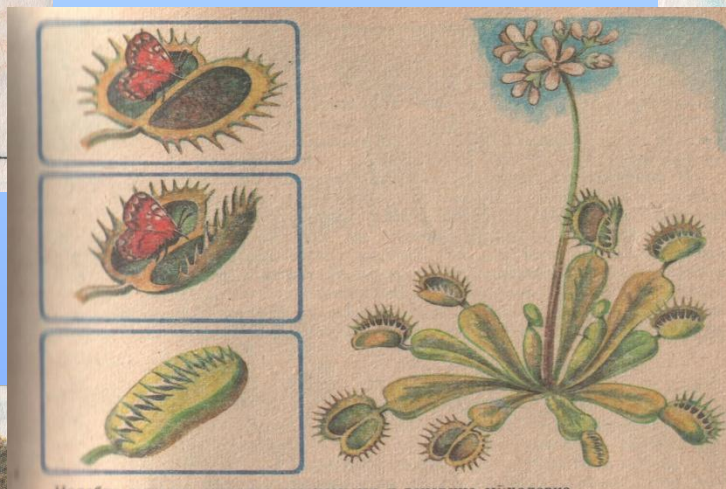
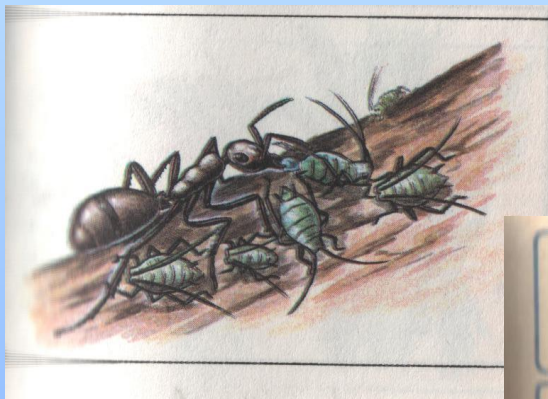






