Глава 1

Биотические взаимоотношения – это взаимоотношения организмов в биоценозе. Биоценозом называют сообщество живущих совместно популяций разных видов. Выделяют шесть видов биотических взаимоотношений:

**Отношения хищник – жертва, паразит – хозяин.**

К этому типу биотических отношений относят прямые пищевые связи, которые для одного из партнёров имеют отрицательные, а для другого положительные последствия. Отношения хищник – жертва, паразит – хозяин — это, например, взаимоотношения лисы и мыши. Но при этом в таких отношениях не обязательно должен участвовать хищник, то есть пасущуюся на лугу корову, которая ест траву, тоже можно отнести к такому типу взаимоотношений. Отношения хищник – жертва, паразит – хозяин разделяют на четыре категории:

***Истинное хищничество***, это хищничество в узком смысле этого слова. В таких отношениях должен участвовать хищник, то есть животное, которое ест других животных. У хищников специальное охотничье поведение. Для добычи жертвы им надо потратить много усилий и энергии на поиск, погоню и сопротивление жертвы. Хищник обычно не сильно больше, или даже меньше своей жертвы. Примеры истинного хищничества могут стать кошка и мышь, рысь и заяц, лев и зебра.

***Собирательство*** – когда животное ест гораздо более мелких животных, достать которых очень просто. Что бы поесть ему достаточно просто найти их и собрать**.** В отличие от истинного хищничества энергия обычно тратиться не на захват, а на поиск пищи**.** К собирательству относят питание хищных растений(росянок, пузырчаток, венерину мухоловку), некоторых насекомоядных птиц (например дятлы), водных животных-фильтраторов (моллюсков, губок).

***Пастьба*** – поедание фитофагами неподвижного корма, на поиски которого не надо тратить много сил. Таким способом питаются как пасущееся на лугу стадо копытных, так и личинки божьих коровок в колониях тлей.

***Паразитизм*** – так называют отношения, при которых хозяин не только пища, но и среда обитания. Примеры паразитов – бычий цепень, блохи, клеши.

**Нейтрализм** – это форма биотических отношений, при которой живущие рядом организмы не приносят друг другу ни пользы, ни вреда. Непосредственно они никак не связаны, но при этом живут в одном сообществе и зависят от него. Пример таких отношений — это белки и лоси. Они могут жить в одном лесу и никак не нуждаться друг в друге, однако если с лесом что-то случиться, то это повлияет на обоих. Нейтрализм развит в тех сообществах, где много различных видов.

**Аменсализм** – это такие отношения двух организмов, при которых одному из них наноситься вред, а другой не получает ни вреда, ни пользы. Такие отношения встречаются чаще всего у растений. В лесу, под елями плохо расти светолюбивым травянистым растениям, потому что они испытывают недостаток света, в то время как дереву все равно, растет что-то под ним, или нет

**Комменсализм** – так называют отношения, при которых деятельность одного организма доставляет убежище или пищу другому (комменсалу). Комменсал использует другой вид, не принося ему при этом ни вреда, ни пользы. Существует три формы комменсализма:

***Нахлебничество* –** например взаимоотношения льва с гиеной. Она доедает еду, недоеденную львом. То есть нахлебничество **—** это отношения, при которых организм потребляет остатки пищи хозяев.

***Квартиранство* -** когда комменсал использует постройки или тела других организмов. Пример такого комменсализма живущие в норе сурка насекомые, жабы, ящерицы.

Существуют так же ***нидиколы***. Это организмы, форма комменсализма которых похожа на квартиранство, но они никогда не встречаются вне нор или гнёзд. Есть много клещей и жуков – нидиколов.

**Конкуренция**– это отношения между видами, у которых похожие потребности и им приходиться использовать общие ресурсы, имеющиеся в недостатке. Это единственная форма биотических отношений, которая приносит вред обоим организмам. При конкуренции один организм обязательно вытесняет другой. Пример конкуренции — это сорняки и культурные растения.

**Мутуализм**– взаимовыгодные отношения видов, то есть полезные для обоих организмов. Они могут возникнуть на основе комменсализма или паразитизма и быть как временными, так и постоянными. В постоянных отношениях, присутствие партнёра становиться обязательным, и второй организм уже не может жить без него. Такие постоянные связи двух организмов называют **Симбиозом.**