



Вид

Критерии вида.

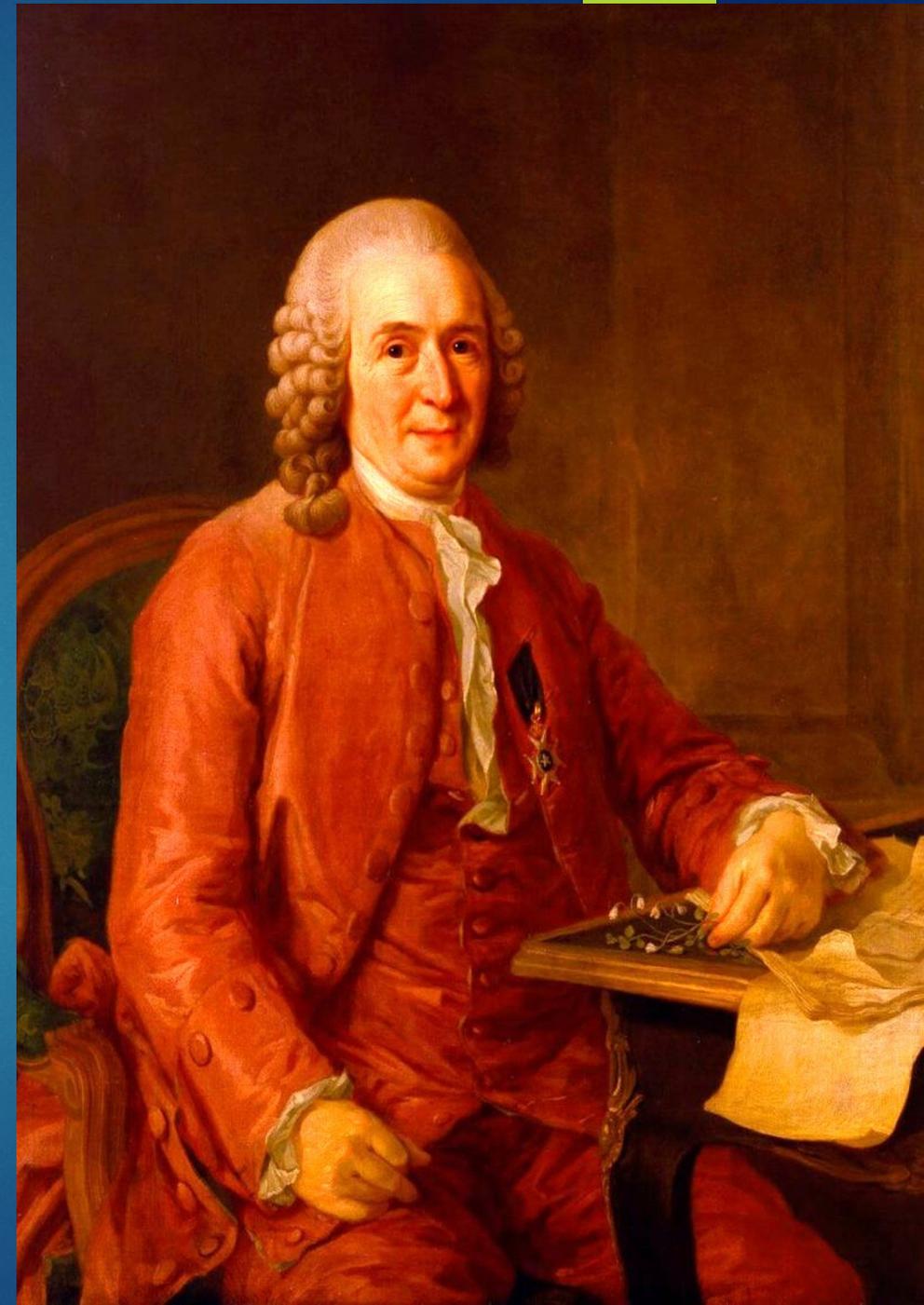
- ▶ **Актуализация опорных знаний:**
- ▶ 1) Штамм – это
- ▶ 2) Инбридинг – это
- ▶ 3) Напишите фамилии отечественных селекционеров
- ▶ 4) Инбридинг – это
- ▶ 5) Кто такой Дарвин?



► **Карл Линней**- шведским ученый, дал определение **Вида** и использовал Вид как единицу систематики.

