

Взаимоотношения организмов



Взаимоотношения между организмами



- В живой природе каждый живой организм живет не изолированно.
- Его окружают множество других представителей живой природы.
- Они постоянно взаимодействуют друг с другом.

Биотические отношения

Нейтрализм 00

Взаимнополезные ++

Полезнонейтральные +0

Полезновредные +-

Взаимновредные --

Вреднонейтральные -0

протокооперация

мутуализм

комменсализм

паразитизм

хищничество

конкуренция

аменсализм

симбиоз

антибиоз



Нейтрализм



Нейтрализм – форма взаимоотношений, при которой совместно обитающие на одной территории организмы не влияют друг на друга, но зависят от состояния сообщества в целом.



Симбиоз - это все формы совместного существования особей разных видов, извлекающие из него одностороннюю или взаимную пользу.

Протокооперация – необязательная, но взаимовыгодная связь между организмами разных видов.

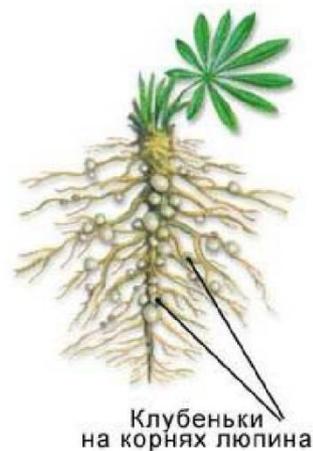
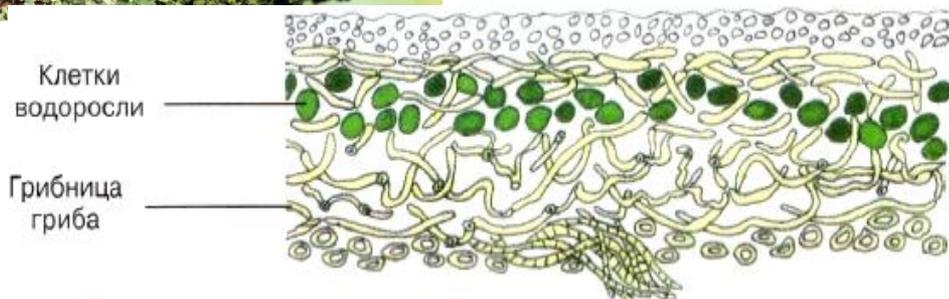


рак-отшельник и актиния



буйвол и цапля

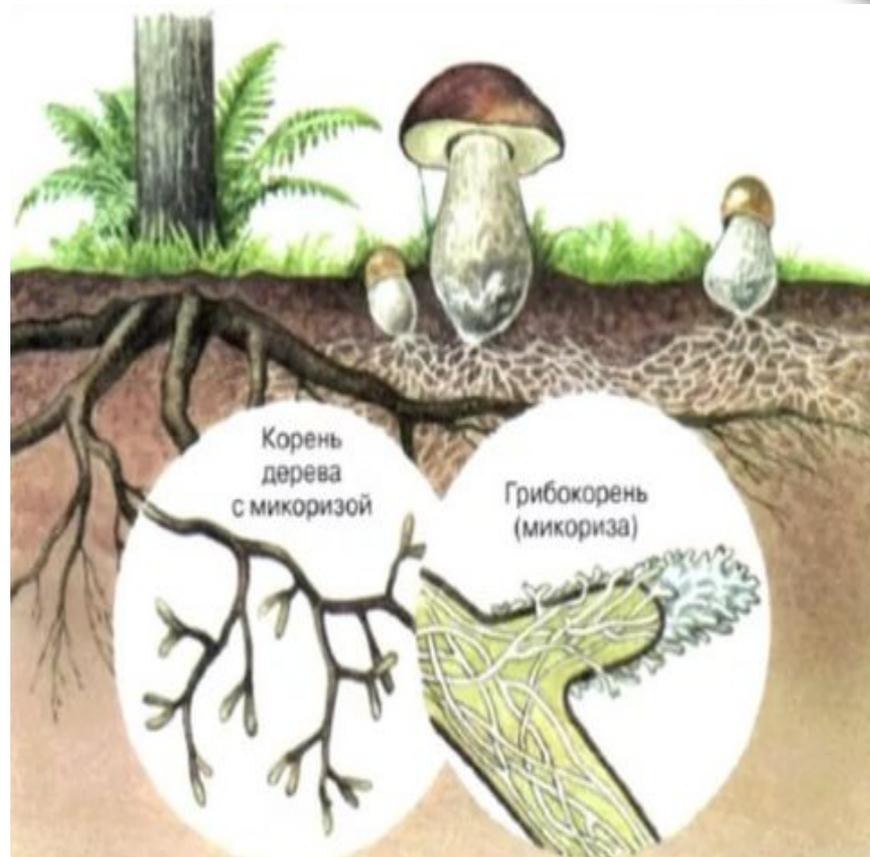
Мутуализм - форма сожительства, когда присутствие партнёра становится обязательным условием.



