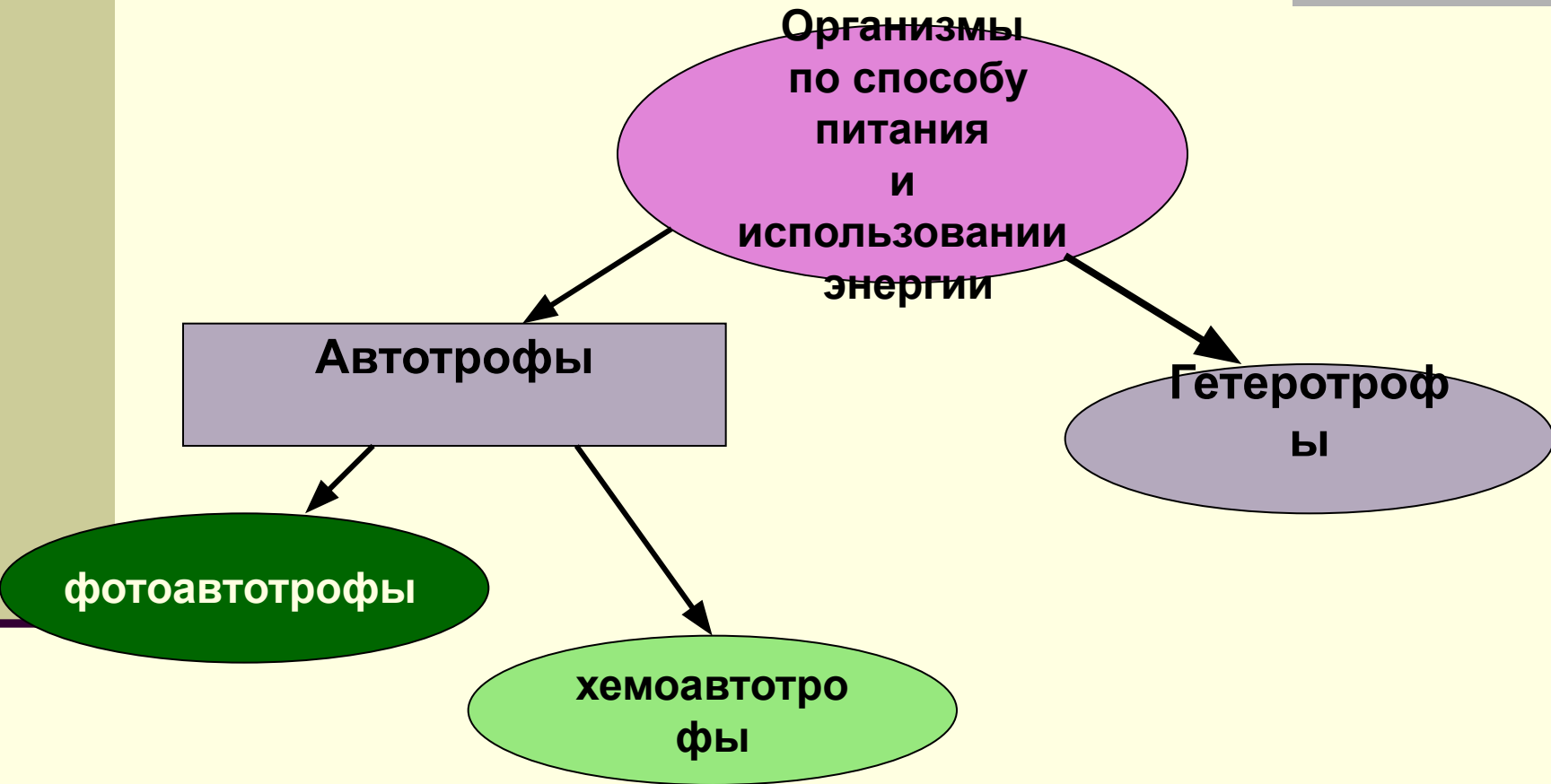


**Углеводы – основной источник энергии для любого организма.  
Часть глюкозы в животном организме превращается в запасное  
питательное вещество- гликоген**

