

УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ МАТЕРИИ

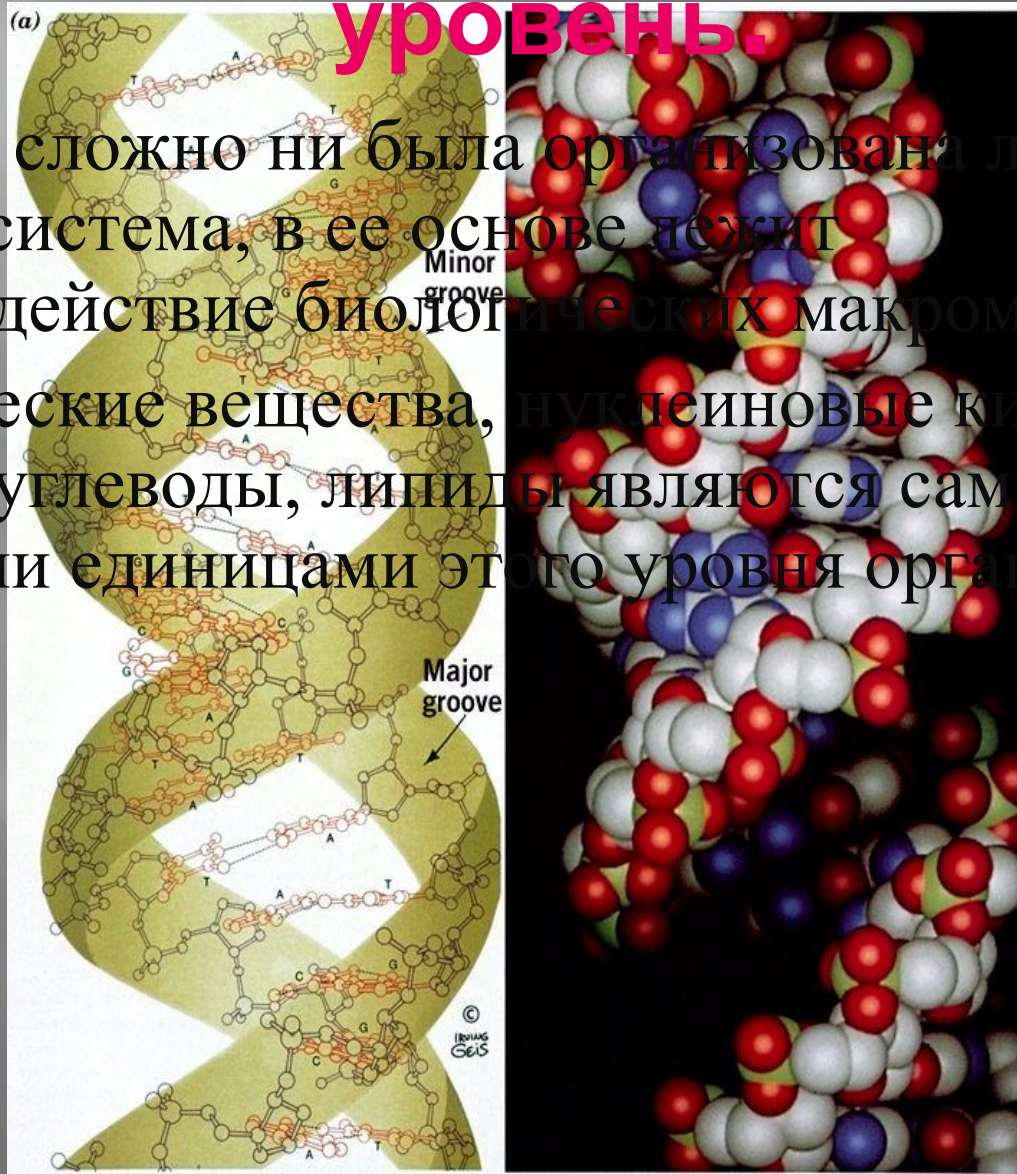
- ▣ Окружающий нас мир живых существ — это совокупность биологических систем разной степени сложности, образующих единую иерархическую структуру.

