

УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ МАТЕРИИ

ЖИВАЯ СИСТЕМА

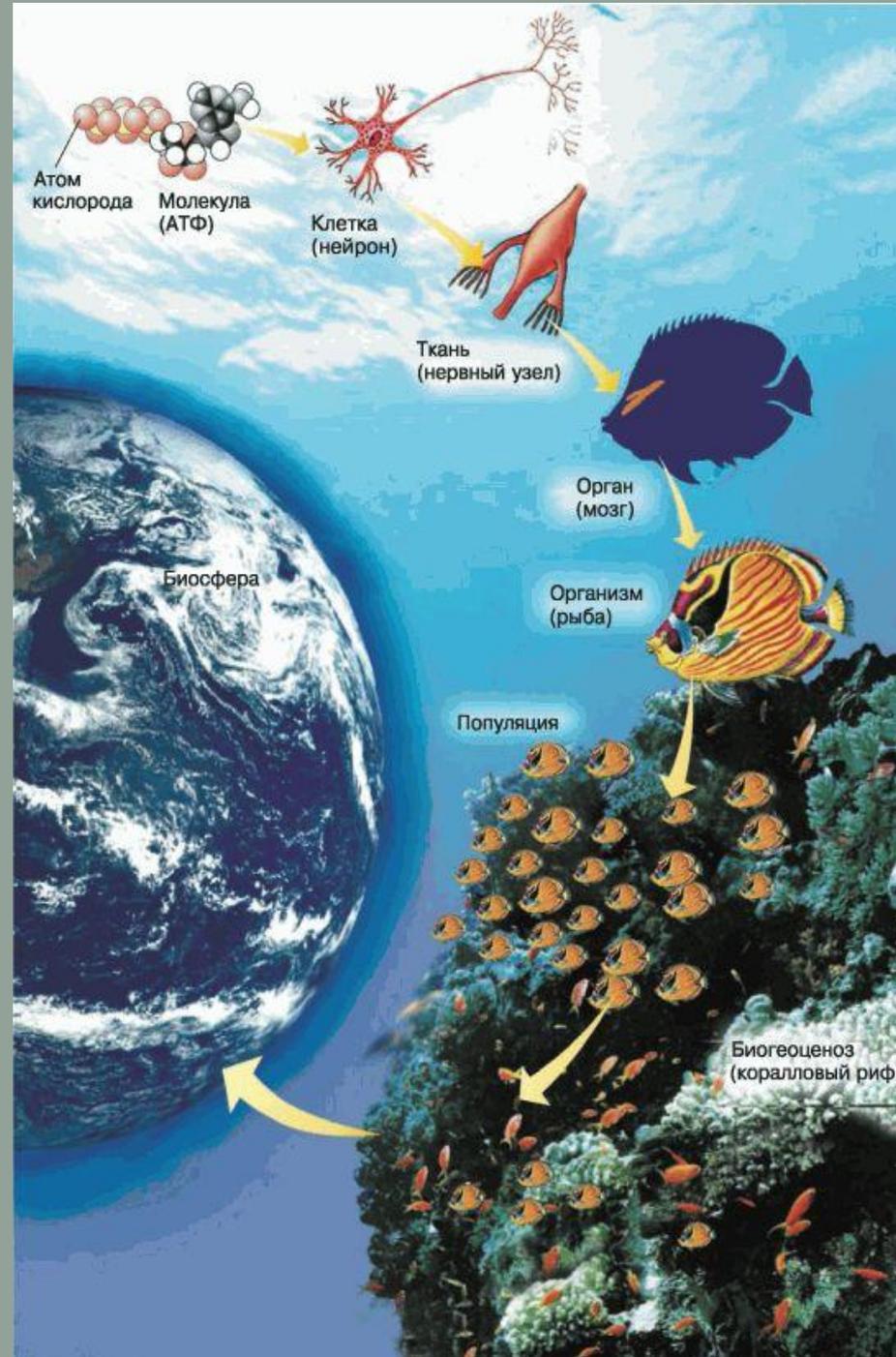
(**БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**) -

