

МОЛЕКУЛЯРНЫЙ УРОВЕНЬ

Готовый КОНСПЕКТ 1 темы(занятие 1, занятие 2)

Сделаем запись в тетради.

Признаки живого:

- Химический состав (N, C, H, O) - **АУ?ВК!**
 - Обмен веществ и превращение энергии
 - Прерывистость
 - Раздражимость
 - Саморегуляция
- Ритмичность
 - Самовопроизведе
ние
 - Наследственность и изменчивость
 - Рост и развитие

Уровни
организации живого:

1. Молекулярный
2. Клеточный
3. Тканевой
4. Органный
5. Организменный
6. Видовой
7. Популяционный
8. Биогеоценозный
9. Биосферный

**Молекулярный
уровень.**

Вещества в живом
организме бывают:

- ОРГАНИЧЕСКИЕ
- НЕОРГАНИЧЕСКИЕ

ОРГАНИЧЕСКИЕ
ВЕЩЕСТВА:

1. Белки
2. Жиры
3. Углеводы
4. Нуклеиновые
КИСЛОТЫ

НЕОРГАНИЧЕСКИЕ
ВЕЩЕСТВА:

1. Вода
2. Минеральные соли

Функции воды:

1. Растворитель
2. Реагент
3. Транспортная
4. Структурная
5. Терморегулятор

Функции минеральных солей:

1. Мембранный потенциал в клетке
2. Активация ферментов
3. Создание осмотического давления в клетке
4. Строительная

1. Белки-аминокислоты
2. Жиры-глицерин и жирные кислоты
3. Углеводы- $C_n(H_{2O})_m$

Структуры
белков:

1. **Первичная**-пептидная связь
2. **Вторичная**-водородная связь
3. **Третичная**-Ионная, водородная, дисульфидная, гидрофобная
4. **Четвертичная**-ионная, водородная, гидрофобная

Функции белков:

- 1. Строительная-**
гликопротеины,
липопротеиды
- 2. Двигательная-**
актин, миозин
- 3. Транспортная-**
гемоглобин, миоглобин
- 4. Защитная-**
антитела

- 5. Сигнальная-**
гликопротеины
- 6. Регуляторная-**
гормоны
- 7. Каталиическая-**
ферменты
- 8. Запасающая-**
альбумин
- 9. Пищевая-источник**
АК
- 10. Энергетическая(в**
крайнем случае!)

Функции липидов:

1. Энергетическая-38,9 кДЖ(больше всех!)
2. Запасающая
3. Защитная(воск)
4. Источник метаболической воды

Функции углеводов:

1. Энергетическая-17,6 кДЖ
2. Запасающая-крахмал, гликоген
3. Строительная
4. Рецепторная
5. Защитная

Классификация
углеводов:

МОНОСАХАРИДЫ
(глюкоза, фруктоза,
галактоза);

ДИСАХАРИДЫ
(лактоза, мальтоза,
сахароза);

ПОЛИСАХАРИДЫ
(крахмал, гликоген,
целлюлоза)

Классификация
жиров:

ПРОСТЫЕ
(глицерин+жирная
кислота)

СЛОЖНЫЕ
(фосфолипиды,
гликолипиды)

ЛИПОИДЫ(воск,
холестерин)