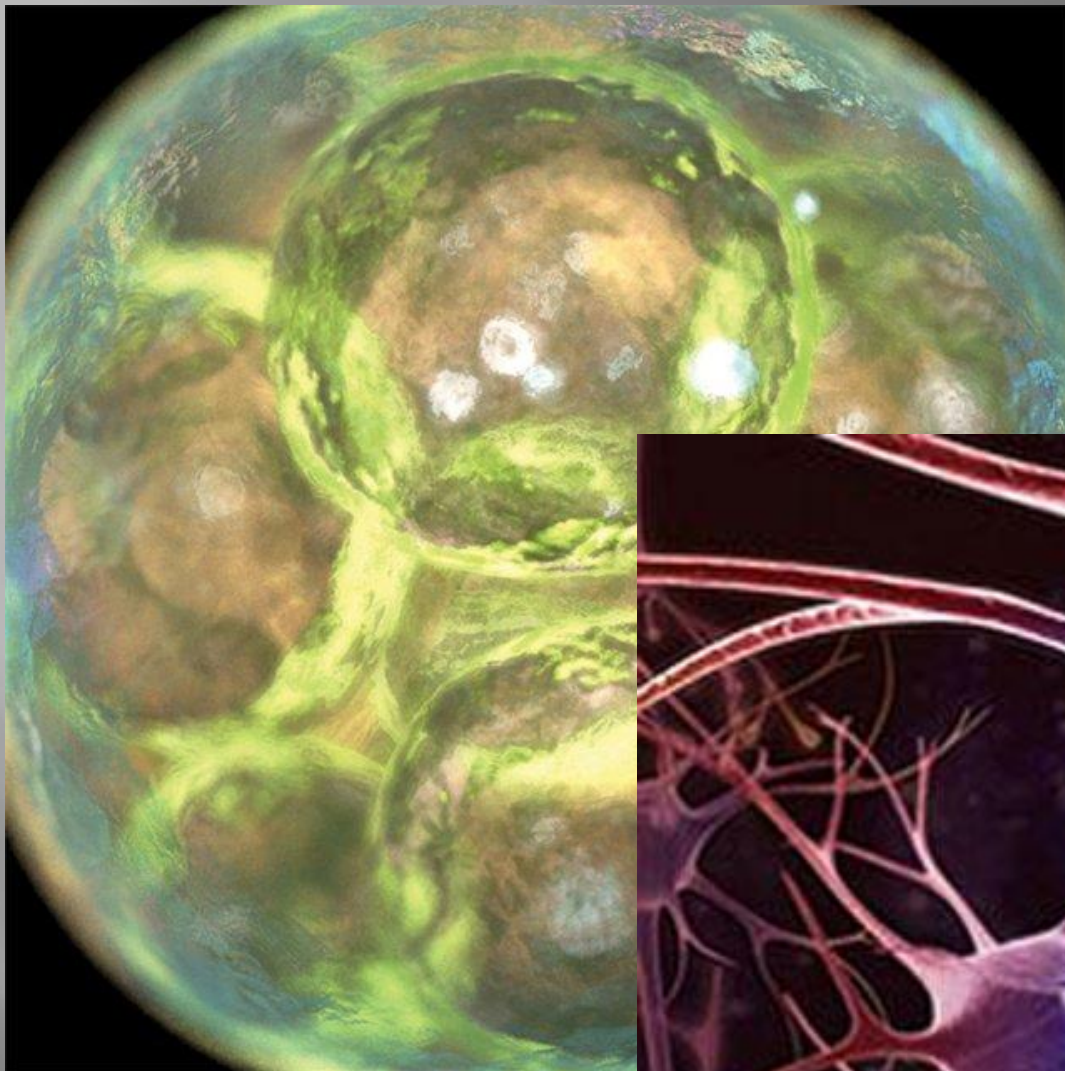


Молекулярно-генетический

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.



