

# УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ МАТЕРИИ

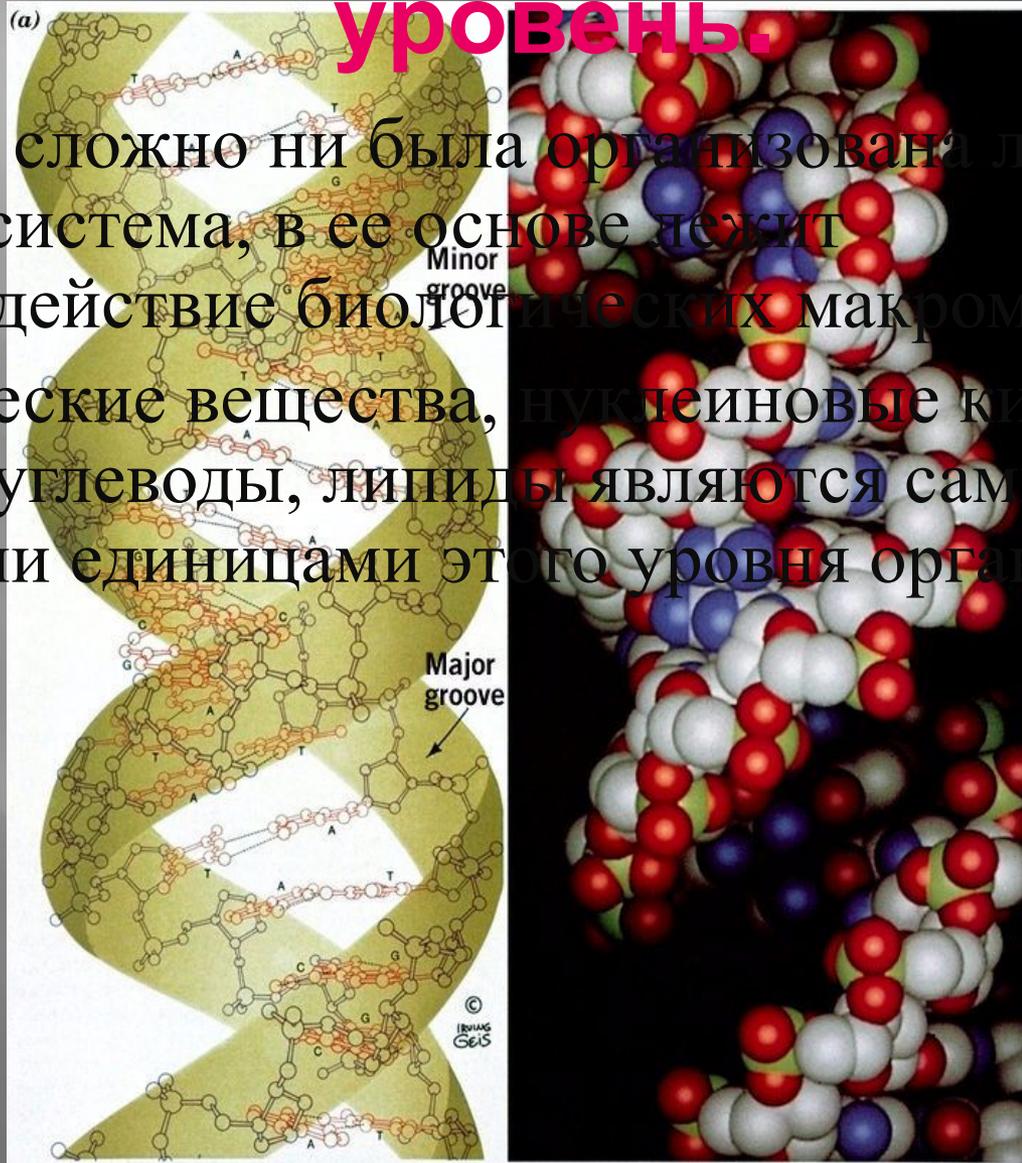
- ▣ Окружающий нас мир живых существ — это совокупность биологических систем разной степени сложности, образующих единую иерархическую структуру.