# Биотические факторы среды



# Нейтральные      Позитивные      Антибиотические

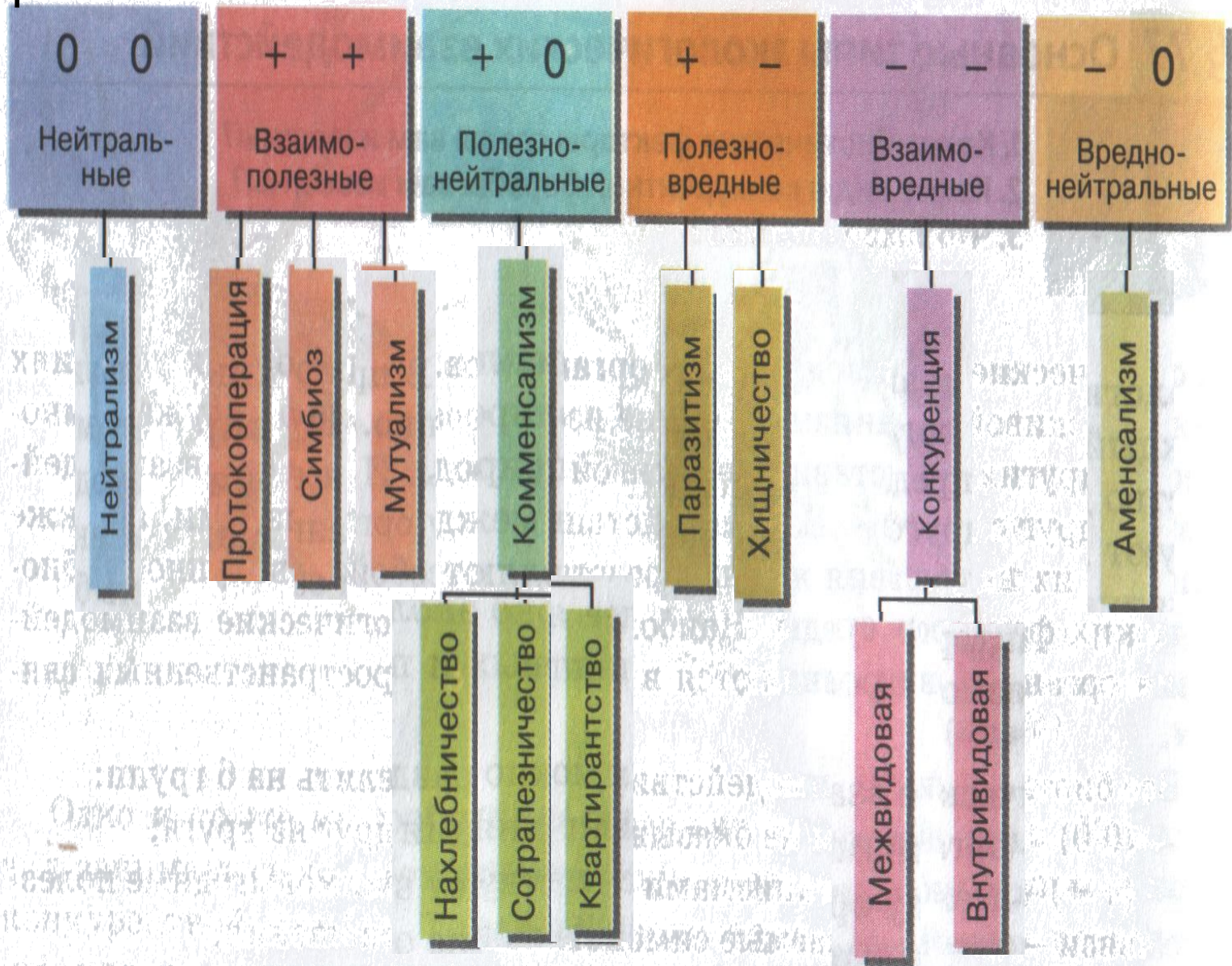


Рис. 124. Основные типы экологических взаимодействий

# Нейтрализм

- Нейтрализм – форма взаимоотношений, при которой, совместно обитающие на одной территории организмы не влияют друг на друга. При нейтрализме особи разных видов не связаны друг другом непосредственно, но формируя биоценоз зависят от состояния сообщества в целом. 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.



Белка



Лось



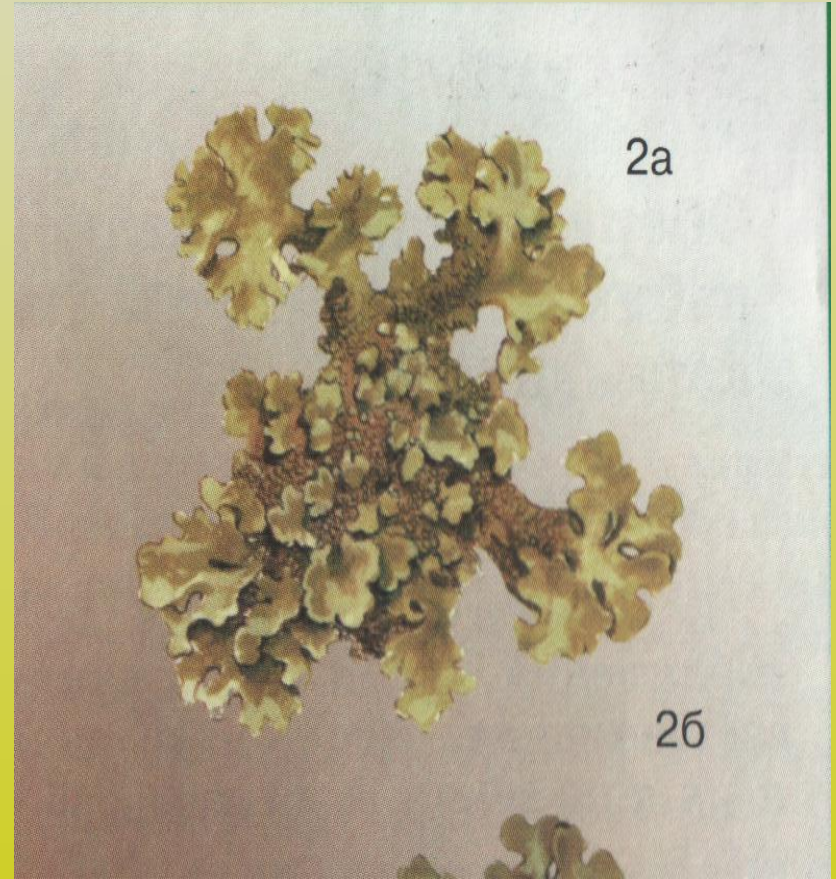
# Протокооперация

- Протокооперация – тип взаимопользованных связей, при котором совместное существование выгодно для обоих видов, но не обязательно для них. Примером может служить распространение муравьями семян некоторых растений леса. В этих случаях отсутствует необходимая тесная связь конкретной пары партнеров.



