

**МОУ «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов №36»  
г. Саранска**

---

# **Типы взаимодействия организмов**

**Разработка учителя биологии Буянкиной Н.М.**

---



# Типы межвидовых отношений:

---

- Симбиоз
  - Антибиоз
  - Нейтрализм
-

# **Симбиоз -**

**(греч. symbiosis – совместная жизнь)**

---

**система отношений, при которой формируются тесные функциональные взаимодействия, выгодные для обоих видов (мутуализм), или только для одного из них (комменсализм).**

---

# Симбиоз

---

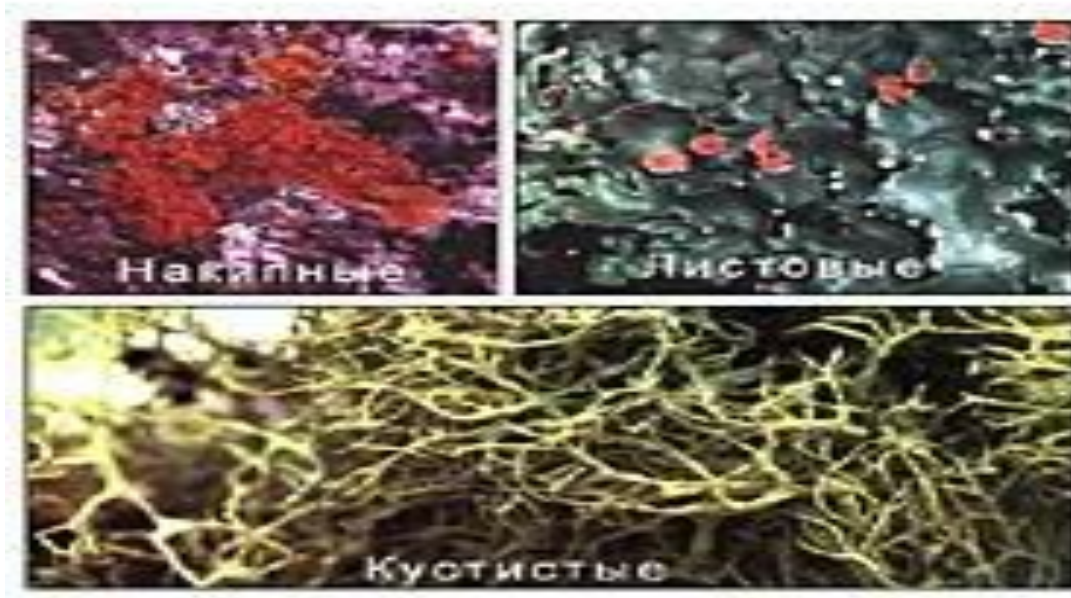
- **Взаимовыгодные полезные связи.**



# Собственно симбиоз

---

- **Неразделимые связи двух видов (лишайник).**



# Мутуализм

- Обязательное наличие каждого вида (рак – отшельник и актиния).



# Комменсализм

---

- Один получает пользу, а другой не испытывает вреда. (Рыба – прилипала сопровождает голубую акулу).





# Нахлебничество

---

- Потребление остатков пищи хозяина (львы и шакалы)



# Сотрапезничество

---

- Потребление разных веществ или частей одного ресурса разными видами (рыба – клоун в щупальцах актинии)



# Квартиранство

- Использование одними видами жилища других видов (лисица и утка, живущие в одной норе).