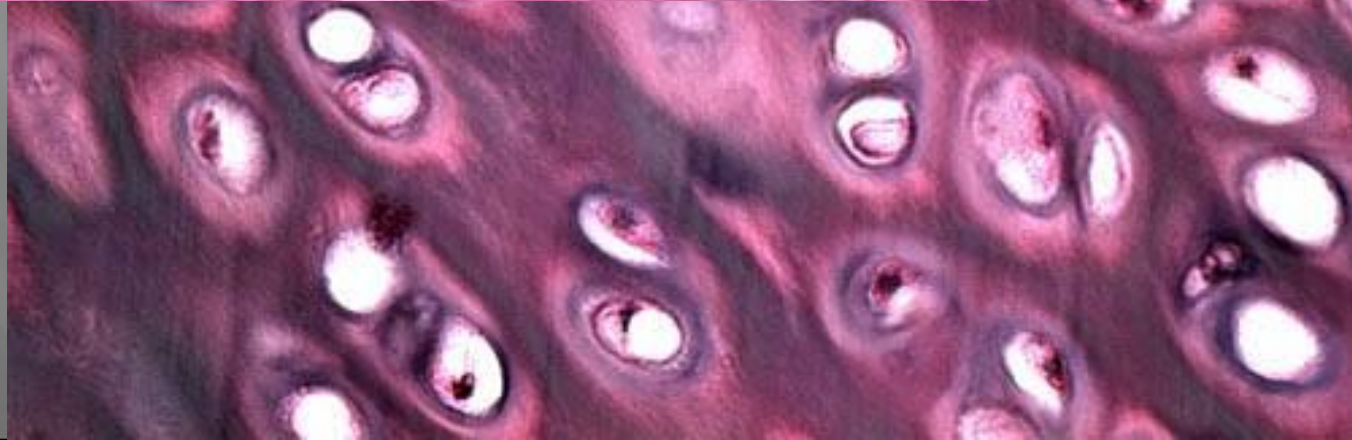
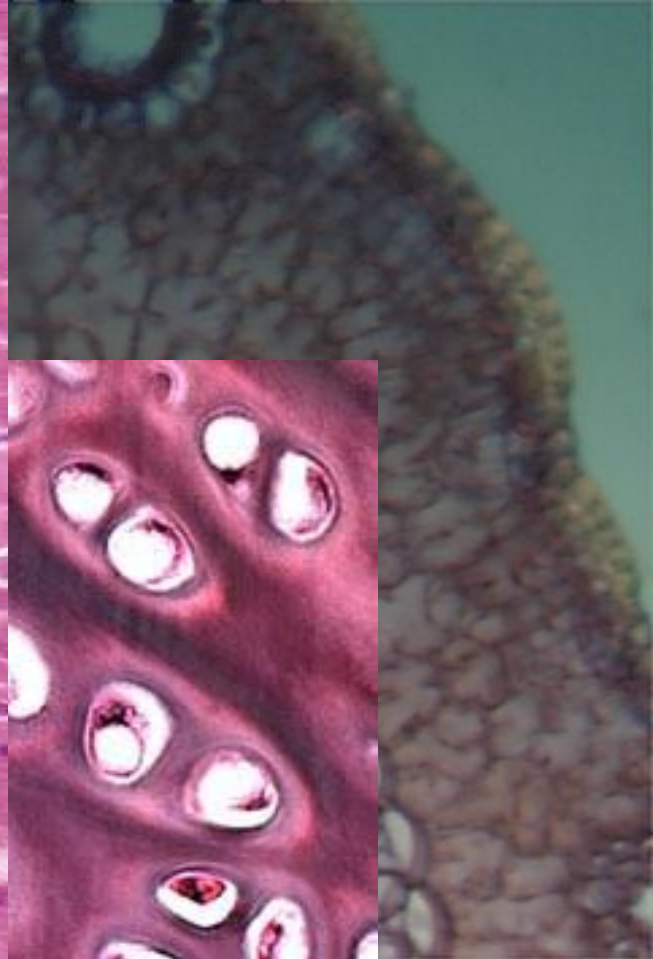
