

Экология



Чем больше дров, тем дальше лес.

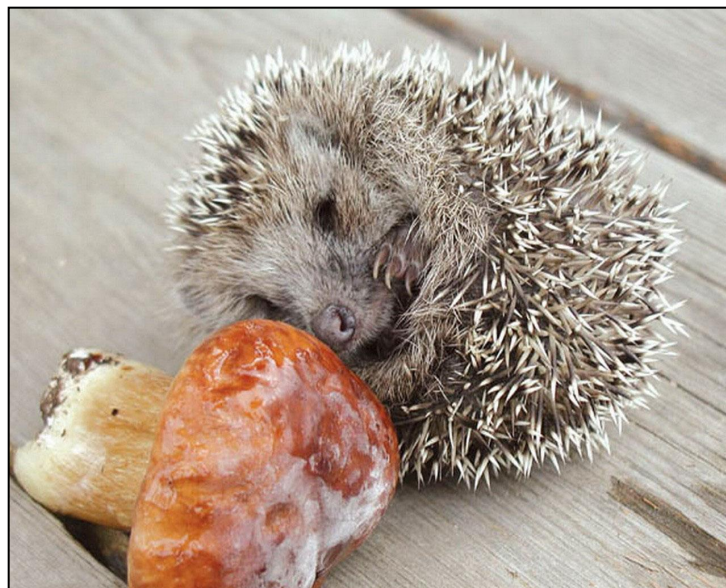
Александр Жуков

**Экологические
факторы**

Абиотические

Биотические

Антропогенные



Биотические факторы

Биогеоценоз – это целостная саморегулирующаяся и самоподдерживающаяся система

Компоненты и структура биогеоценоза:

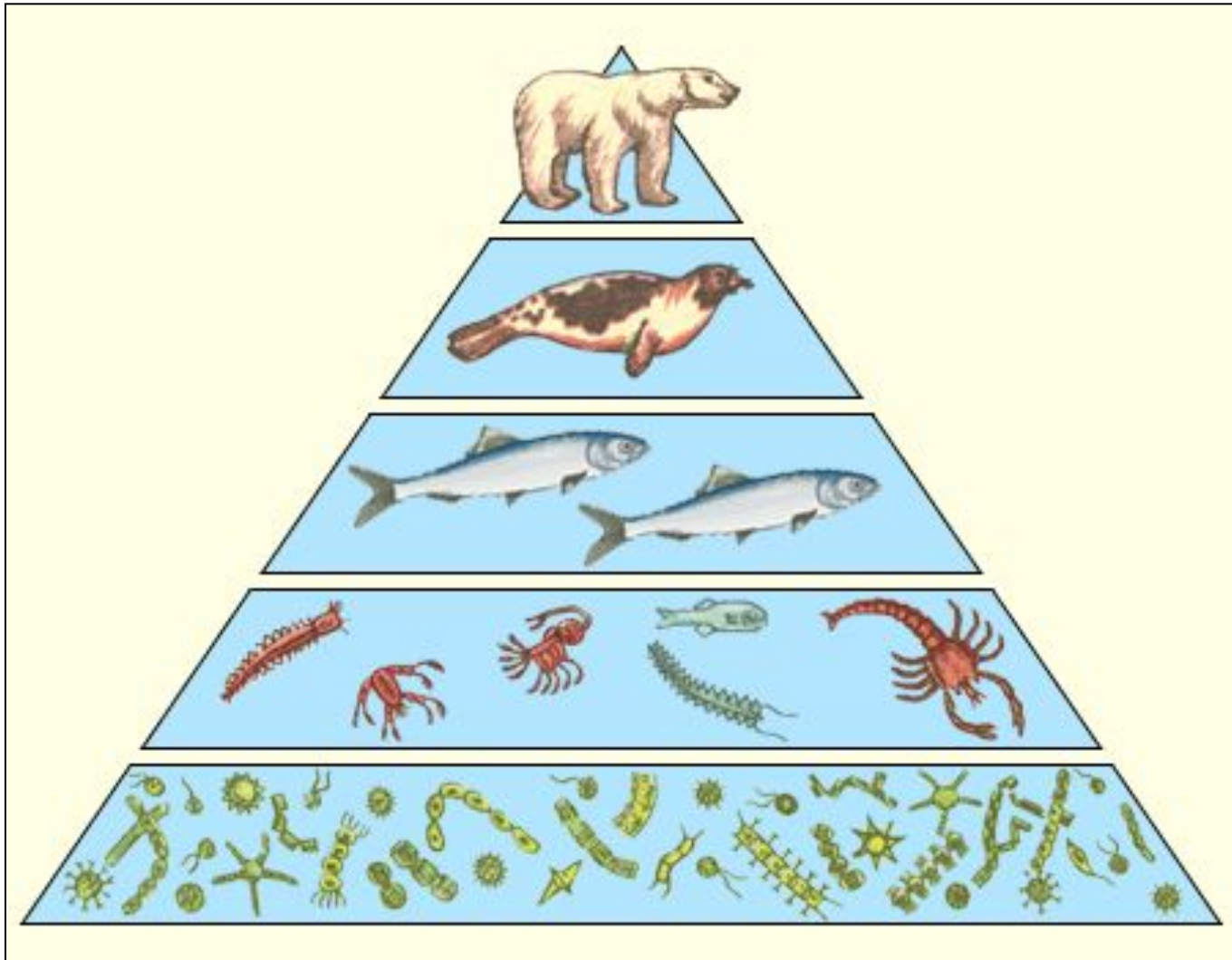
- Климатический режим
- Органические вещества
- Продуценты
- Консументы
- Редуценты



