

Проект

Экологическое воспитание учащихся при
изучении биотических закономерностей
развития экосистем

Автор: Гаршина Ольга Викторовна
учитель биологии МБУ СОШ №16
го Тольятти



Цель

ПОДГОТОВКА ДЕВЯТИКЛАССНИКОВ К
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Задача 1

(развивающая)

развить логическое мышление,
внимание и память

Задача 2

(обучающая)

сформировать навыки
самостоятельного анализа и оценки
предлагаемой информации

Задача 3

(воспитательная)

воспитать

бережное отношение к природе,
привить интерес к биологии

В природе существование каждого живого организма зависит не только от факторов неживой природы, но и от обитающих рядом других организмов.



Биотические факторы – это факторы живой среды, влияющие на жизнедеятельность организмов

Биотические факторы

симбиоз



нейтрализм



антибиоз



Симбиоз

(совместная жизнь) – сожительство организмов, при котором оба партнера или один из них извлекает пользу от другого.

комменсализм

протокооперация

мутуализм



Комменсализм или Нахлебничество

Один из организмов
извлекает из
взаимоотношения
пользу, для другого
взаимоотношения
нейтральны



◀ гиены и львы

рыба прилипала и акула

Протокооперация

Совместное существование
выгодно обоим видам,
но
не обязательно
для
них.



КОПЫТНЫЕ И
НАСЕКОМОЯДНЫЕ
ПТИЦЫ



Мутуализм

Оба вида извлекают пользу из совместного существования и не могут жить самостоятельно



цветковые растения и опылители



бобовые растения и клубеньковые бактерии



тли и муравьи



Антибиоз

отношения, при которых
оба вида или один из них
испытывает отрицательное
влияние

хищничество

паразитизм

конкуренция

амensализм



Хищничество

Представители одного вида (хищник) ловят и поедают представителей другого вида (жертву)



Хищники приносят пользу популяции жертв, т.к. регулируют численность, уничтожают слабых и больных животных

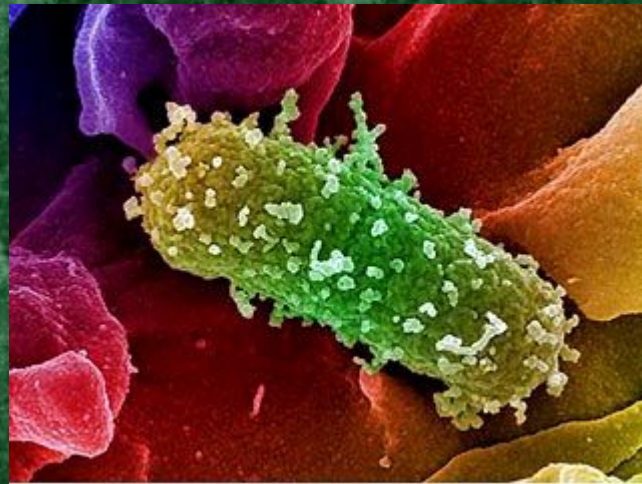


Паразитизм

Один организм (паразит)
использует другого
(хозяина) в качестве
источника питания и среды
обитания



вирусы



болезнетворные
бактерии



Животные - паразиты



ГЛИСТЫ



оса



ПИАВКИ



ВШИ



КЛЕЩ

Растения - паразиты



Заразиха



Петров крест



Повилика

Грибы - паразиты



ГОЛОВНЯ



чага

трутовик



Конкуренция

Борьба за одни и те же условия окружающей среды между разными видами (межвидовая) или внутри одного вида (внутривидовая)



Нейтрализм

организмы не влияют друг на друга, т.к. имеют различающиеся экологические ниши



заяц



крот



Аменсализм

форма антибиоза, при которой один из совместно обитающих видов угнетает другой, не получая от этого ни вреда, ни пользы



светлюбивые травы, растущие под елью, страдают от сильного затемнения, в то время как сами на дерево не влияют



Существует и другая классификация

Биотические отношения

Нейтральные
00

протокооперация

Взаимо
полезные
++

симбиоз

мутуализм

Полезно
нейтральные
+0

комменсализм

Полезно
вредные
+-

паразитизм

хищничество

Взаимовредные
--

конкуренция

Вредно
нейтральные
-0

аменсализм

Выскажите свое мнение:

В 1932 году отечественный ученый Г.Ф.Гаузе предложил принцип исключения: два вида не могут существовать в одной и той же местности, если их экологические потребности идентичны.

К какому типу биотических взаимодействий относится этот принцип ?



Георгий Францевич Гаузе (1910–1986)

Интернет ресурсы:

Картинки взяты на сайтах:

<http://efachka.ru/post173983459>

<http://akmaya.bestpersons.ru/feed/post56055817>

http://blogs.privet.ru/user/lana_plujnik/98594778

http://www.artzveri.ru/jivitniy_mir0928.html

<http://onua.com.ua/11170-wallpapers.html>

музыка И. Крутого взята на сайте:

<http://www.audiopoisk.com/search/?what=3&q=%E8%E3%E0%FC+%EA%F0%F3%F2%E0%E9>



Спасибо за внимание

