

Взаимодействие ВИДОВ В ЭКОСИСТЕМАХ



Взаимосвязи живых существ
подразделяются на

- **позитивные, негативные и
нейтральные.**



1. ПОЗИТИВНЫЕ

Симбиоз—

- **СОЖИТЕЛЬСТВО** (от греч. *syn* – вместе, *bios* – жизнь), форма взаимоотношений, при которой оба партнера или один из них извлекает пользу от другого.



Симбиоз

- Среди позвоночных животных такое явление достаточно распространено.
- Многие птицы кормятся на копытных, выбирая из их шерсти паразитов – клещей.



Птицы-чистильщики
на зебре

Симбиоз

- Часто птицы выщипывают зимнюю шерсть у оленей, лосей, коров во время линьки, используя ее при постройке гнезда



Мутуализм (от лат. mutuus – взаимный).

- форма взаимополезного сожительства, когда присутствие партнера – обязательное условие существования каждого из них.
- пример таких отношений – лишайники, представляющие собой сожительства гриба и водоросли.



- В лишайнике гифы гриба, оплетая клетки и нити водорослей, образуют специальные всасывающие отростки, проникающие в клетки.
- Через них гриб получает продукты фотосинтеза, образованные водорослями.
- Водоросль же из гиф гриба извлекает воду и минеральные соли.

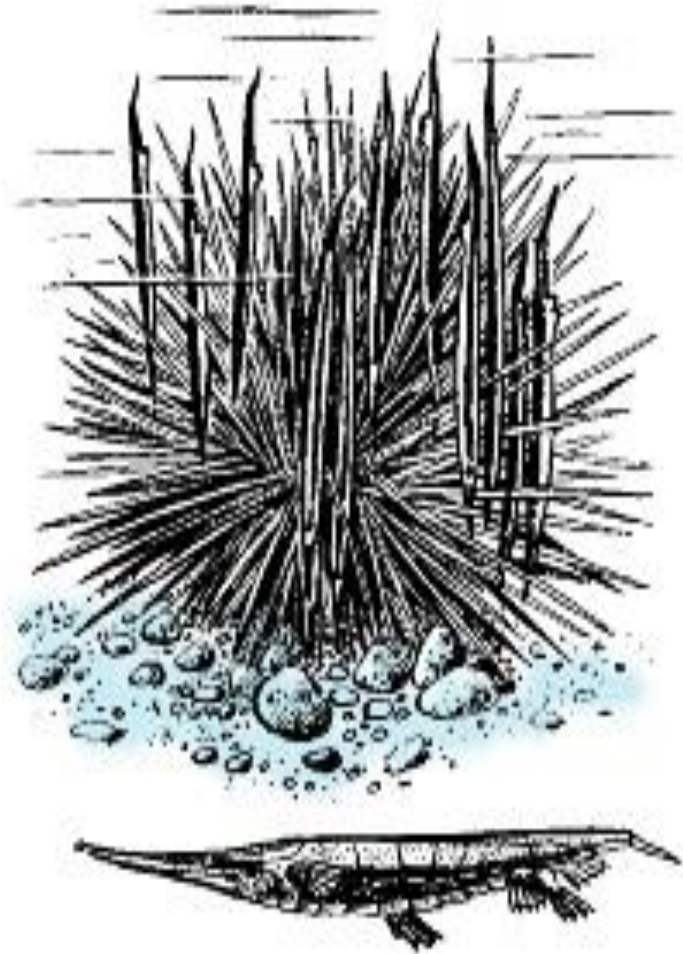


Комменсализм.

- форма симбиоза при которых один **ВИД** получает пользу от сожительства, а другому это безразлично.
- Например, гиены подбирают остатки недоеденной львами добычи.