-Дал двойное название для обозначение вида БИНАРНУЮ НОМЕНКЛАТУРУ

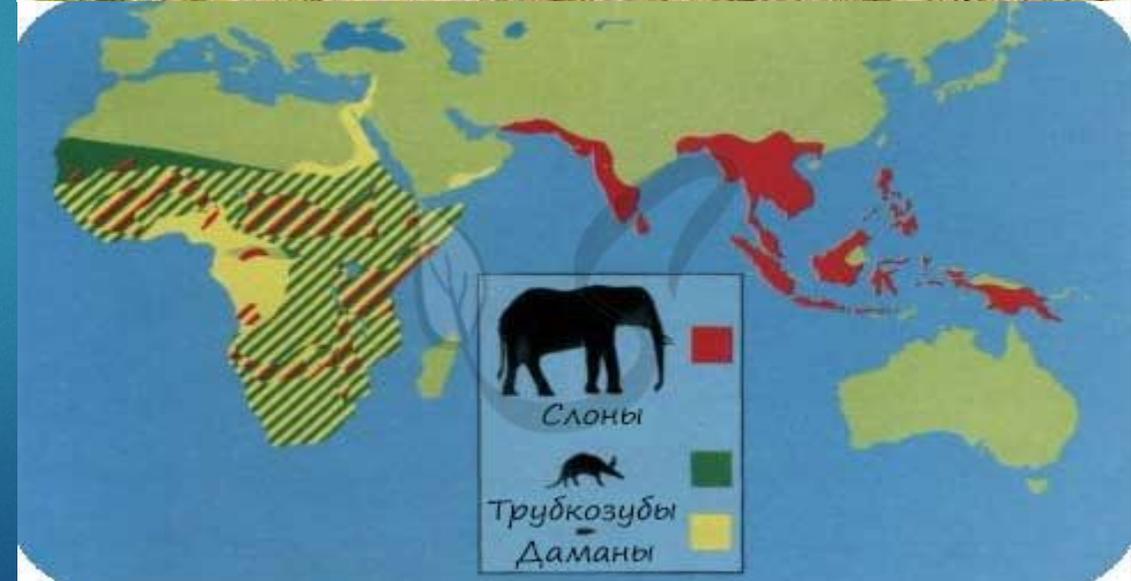
например: Клевер ползучий, Домовой воробей



Вид – это совокупность особей способных к скрещиванию с образованием плодовитого потомства и занимающих в природе определенную область – ареал.

▶ **Ареал** – область, где встречается тот или иной вид животного или растения.

▶ Вопрос об определении организмов к одному или разным видам очень сложен и по поводу отдельных видов вызывает бурные споры в среде учёных. Для определения понятия вида используют критерии вида.



► **Критерии вида** – это признаки, по которым один вид отличается от другого. Они же являются изолирующими механизмами, препятствующими скрещиванию, независимости, самостоятельности ВИДОВ



- ▶ Каждая группа должна прочитать текст учебника параграф 29, и рассказать о сути своего критерия и о его недостатках. Заполнив графу в таблице

Критерий вида	Характерные понятия	Недостатки, исключения
Морфологический		
Генетический		
Экологический		
Географический		
Репродуктивный		

- ▶ **Морфологический критерий вида** — это совокупность внешних признаков организма.
- ▶ **Недостатки:**
- ▶ Существуют виды внешне очень сходные, но не скрещивающиеся между собой. Это виды-двойники.
- ▶ Н: существуют два вида-двойника чёрных крыс.

Виды-двойники



38 хромосом - обитатели Европы, Африки, Америки, Австралии, Новой Зеландии, Азии к западу от Индии

