

- Тема: Процессы в живой природе
- Цель урока: Описывать уровни организации живых организмов

Распределение по группам

1. Молекулярный
2. клеточный
3. Органно-тканевой
4. организменный
5. Популяционный-видовой
6. Биогеоценоз
7. биосферный



Уровни живой природы



Молекулярный



Клеточный



Организменный



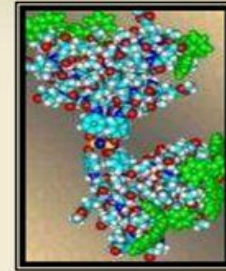
Популяционно - видовой



Экосистемный

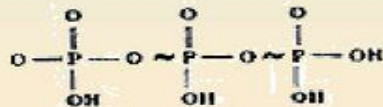
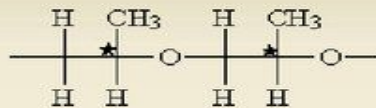


Биосферный

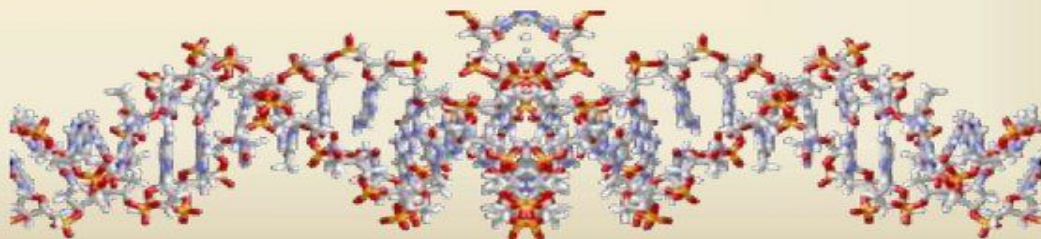
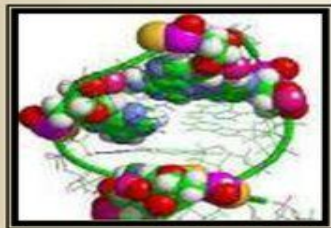
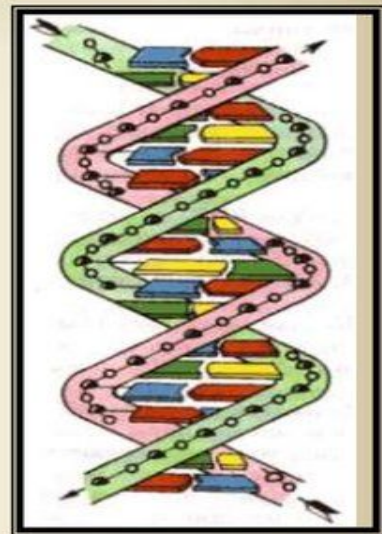




Молекулярный уровень



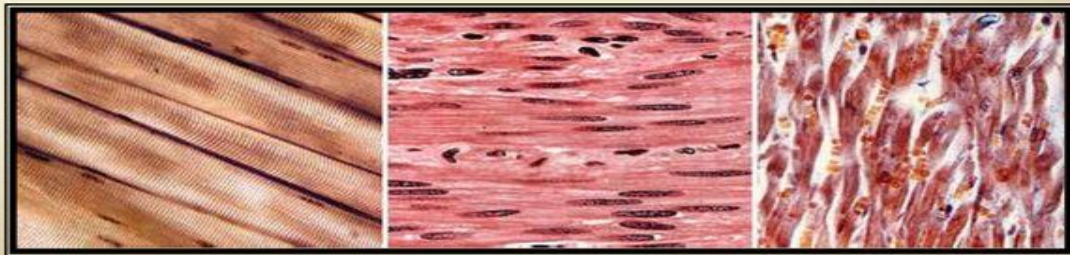
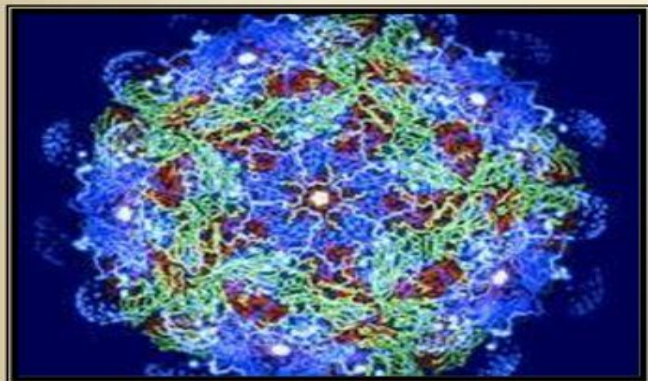
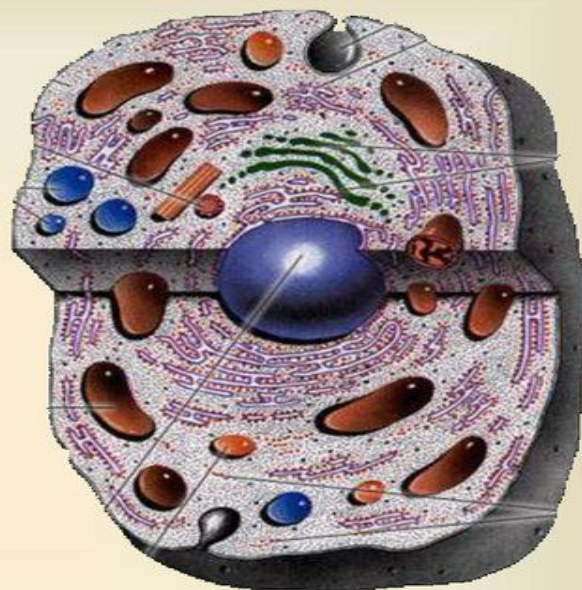
Органические и неорганические молекулы, входящие в состав живых систем, а также их разнообразные комплексы.