# В каких структурах клетки происходит обмен веществ?



# Вывод: едим, чтобы...





# Водный и солевой обмен

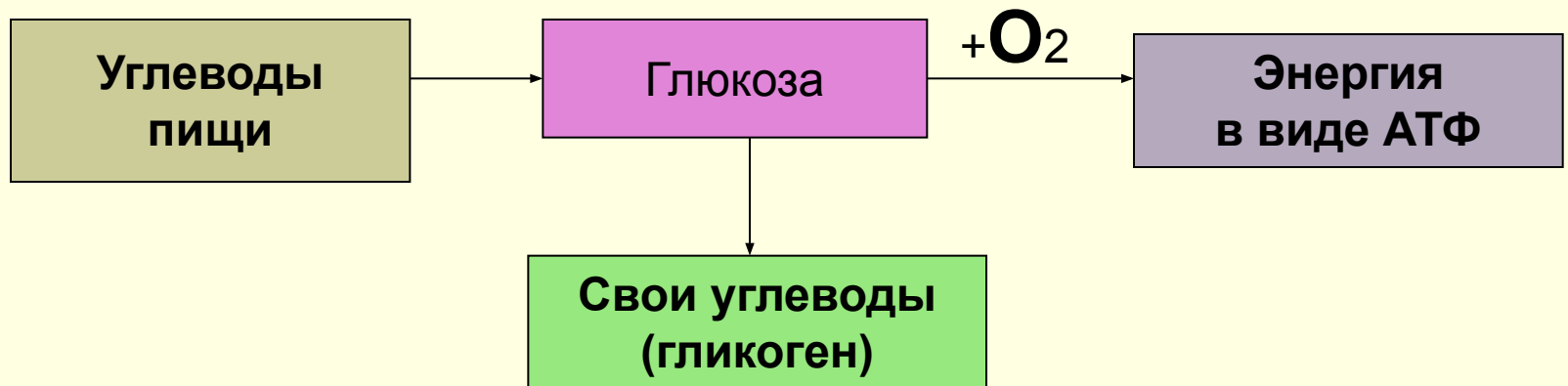


otvetin.ru

- Вода и соль не рассматривается как пищевой продукт и не изменяются в организме. Однако другие виды обмена веществ не возможны без их участия. Нормальный обмен веществ возможен лишь при достаточном их количестве.