Лишайники – сожительство гриба и водоросли

Клубеньковые бактерии и бобовые растения

Микориза – симбиоз дерева и гриба.



Комменсализм - форма сожительства особей разных видов, при которой один из членов системы (комменсал) живет за счет другого (хозяина), не причиняя последнему вреда.

При этом для видов-хозяев присутствие комменсалов безразлично.



Рыба-прилипала и акула



медуза Корнерот и мелкие рыбки

Существуют различные **формы комменсализма**:

Пищевые

Нахлебничество

Сотрапезничество

«Жилищные»

Квартирантство

Нахлебничество - это потребление остатков пищи
ХОЗЯИНА.



Львы и гиены



Медведи и чайки

Сотрапезничество - форма комменсализма, при которой несколько видов потребляют разные вещества или части одного и того же ресурса.



Африканский бегемот

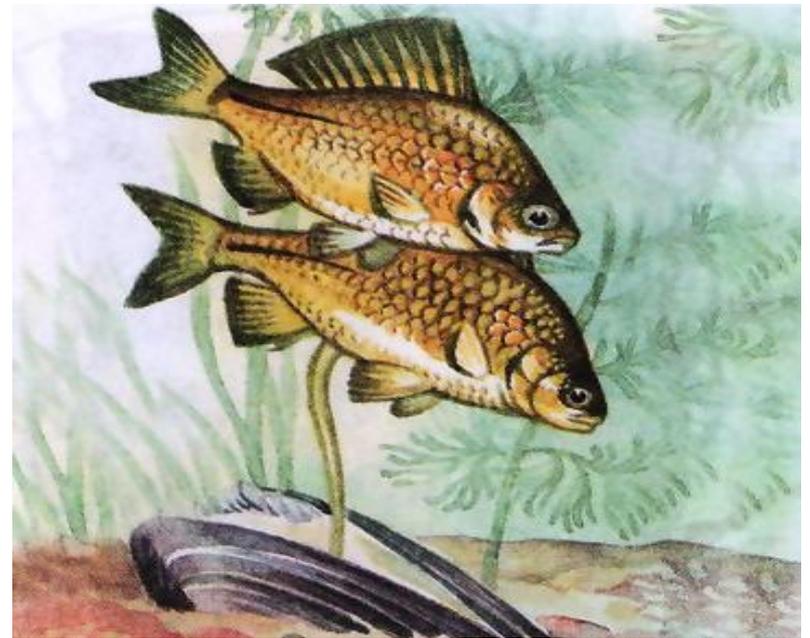


Египетская цапля

Квартиранство - это использование одними видами других (их тел или их жилищ) в качестве убежища (жилища) или транспортного средства (как "извозчиков").



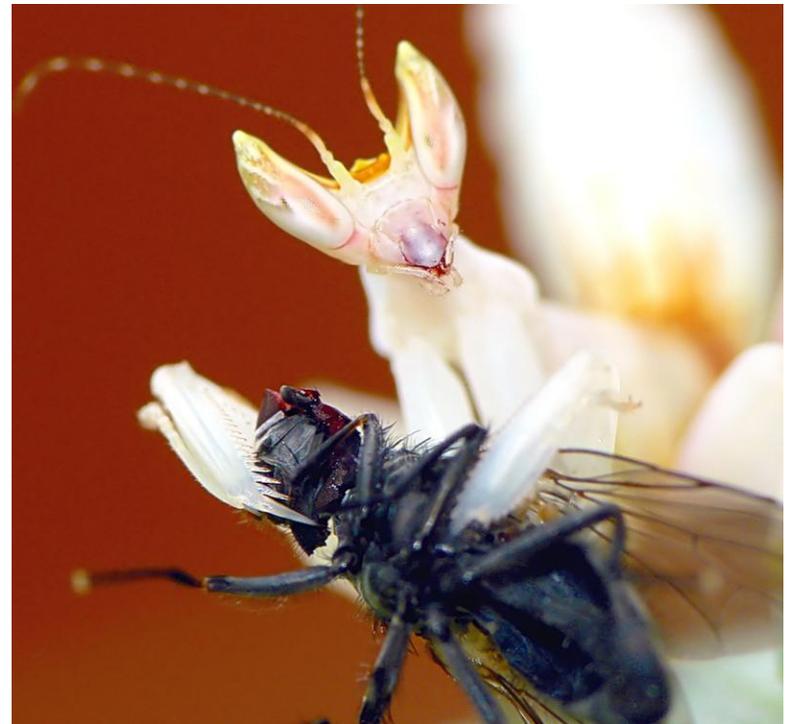
Эпифиты



Горчак и моллюск

Антибиоз - это форма взаимоотношений, при которой оба организма или один из них испытывают отрицательное влияние.

