МБОУ Орловская СОШ № 3

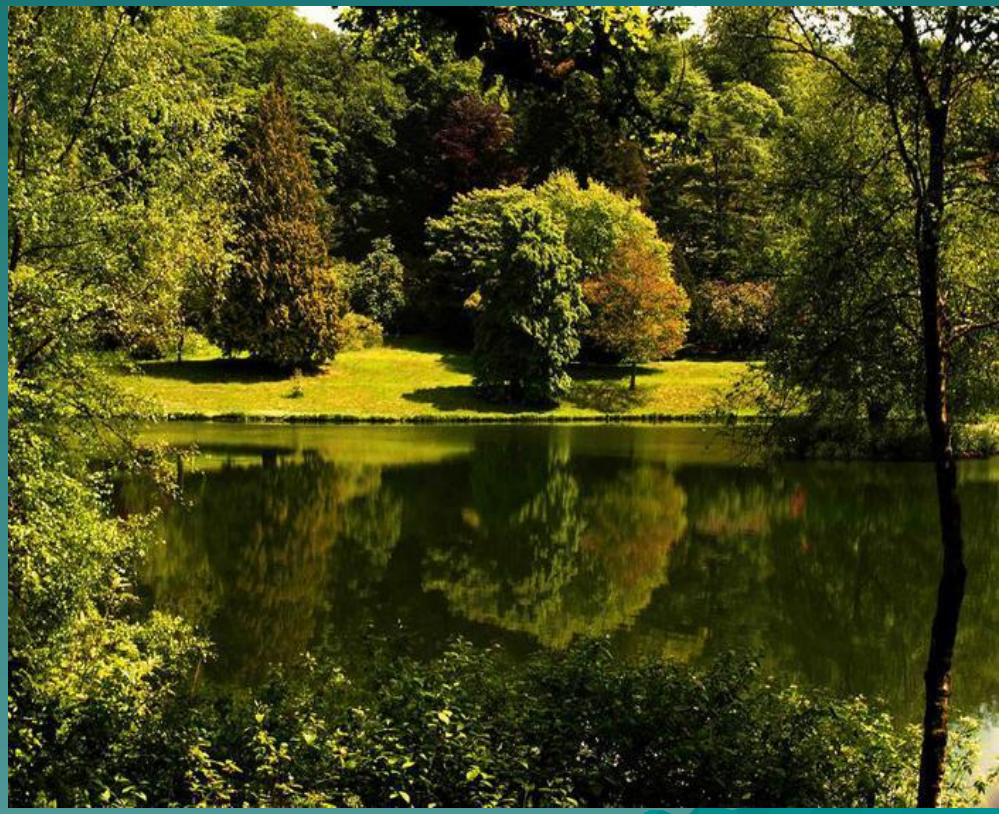
Основные типы экологических задач

Выполнила: Колодько В.Н.
учитель химии
и биологии

п. Орловский, 2012г.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

- **Абиотические**
- **Биотические**
- **Антропогенные**



БИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

- факторы живой природы, действующие на организм.

- **К ним относятся шесть групп взаимоотношений организмов:**
  1. **Нейтральные**
  2. **Взаимополезные**
  3. **Полезно-нейтральные**
  4. **Полезно-вредные**
  5. **Взаимовредные**
  6. **Вредно-нейтральные**

1 группа – <u>нейтральные (0 0)</u> – организмы не влияют друг на друга.

Нейтрализм

Если виды питаются разной пищей, то зачастую они
не зависят друг от друга, даже если обитают

2 группа – Взаимополезные (+ +) – организмы разных видов получают обоюдную пользу друг от друга (симбиотические отношения).

Протокооперация (+ +)

- форма, при которой совместное существование выгодно, но не обязательно для сожителей.

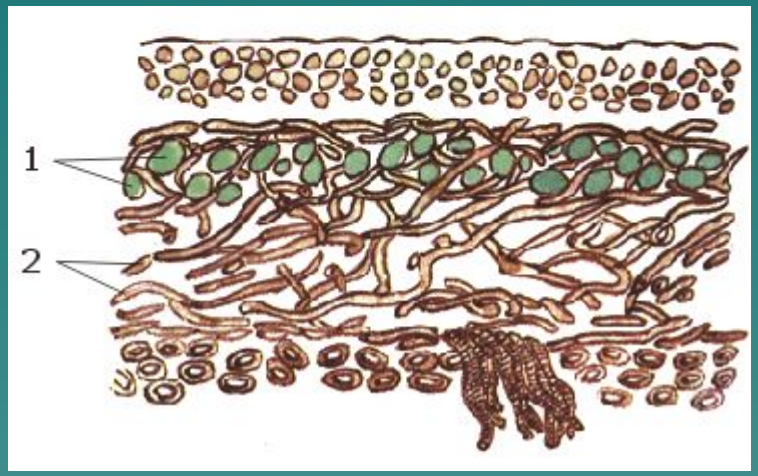
Пчелы опыляют различные растения.