Цепи питания



Экологическая пирамида



Правило: при движении вниз – умножаем массу на
10

Взаимоотношения организмов

Антибиоз (обе из взаимодействующих популяций или одна из них испытывает отрицательное влияние):

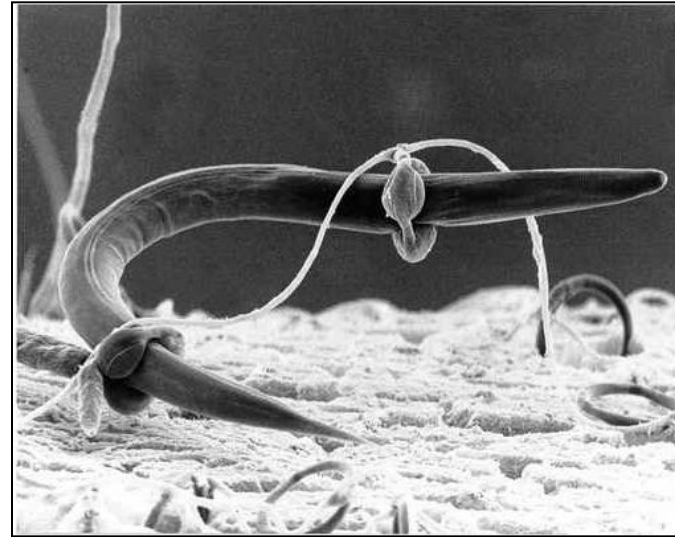
❖ *Подавление одной популяции другой*



❖ *Конкуренция за пищу*



❖ Хищничество



Способность переключаться с одного вида пищи на другой – одно из необходимых приспособлений хищников.

Каннибализм – поедание особей своего вида (частный случай хищничества)

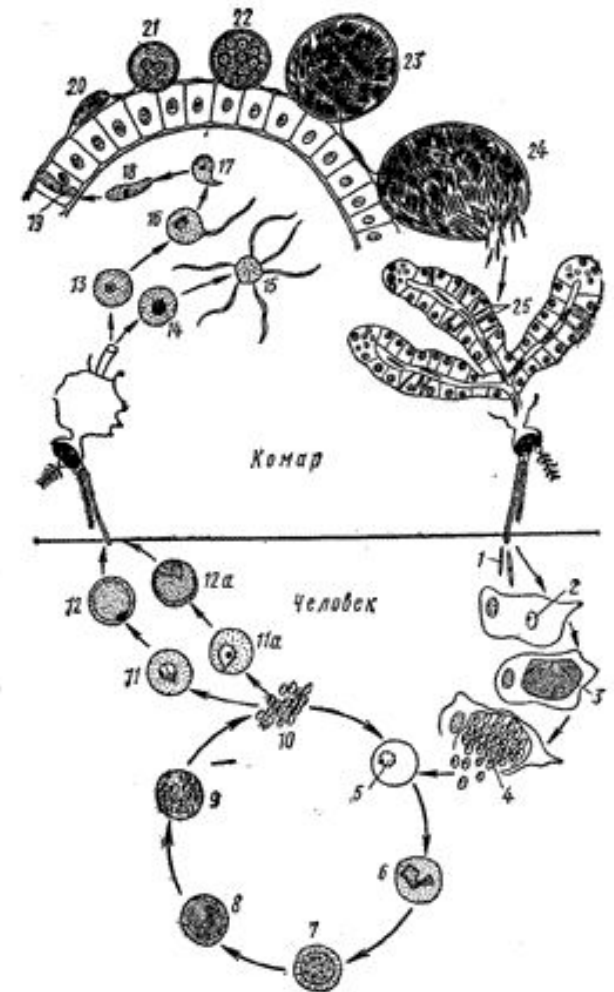
В эволюции связи **хищник – жертва** происходит постоянное совершенствование и тех, и других.