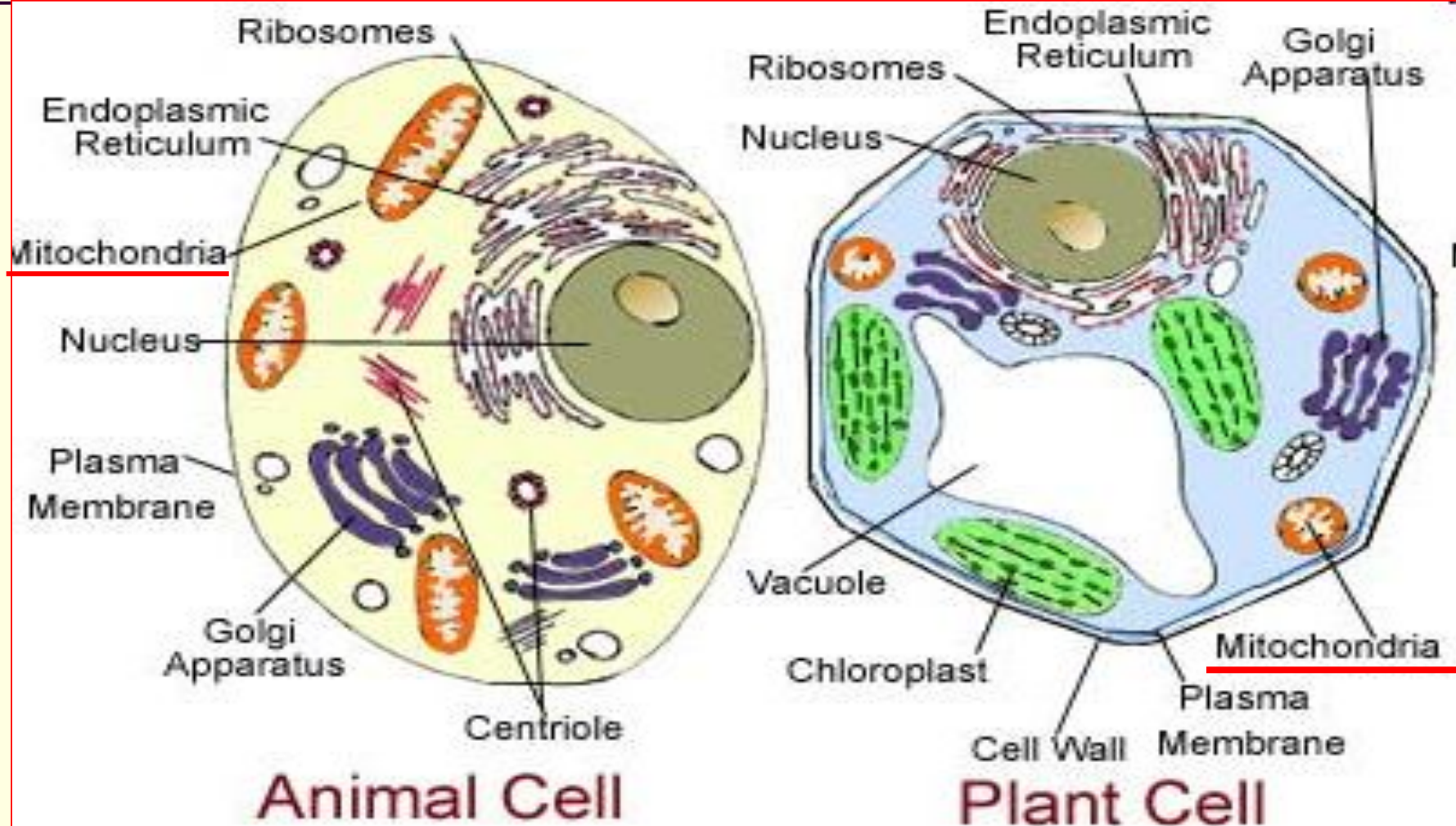


# Зачем мы дышим?



Процесс получения энергии в виде АТФ под действием кислорода называется *гидролизом*.