Муравьи распространяют семена некоторых растений.

2 группа – Взаимополезные (+ +)

Симбиоз (+ +)

- это тесное и продолжительное сосуществование представителей разных биологических видов.



Лишайник -симбиоз гетеротрофного гриба и автотрофной водоросли.

Симбиоз грибов и корней деревьев – **микориза (грибокорень)**.

2 группа – Взаимополезные (+ +)

Мутуализм (+ +)

- длительное взаимнополезное сожительство двух организмов разных видов.

Шмель опыляет растение клевер.

Рак-отшельник и актиния.

3 группа – Полезно-нейтральные (+ 0)

- взаимоотношения , при которых один вид получает пользу, а другой при этом вреда и пользы не испытывает.

Комменсализм: нахлебничество

Потребление остатков пищи хозяина.

3 группа – <u>Полезно-нейтральные (+ 0)</u>

Комменсализм: сотрапезничество

- оба вида потребляют разные вещества или части одной и той же пищи.

Так, бактерии и грибы потребляют органические составляющие отмерших растений и животных, а растения усваивают выделяющиеся при этом неорганические вещества.

3 группа – Полезно-нейтральные (+ 0)

Комменсализм: квартирантство

Вид-квартирант обитает на другом виде или в его жилище, не принося виду-хозяину ни вреда, ни пользы.

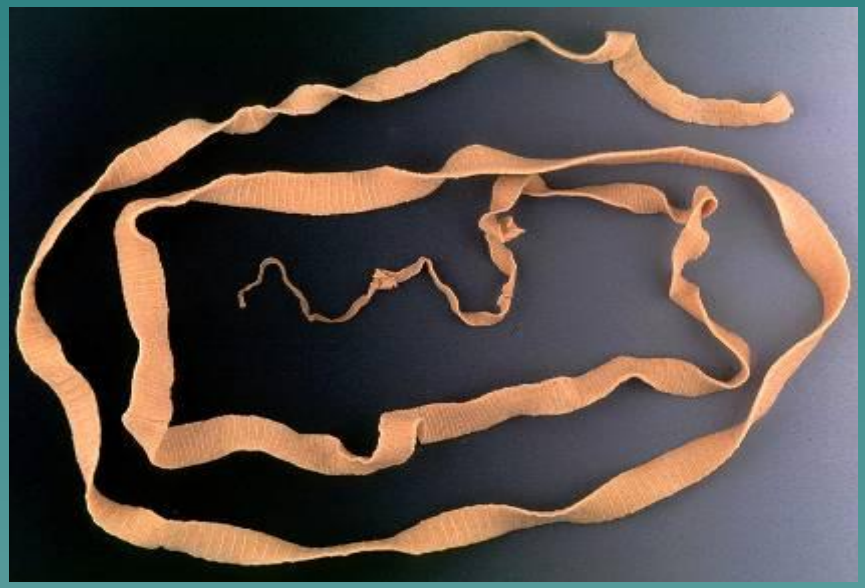
Лиана на стволе дерева.

Рыба клоун прячется между щупалец актиний.

4 группа – <u>Полезно-вредные (+ -)</u>
-один из организмов получает выгоду, другой испытывает угнетение.

паразитизм

- взаимоотношения, при котором организмы одного вида живут за счет организма другого вида.



Пораз
ит

Хозяи
н

4 группа – Полезно-вредные (+ -)

хищничество

- это взаимоотношения, при котором представители одного вида уничтожают представителей другого вида.

хищник - жертва

5 группа – <u>Взаимо-вредные (- -)</u>
- отношения, вредные для обоих организмов.

конкуренция

– это взаимоотношения, когда организмы-конкуренты приносят друг другу вред.

6 группа – <u>Вредно-нейтральные (- 0)</u> - один вид угнетается, другой не извлекает пользы.

АМЕНСАЛИЗМ