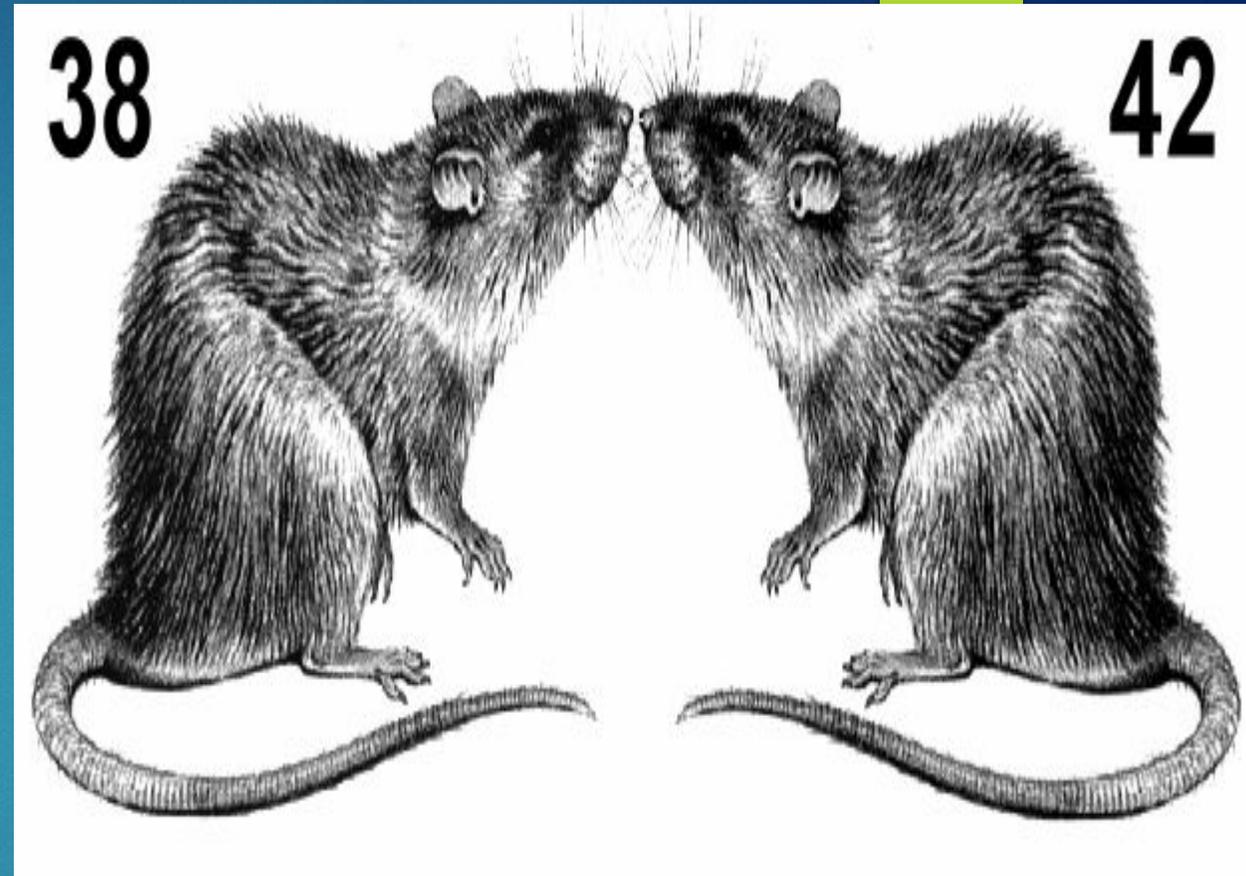


42 хромосомы - обитатели Азии к востоку от Бирмы

- ▶ **Генетический критерий** — это характерный для каждого вида набор хромосом, их число, размеры, форма, состав ДНК.
- ▶ **Особи разных видов имеют разные наборы хромосом, поэтому они не могут скрещиваться!!!**
- ▶ **Именно по числу хромосом можно различить виды-двойники.**

Н: двух видов-двойников чёрных крыс разное число хромосом (38 и 42).

- ▶ **Недостатки:** существуют разные виды с одинаковым набором хромосом (n: разные виды семейства кошачьих).



- ▶ **Экологический критерий** — это характерное для вида положение в природных сообществах: его связи с другими видами, пищевая база, т. е. те условия внешней среды, которые необходимы для его существования
- ▶ Недостатки: пищевые базы и условия внешней среды могут пересекаться, следовательно критерий не универсальный.

