

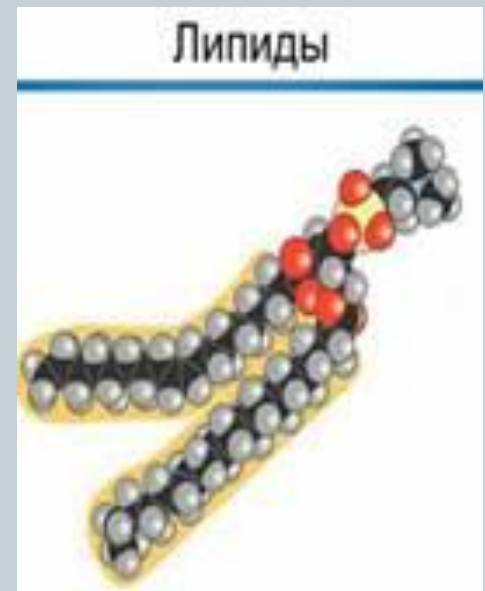
# Уровни организации живой материи



# Молекулярный



- ❑ Начальный уровень организации живого. Предмет исследования - молекулы белков, углеводов и других биологических молекул, находящихся в клетке.
- ❑ С этого уровня начинаются разнообразные процессы жизнедеятельности организма: обмен веществ и превращение энергии, передача наследственной информации.



# Клеточный



- Изучение клеток, выступающих в роли самостоятельных организмов (бактерии) и клеток, составляющих многоклеточные организмы.



# Тканевый



- Клетки, имеющие общее происхождение и выполняющие сходные функции, образуют ткани.
- Тканевый уровень - это уровень, на котором изучается строение и функционирование тканей.



# Организменный



- Этот уровень представлен одноклеточными и многоклеточными организмами.
- На этом уровне организм изучается как единое целое, устойчивость которого обеспечивается за счет согласованной работы всех его органов



Одноклеточные



Многоклеточные

# Органный



- У организмов, начиная с кишечнополостных, формируются органы (системы органов).
- Органы – это структурно-функциональные объединения нескольких типов тканей.
- Например, кожа человека как орган включает эпителий и соединительную ткань.

лёгкие



# Биогеоценотический



- Представлен совокупностью организмов разных видов, в той или иной степени зависящих друг от друга.



# Популяционно-видовой



- Совокупность особей одного и того же вида, обитающих на одной территории.
- Сейчас на Земле насчитывают около 500 тыс. видов растений и около 1,5 млн. видов животных.





# Экосистема и биосферный уровень



- На экосистемном уровне представлены системы популяций разных видов и их взаимосвязи между собой и окружающей средой.
- Биосферный уровень - это экосистема высшего порядка, охватывающая все проявления жизни на нашей планете.



(СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ)

ご清聴ありがとうございます