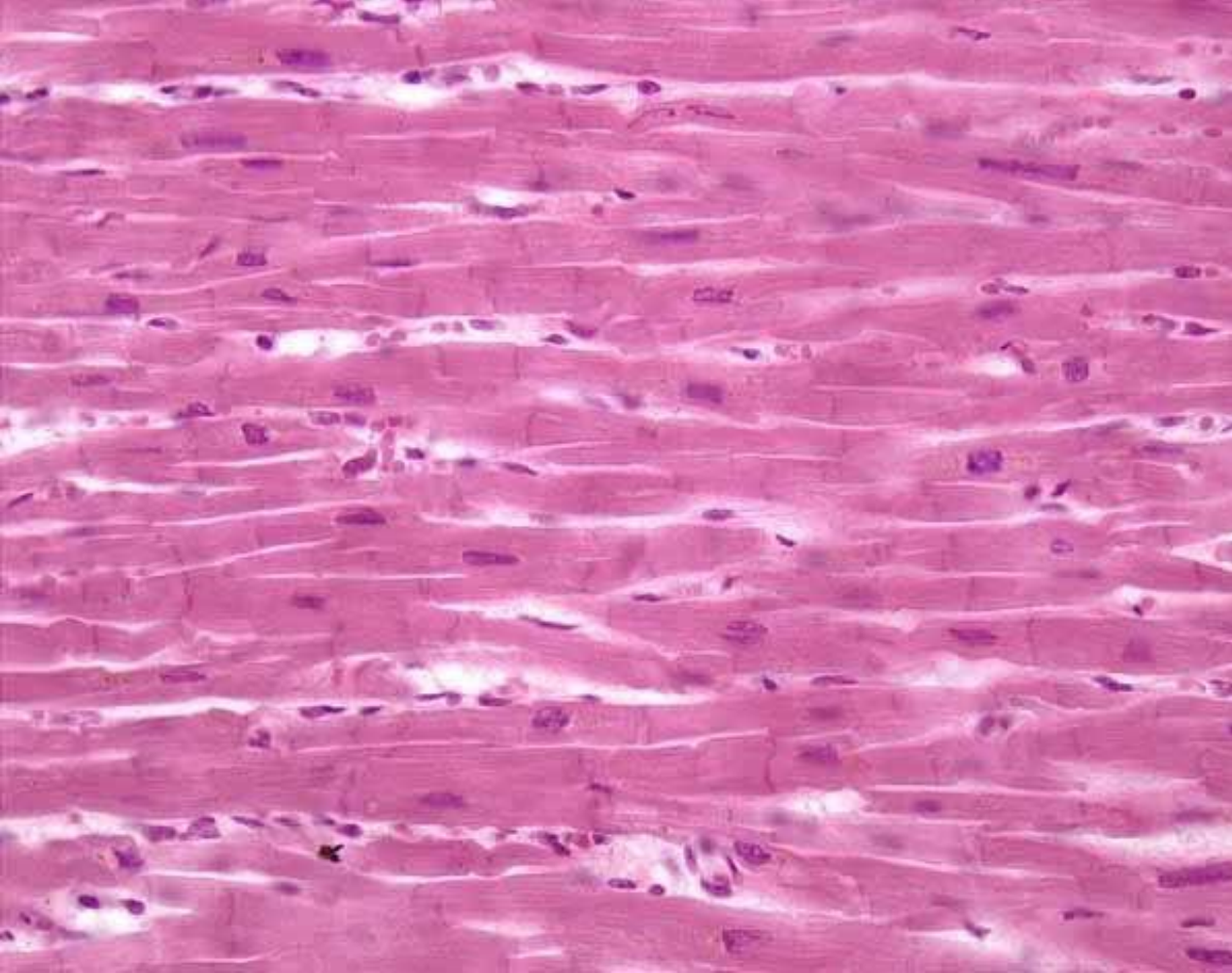