# Симбиоз

- Симбиоз – неразделимые взаимопользные связи двух видов, предполагающие обязательное тесное сожительство организмов. Классическим примером симбиоза являются лишайники, представляющие собой тесное взаимовыгодное сожительство грибов и водорослей. Благодаря симбиозу лишайники достигли высокого видового разнообразия (более 20 тыс. видов) и получили способность жить в самых суровых условиях.



# Мутуализм

- Мутуализм – симбиотические отношения, при которых наблюдается устойчивое взаимовыгодное сожительство двух организмов разных видов.

Таковы например взаимоотношения позвоночных животных и птиц, которые кормятся на них, выбирая из их шерсти паразитов – клещей. Столь же часто птицы выщипывают зимнюю шерсть у оленей, лосей, коров во время линьки, используя ее для постройки гнезда.



# Комменсализм

- **Комменсализм** – форма взаимоотношений, при которой один вид получает какое – либо преимущество, выгоду, не принося другому ни вреда, ни пользы. Это одностороннее использование одного вида организма другим без нанесения ему ущерба. Различают несколько разновидностей комменсализма.
- Несимбиоз
- Сотрапезничество
- Квартирантство .



# Паразитизм

- Паразитизм – это форма взаимосвязей между видами, при которой организмы одного вида (паразита, потребителя) живут за счет питательных веществ или тканей организма другого вида (хозяина) в течение определенного времени. Обычно паразит использует хозяина не только как источник пищи, но и как место постоянного или временного проживания. Паразит изнуряет, но не губит хозяина, поскольку жизнь хозяина обеспечивает его существование.





# Хищничество

- Хищничество – такой тип взаимоотношения популяций, при котором представители одного вида поедают (уничтожают) представителей другого, т.е. организмы одной популяции служат пищей для организмов другой.



