Государственное Бюджетное Профессиональное Образовательное Учреждение города Москвы «Технологический колледж №34»

Дисциплина: анатомия и физиология человека

«Обмен веществ и энергии в организме»

Преподаватель: Дивина М.В.
Работу выполнила: Чернова А.О.
Студенка группы: 02-2ПЭ

Содержание

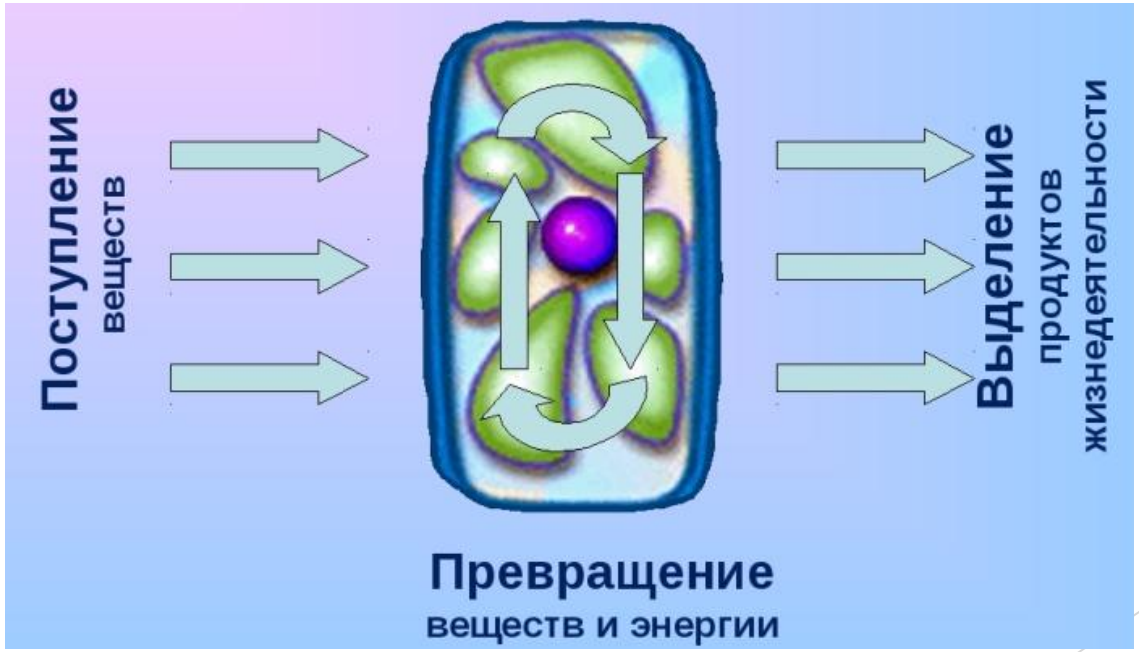
- Что такое обмен веществ и энергии?
- Этапы
- Что в себя включает?
- Роль обмена веществ
- Источник энергии
- Обмен органических веществ
  - *Белки*
  - *Жиры*
  - *углеводы*
- Расход энергии
- Вывод
- Источники информации

Обмен веществ и энергии «метаболизм»

Это совокупность химических реакций, которые составляют основу жизнедеятельности клетки

Этапы

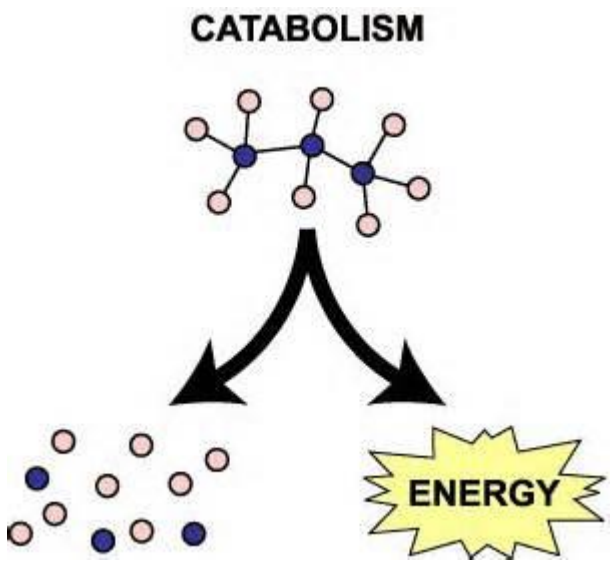
1. Поступление питательных веществ в организм
2. Всасывание их из пищеварительного тракта
3. Перераспределение и усвоение питательных веществ
4. Выделение остатков продуктов распада, которые не могут усвоиться в организме

