

Введение в науку «биологию»

**Составил: преподаватель УИФ
ГБПОУ «ИЭК» Панов Е.И.**

Биология

- (от греч. *bios* — жизнь + *logos* — учение) — комплекс наук о живой природе. Она изучает все проявления жизни:
- строение и жизнедеятельность живых организмов (бактерий, грибов, растений и животных) и их сообществ,
- распространение,
- происхождение,
- индивидуальное и историческое развитие,
- взаимоотношения друг с другом и со средой обитания.
- Биология раскрывает сущность жизни, выявляет закономерности жизненных проявлений, изучает и систематизирует живые организмы.

Биология

- **Название науки «биология» было предложено в 1802 г. независимо друг от друга известным ученым-эволюционистом Ж. Б. Ламарком (1744—1829) и зоологом Г. Р. Тревиранусом (1776-1837).**

Разделы биологических наук

- Систематика
- Ботаника
- Зоология
- Анатомия
- Морфология
- Физиология
- Цитология
- Гистология
- Генетика
- Биохимия
- Биотехнология

Жизнь

**способ существования
белковых тел с постоянным
обменом с окружающей
средой**

Признаки живых организмов

- Дыхание
- Питание
- Обмен веществ
- Выделение
- Размножение
- Рост и развитие
- Возбудимость, раздражимость

Уровни организации жизни

- Молекулярно-генетический
- Клеточный
- Тканевый
- Органный
- Организменный
- Популяционно-видовой
- Биогеоценотический (экосистемный)
- Биосферный

Молекулярно-генетический

Вода

Минеральные соли

Белки

Жиры

Углеводы

Аминокислоты

ДНК – дезоксирибонуклеиновая кислота
(**А** – аденин, **Т** – тимин, **Г** – гуанин, **Ц** -
цитозин)

РНК – рибонуклеиновая кислота (вместо
тимина – **У** - урацил)

Клеточный

Клетка – основная элементарная структурно-функциональная единица всех живых организмов

Прокариоты
(доядерные)



Одноклеточные
(бактерии, **микроорганизмы**)

Эукариоты
(ядерные)



Многоклеточные
(растения,
животные,
грибы)

Тканевый

Ткань – совокупность сходных по строению и выполняемым функциям клеток (эпителиальная, мышечная, нервная и т.д.)

ОрганнЫЙ

Орган – совокупность сходных по строению и выполняемым функциям тканей.

Органы объединены в **системы органов**:

- Сердечно-сосудистая
- Дыхательная
- Пищеварительная
- Нервная
- Система органов чувств
- Иммунная
- Эндокринная
- Опорно-двигательный аппарат
- Система органов размножения
- Выделительная