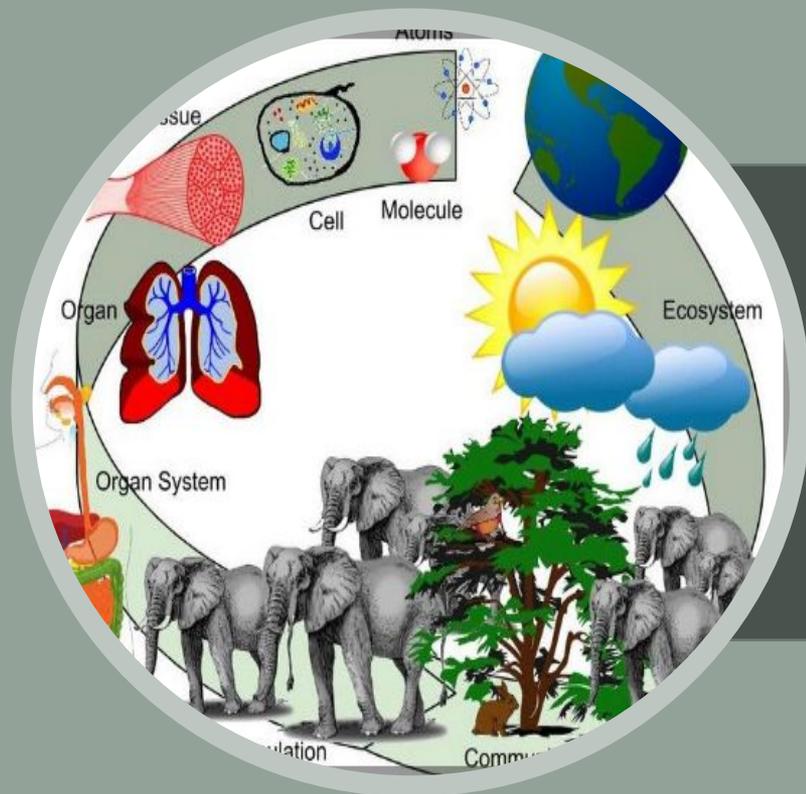
это единство, состоящее из самоорганизующихся, самовоспроизводящихся элементов, активно взаимодействующих с окружающей средой, имеющее специфические признаки присущие живым существам.



Биологические системы различаются по степени сложности своей организации. Друг относительно друга биосистемы выстраиваются по уровням сложности и при этом включены одна в другую, по принципу «матрешки».

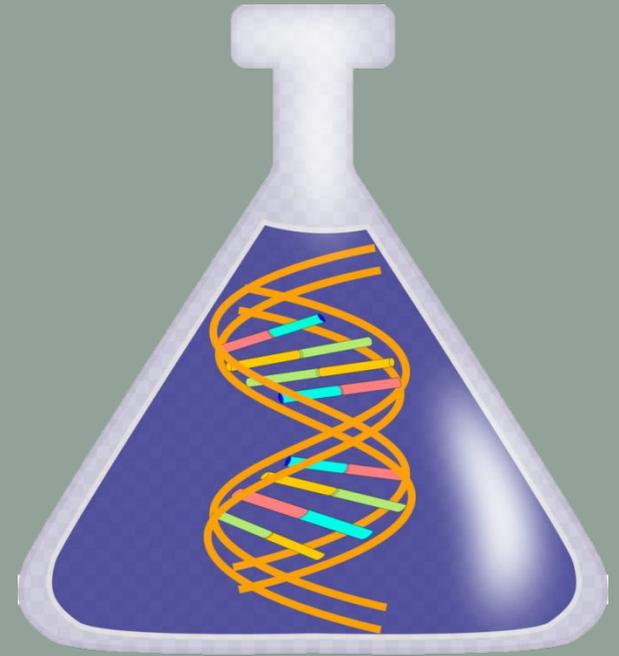
Биосистемы разной степени сложности – представляют собой **структурные уровни организации жизни**