# Протокооперация

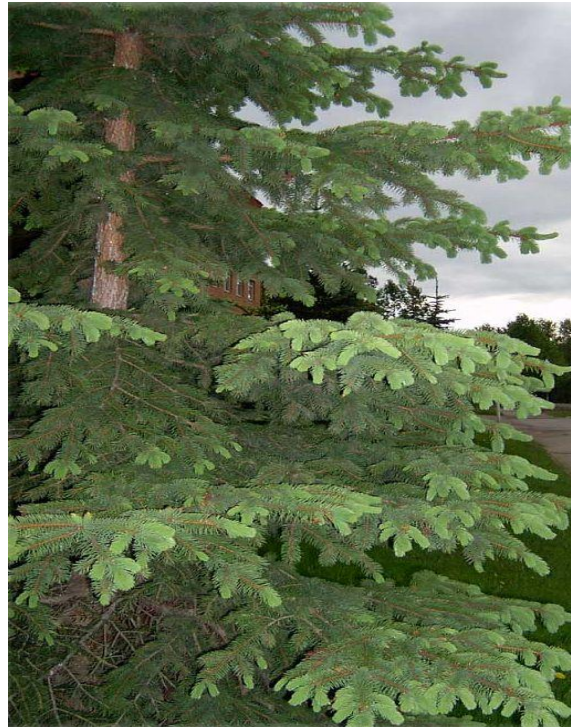
---

- Не обязательное совместное существование.  
( Креветки освобождают тело мурены от паразитов).



# Аменсализм -

- один организм воздействует на другой и подавляет его жизнедеятельность (ель и растения нижнего яруса)



# **Антибиоз -**

---

**крайнее выражение конкурентных отношений, при котором какой – либо вид полностью препятствует возможности поселения особей других видов в пределах определённой зоны влияния.**

---

# Конкуренция

- **Отношения вредные для обоих видов.  
(Соперничество пятнистых гиен и  
белоголовых сипов за труп),**



# Хищничество

- Особи одного вида служат пищей особям других видов (морские звёзды и моллюски).





# Паразитизм

- Организм живёт за счёт питательных веществ и тканей своего хозяина. (Цикл развития острицы)



# Нейтрализм -

---

**тип отношений между видами, при котором они не формируют значимых форм прямых взаимодействий. Чаще нейтрализм встречается в отношениях между видами, не принадлежащими к смежным трофическим уровням.**

---

# Нейтрализм

- Ни один вид не влияет на другой (белка и синица).



# Тест

## с выбором одного ответа

---

Симбиотические отношения, при которых присутствие каждого из двух видов становится обязательным для другого партнера, называются:

- а) комменсализмом
  - б) мутуализмом
  - в) протокооперацией
  - г) нейтрализмом
-

# Тест

## с выбором одного ответа

---

В желудке и кишечнике жвачных млекопитающих постоянно обитают бактерии, вызывающие брожение. Это пример:

- а) хищничества
  - б) паразитизма
  - в) комменсализма
  - г) симбиоза
-

# Тест

## с выбором одного ответа

---

Если рыба горчак откладывает икру в мантию двустворчатого моллюска, это пример:

- а) взаимопользительных отношений
  - б) полезнейтральных отношений
  - в) полезновредных отношений
  - г) взаимовредных отношений
-

# Тест

## с выбором нескольких ответов

---

Примерами конкуренции являются отношения между:

- а) хищниками и жертвами
  - б) паразитами и хозяевами
  - в) видами, использующими одни и те же ресурсы
  - г) особями одного вида
  - д) живыми организмами и абиотическими факторами
-

# Тест

## с выбором нескольких ответов

---

Организмы, ведущие сходный образ жизни и обладающие сходным строением:

- а) не конкурируют между собой
  - б) обитают рядом и используют одинаковые ресурсы
  - в) обитают рядом, но используют разные ресурсы
  - г) обитают рядом, но активны в разное время
  - д) жестко конкурируют между собой
-



# Тест

## с выбором нескольких ответов

---

Примерами симбиоза являются:

- а) отношения водоросли и гриба в лишайнике
  - б) отношения термитов и живущих в его кишечнике жгутиковых простейших
  - в) отношения бобовых растений с поселяющимися в их корнях клубеньковыми бактериями
  - г) отношения человека и живущей в его кишечнике бактерии кишечной палочки
  - д) отношения цветковых растений и грибов, образующих микоризу
-