- **Мелкие кривохвостки подолгу держатся между длинными иглами морских ежей в полной безопасности от хищников.**



2.Негативные

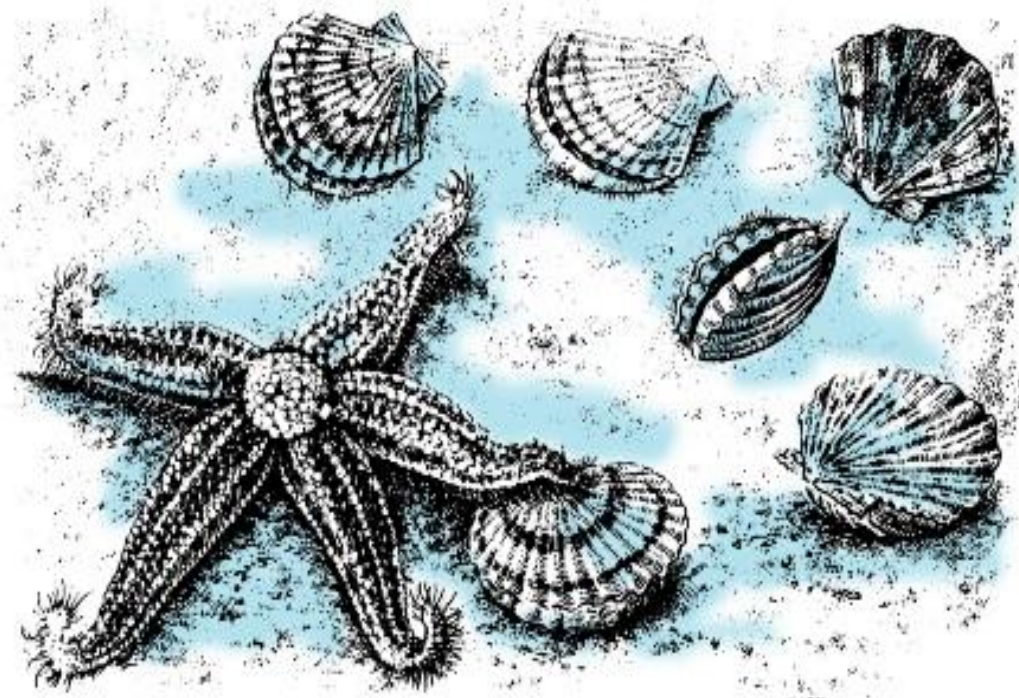
-
- **Антибиоз** — форма взаимоотношений, при которой обе взаимодействующие популяции или одна из них испытывают отрицательное влияние.
- Неблагоприятное влияние одних видов на другие может проявляться в разных формах.

Хищничество

- Это одна из самых распространенных форм, имеющих большое значение в саморегуляции биоценозов.
- Хищниками называют животных (а также некоторые растения), питающихся другими животными, которых они ловят и умерщвляют.