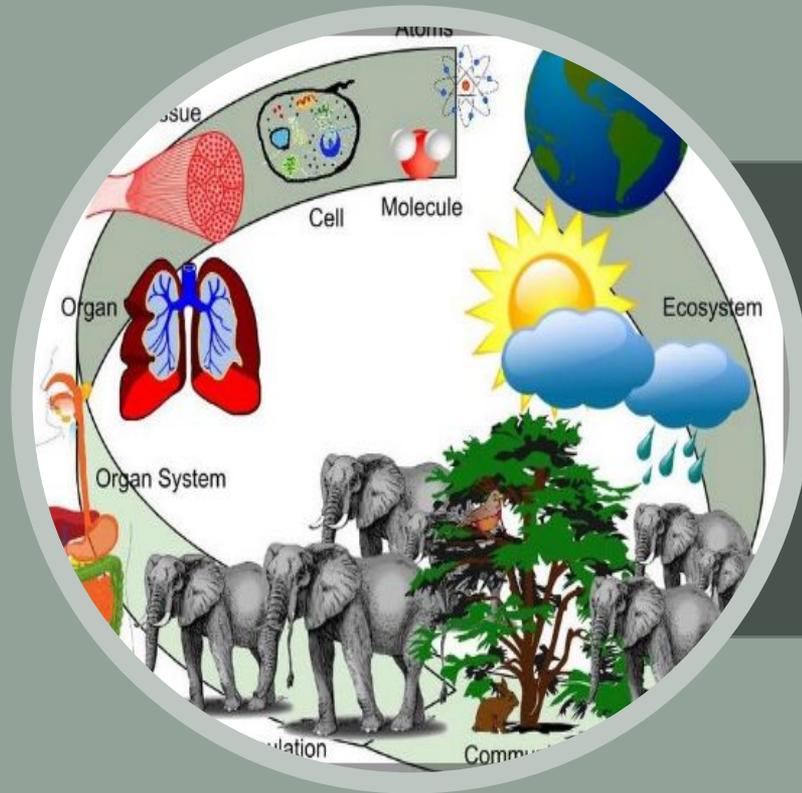




МОЛЕКУЛЯРНЫЙ (МОЛЕКУЛЯРНО- ГЕНЕТИЧЕСКИЙ)

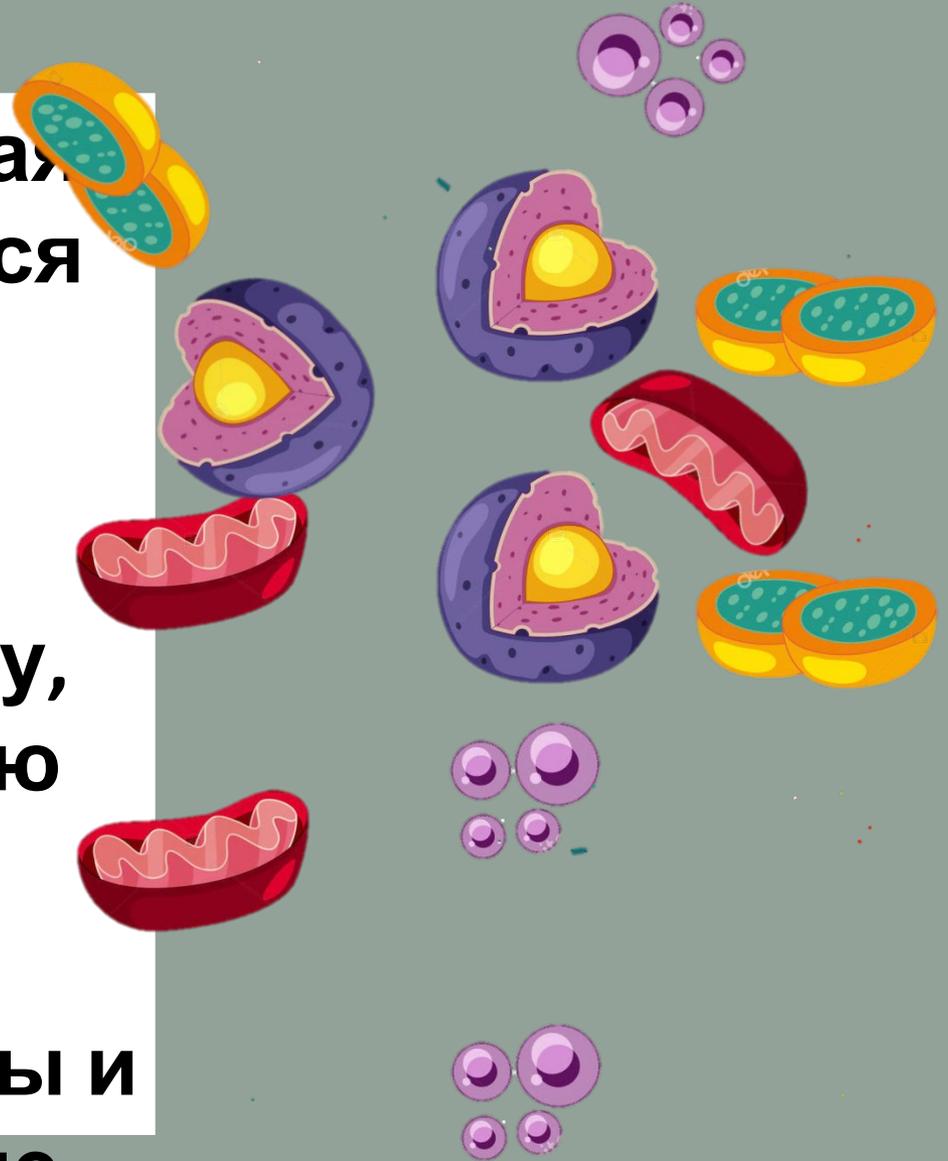
**На этом уровне живая
материя организуется в
сложные
высокомолекулярные
органические
соединения, такие как
белки, нуклеиновые
кислоты и др.**

