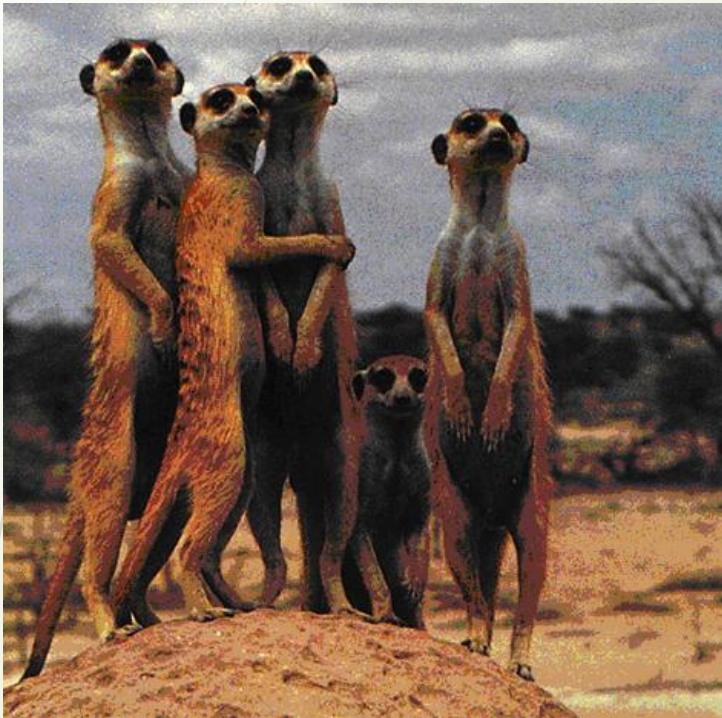


The background of the slide is a photograph of green leaves, likely from a tree, with a vertical teal-colored overlay on the left side. The word "Кооперация" is written in white serif font on the teal background.

Кооперация

Выполнил ученик 11 «А» класса
Трушков Андрей



Одной из форм таких взаимоотношений является кооперация.

Каждый живой организм живет в окружении множества других, вступая с ними в самые разнообразные отношения, как с положительными, так и с отрицательными для себя последствиями, и, в конечном счете, не может существовать без этого окружения.



Среди млекопитающих внутривидовая кооперация часто встречается у видов, ведущих групповой (семейный, стайный, стадный) образ жизни. Например, кооперативные отношения реализуются во время охоты волчьей стаи, совместных действий слепушонок при рытье норы, при оборонительном поведении овцебыков и т. п.

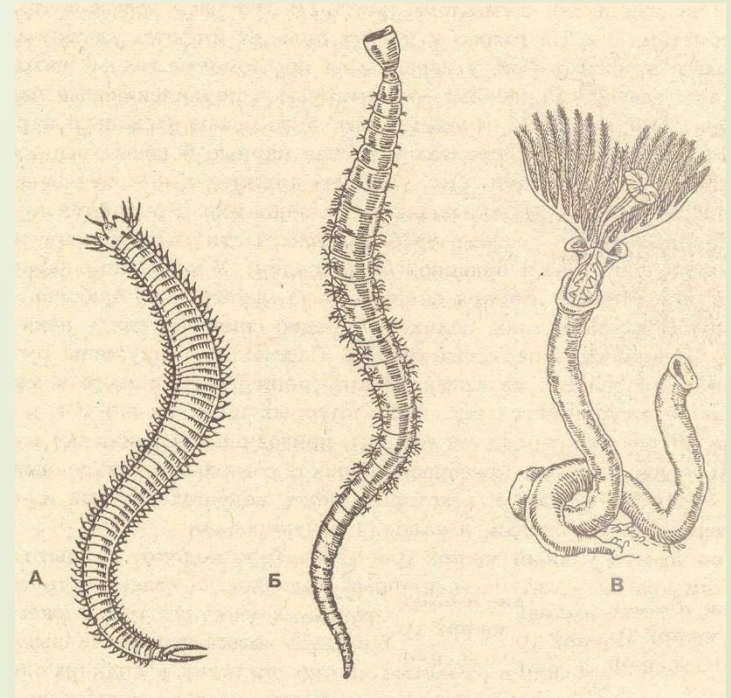


Общеизвестно сожительство раков-отшельников с мягкими коралловыми полипами - актиниями. Рак поселяется в пустой раковине моллюска и возит ее на себе вместе с полипом. Такое сожительство взаимовыгодно: перемещаясь по дну, рак увеличивает пространство, используемое актинией для ловли добычи, часть которой, пораженная стрекательными клетками актинии, падает на дно и поедается раком.

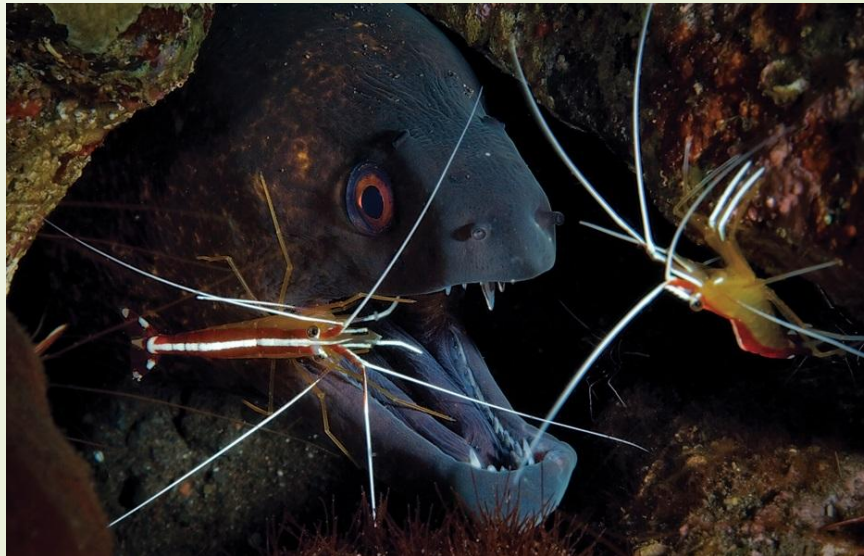


Сожителями рака отшельника и актинии часто бывают многощетинковые черви. Они иногда встречаются - в условиях - в норах различных животных и пустых раковинах. Примечательно, что рак-отшельник не трогает "своего" червя, хотя поедает других.

Более того, при переселении в новую раковину он нередко переносит с собой и червя. Черви принимают участие в трапезах рака-отшельника, высываясь это время из раковины и подбирая куски разрываемой хозяином пищи. Они приносят пользу своему сожителю, очищая полость его раковины, поедая паразитов с его мягкого брюшка. Польза для всех трех организмов очевидна, но их связь необязательна.



У свободноживущих организмов всегда очень много паразитов. Поэтому в некоторых случаях они становятся единственным источником пищи для животных-чистильщиков. Например, рыбы, мелкие и крупные (мурены), приплывают к местам, где их ожидают креветки, принимают определенную позу - ложатся на бок или открывают пасть и ждут, пока креветки не соберут паразитов с поверхности тела, или ротовой полости. Заодно с паразитами креветки выстригают клешнями поврежденные омертвевшие ткани.



Среди позвоночных животных такое явление распространено достаточно широко. Многие птицы кормятся на копытных, выбирая из их шерсти паразитов - клещей. Столь же часто птицы выщипывают зимнюю шерсть у оленей, лосей, коров во время линьки, используя ее при постройке гнезда.