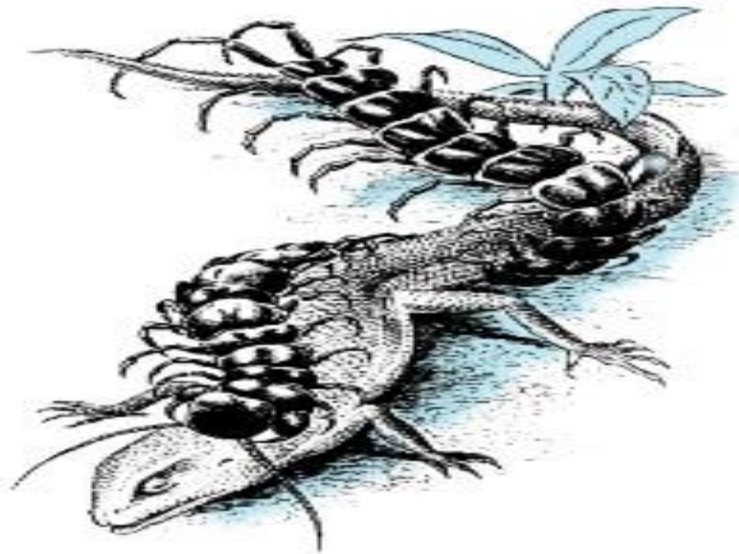


● **Хищничество**
является одной
из основных
форм борьбы за
существование



На дне моря обитают
типичные хищники – морские
звезды, питающиеся
моллюсками

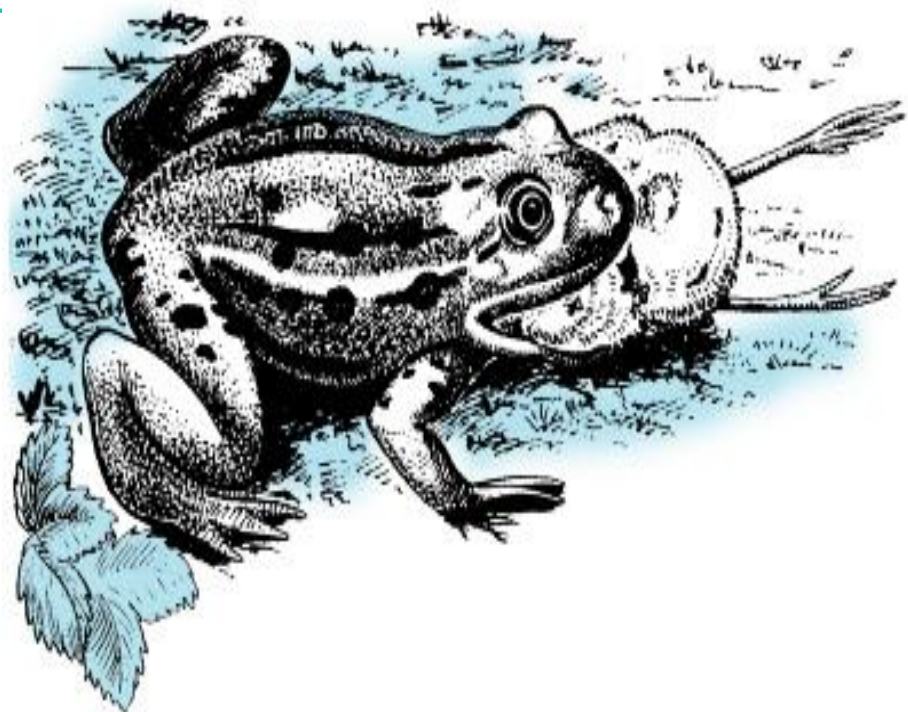
- Многие многоножки, в частности сколопендра, – также типичные хищники с широким спектром жертв: от насекомых до мелких позвоночных животных



- Сколопендра, нападающая на ящерицу

**Крупные лягушки
нападают на птенцов и
могут наносить
серьезный ущерб
разведению
водоплавающей
домашней птицы.**

**Змеи охотятся на
амфибий, птиц и
мелких
млекопитающих.**

















Паразитизм.