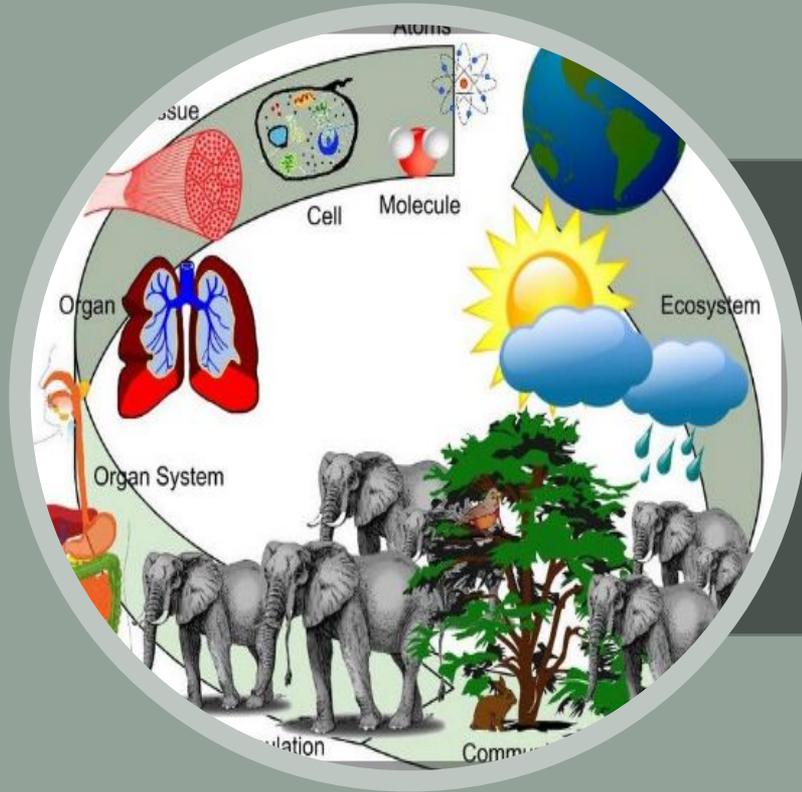




Субклеточный (надмолекулярный)

На этом уровне живая
материя организуется
в
органойды:
хромосомы,
клеточную мембрану,
эндоплазматическую
сеть, митохондрии,
комплекс Гольджи,
лизосомы, рибосомы и
другие субклеточные

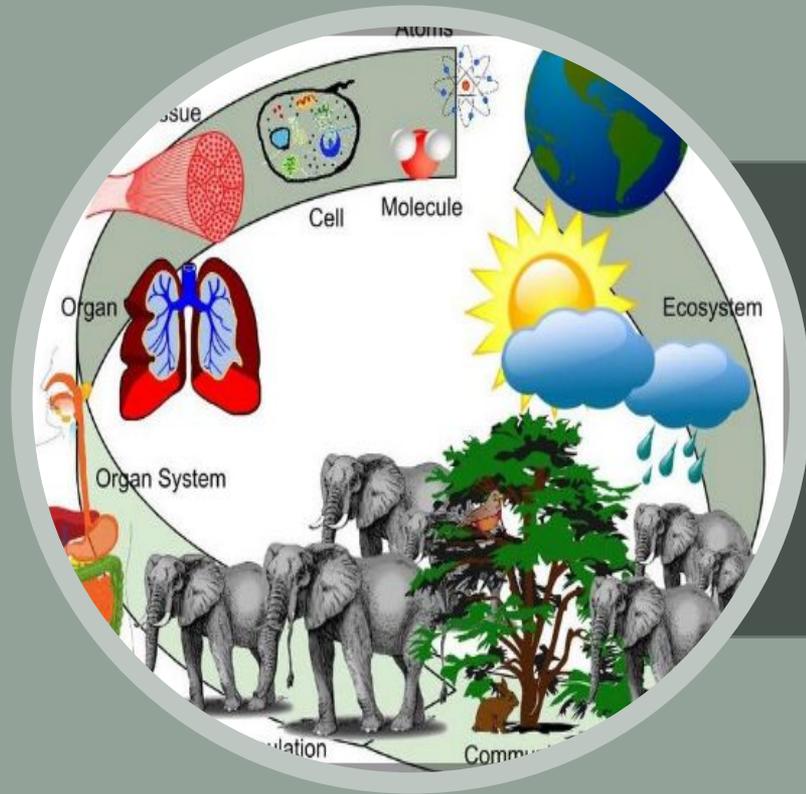




Клеточный

На этом уровне живая материя представлена клетками. Клетка является элементарной структурной и функциональной единицей живого, способной к саморегуляции,



