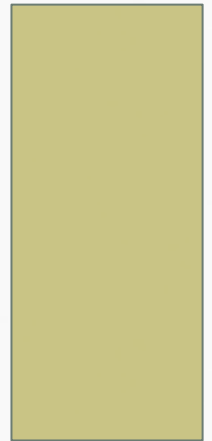


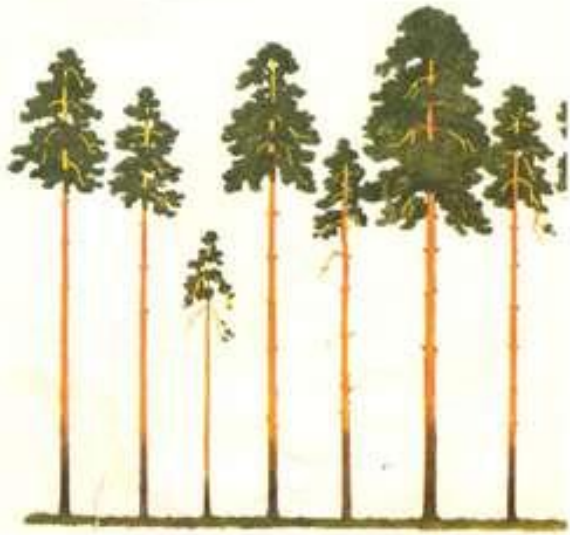
1. Конкуренция
2. Хищник –жертва
3. Симбиоз
4. Паразитизм

РАЗНЫЕ ТИПЫ ОТНОШЕНИЙ В  
СООБЩЕСТВАХ ЖИВЫХ  
ОРГАНИЗМОВ



# Конкуренция(- -).

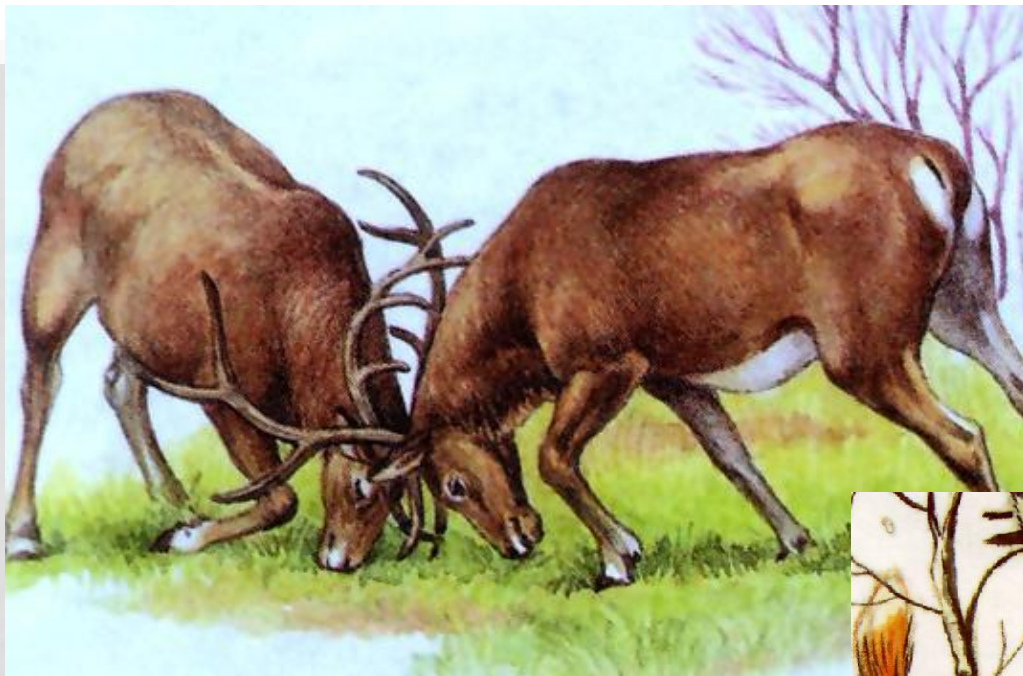
*Борьба за одни и те же условия окружающей среды между разными видами или внутри одного вида.*



*Примеры взаимоотношений:  
растения конкурируют между собой за свет, влагу и т.п.; хищные птицы и звери - за пищу - мышевидных грызунов и т.д.*



# КОНКУРЕНТНЫЕ ОТНОШЕНИЯ



# Хищник

Острые зубы



Острые когти, клюв



Быстрый бег, подкарауливание



# Жертва

Яды, шипы



Угрожающая поза, окраска



Покровительственная окраска



# ХИЩНИК - ЖЕРТВА



# СИМБИОЗ

## Взаимопользные отношения. Симбиоз.



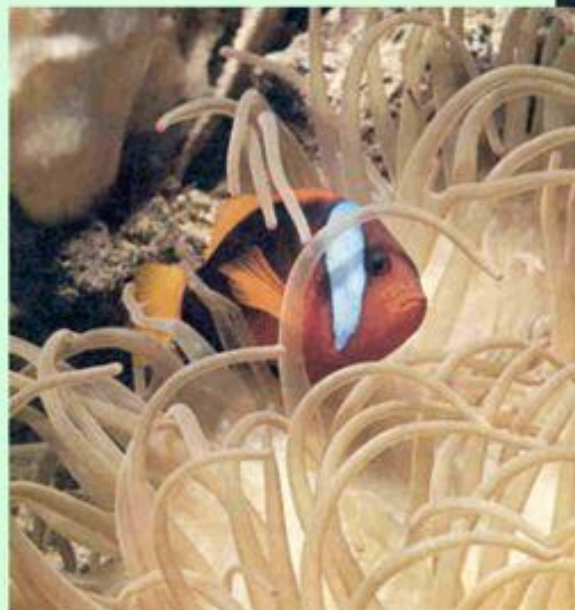
Собственно **симбиоз** – неразделимые взаимопользные связи двух видов, предполагающие обязательное тесное сожительство двух организмов, иногда даже с элементами паразитизма. Классическим примером симбиоза являются лишайники, представляющие собой тесное взаимовыгодное сожительство грибов и водорослей. Благодаря симбиозу лишайники достигли высокого видового разнообразия и получили способность жить в самых суровых условиях.