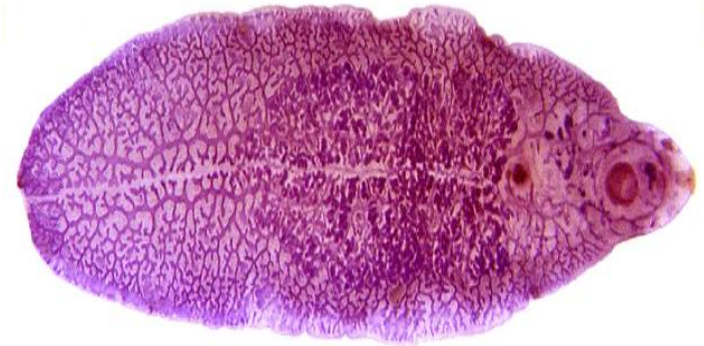
паразиты растений



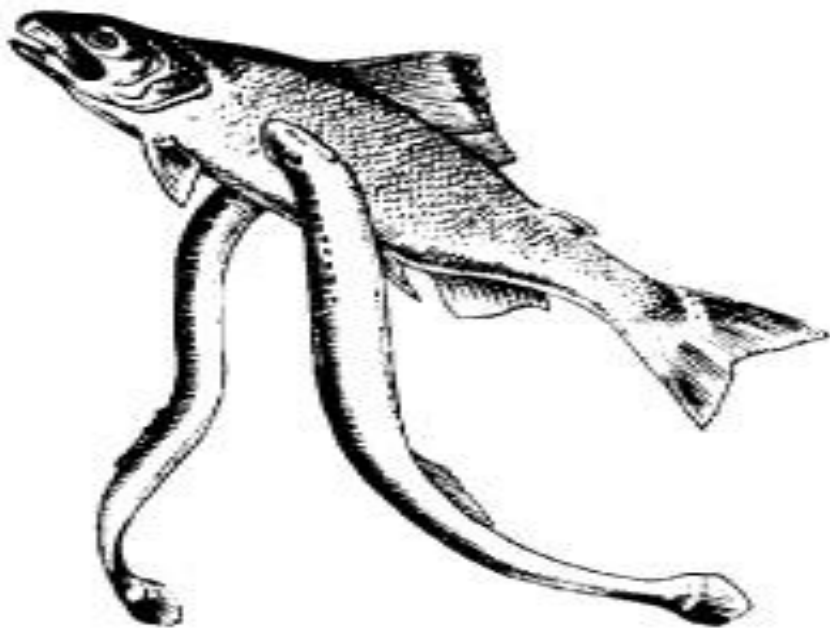
паразиты человека и животных

- Организмы могут использовать другие виды не только как место обитания, но и как постоянный источник питания.
- Такая форма сожительства получила название паразитизма.

- Переход к **паразитизму** увеличивает возможность вида выжить в борьбе за существование.
- Организм-хозяин служит для паразита источником питания, часто – местом обитания, защитой от врагов.
- Тело хозяина создает для живущих в нем организмов благоприятный микроклимат, не подверженный тем колебаниям, которые имеют место в природе.

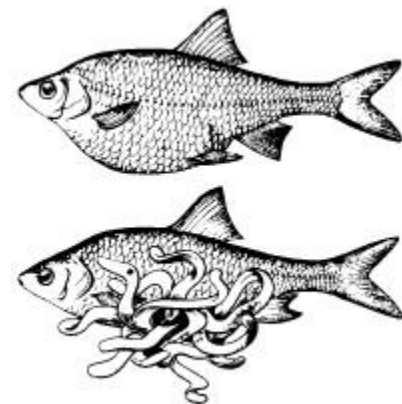


- Присосавшись к жертве, минога питается соками ее тела в течение нескольких дней, даже недель.



Минога, присосавшаяся к форели

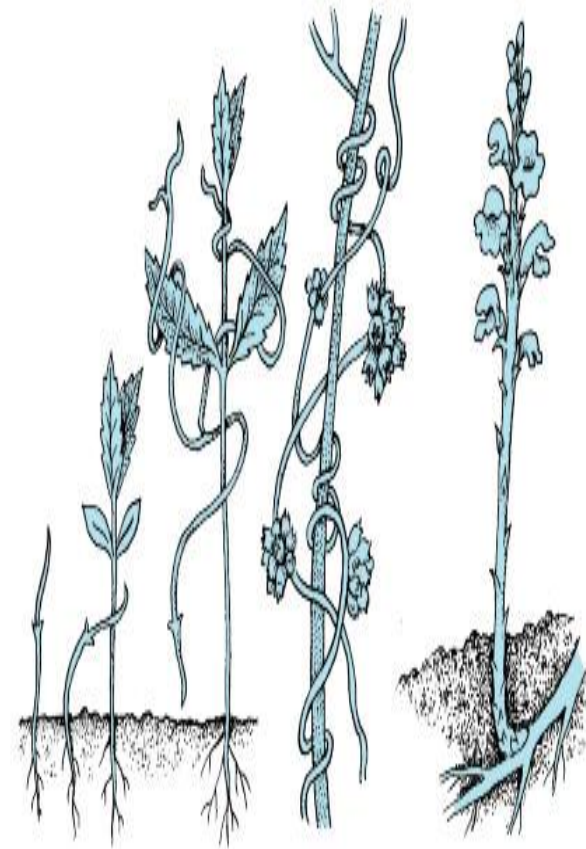
- **Паразиты** могут поселяться не только в крови, но и в тканях, и в полостях тела
- Например, ленточные черви – группа животных, ведущая исключительно паразитический образ жизни.
- Цикл их развития обычно сопровождается сменой хозяев.



