

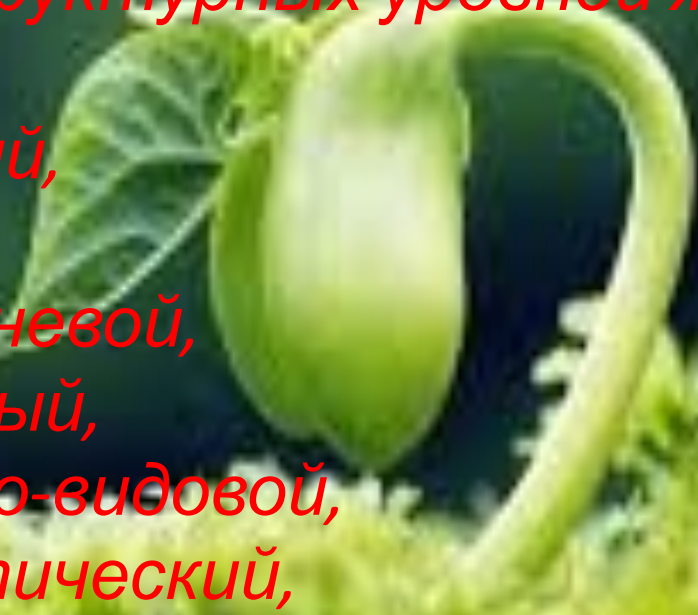
**Уровни жизнедеятельности
основные среды жизни и их
характеристика.**

РДГБ 1502

Мукашева Зарина

• "Уровни организации жизни" — иерархически соподчинённые уровни организации биосистем, отражающие уровни их усложнения. Чаще всего выделяют семь основных структурных уровней жизни:

- молекулярный,
- клеточный,
- органно-тканевой,
- организменный,
- популяционно-видовой,
- биогеоценотический,
- биосферный.