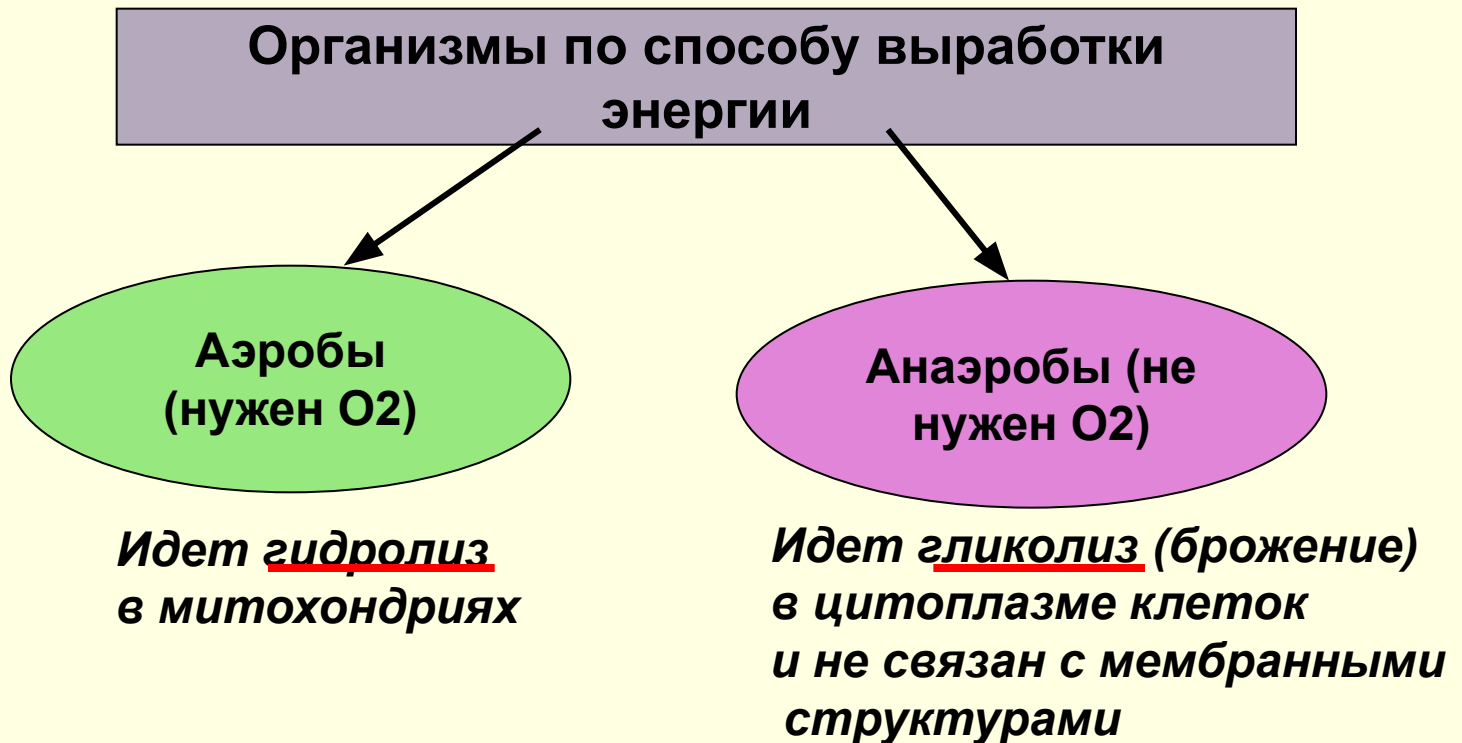
# В каких структурах клетки происходит гидролиз?