Ленточные черви – паразиты рыб



- Есть паразиты и среди цветковых растений.
- У наружных паразитов большая часть тела находится вне хозяина, а в него проникают лишь органы питания – присоски.
- Один из наиболее распространенных наружных паразитов – **повилика**, растущая на многих видах трав и кустарников



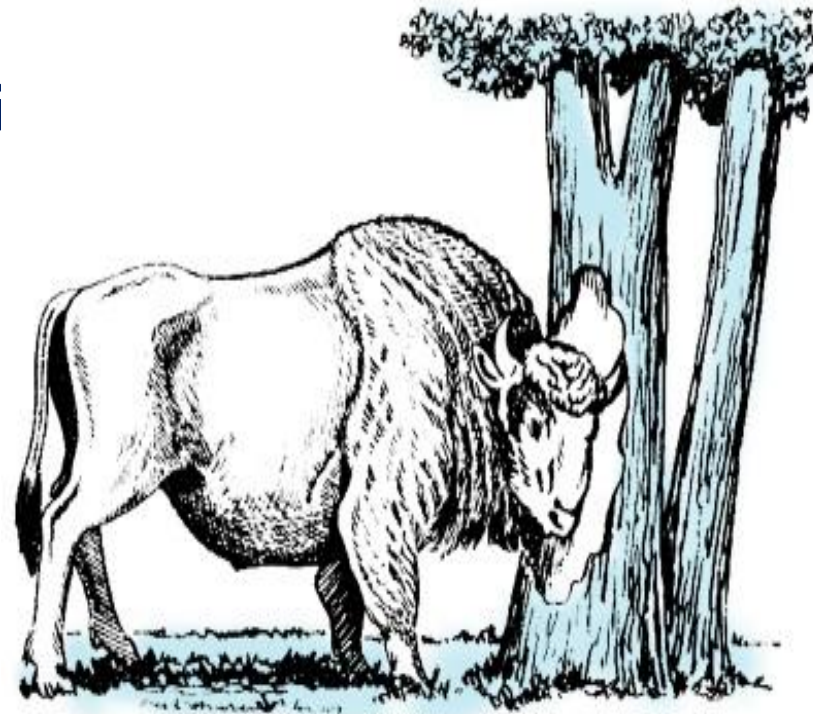
Конкуренция.

- Одна из форм отрицательных взаимоотношений между видами – конкуренция.
- Этот тип взаимоотношений возникает, если у двух близких видов наблюдаются сходные потребности.

- **Часто конкуренты активно действуют друг на друга. У растений это может быть перехват минеральных солей и влаги корневой системой, солнечного света – листьями.**
- **В смешанных посадках деревьев быстрорастущие экземпляры будут затенять и угнетать медленно растущие деревья.**



- Одним из путей регуляции плотности населения данного вида в биогеоценозе служит маркирование занимаемой особью или семьей территории .
- Оставляемый животным запах служит сигналом, предупреждающим, что территория занята.



Зубр, маркирующий
дерево

Нейтрализм

-
- Нейтрализм – форма взаимоотношений, при которой совместно обитающие на одной территории организмы не влияют друг на друга.
- Например, белки и лоси в одном лесу не контактируют друг с другом, однако угнетение леса засухой сказывается на каждом из них, хотя и в разной степени.



Желаю успехов в учебе!