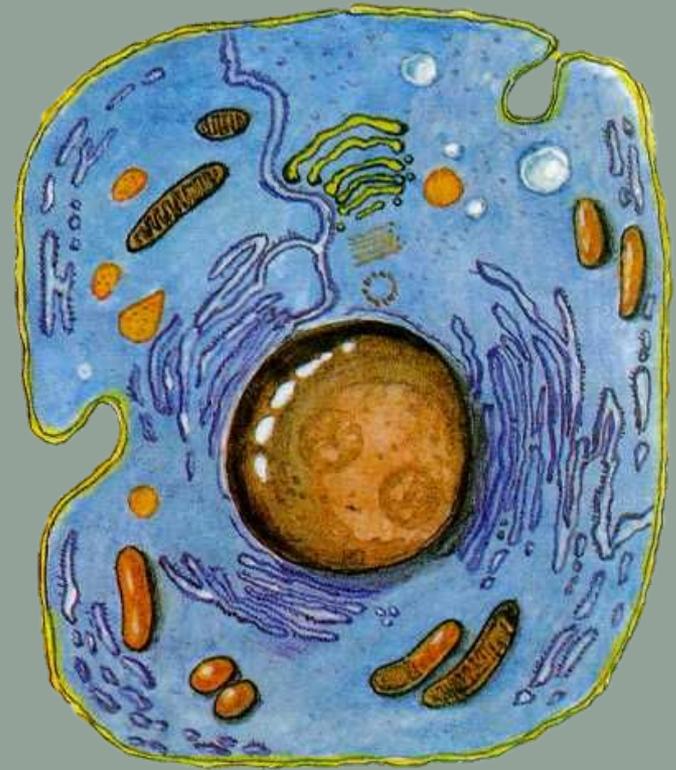


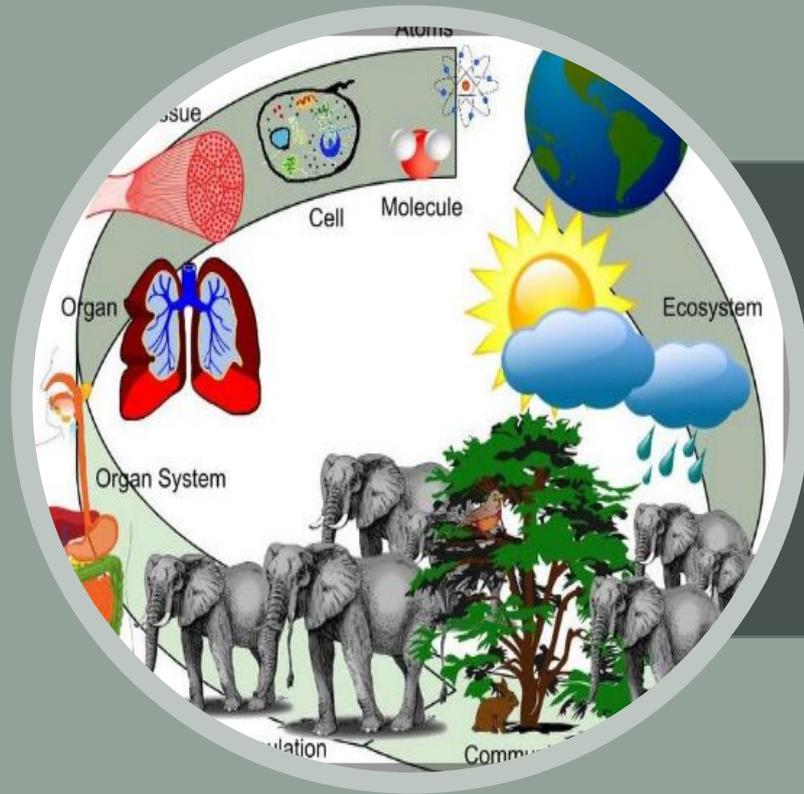
Органно- тканевой

На этом уровне живая материя организуется в ткани и органы.

