Антибиотические взаимоотношения. Хищничество

Prezentacii.com

Составитель Большаков С. В.

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.

Лисица рыжая

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. Объекты охоты хищников чрезвычайно разнообразны. Отсутствие специализации позволяет хищникам использовать самую разную пищу. Например, лисы поедают плоды; медведи собирают ягоды и любят лакомиться медом лесных пчел.

Сапсан

Хотя у всех хищников есть предпочитаемые виды жертв, массовое размножение непривычных объектов охоты заставляет переключаться именно на них. Так, соколы-сапсаны добывают пищу в воздухе. Но при массовом размножении леммингов соколы начинают охотиться на них, схватывая добычу с земли.

Способность переключения с одного вида добычи на другой — одно из необходимых приспособлений в жизни хищников.

Аурелия

Хищничество является одной из основных форм борьбы за существование и встречается во всех крупных группах эукариотических организмов. Уже у одноклеточных поедание особей одного вида другим — обычное явление. Медузы парализуют стрекательными клетками любые организмы, попадающие в сферу досягаемости их щупалец (у крупных форм — до 20-30 м в длину), и поедают их.

На дне моря обитают типичные хищники — морские звезды, питающиеся моллюсками и часто уничтожающие обширные поселения коралловых полипов.

Многие многоножки, в частности сколопендра, — так же типичные хищники с чрезвычайно широким спектром жертв: от насекомых до мелких позвоночных животных.

http://www.photosight.ru/photos/203349/

Уж обыкновенный

Крупные лягушки нападают на птенцов и могут наносить серьезный ущерб разведению водоплавающей домашней птицы. Змеи охотятся на амфибий, птиц и мелких млекопитающих. Нередко объектами их охоты бывают не только взрослые особи, но и яйца птиц. Гнезда птиц, расположенные как на земле, так и на ветвях деревьев, буквально опустошаются змеями.

Окунь речной

Частным случаем хищничества служит каннибализм — поедание особей своего вида, чаще всего молоди. Каннибализм часто встречается у пауков (самки нередко съедают самцов), у рыб (поедание мальков). Самки млекопитающих также иногда съедают своих детенышей.

Сова белая

Хищничество связано с овладением сопротивляющейся и убегающей добычей. При нападении на птиц сокола-сапсана большинство жертв погибает мгновенно от внезапного удара когтей сокола. Мыши-полевки также не могут оказать сопротивления сове или лисице.

Паук крестовик

Но иногда борьба хищника и жертвы превращается в ожесточенную схватку. Поэтому естественный отбор, действующий в популяции Хищников, будет увеличивать эффективность средств поиска и ловли добычи. Этой цели служит паутина пауков, ядовитые зубы змей, точные нападающие удары богомолов, стрекоз, змей, птиц и млекопитающих. Вырабатывается сложное поведение, например согласованные действия стаи волков при охоте на оленей.

Заяц-беляк

http://ru.wikipedia.org/wiki/Зайцы

Жертвы в процессе отбора также совершенствуют средства защиты и избегания хищников.

Сюда относится покровительственная окраска, различные шипы и панцирь, приспособительное поведение. При нападении хищника на стаю рыб все особи бросаются врассыпную. Напротив, скворцы, заметив сапсана, сбиваются в плотную кучу. Хищник избегает нападать на плотную стаю, так как рискует получить увечья. Крупные копытные при нападении на них волков становятся кругом. Для волков вероятность отбить. и зарезать отдельную особь в результате такого поведения, стада значительно уменьшается. Поэтому они предпочитают нападать на старых или ослабленных болезнями животных, особенно отбившихся от стада.

Семейство павианов.
http://www.fotoafrica.ru/postcards.php?image_id=199

Сходное поведение выработалось и у приматов. При угрозе нападения хищника самки с детенышами оказываются в плотном кольце самцов. В эволюции связи хищник—жертва происходит постоянное совершенствование и хищников, и их жертв.

венерина мухоловка.
http://www.greenpol.kiev.ua/catalog/indoor/

Потребность в азоте у растений, произрастающих на бедных питательными веществами почвах, промываемых водой, привела к возникновению у них очень интересного явления. Эти растения обладают приспособлениями для ловли насекомых. Так, листовые пластинки эндемика штата северная Каролина (США) венериной мухоловки превратились в створки с зубцами. Створки захлопываются, как только насекомое коснется чувствительных волосков на листовой пластинке.

У встречающейся в России росянки листья собраны в прикорневую розетку. Вся верх сторона и края каждого листа усажены железистыми волосками. В центре листа железистые волоски короткие, по краям — длинные. Головку волоска окружает прозрачная капелька густой липкой тягучей слизи. Мелкие мухи или муравьи садятся или вползают на лист и прилипают к нему. Насекомое бьется, пытаясь освободиться, но все волоски потревоженного листа изгибаются навстречу добыче обволакивая ее слизью. Край листа медленно загибается и покрывает насекомое. Слизь, выделяемая волосками, содержит ферменты, поэтому добыча вскоре переваривается.

Питание животными — хищничество встречается также у грибов. Хищные грибы образуют ловчие аппараты в виде маленьких овальных или шаровидных головок, расположенных на коротких веточках мицелия. Однако самый распространенный тип ловушки — клейкие трехмерные сети, состоящие из большого числа колец, образующихся в результате ветвления гиф. Часто хищные грибы ловят животных, превосходящих их по размерам, например круглых червей. Процесс улавливания напоминает ловлю мух на липкую бумагу. Вскоре после запутывания червя гифы гриба прорастают внутрь и быстро заполняют все тело. Весь процесс продолжается около суток. В отсутствие нематод грибы не образуют ловушек. Возникновение сложного ловчего аппарата стимулируется химически, продуктами жизнедеятельности червей.

Литература

Захаров В. Б. Общая биология: Учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений. - М.: Дрофа, 2004.