ровень

и являются различные
увидеть клетки и их

земли и энергию Сол





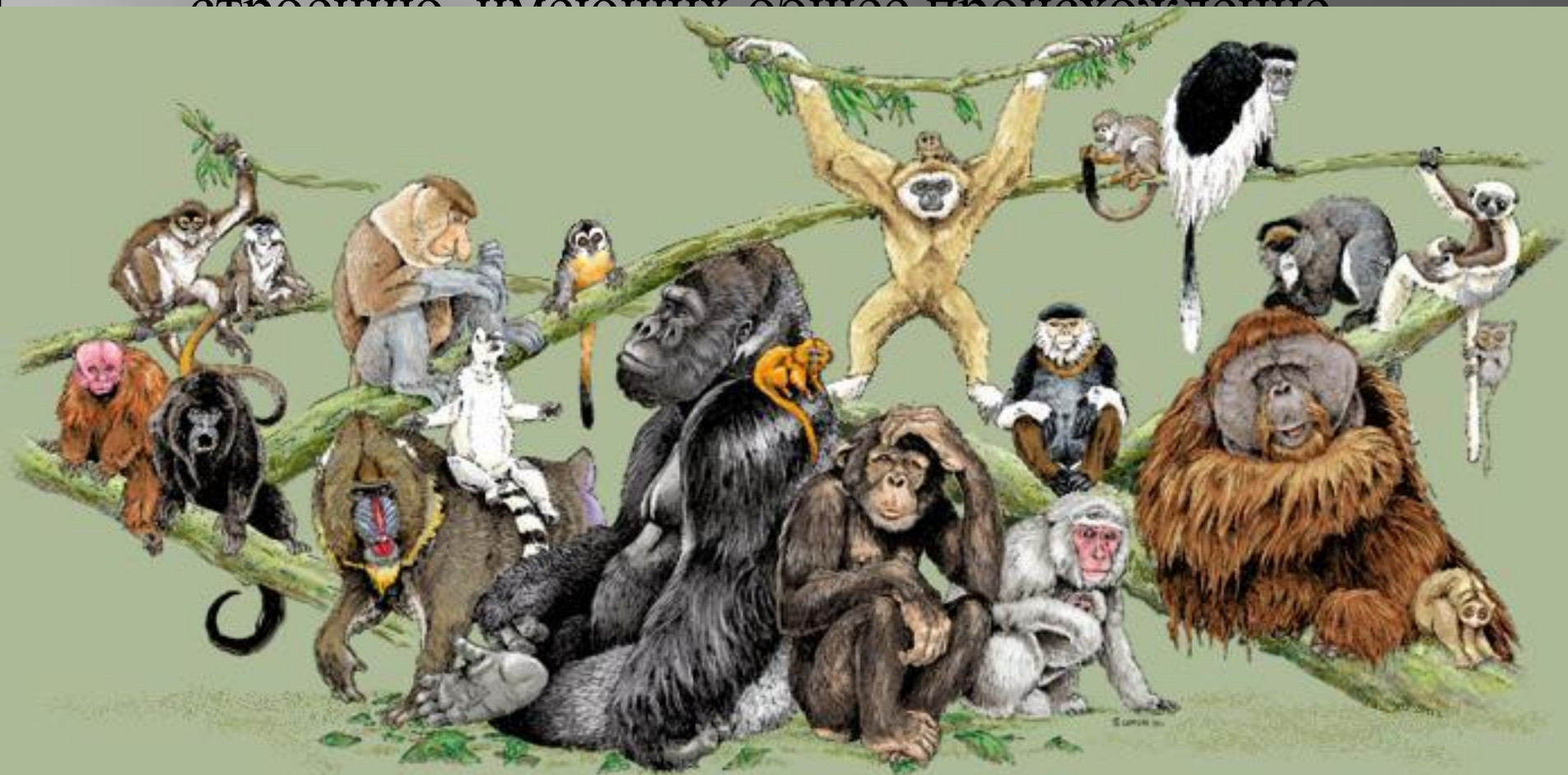
Популяционн

- Попул
занима
скрещ
общее



Видовой уровень.

