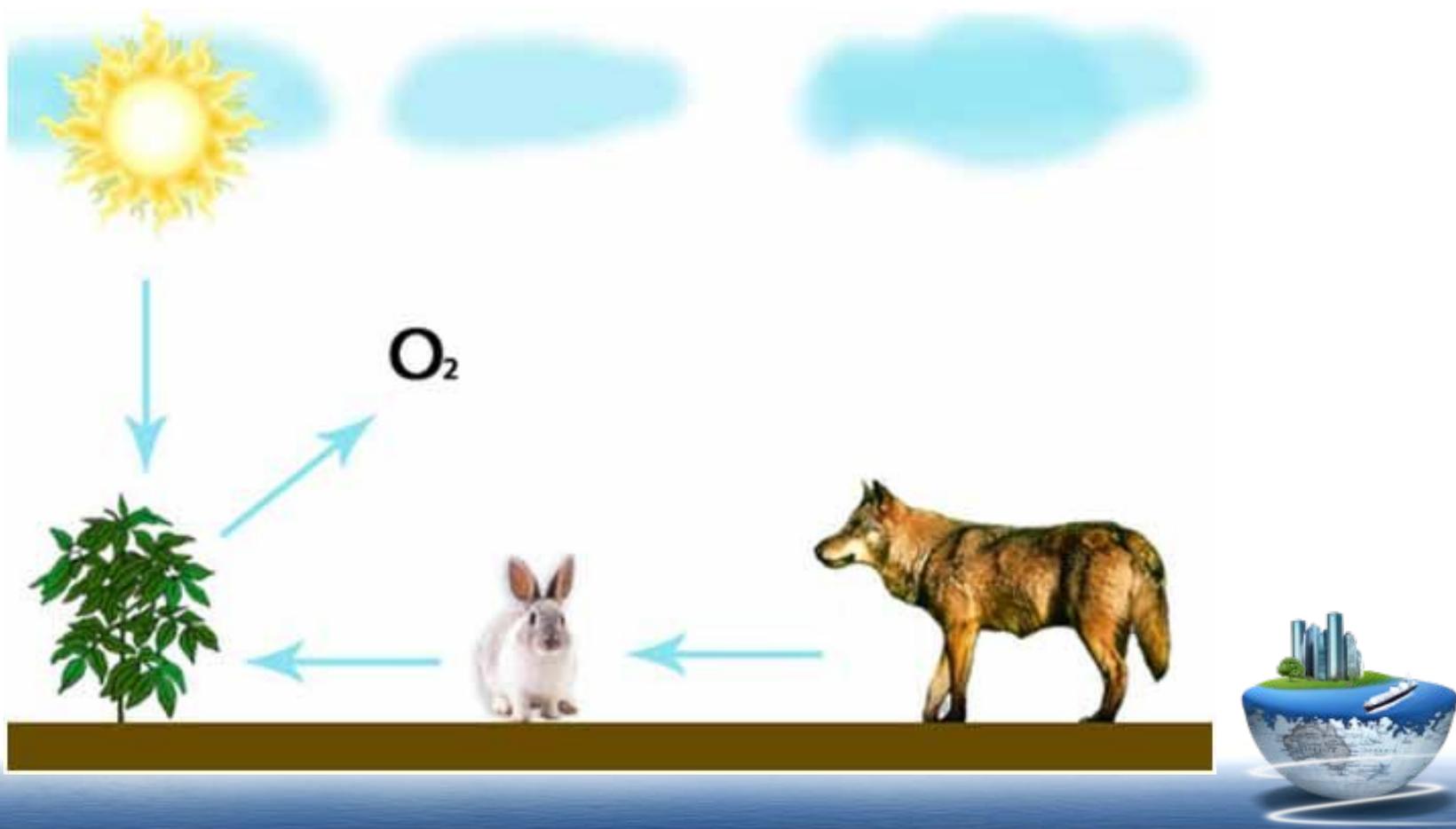


Тема урока: «Биотические связи в природе».



Какие существуют виды взаимоотношений живых организмов в природе ?



Хищник - жертва

Паразит - хозяин

Конкуренция

Симбиоз

Комменсализм

Аменсализм

Нейтрализм



ВЗАИМОСВЯЗИ ОРГАНИЗМОВ В ПРИРОДЕ

Хищник – жертва

+/-

- тип взаимоотношений, при котором один организм (хищник) поедает другого (жертву).



Гепард и антилопа

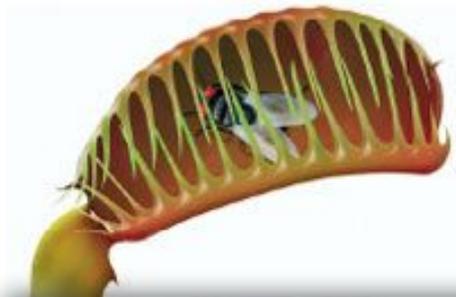


**Сарыч
обыкновенный и змея**



ВЗАИМОСВЯЗИ ОРГАНИЗМОВ В ПРИРОДЕ

Хищник – жертва



Мухоловка



Росянка

Непентес



ВЗАИМОСВЯЗИ ОРГАНИЗМОВ В ПРИРОДЕ

Паразит – хозяин

+/-

- тип взаимоотношений, при котором один организм (паразит) использует другого (хозяина) в качестве источника пищи и места обитания.



Аскарида человеческая паразитирует в кишечнике человека и других млекопитающих



ВЗАИМОСВЯЗИ ОРГАНИЗМОВ В ПРИРОДЕ

Гнездовой паразитизм



**Кукушка подбрасывает
свои яйца в чужие гнезда.**



Конкуренция В ПРИРОДЕ

Внутривидовая

Борьба между особями одного вида.

Конкуренция

... отношений, при котором организмы борются за сходные условия существования.

Межвидовая

Борьба между особями разных видов.



ВЗАИМОСВЯЗИ ОРГАНИЗМОВ В ПРИРОДЕ

Симбиоз

+/+

- взаимовыгодные отношения.



**Рак-отшельник
и актиния**



Муравьи и тля



**Клубеньковые
бактерии**



ВЗАИМОСВЯЗЬ СИМБИОТИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ

КОММЕНСАЛИЗМ В ПРИРОДЕ

Нахлебничество

Квартиранство

Комменсализм



Взаимосвязей между живыми организмами из стороны и безвредности

+ / 0



Гиена питается остатками «со стола» льва.



ВЗАИМОСВЯЗИ ОРГАНИЗМОВ В ПРИРОДЕ

Аменсализм

-/0

- тип взаимоотношений, отрицательный для одного организма и безразличный для другого.



Светолюбивое растение,
попавшее в еловый лес.



ВЗАИМОСВЯЗИ ОРГАНИЗМОВ В ПРИРОДЕ

Нейтрализм

0/0

- тип взаимоотношений, при котором организмы обитающие на одной территории, не оказывают влияния друг на друга.



Домашнее задание:

§53