❖ **Паразитизм**

Это форма взаимоотношений организмов, относящихся к разным видам, при котором один организм (паразит) использует другой организм (хозяина) в качестве среды обитания и источника питания. *Паразит оказывает вредное влияние на хозяина.*

Паразиты бывают:

- **эндопаразиты (полостные и тканевые)**
- **эктопаразиты (временные и постоянные)**



Симбиоз (форма взаимоотношений, при котором оба партнера или один из них извлекает пользу от другого)

❖ **Кооперация**

Польза для всех трех организмов очевидна, но связь организмов **необязательна**.

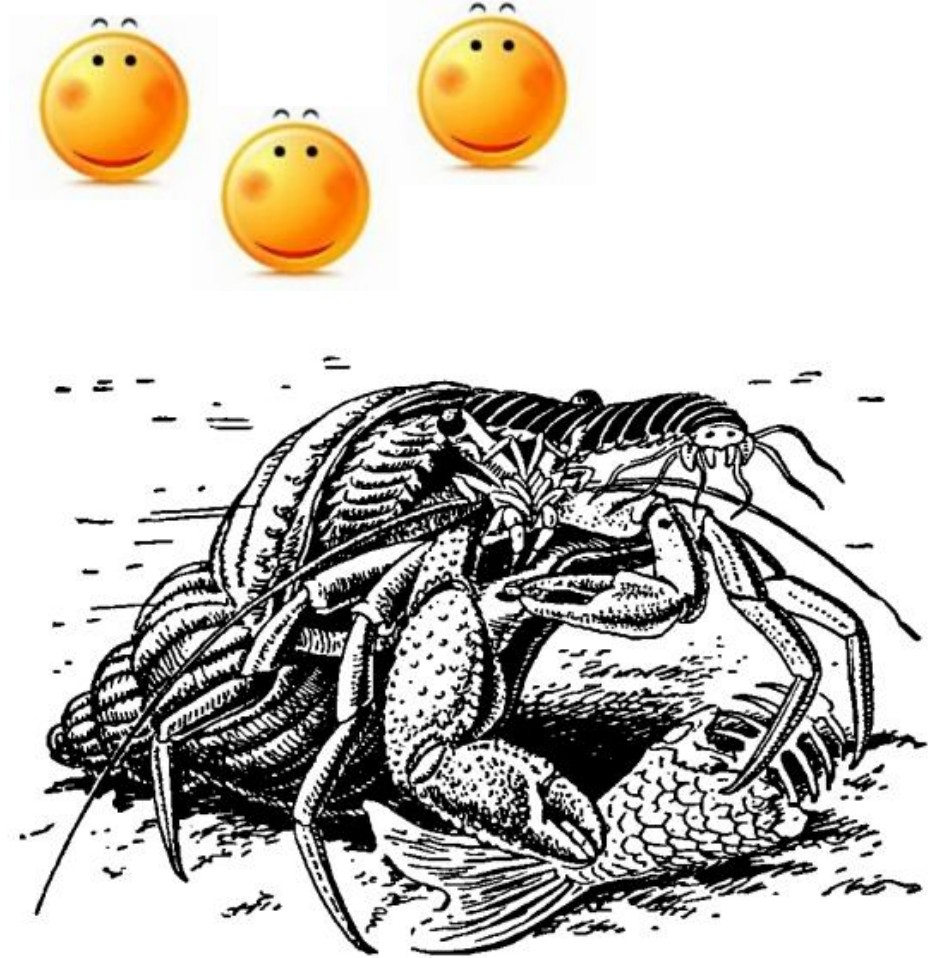
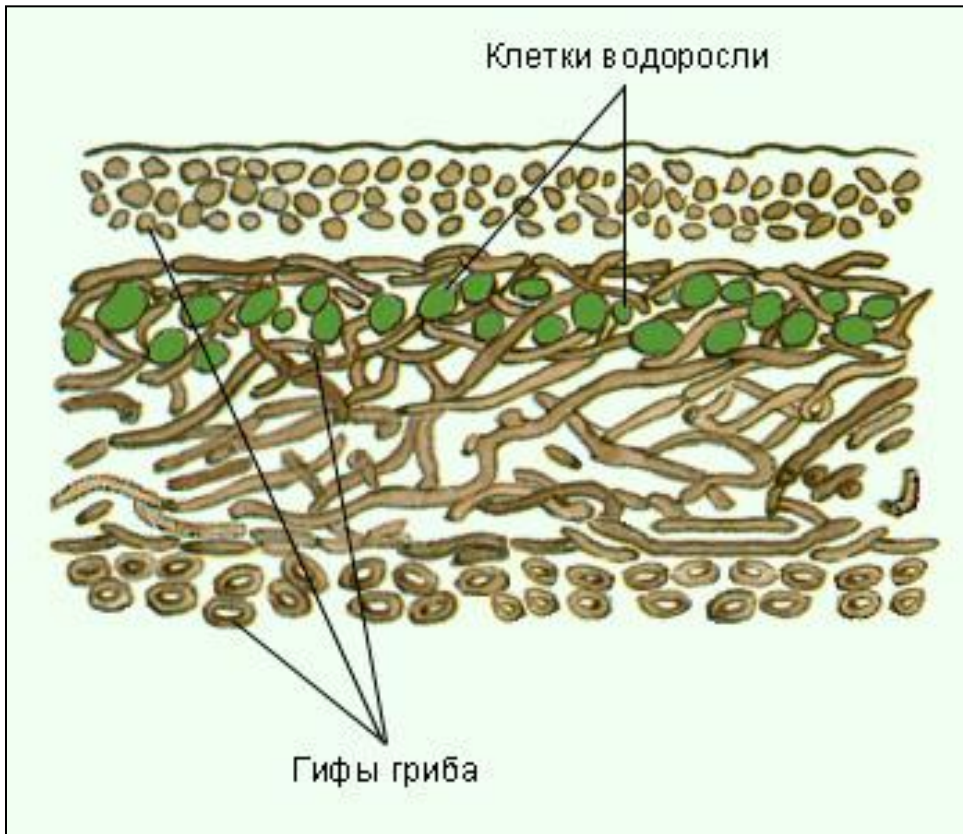


