



Экологические взаимоотношения организмов. 9 класс

*Учитель биологии МОУ
СОШ п.Известковый
Коцуловская Наталья
Ивановна*

Задачи.

- Формирование знаний о разнообразии типов экологических взаимодействий и их характерных признаках.
- Развитие умений определять различные типы взаимоотношений организмов, объяснять их особенности и значение в природе, жизни человека.
- Ориентирование учащихся на разумную, экологически обоснованную деятельность.

План урока

- **Повторение**

Проверка знаний об основных группах факторов среды, значении биотических связей (привлечение знаний из курса ботаники и зоологии).

- **Изучение нового материала** (объяснение учителя с элементами беседы)

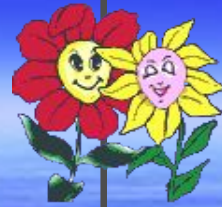
Основные типы экологических взаимодействий:

1. Характерные признаки и примеры нейтрализма.
2. Различные формы одностороннего влияния организмов: комменсализм; аменсализм.
3. Симбиотические связи и формы.
4. Особенности конкурентных отношений.
5. Значение паразитизма в жизни организмов; актуальность паразитизма (опережающее задание о макро- и микропаразитах, циклах их развития, влияющих на скорость распространения инфекционных заболеваний).

- **Закрепление знаний:**

1. Контроль знаний смыслового содержания терминов.
2. Викторина.

***Основные типы
экологических
взаимоотношений***



Типы
отношений

00

Взаимо –
нейтральные

Нейтрализм

Аменсализм

- 0

Вредно –
нейтральные

Взаимополезные

++

Полезно-
нейтральные

Симбиоз:

Протокооперация

Мутуализм

+ 0

Полезновредные

Комменсализм:

Нахлебничество

Сотрапезничество

Квартиранство

+ -

Взаимновредные

Антибиоз:

Паразитизм

Хищничество

--

Конкуренция:

Межвидовая

Внутривидовая

Экологические взаимоотношения организмов

(+ +) Взаимопользные

- **Симбиоз** -

совместное обитание, определенная степень сожителства.

Экологические взаимоотношения организмов

(+ +) Взаимопользные

Протокооперация -
взаимоотношения живых
организмов, не
являющиеся, однако,
обязательными для
них.



Экологические взаимоотношения организмов

(+ 0) Полезно- нейтральные

Комменсализм-

взаимоотношения живых организмов, при которых происходит одностороннее использование одного вида другим, без нанесения ему ущерба.

Экологические взаимоотношения организмов

Комменсализм

- Нахлебничество
- Сотрапезничество
- Квартиранство

Комменсализм.

Нахлебничество –
потребление остатков
пищи хозяина.



Экологические взаимоотношения

(+ -) Полезно – вредные.

Антибиоз - тип взаимоотношений, при котором представители одного вида уничтожают представителей другого вида.

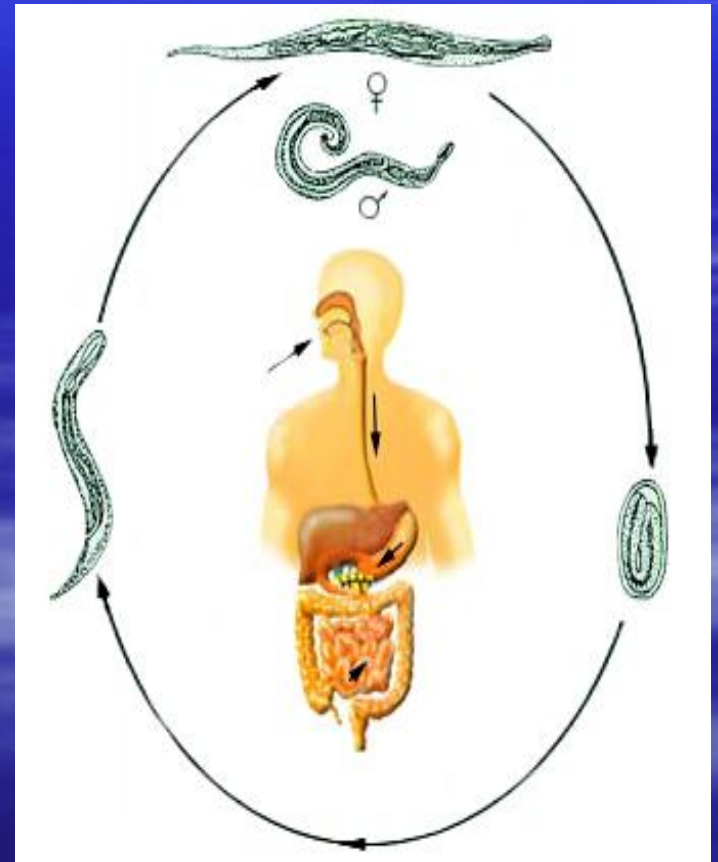
- Паразитизм.
- Хищничество.

Антибиоз.

- Хищничество.



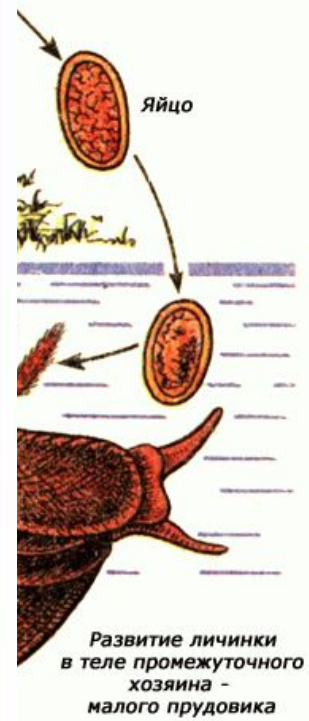
- Паразитизм.



овня на
курузе



Спорынья на пшенице орма в печени животного



Ржавчина на
стебле

К;



Давайте повторим.

О каком типе экологических взаимодействий идет речь?

Взаимоотношения живых организмов, при которых происходит одностороннее использование одного вида другим без нанесения ему вреда.

- Симбиоз.
- Комменсализм.
- Конкуренция.



- Молодец!



- Подумай.



ВИКТОРИНА

1. При недостатке корма чайка убивает слабых птенцов ударом клюва в голову.
2. В кишечнике термитов обитают бактерии, способствующие расщеплению клетчатки.
3. Кукушка подбрасывает свои яйца в гнезда других птиц.

Вывод.

Все перечисленные формы биологических связей между видами служат регуляторами численности животных и растений в биоценозе ,определяя его устойчивость.

Домашнее задание

§ 53,

КОНСПЕКТ.