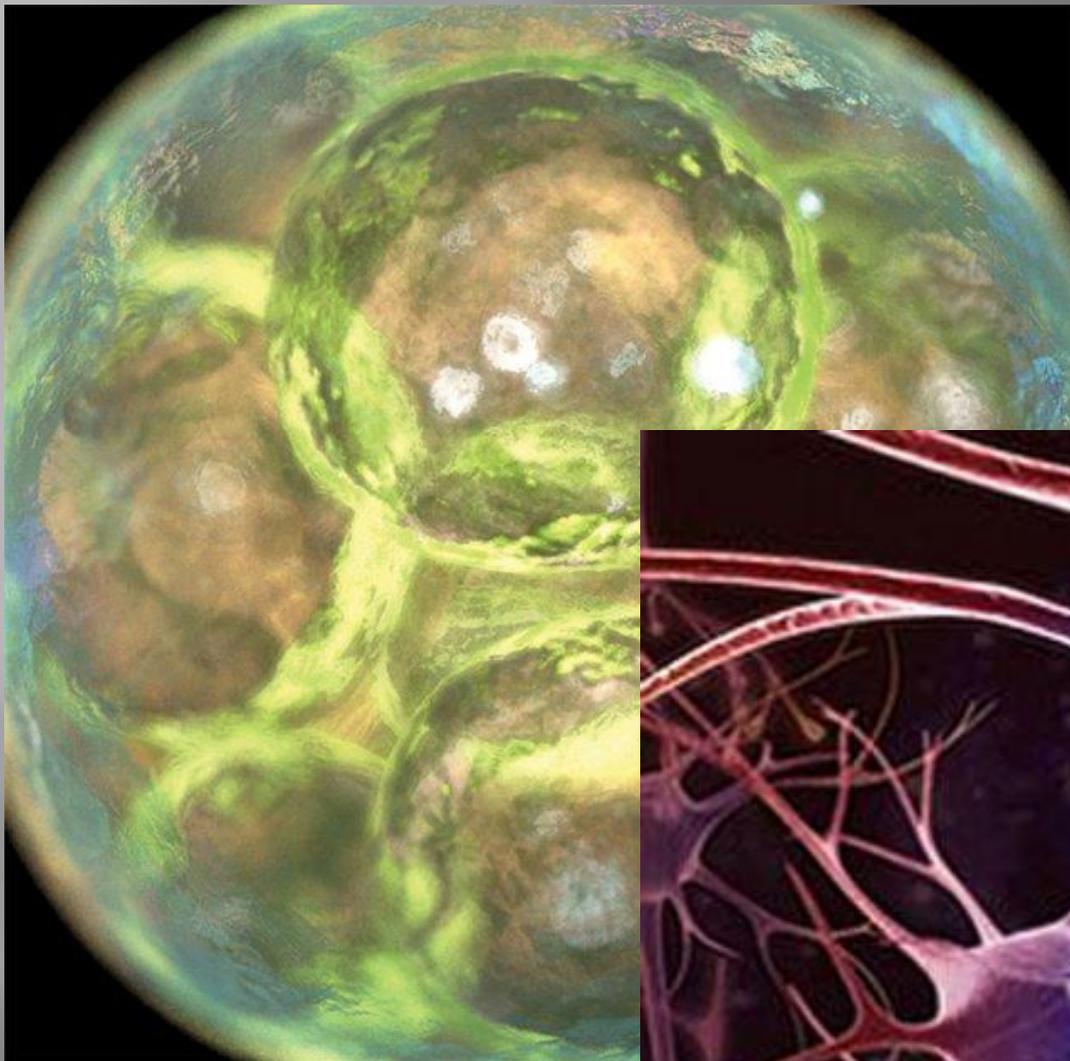


# Молекулярно-генетический

## уровень.

- Как бы сложно ни была организована любая живая система, в ее основе лежит взаимодействие биологических макромолекул
- Химические вещества, нуклеиновые кислоты, белки, углеводы, липиды являются самыми мелкими единицами этого уровня организации жизни.