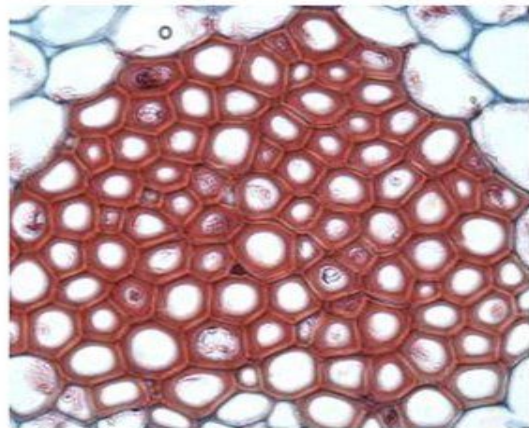


Клеточный уровень

Клетка – основная структурная и функциональная единица живых организмов. На уровне клетки координируются все процессы: передача информации, обмен веществ.



3. тканевый уровень



Тканевый уровень организации жизни. Тканевый уровень представлен тканями, объединяющими клетки определённого строения, размеров, расположения и сходных функций. Ткани возникли в ходе исторического развития вместе с многоклеточностью. У многоклеточных организмов они образуются в процессе онтогенеза как следствие дифференцировки клеток. У животных различают несколько типов тканей (эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная). У растений различают меристематическую, защитную, основную и проводящую ткани. На этом уровне происходит специализация клеток.

4.органный



Органный уровень организации жизни. Органный уровень представлен органами организмов. У простейших пищеварение, дыхание, циркуляция веществ, выделение, передвижение и размножение осуществляются за счёт различных органелл. У более совершенных организмов имеются системы органов. У растений и животных органы формируются за счёт разного количества тканей. Для позвоночных характерна цефализация, заключающаяся в сосредоточении важнейших центров и органов чувств в голове.



Организменный уровень

Организм – отдельное живое существо, относительно самостоятельно взаимодействующее со средой обитания. Этот уровень может быть представлен как одноклеточными, так и многоклеточными организмами.

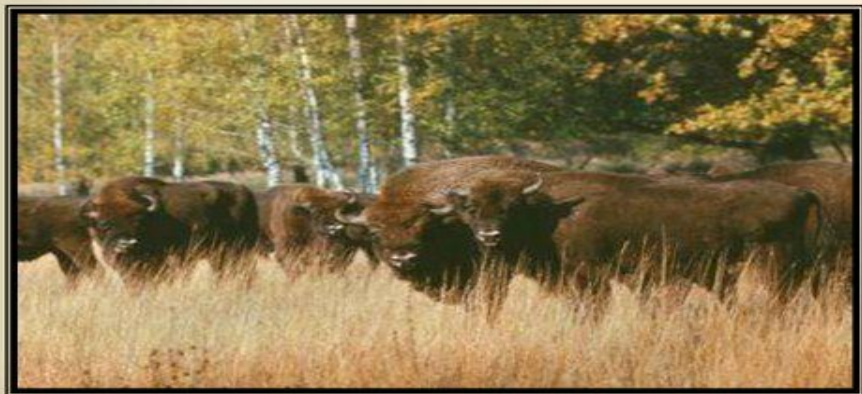




Популяционно - видовой



Популяция – совокупность особей одного вида, обладающих общим генофондом и занимающих определённую территорию. Виды существуют в форме популяций.



7. Биогеоценозный



Биогеоценозный уровень- это уровень микроэкосистем, мезоэкосистем, макроэкосистем. На этом уровне изучаются типы питания, типы взаимоотношений организмов и популяций в экосистеме, численность популяций, динамика численности популяций, плотность популяций, продуктивность экосистем, сукцессии. Этот уровень изучает экология.



Экосистемный уровень

Экосистема – совокупность живых организмов и среды обитания, связанных между собой обменом веществ, энергии и информации.





Биосферный уровень

Биосфера – оболочка Земли, развивающаяся под воздействием живых организмов.



Это высшая форма организации живой материи, объединяющая все экосистемы планеты. В биосфере происходят глобальные биохимические циклы (круговороты веществ и потоки энергии).