

**9 класс**

**Предмет: биология**

**Тема: "Популяции. Сообщества"**



# Цель:

Расширить и углубить знания о популяции как форме существования вида. Сформировать знания о составных компонентах биологического сообщества, видах взаимоотношений в биоценозе.

# Популяция – группа особей

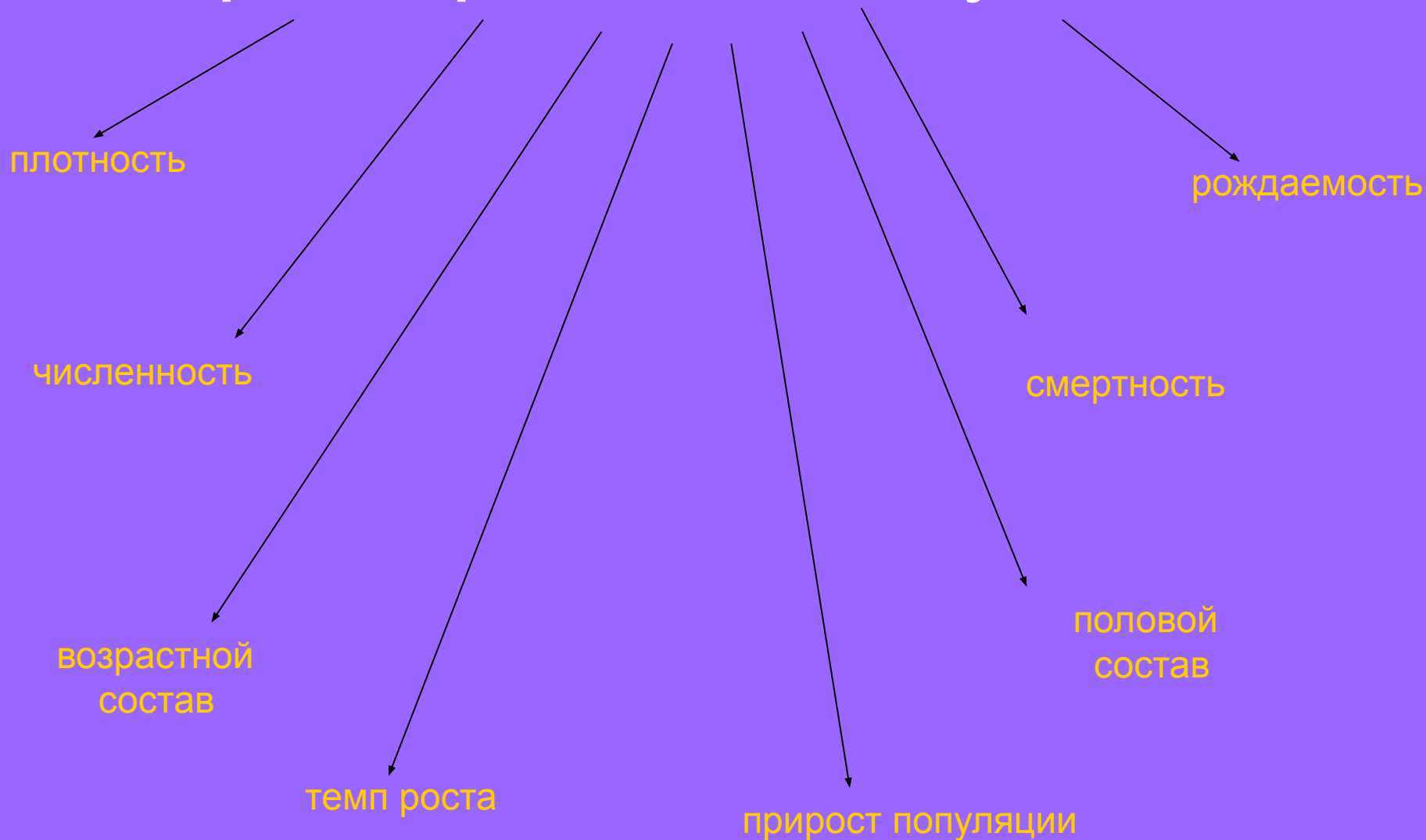
- Один вид
- Территория (ареал)
- Относительная изолированность
- Скрещивание
- Плодовитое потомство



«популяция»(populus) – от лат.  
«население»  
В.Иогансен , 1903 г.



# Характеристика популяции



# группы особей в популяции





# СЕМЬЯ

Устойчивое объединение особей, основанное на половом влечении, связях между родителями и потомками, на территориальной общности и необходимости совместной заботы о потомстве



# стадо

Группа животных одного вида, которые объединяются на постоянной или временной основе для совершения совместных действий по добыче пищи, перекочёвке, защите и нападению