Хищничество - такой тип отношений, при котором особи одного вида (хищники) поедают особей другого вида (жертву). В основе отношений "хищник- жертва" лежат пищевые связи.



Хищничество у животных



Медведь ловит семгу

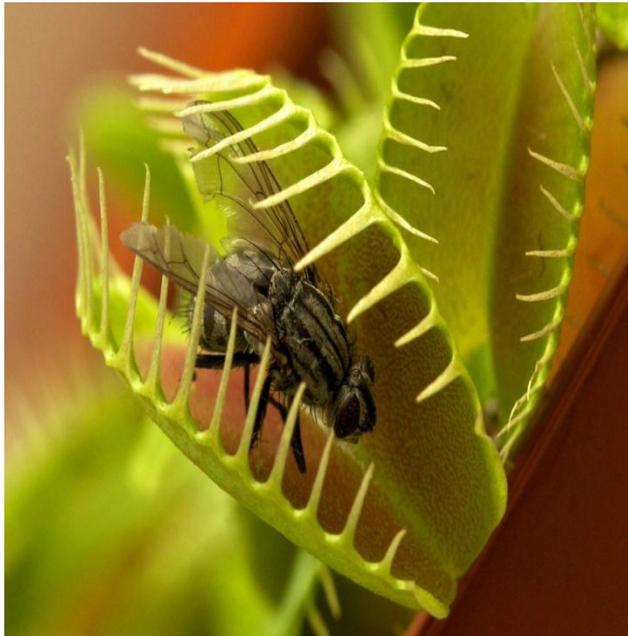


Гепард и косуля



Божья коровка и тля

Хищные растения



Венерина мухоловка



Росянка



Непентес

Паразитизм - форма отношений между организмами, при которых один (паразит) использует другого (хозяина) в качестве среды обитания и источника питания.



Формы паразитизма:

1. Обязательная (ленточные черви)
2. Необязательная (некоторые нематоды)
3. Временные (кровососущие насекомые)
4. Постоянные (вирусы)
5. Микрочелюстные (бактерии)
6. Макрочелюстные (бычий цепень)
7. Эндочелюстные (печеночный сосальщик)
8. Эктопаразиты (блохи, вши)



Гнездовой паразитизм



Конкуренция - взаимоотношения между организмами одного или разных видов, при которых они используют одни и те же ресурсы окружающей среды при дефиците последних (вода, пища, убежище).

Конкуренция - соревнование между особями за средства существования и условиями размножения.

Конкуренция:



1) Внутривидовая – между особями одного вида.



2) Межвидовая – между особями разных видов.



Конкуренция

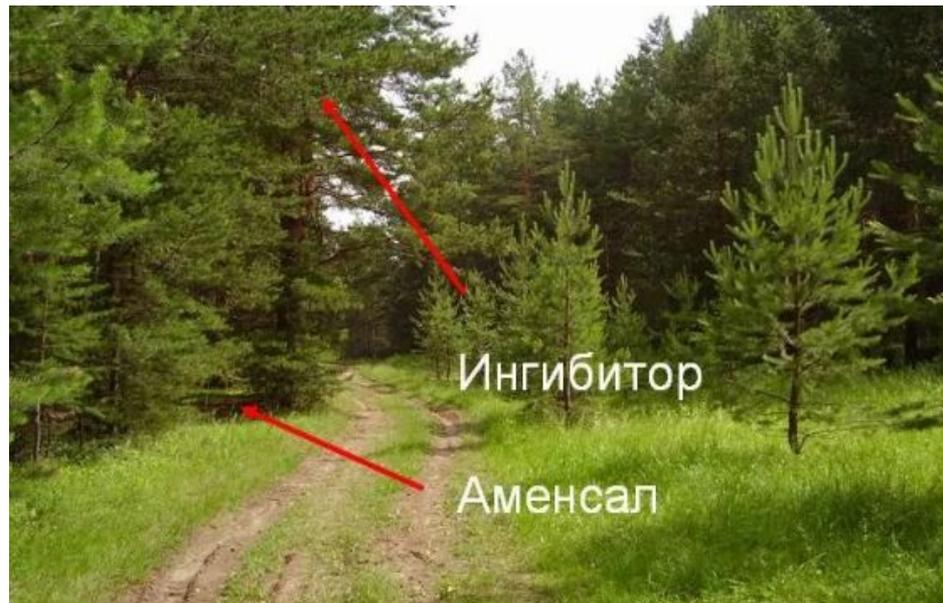
Внутривидовая



Межвидовая



Аменсализм - это такие биотические отношения, при которых для одного из двух взаимодействующих видов последствия совместного обитания отрицательны (угнетение роста, размножения и др.), а для другого - безразличны.



Итог:

Все перечисленные формы биологических связей между видами служат регуляторами численности животных и растений в биоценозе, определяя степень его устойчивости; при этом чем богаче видовой состав биоценоза, тем устойчивее сообщество в целом.

