

Введение в курс «Общей биологии»

3

Автор: Першина О. В.

Учитель биологии

ГБОУ СБОШ №405

Москва. 2012 г.

Уровни организации живого – уровни жизни

- Молекулярный.
- Клеточный.
- Тканевой.
- Органный.
- Организменный.
- Популяционно-видовой.
- Биогеоценотический.
- Биосферный.

Уровни организации живого – уровни жизни. Молекулярный

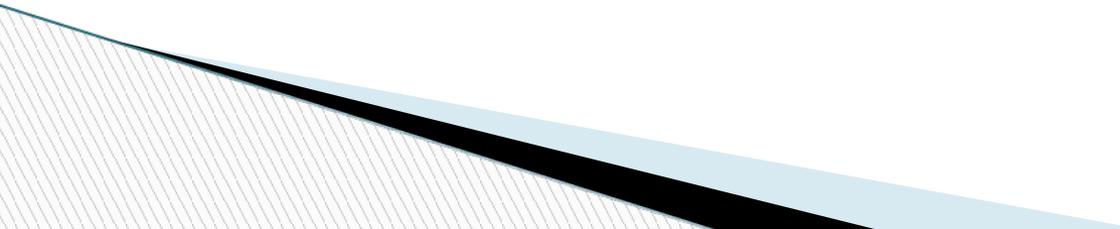
- Любая живая система состоит из биологических макромолекул: белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот и др.
- Уже на этом уровне существуют:
 - 1 обмен веществ и превращение энергии.
 - 2 самовоспроизведение точной копии (репликация ДНК)
 - 3 передача наследственной информации.

□

Уровни организации живого – уровни жизни. Клеточный

- Все живые тела построены из клеток.
- Все клетки различны, но имеют общий план строения.
 - Клетка является:
 - * Структурной и функциональной единицей живого.
 - * Единицей развития живых организмов.
- На клеточном уровне сопрягается превращение вещества и энергии и передача наследственной информации.

Уровни организации живого – уровни жизни. Тканевой

- Ткань – это совокупность взаимодействующих клеток, имеющих сходные
 - строение
 - происхождение
 - развитие
 - и выполняющих общую функцию.
- 

Уровни организации живого – уровни жизни. Органный

- **Орган** – это часть организма многоклеточной особи, имеющая
 - -определённое строение
 - -выполняющая одну, а чаще много функций
 - -состоящая из комплекса тканей.
- Примеры: Сердце. Ткани: поперечно-полосатая, нервная, соединительная.
- Функция- циркуляция крови.
- Примеры: Рука, кожа и т. д.
- *Задание – назвать орган ткани, его составляющие и его функцию.*

□

Уровни организации живого – уровни жизни. Организменный

- Особь- это открытая биологическая система представляющая из себя систему органов.

Уровни организации живого – уровни жизни. Популяционный

- ▣ *Популяция* – это группа особей
- ▣ 1 достаточно большая (несколько сотен для хищников)
- ▣ 2 имеющих сходное строение
- ▣ 3 происхождения
- ▣ 4 достаточно долго (десятки, даже сотни лет для хордовых)
- ▣ 5 занимающих общую территорию – ареал
- ▣ 6 свободно скрещивающихся и
- ▣ 7 дающих плодовитое потомство.

▣ На этом уровне возможны эволюционные преобразования.

Уровни организации живого – уровни жизни. Биогеоценотический

- ▣ **Биогеоценоз** – это совокупность популяций достаточно долго существующих на определенном участке природной среды.

Уровни организации живого – уровни жизни. Биосферный

- Биосфера – это самая большая экосистема.
- На этом уровне происходит круговорот веществ и превращение энергии.
- Живые организмы значительно изменили облик Земли.
- *Задание – составить таблицу. «Уровни жизни и свойства живого»*



1 — молекулярный; 2 — клеточный; 3 — организменный;
 4 — популяционно-видовой; 5 — биogeоценотический; 6 — биосферный