Ткань — совокупность клеток, сходных по строению и функциям, а также связанных с ними межклеточных веществ.

Орган — часть многоклеточного организма, выполняющая определённую функцию

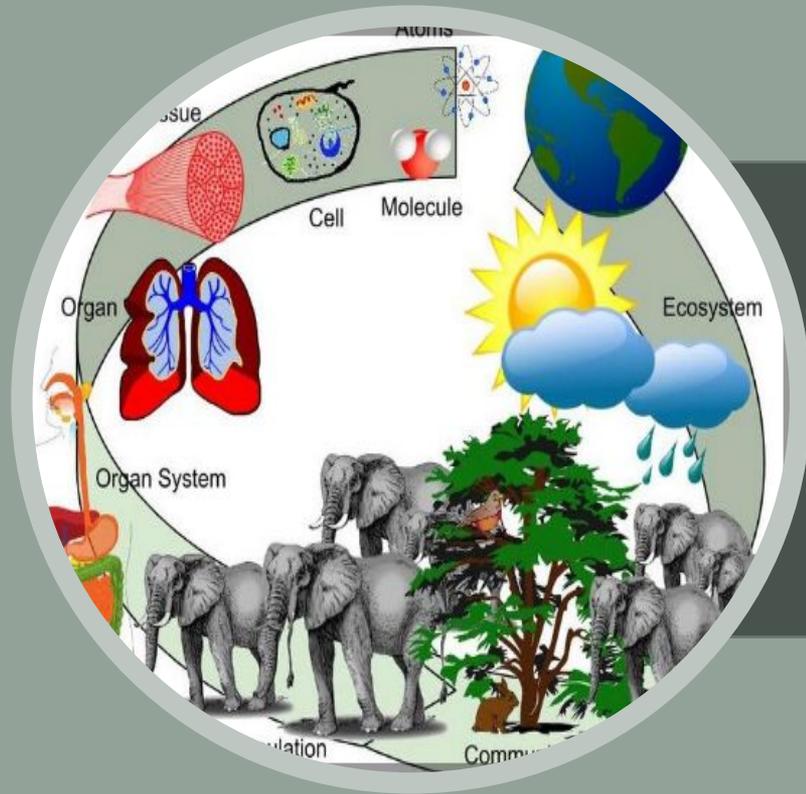




Организменный (онтогенетический)

На этом уровне живая материя представлена организмами. Организм (особь, индивид) — неделимая единица жизни, её реальный носитель, характеризующийся всеми её



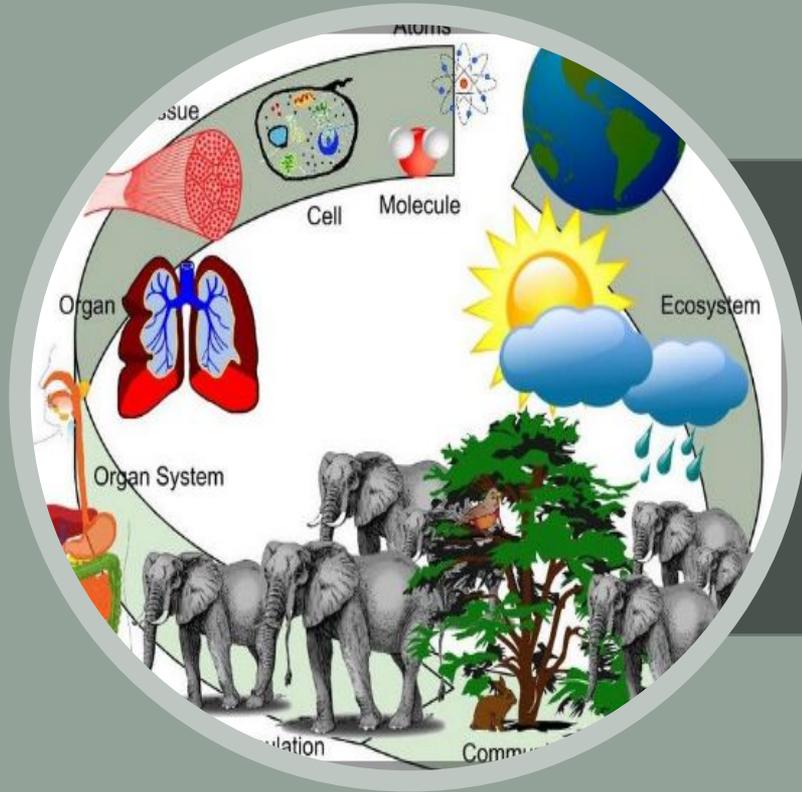


Популяционно- ВИДОВОЙ

На этом уровне живая материя организуется в популяции.