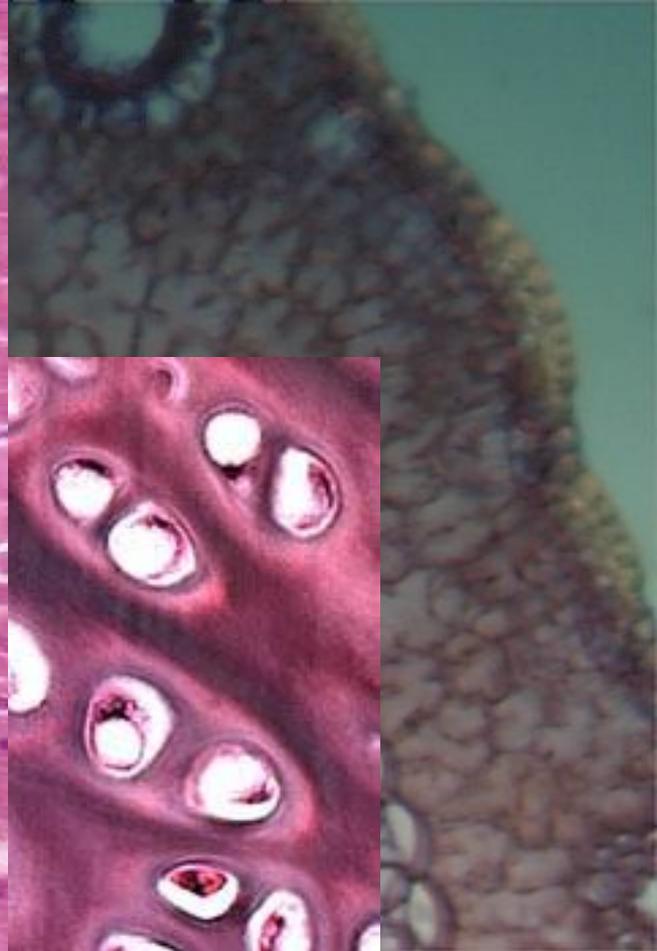
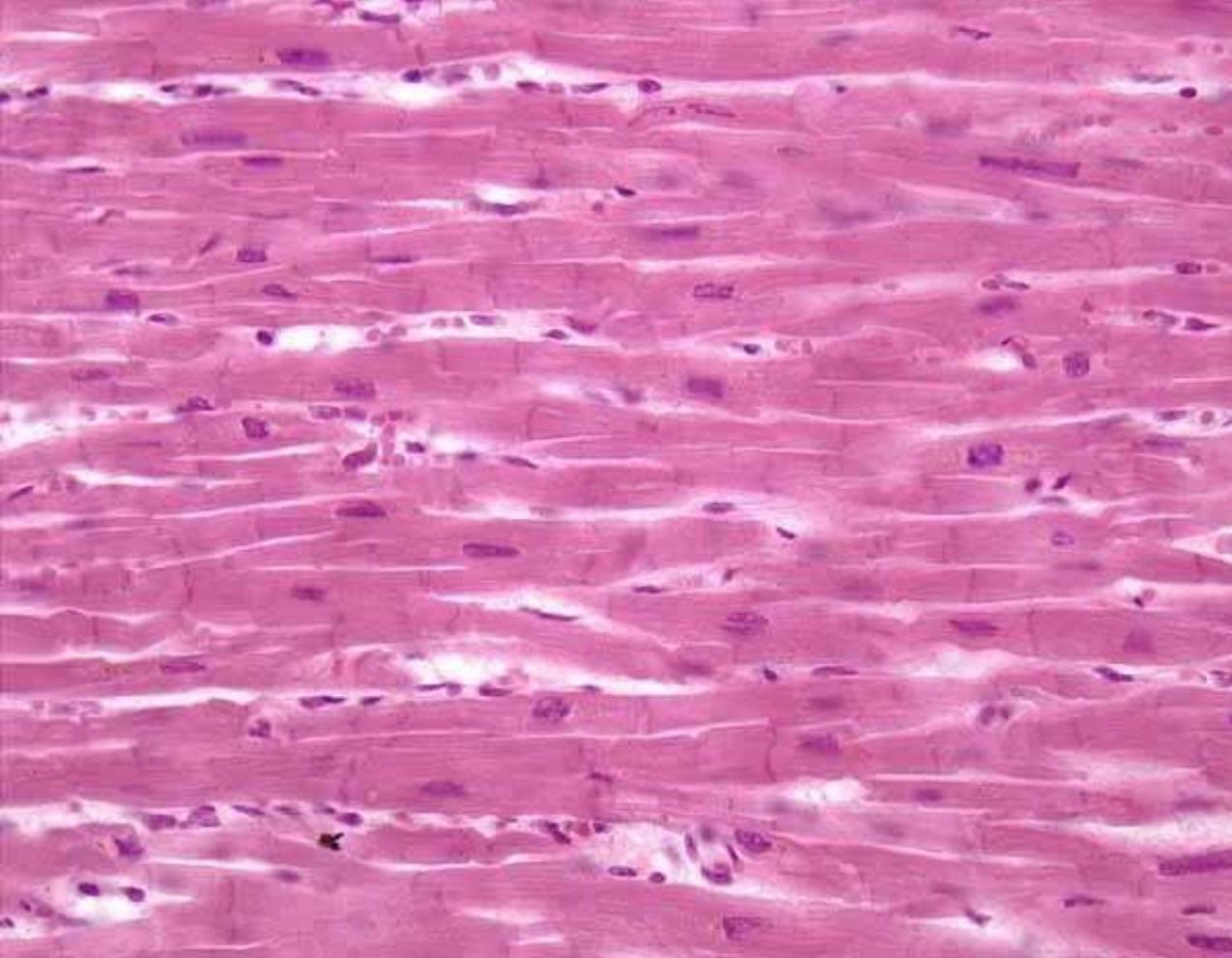


