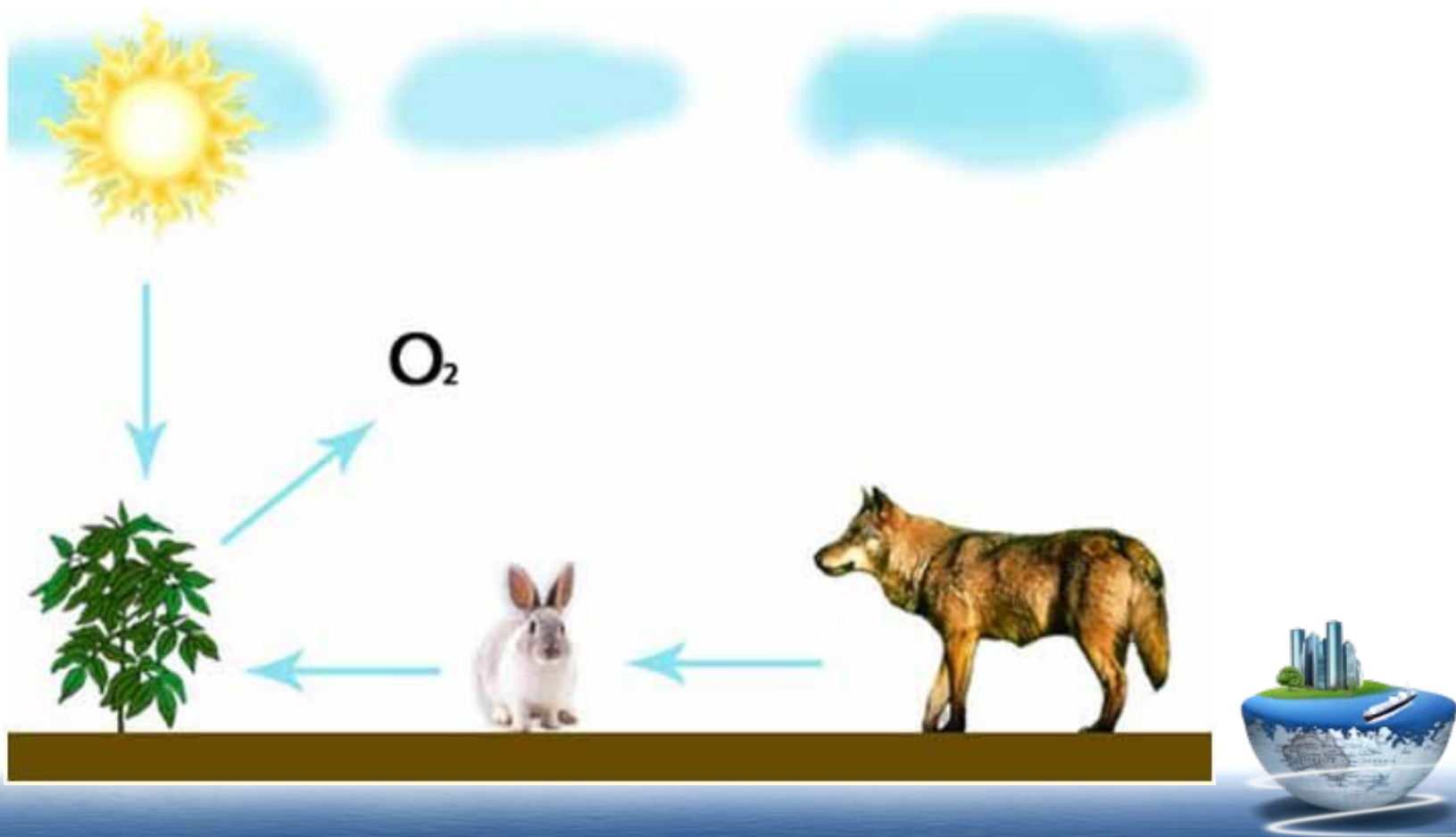


# Тема урока: «Биотические связи в природе».



# 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**

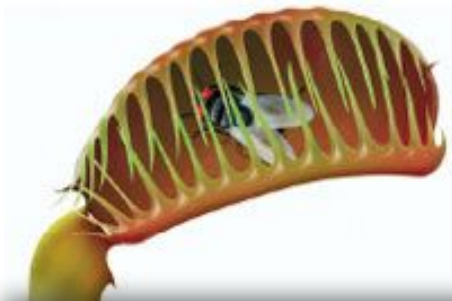


**Сарыч  
обыкновенный и змея**



# ВЗАИМОСВЯЗИ ОРГАНИЗМОВ В ПРИРОДЕ

**Хищник – жертва**

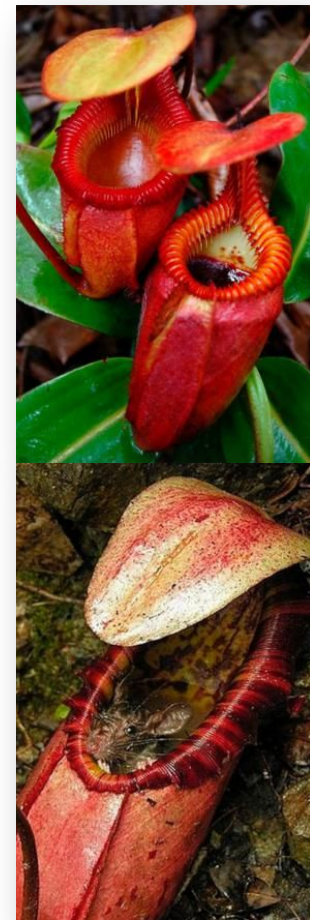


**Мухоловка**



**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

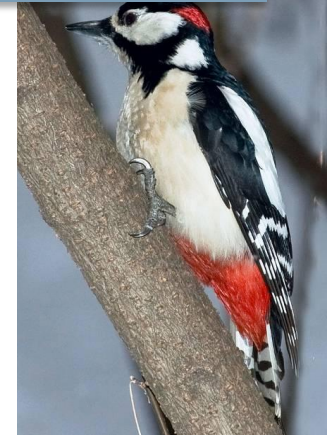
Борьба между особями одного вида.

### 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 ОРГАНИЗМОВ 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