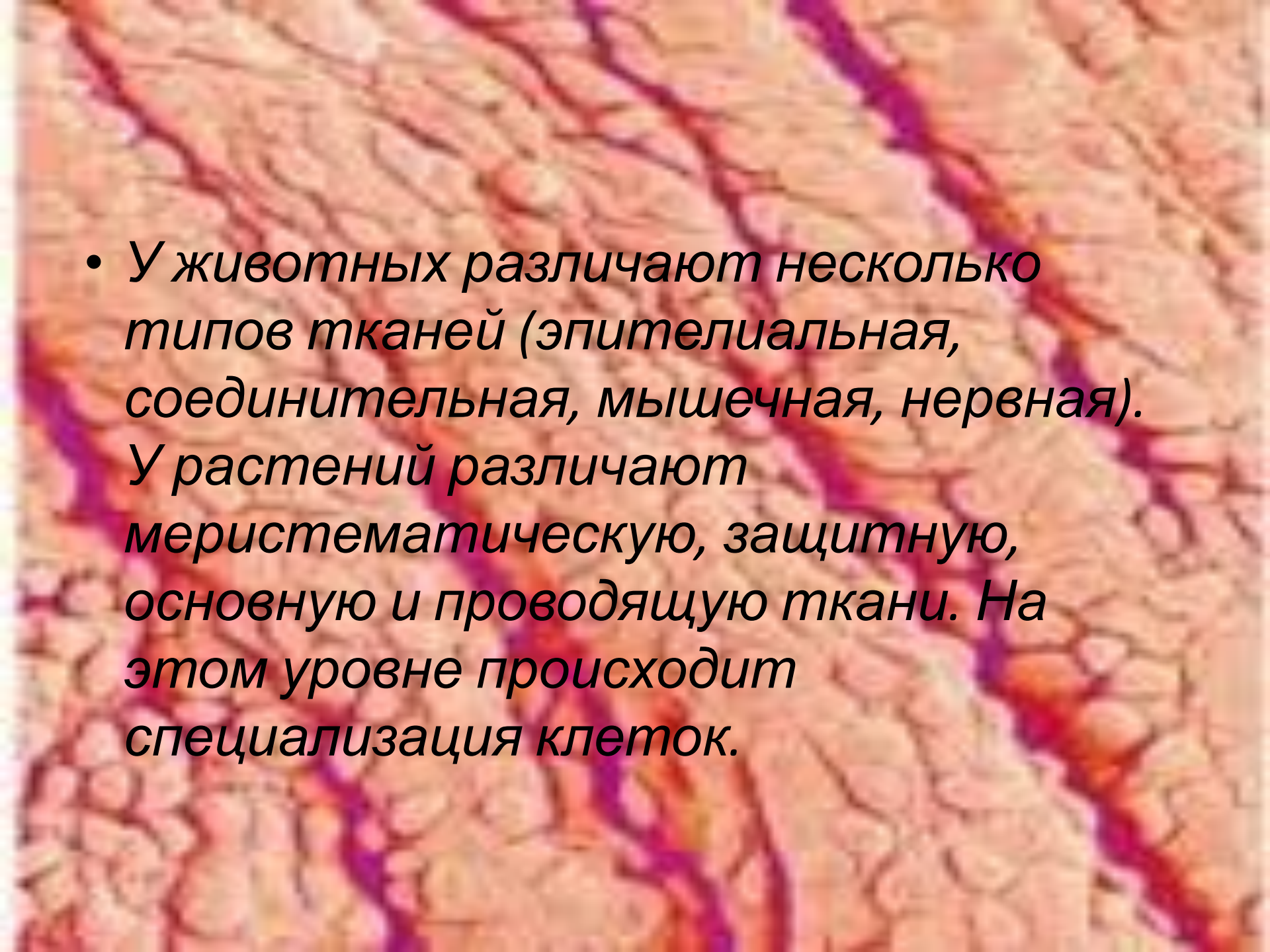
Молекулярный уровень

- Представлен разнообразными молекулами, находящимися в живой клетке.
- Компоненты
- Молекулы неорганических и органических соединений
- Молекулярные комплексы
- Основные процессы
- Объединение молекул в особые комплексы
- Осуществляющие, кодирование и передачу генетической информации
- Науки, ведущие исследования на этом уровне
- Биохимия
- Биофизика
- Молекулярная биология
- Молекулярная генетика

Тканевый уровень

- 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.

Органный уровень

- 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.

Вены

Сердце

Артерии



Организменный (онтогенетический) уровень

- Представлен одноклеточными и многоклеточными организмами растений, животных, грибов и бактерий.
- Компоненты
- Клетка — основной структурный компонент организма. Из клеток образованы ткани и органы многоклеточного организма
- Основные процессы
- Обмен веществ (метаболизм)
- Раздражимость
- Размножение
- Онтогенез
- Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности
- Гомеостаз
- Науки, ведущие исследования на этом уровне
- Анатомия
- Биология развития
- Аутоэкология
- Генетика
- Гигиена
- Морфология
- Физиология



Популяционно-видовой уровень организации жизни

- Представлен в природе огромным разнообразием видов и их популяций.
- Компоненты
- Группы родственных особей, объединённых определённым генофондом и специфическим взаимодействием с окружающей средой
- Основные процессы
- Генетическое своеобразие
- Взаимодействие между особями и популяциями
- Накопление элементарных эволюционных преобразований
- Осуществление микроэволюции и адаптация к изменяющейся среде
- Видообразование
- Увеличение биоразнообразия
- Науки, ведущие исследования на этом уровне
- Генетика популяций
- Эволюция

Биогеоценотический уровень организации жизни

- Представлен разнообразием естественных и культурных биогеоценозов во всех средах жизни.
- Компоненты
- Популяции различных видов
- Факторы среды
- Пищевые цепи, потоки веществ и энергии
- Основные процессы
- Биохимический круговорот веществ и поток энергии, поддерживающие жизнь
- Подвижное равновесие между живыми организмами и абиотической средой (гомеостаз)
- Обеспечение живых организмов условиями обитания и ресурсами (пищей и убежищем)
- Науки, ведущие исследования на этом уровне
- Биогеография
- Биогеоценология
- Экология



Биосферный уровень организации жизни

- Представлен высшей, глобальной формой организации биосистем — биосферой.
- Компоненты
- Биогеоценозы
- Антропогенное воздействие
- Основные процессы
- Активное взаимодействие живых и неживых веществ планеты
- Биологический глобальный круговорот веществ и энергии
- Активное биогеохимическое участие человека во всех процессах биосферы, его хозяйственная и этнокультурная деятельность
- Науки, ведущие исследования на этом уровне
- Экология
- Глобальная экология
- Космическая экология
- Социальная экология