**ровень**

и являются различные  
увидеть клетки и их

земли и энергию Сол







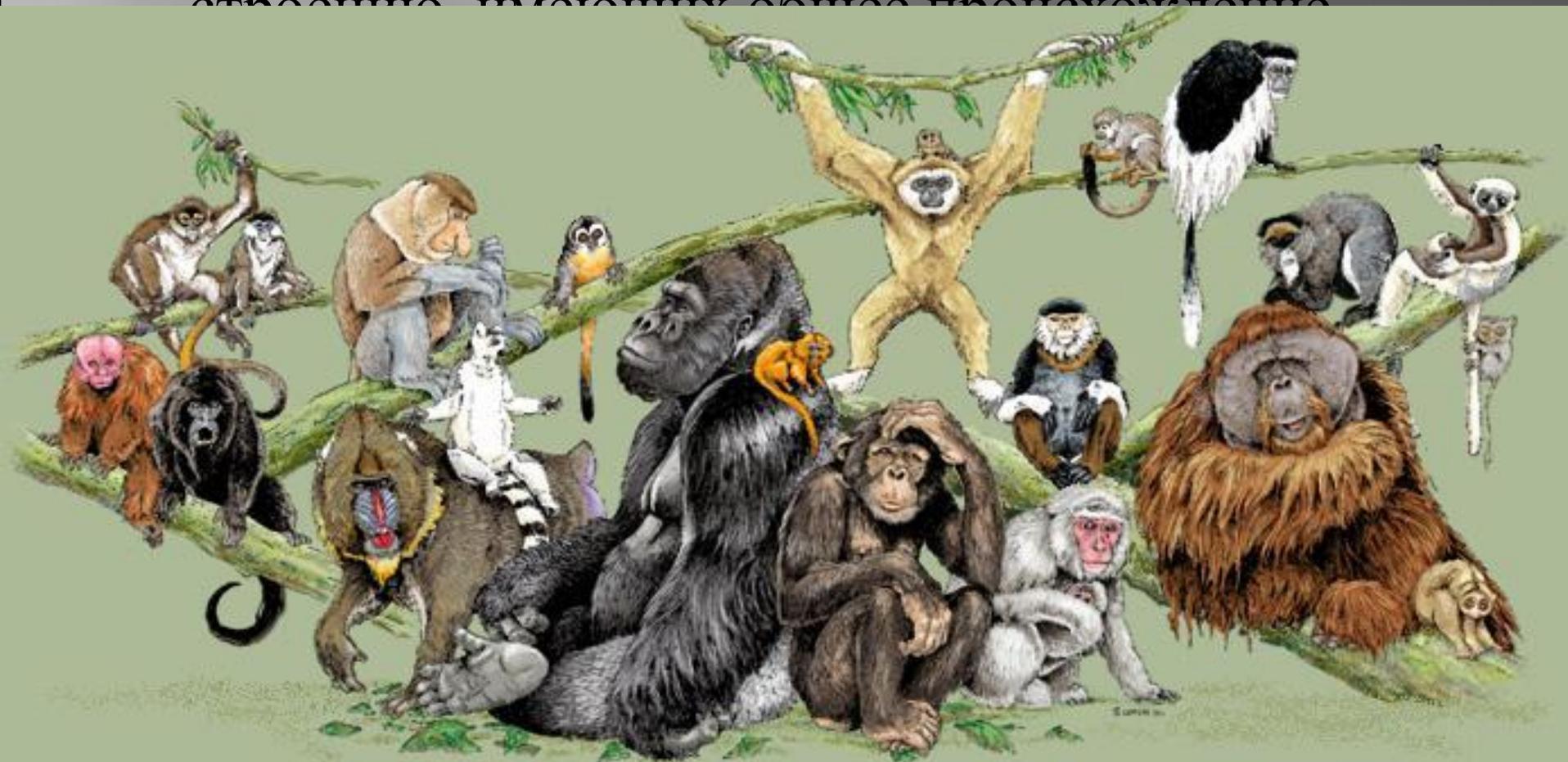
# Популяционн

- Попул  
занима  
скрещ  
общее



# Видовой уровень.

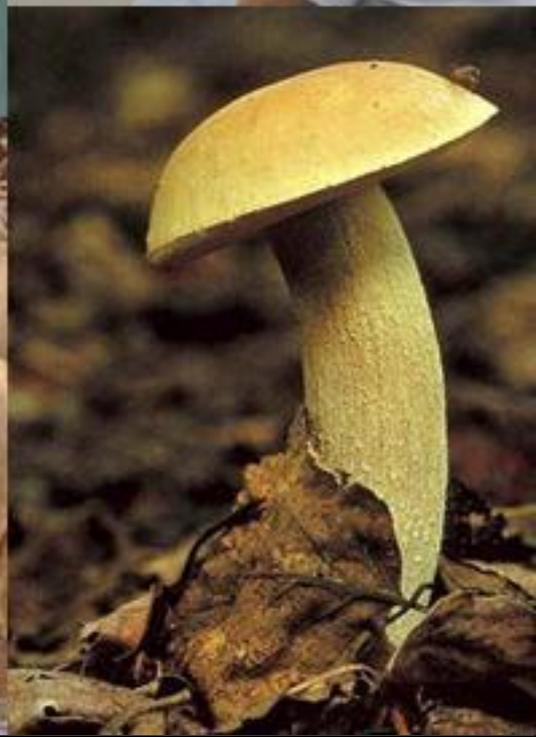
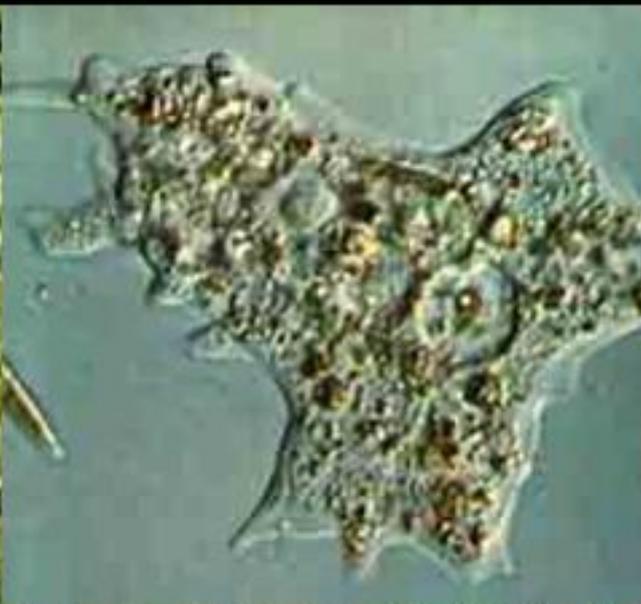
- Вид — совокупность особей, сходных по строению, имеющих общие приспособления





**Ельник травяно-зеленомошниковый  
(Средний Урал, Зауральская  
холмисто-предгоная провинция)**

**Биосферу составляет живое вещество планеты, представленное микроорганизмами, грибами, растениями, животными и человеком**



- Что такое биологическая система?
- Почему выделяют несколько видов в иерархии системы?
- Сколько и какие уровни вы можете назвать?
- Какой уровень организации наивысший ?
- Что такое биосфера?