Популяция — совокупность особей одного вида, образующих обособленную генетическую систему, которая длительно существует в определённой части ареала относительно обособленно от других совокупностей того же вида. **Вид** — совокупность особей (популяций особей), способных к скрещиванию с образованием плодовитого потомства и занимающих в природе определённую область (ареал)



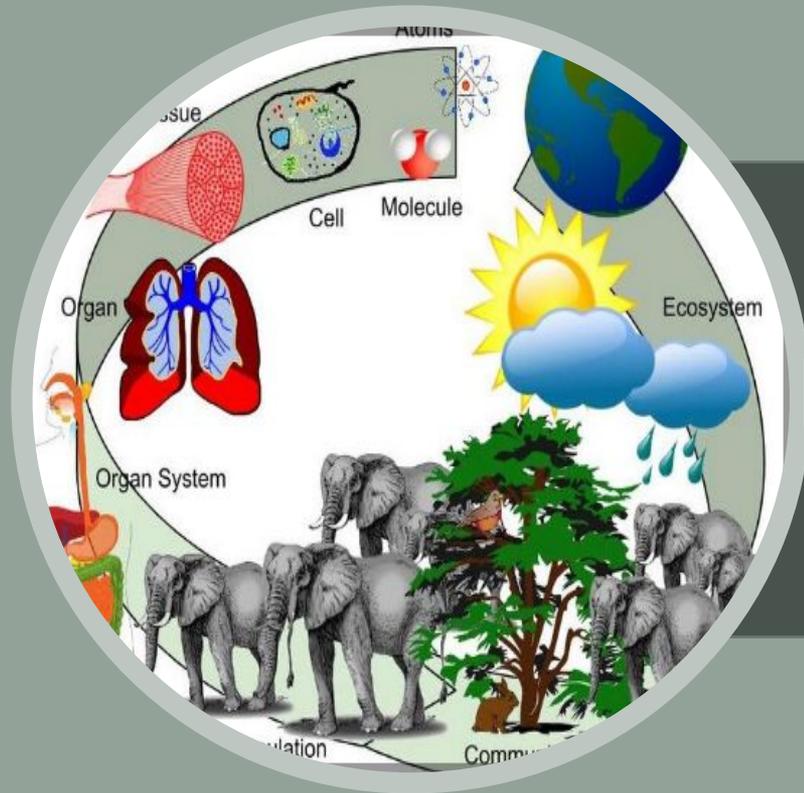


Биоценотический

На этом уровне живая материя образует биоценозы.

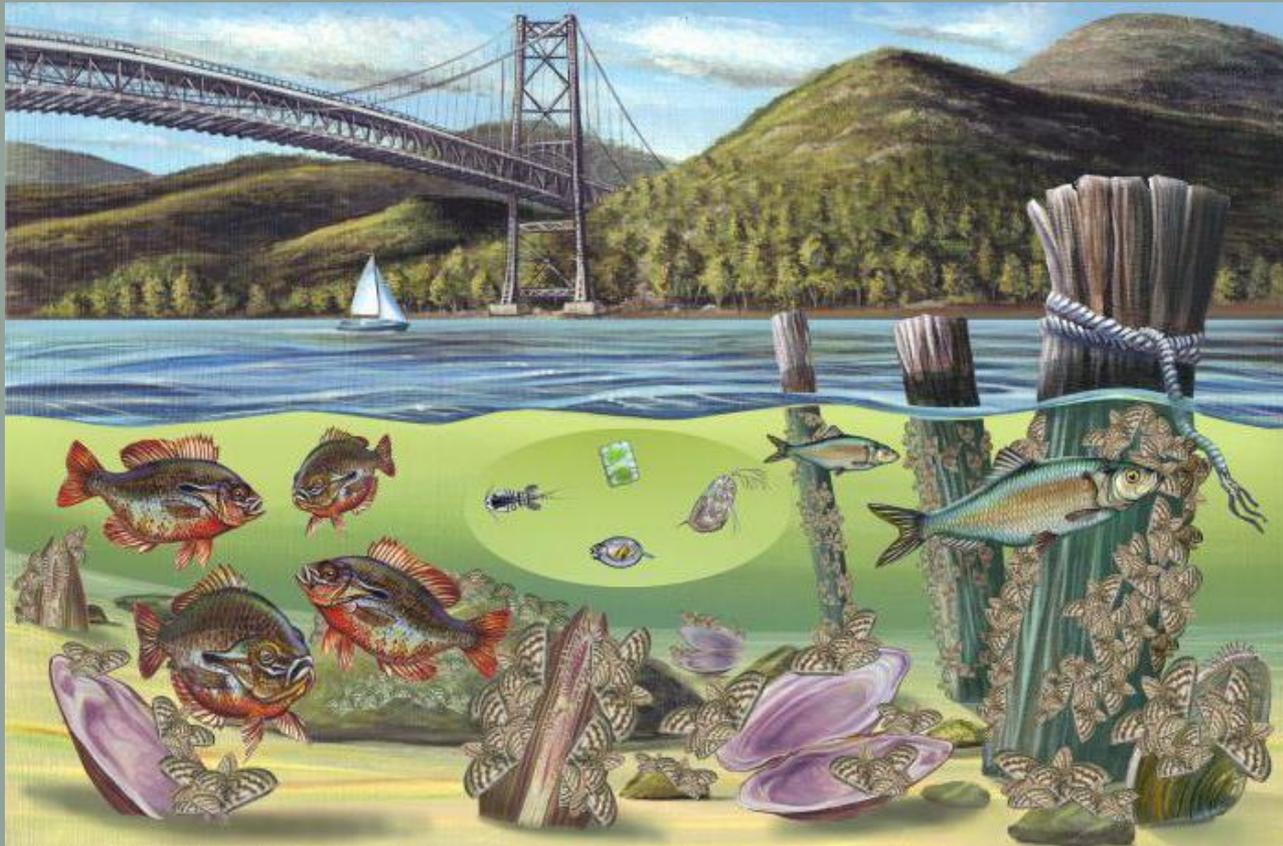
Биоценоз — совокупность популяций разных видов, обитающих на определённой территории