# стая



# прайд

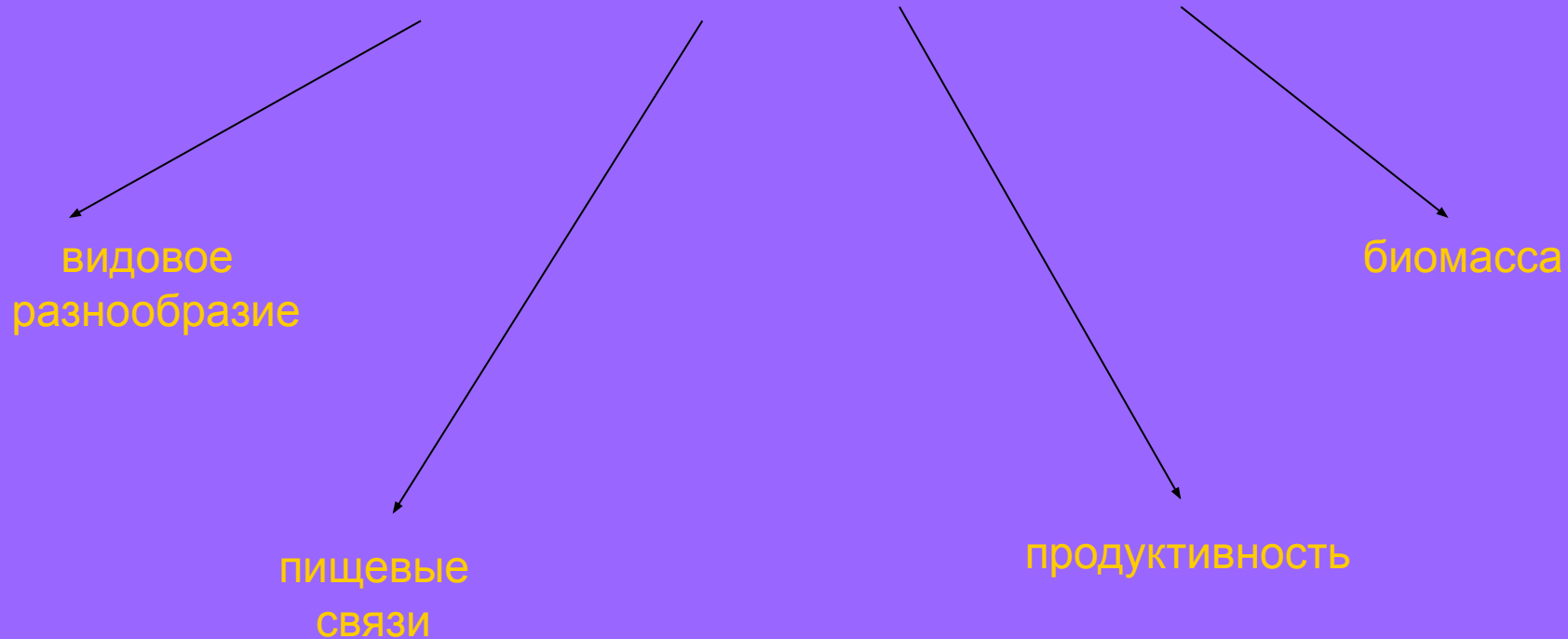
Устойчивая группа особей в популяции львов



# БИОЦЕНОЗ

Это сообщество, представляющее собой совокупность всех видов организмов (растений, животных, грибов, микроорганизмов), населяющих конкретный участок суши или водоёма





# биотические факторы

```
graph TD; A[биотические факторы] --> B[Позитивные]; A --> C[Негативные]; A --> D[Нейтральные (00)]; B --- B1[Симбиоз (++)]; B --- B2[Мутуализм (++)]; B --- B3[Комменсализм (+0)]; B --- B4[Квартиранство (+0)]; C --- C1[Конкуренция (--)]; C --- C2[Хищничество (+ -)]; C --- C3[Паразитизм (+ -)]; C --- C4[Аменсализм (0 -)]; D --- D1[Нейтральность (00)];
```

## Позитивные

Симбиоз (++)

Мутуализм (++)

Комменсализм (+0)

Квартиранство (+0)

## Негативные

Конкуренция (--)

Хищничество (+ -)

Паразитизм (+ -)

Аменсализм (0 -)

## Нейтральные (00)

Нейтральность (00)



# нейтрализм

*Совместно обитающие на одной территории организмы не влияют друг*



# ПОЗИТИВНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

# СИМБИОЗ

Форма сожительства, при которой оба партнёра или один из них извлекают





# МИКОРИЗА



# МУТУАЛИЗМ

Форма симбиоза, при которой отношение между партнёрами характеризуется взаимовыгодностью, и один из них не может существовать без другого





# КОММЕНСАЛИЗМ

с фр. «сотрапезничество»

Один вид получает пользу от сожительства, а другому это безразлично



# КВАРТИРАНСТВО

Использование одними видами других в качестве убежища или жилища



# НЕГАТИВНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

# антибиоз

Форма взаимоотношений, при которой обе взаимодействующие популяции или одна из них испытывают отрицательное





# КОНКУРЕНЦИЯ

Взаимоотношения, возникающие между видами со сходными экологическими





# КОНКУРЕНЦИЯ



# ХИЩНИЧЕСТВО

Взаимоотношения популяций, при которых организмы одной популяции служат пищей для организмов другой



# растения-хищники



# паразитизм

Взаимосвязь между видами, при которой организмы одного вида живут за счёт питательных веществ или тканей организма другого вида в течение определённого времени





# паразиты

```
graph TD; A[паразиты] --> B[Экзопаразиты  
Клещи, комары]; A --> C[Одноклеточные паразиты  
Трипаносомы, хламидии]; A --> D[Эндопаразиты  
Аскариды, острицы];
```

## Экзопаразиты

Клещи, комары

## Одноклеточные паразиты

Трипаносомы, хламидии

## Эндопаразиты

Аскариды, острицы

Назовите возможные пары биотических отношений между следующими организмами в лесу:

ВОЛК

кровососущий комар

лисица

заяц

полёвка

подберёзовик

жук-навозник

круглый червь

цветковое растение

# Игра "Хищники-жертвы"

- Какой хищник имеет лучшие приспособления для поимки жертвы?
- У какой жертвы выработаны лучшие приспособления, чтобы избежать нападения хищника?
- На каком поле идёт более ожесточённая борьба – на белом или пёстром?

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!