

# **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