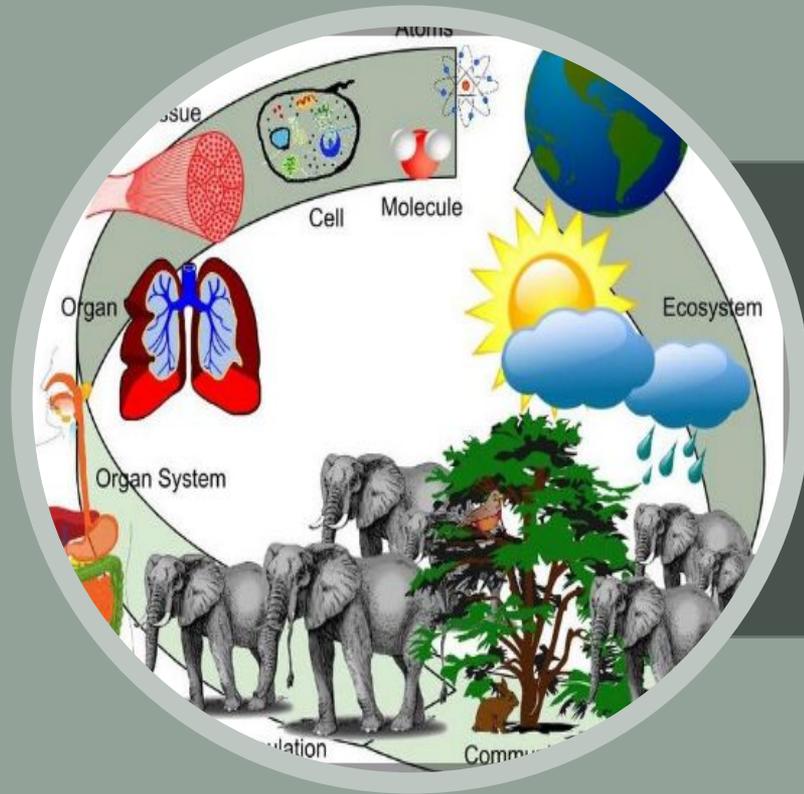




Биогеоценотический

На этом уровне живая материя формирует биогеоценозы. **Биогеоценоз** — совокупность биоценоза и абиотических факторов среды обитания (климат, почва)





Биосферный

На этом уровне живая материя формирует биосферу. **Биосфера** — оболочка Земли, преобразованная деятельностью живых орга





Необходимо отметить, что биогеоценотический и биосферный уровни организации живой материи выделяют не всегда, поскольку они представлены биокосными системами, включающими не только живое вещество, но и неживое (почва, ил, природные воды).

Также часто не выделяют субклеточный и органно-тканевой уровни, включая их в клеточный и организменный соответственно.