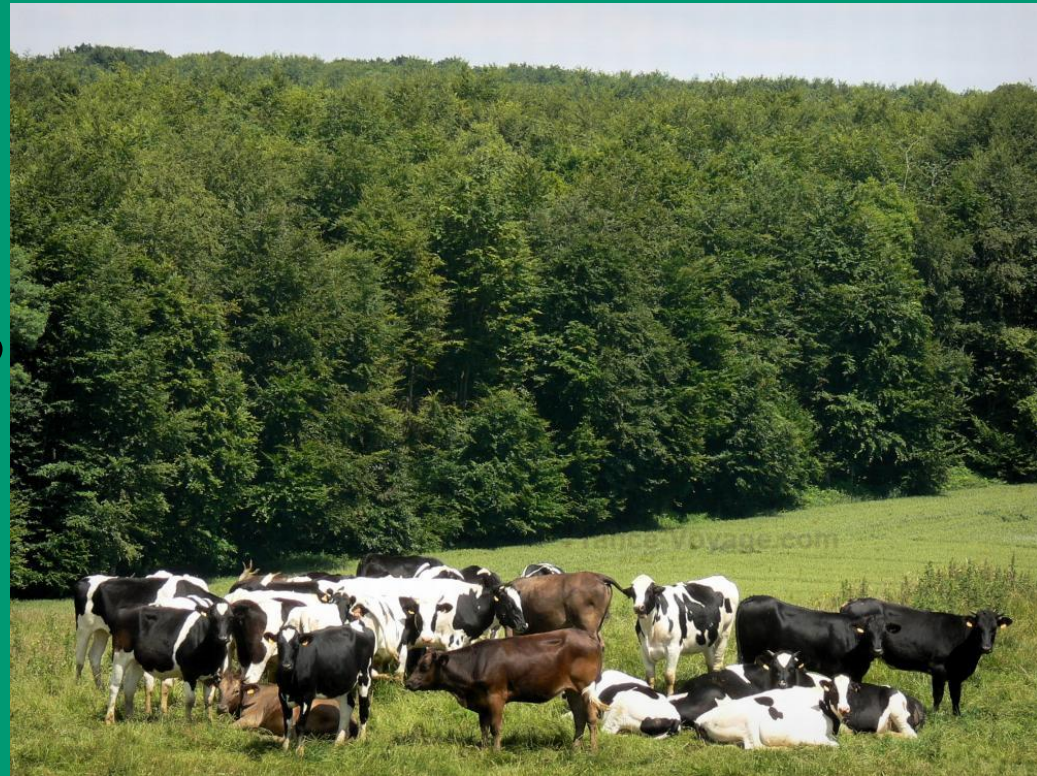
# Конкуренция

- Если в экологической системе два или более вида (популяции) со сходными экологическими требованиями обитают совместно, между ними возникают взаимоотношения отрицательного типа, которые называются конкуренцией. Слово «конкуренция» означает сталкивание, соперничество, соревнование. Конкурентное взаимодействие может касаться пространства, пищи, света, зависимости от хищников и других врагов, подверженности болезням и действию различных экологических факторов, в брачные сезоны из – за самок и т. д. Конкуренция особенно сурова между организмами, обладающими сходными экологическими потребностями. Различают внутривидовую и межвидовую конкуренцию.



# Аменсализм

для одного из  
совместно  
обитающих видов  
влияние другого  
отрицательно, в  
то время как  
угнетающий не  
получает ни  
вреда ни пользы



# Нахлебничество

- Нахлебничество – потребление остатков пищи хозяина.

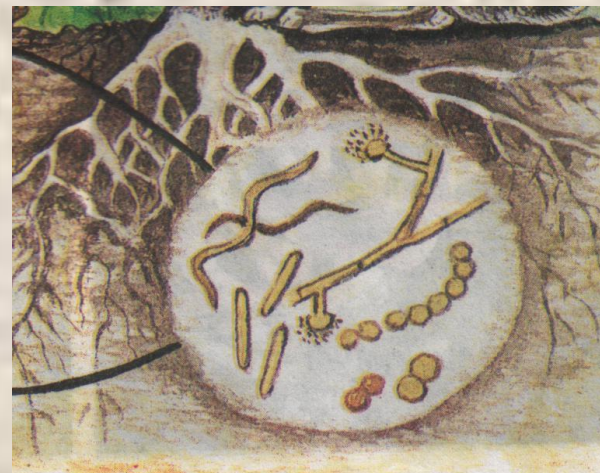


- Вороны ждут своего лакомого кусочка после трапезы волков.



# Сотрапезничество

- Сотрапезничество – потребление разных веществ или частей из одного и того же ресурса. Примером являются взаимоотношения между различными видами почвенных бактерий – сапрофитов, перерабатывающих разные органические вещества из перегнивших растительных остатков, и высшими растениями, которые потребляют образовавшиеся при этом минеральные соли.



# Квартирантство

- Квартирантство – использование одними видами других (их тел или их жилищ) в качестве убежища или жилища. Такой тип взаимоотношений широко распространен у растений – примером могут служить лианы и эпифиты (орхидеи, лишайники, мхи), поселяющиеся непосредственно на стволах и ветвях деревьев.



- Борьбу за одни и те же ресурсы, происходящую между особями одного и того же вида, называют внутривидовой конкуренцией. Это важный фактор саморегулирования популяций. У некоторых организмов под влиянием внутривидовой конкуренции за пространство сформировался интересный тип поведения. Его называют территориальностью. Так представители семейства кошачьи метят территорию мочой, оставляя «сообщения» для животных своего вида.



# Межвидовая конкуренция

- Межвидовая конкуренция – конкуренция между особями разных видов широко распространена в природе и касается практически каждого вида, поскольку редко какой вид не испытывает хоть небольшого давления со стороны организмов иных видов.

В узком смысле – это отрицательные отношения совместно проживающих близкородственных или экологически сходных видов. Итог – либо вытеснение одного из двух видов из сообщества, либо расхождение обоих видов по экологическим нишам. Конкуренция способствует повышению устойчивости сообществ, более эффективному использованию имеющихся ресурсов, является одним из важнейших факторов формирования видового состава







• Тесты