Рис. 277. Симбиоз рака-отшельника *Pagurus ochotensis* и червя *Nereis cyclurus*.

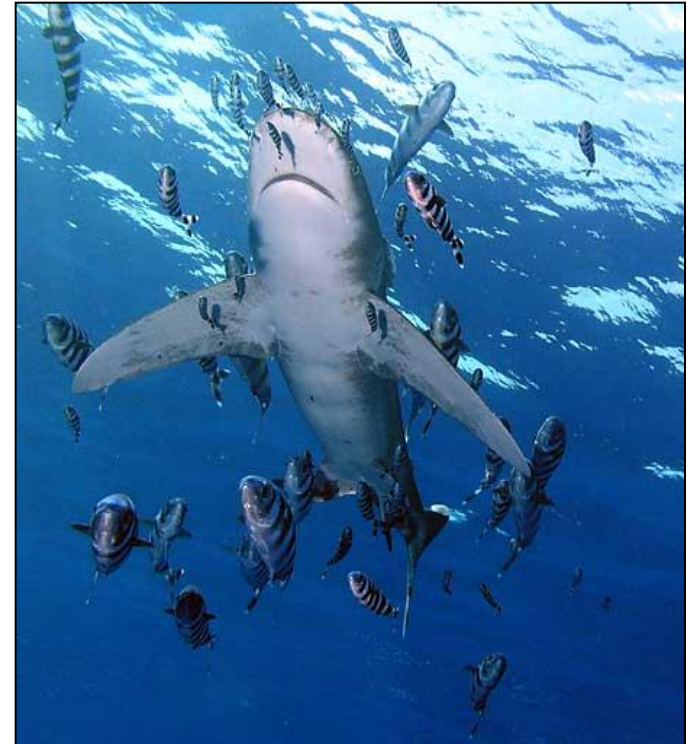
❖ Мутуализм

Форма полезного сожительства, когда присутствие партнера становится **обязательным** условием существования каждого из них.



❖ *Комменсализм*

Взаимоотношения, при которых один вид получает пользу от сожительства, а другому это безразлично



Нейтрализм – форма взаимоотношений, при которой совместно обитающие на одной территории организмы не влияют друг на друга



Спасибо за внимание!

