

# **Взаимоотношения между организмами**

Позитивные отношения  
- симбиоз

\* **Симбиоз** – сожительство (от греч. *Sym* – вместе, *bios* – жизнь ), форма взаимоотношений, при которой оба партнёра или один из них извлекает пользу от другого.

\* Различают несколько сожительства жив



**Формы  
взаимополез  
ного  
сожительства**

**а**

**Коопераци  
я**

**Мутуализ  
м**

**Комменсал  
изм**

\* **Кооперация** – взаимопользное сожительство организмов.

\* Широко известен пример сожительства раков – отшельников с мягкими коралловым актиниями.



*Кооперация рака и актинии*

\* Рак поселяется в пустой раковине моллюска и возит её 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.

# Мутуализм –

(от лат. *mutuus* – взаимный).

Широко распространена форма взаимополезного сожительства, когда присутствие партнера становится обязательным условием существования каждого из них.



В лишайнике, например, гифы гриба, оплетая клетки и нити водорослей, образуют специальные всасывающие отростки, проникающие в клетки. Через них гриб получает продукты фотосинтеза, образованные водорослями, а водоросль же из гиф гриба извлекает воду и минеральные соли.

# Комменсализм –

(от лат. *com* – вместе, *mensa* – трапеза).

Одна из широко распространенных форм симбиоза – взаимоотношения, при которых один вид получает пользу от сожительства, а другому это безразлично.





Например, при больших скоростях, развиваемых акулой или дельфином, образуется так называемый слой трения, примыкающий непосредственно к поверхности тела этих животных.

Лоцманы, попадая в этот слой, движутся с той же скоростью, не затрачивая больших усилий, и кормятся остатками пищи животных, которых они сопровождают.

Близость к крупным хищникам защищает лоцманов от нападения, а сами акулы лоцманов не трогают. Получается, что пользу от такого совместного обитания получают главным образом – лоцманы. Такие отношения называют **нахлебничеством**

Таким образом, живые организмы поселяются друг с другом не случайно, а образуют определенные сообщества, приспособленные к совместному обитанию.