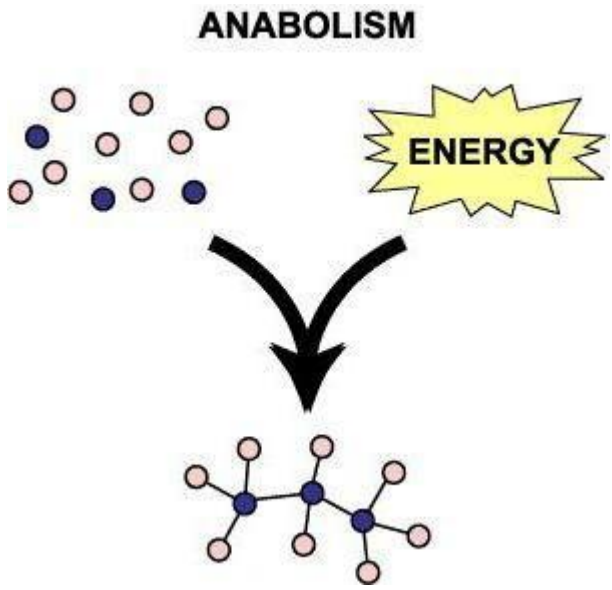


Что в себя включает?

Диссимиляция (катаболизм)-это разложение веществ, которое сопровождается выделением энергии, необходимое для жизнедеятельности клетки

Ассимиляция (анаболизм)-это усвоение клеткой поступающих в нее веществ





Роль обмена веществ

От обмена веществ зависит снабжение наших клеток полезными веществами. Основу обмена веществ составляют химические реакции, происходящие в организме человека

Источник энергии

Единственным источником энергии для организма человека является окисление органических веществ, поступающих с пищей. При расщеплении пищевых продуктов до конечных элементов — углекислого газа и воды,— выделяется энергия

Обмен органических веществ

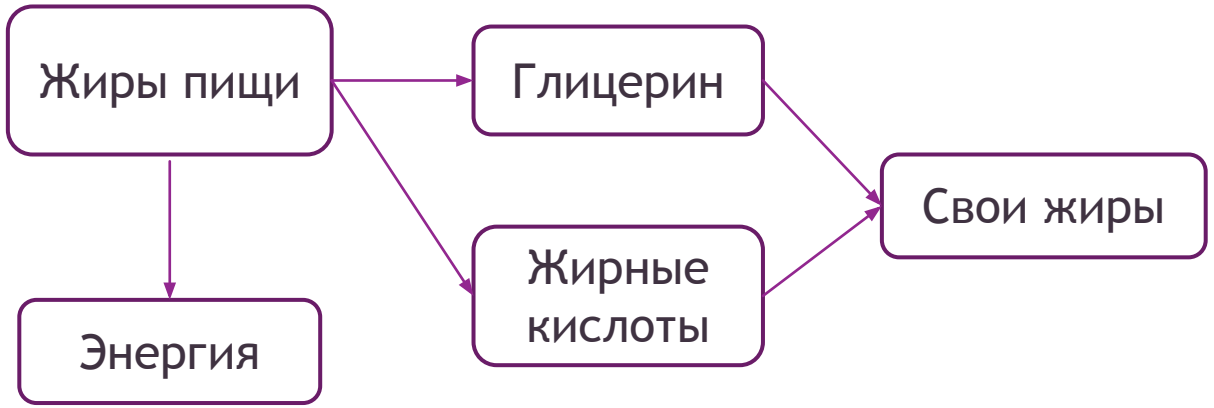
Органические вещества	Функции
Белки	Строительная Двигательная Защитная Транспортная Энергетическая
Жиры	Строительная Защитная Энергетическая Терморегуляторная
Углеводы	Строительная Энергетическая Защитная

Обмен белков

Белки → распад → Аминокислоты → синтез → Энергия

Аминокислоты → синтез → Свои белки

Обмен жиров

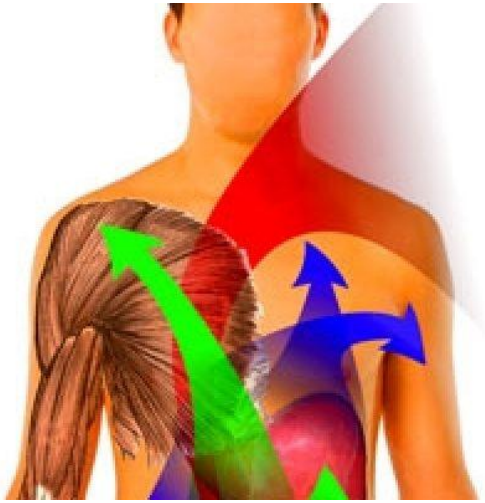


Обмен углеродом

Углеводы пищи → Глюкоза → Энергия

Глюкоза → Свои углеводы

Расход энергии человека



Энергия

Жизнедеятельность организма

Биосинтез веществ

Мышечная работа

Поддержка температуры

Окружающая среда

Вывод:

Обмен веществ является важным процессом в нашем организме. Что бы не нарушать процесс метаболизма, нужно следить за здоровым питанием и поддерживать здоровый образ жизни.

Источники информации

- Аатомия и физиология человека. Н.И. Федерович 2013г.
- http://medlecture.ru/lectures/phisiologia-semestr-2/pages/obmen-veschestv-i-energii