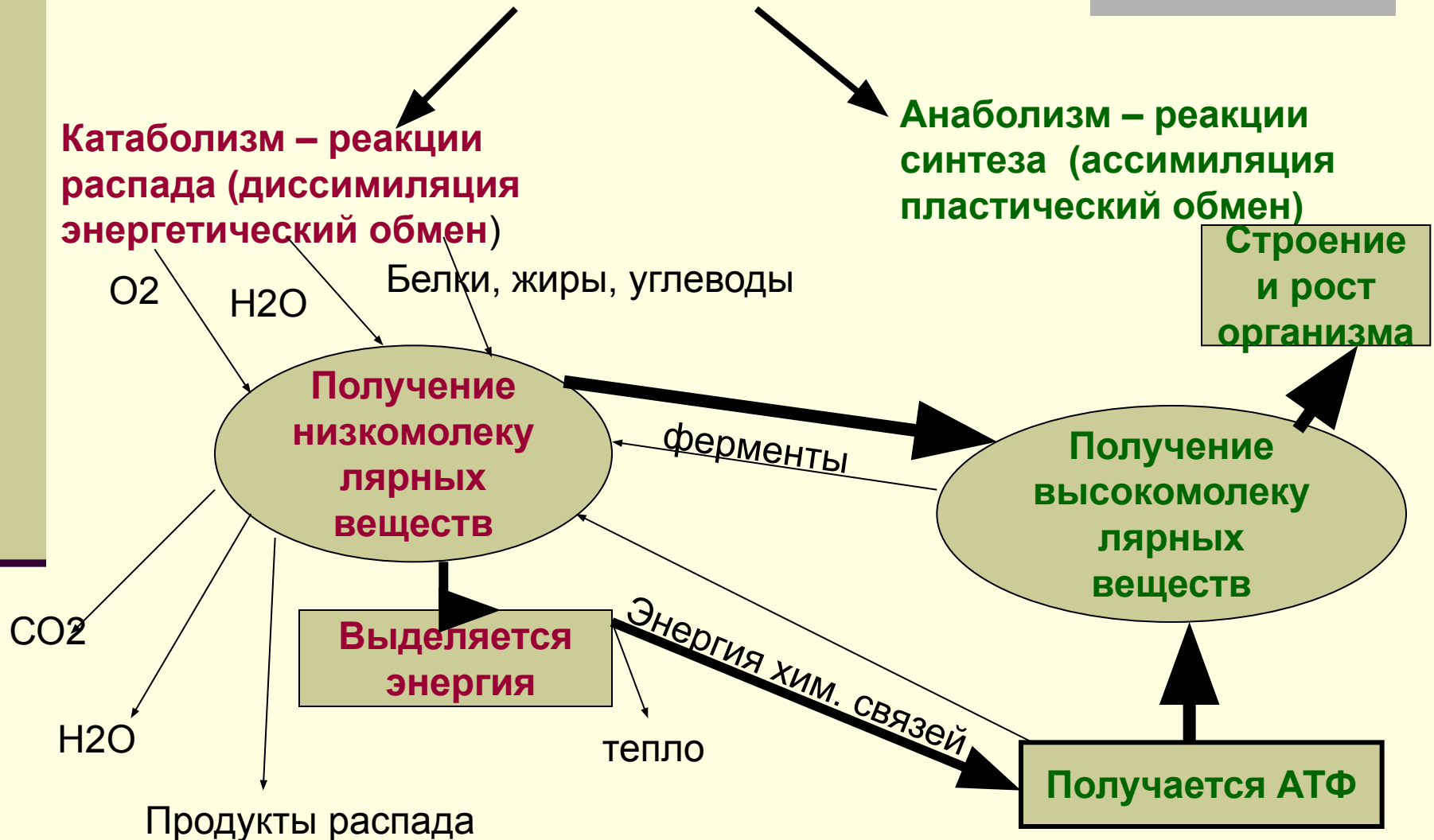
**Митохондрии – органоиды клеточного дыхания!**

# Всем ли организмам нужен кислород для получения АТФ?

---



# Обмен веществ и энергии (метаболизм)



# Наруше





# Знаете ли вы...

- что самым тяжелым мужчиной был Йон Бровер Миннок (1941-1983) и весил 635 кг. Когда он попал в больницу его переворачивали со спины на живот 13 человек.
- ... что самый тяжелый из ныне живущих людей – Т. Д. Альберт Джексон из Кэнтона, Миссисипи, его вес составляет 407 кг., объем груди – 305см, талии – 294 см, шеи – 75 см.
- ...что самые тяжелые близнецы в мире– это Билли Леон и Бенни Лойд, их вес – 349 кг.
- ... что в 1743г. сообщалось о максимальном потреблении пищи – за 6 дней Мэтью Дэкинг съел 174,236 кг продуктов.
- ... что самый величайший в мире едок – Эдвард Абрахам Миллер из Окленда, Калифорния. Его рост 1,71м, вес 139 кг, объем талии 144 см. На конкурсе он съел 27 цыплят по 907г каждый.
- ... что самым продолжительным периодом голодания считается случай с Энгасом Барбиери, Тэйпорт, Файф, прожившего 382 дня только на чае, кофе, воде и витаминах. За это время его вес уменьшился с 214 кг до 80,74 кг.

# Закон сохранения вещества и энергии

---

- Съели
- Построили, получили
- Потратили, удалили

## Причины

*1.Неправильное питание*

*2.Гиподинамия*

*3. Особенности организма*



# Домашнее задание

---

- Конспект урока
- Термины
- Подготовить сообщение об
  - 1.Анорексии
  - 2.Булимии
  - 3.Ожирении
  - 4.Особенности обмена веществ у мужчин и женщин