7

1

8

2

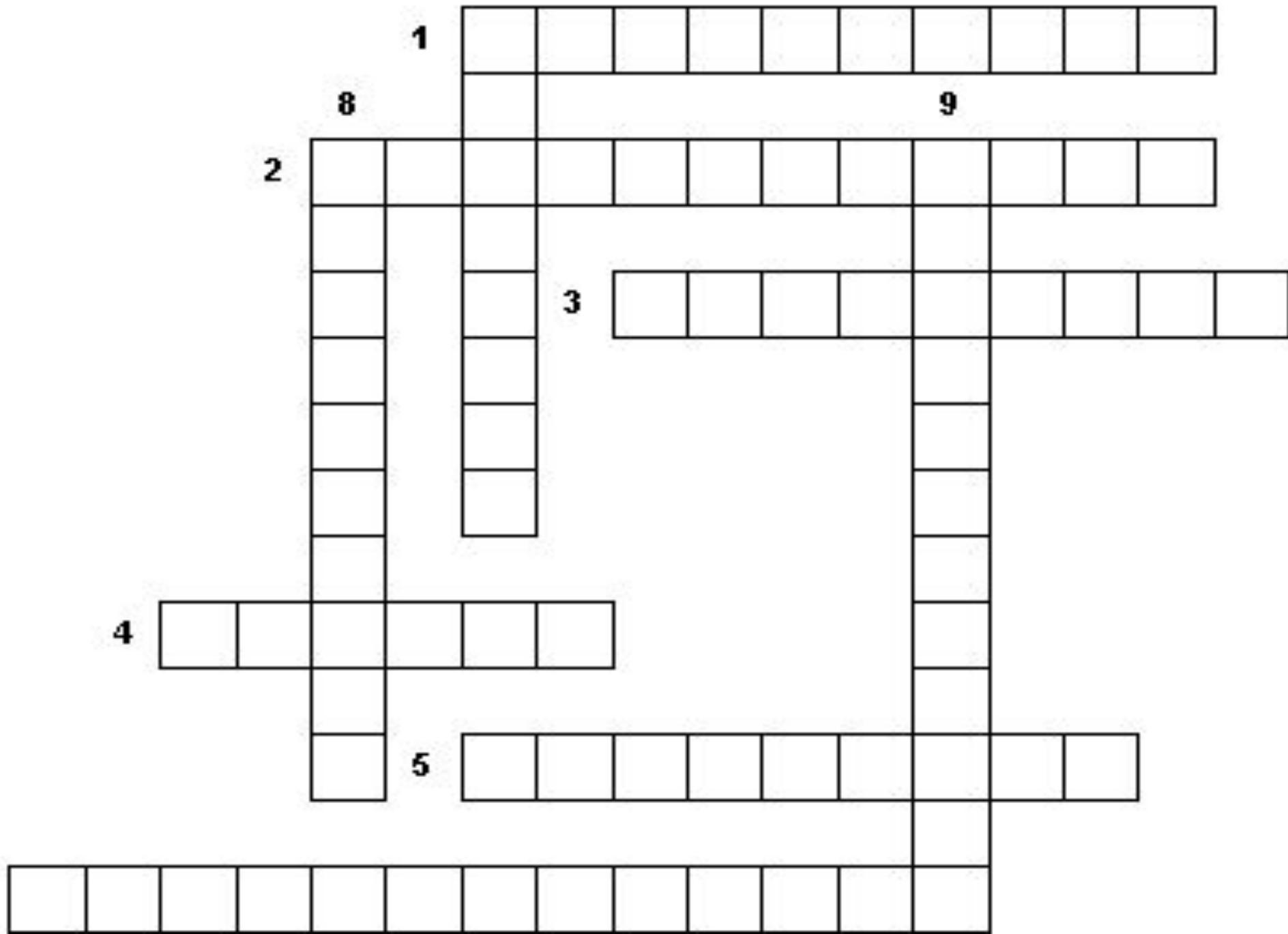
9

3

4

5

6



- ▣ 1. Высшая форма организации живой материи, объединяющая все экосистемы планеты.
- ▣ 2. Уровень, на котором изучают взаимоотношения организмов и среды обитания.
- ▣ 3. Совокупность особей одного вида, обладающих общим генофондом и занимающих определённую территорию.
- ▣ 4. Основная структурная и функциональная единица живых организмов.
- ▣ 5. Начальный уровень организации живого, который обладает всеми свойствами живого.
- ▣ 6. Уровень, представленный как одноклеточными, так и многоклеточными организмами, на котором изучается организм как единое целое.
- ▣ 7. Оболочка Земли, развивающаяся под воздействием живых организмов.
- ▣ 8. Совокупность живых организмов и среды обитания, связанных между собой обменом веществ, энергии и информации.
- ▣ 9. Уровень, представленный органическими и неорганическими молекулами. Входящими в состав живых систем, а также в разнообразные комплексы.



**Спасибо за внимание.**