- Вид — совокупность особей, сходных по строению, образу жизни, общим происхождением





**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

9

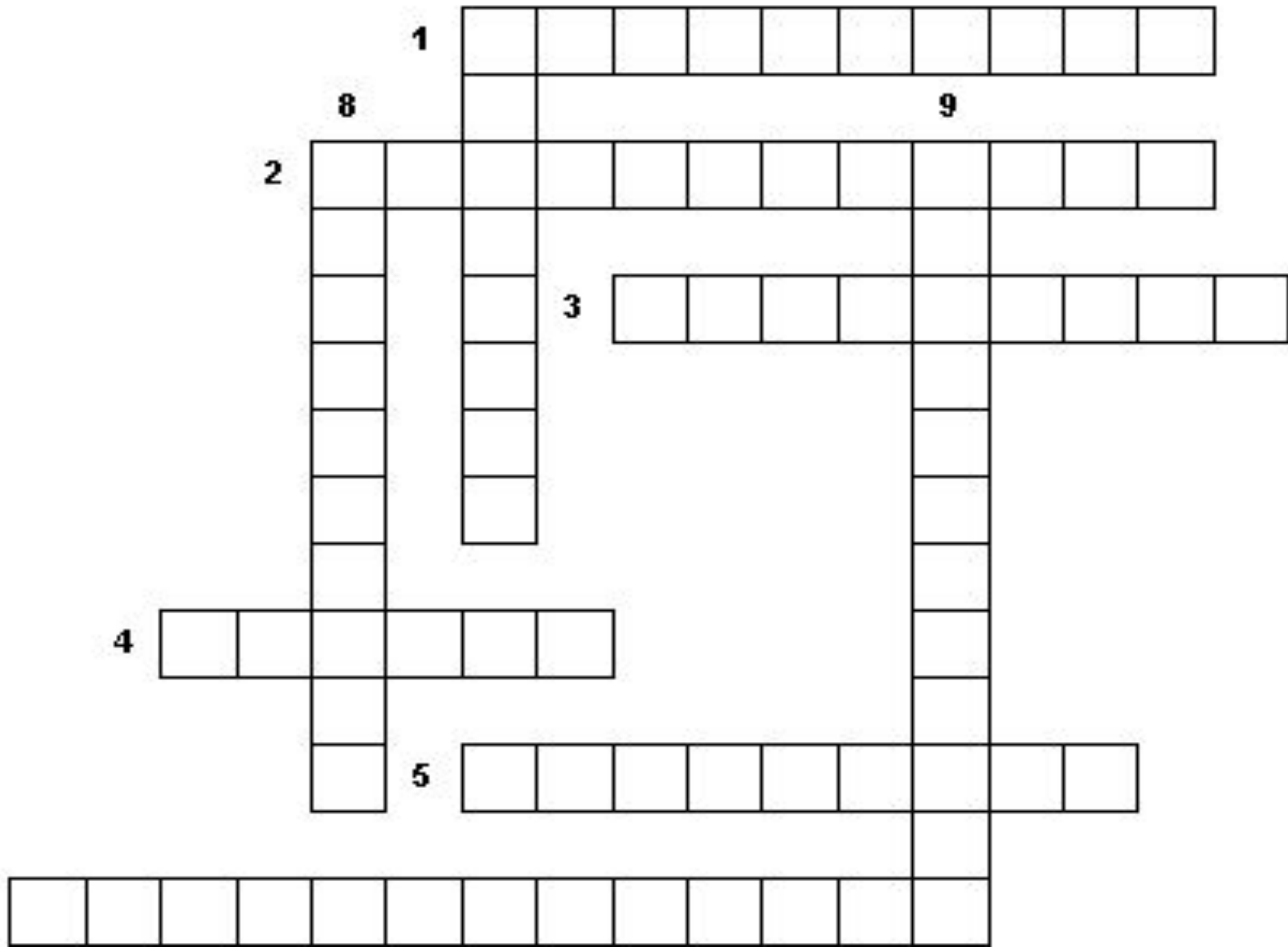
2

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.

1

б и о с ф е р н ы й

8

и 9

2

э к о с и с т е м н ы й

к с о

о ф **3** п о п у л я ц и я

с е е

и р к

с а у

т л

4

к л е т к а

м я

а **5** к л е т о ч н ы й

ы

6

о р г а н и з м е н н ы й

Спасибо за внимание.