# Взаимовыгодные отношения между животными (симбиоз)



**Рак-отшельник  
и актиния**

**Актиния и  
рыба-клоун**



ГБОУ СОШ №1020



**Акулоносый гоби  
чистит грейсби**

# СИМБИОЗ ГРИБОВ И ДЕРЕВЬЕВ





# ПАРАЗИТИЗМ

**Паразитизм** — межвидовые взаимоотношения, при которых один вид живет за счет другого (+ -), поселяясь внутри или на поверхности тела хозяина

(растения, вирусы, грибы, простейшие, черви и др.):

**эктопаразиты:** клещи, пиявки, блохи;

**эндопаразиты:** гельминты, бактерии, вирусы, простейшие)



Гриб Чага



Бычий цепень —  
типичный паразит человека  
и др. млекопитающих

# ГНЕЗДОВОЙ ПАРАЗИТИЗМ



(+ -)

## Экзопаразиты

### Гнездовой паразитизм.

Обыкновенная кукушка откладывает свои яйца в гнезда более 100 видов птиц, преимущественно мелких воробьиных. Кукушка откладывает по одному яйцу непосредственно в гнездо птиц другого вида во время отсутствия хозяев или на землю, а потом переносит в клюве в гнездо, и в этом случае птенцы паразитического вида развиваются быстрее, чем птенцы хозяев. Вылупившийся из яйца кукушонок выталкивает яйца своих хозяев, точно так же он поступает с птенцами, если они успевают появиться на свет. Оставшись один, птенец кукушки получает всю пищу, приносимую приемными родителями, и быстро растет.



## Обсуждаем

**Паразитизм – такие биотические отношения при которых организмы одного вида (паразита) живут за счет питательных веществ или тканей другого вида (хозяина)**

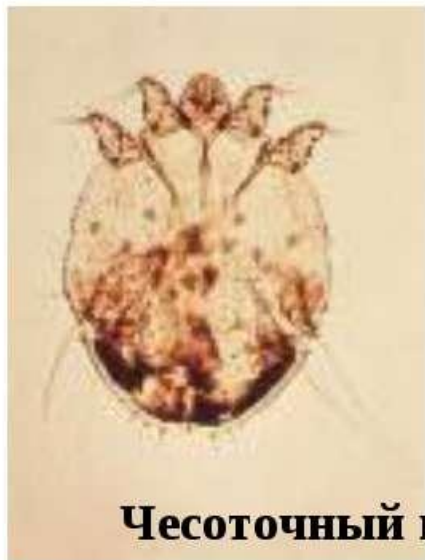


**Миноги, присосавшись к телу крупных рыб и даже китов, могут находиться на них несколько дней и даже недель. Присосавшись к жертве, минога питается соками ее тела в течение нескольких дней, и даже недель.**



# ЭКЗОПАРАЗИТИЗМ

## Клещи

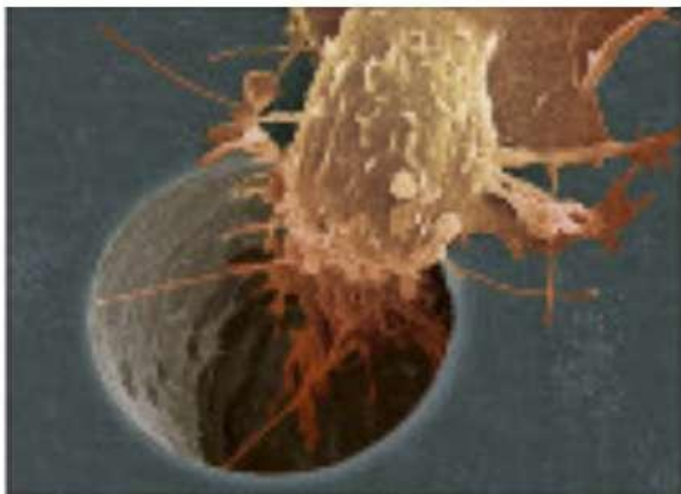


**Чесоточный клещ**

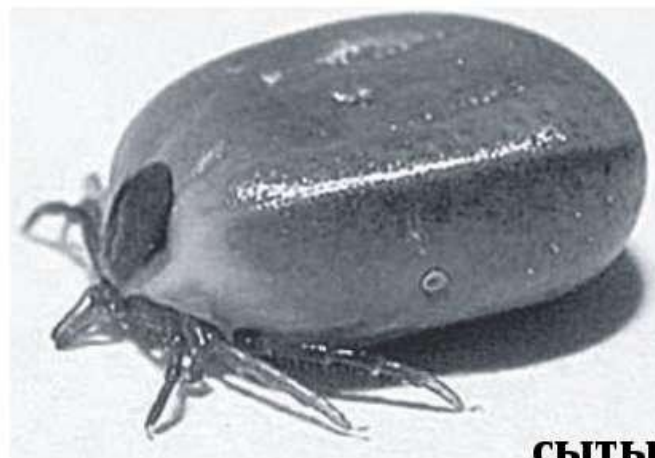


**ГОЛОДНЫЙ**

**Иксодовый клещ**



**залезает в пору кожи человека**



**СЫТЫЙ**