Экологический критерий



Московка
Заселяет морозообразные трещины в стволах березы и ольхи

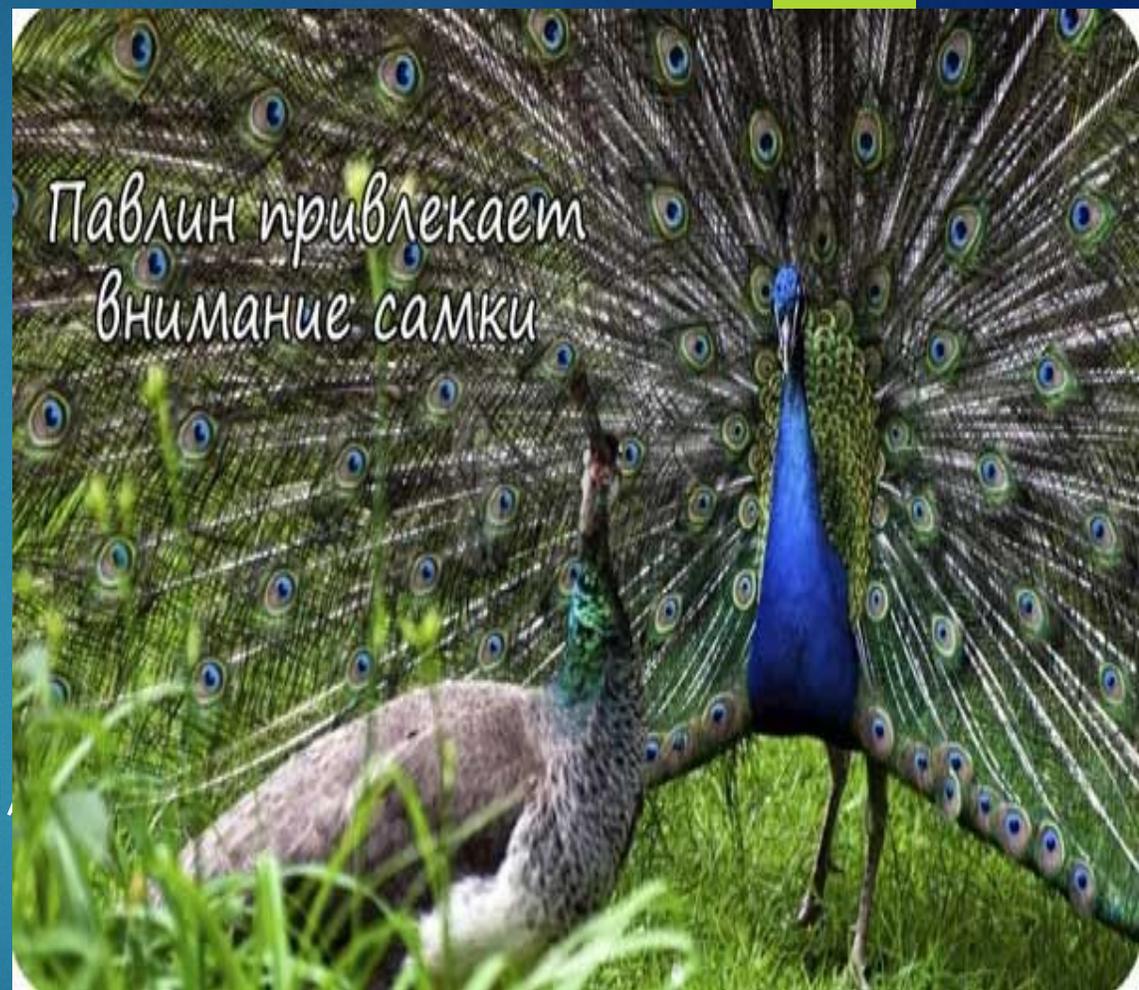


Большая синица
В нижней части березы или ольхи выбирает глубокое дупло

- ▶ **Географический критерий** характеризует область распространения вида в природе — ареал.
- ▶ Недостатки: ареалы разных видов могут перекрываться.



- ▶ **Репродуктивная изоляция** — это невозможность скрещивания особей разных видов.
- ▶ Обеспечивается различиями в строении половых органов, расхождением в сроках или местах размножения, различиями поведения, нежизнеспособностью или стерильностью гибридов и другими механизмами.
- ▶ Недостатки: в природе встречаются виды, которые скрещиваются или дают плодовитое потомство. Это случается, например, при спаривании собак с волками.



- ▶ **Вывод:** ни один из критериев вида не является абсолютным.
- ▶ Лишь в совокупности перечисленные критерии позволяют с достаточной надёжностью установить принадлежность организма к тому или иному виду!!



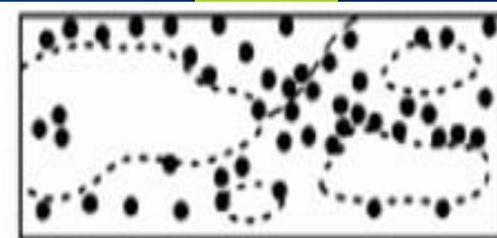


Популяционная структура вида.

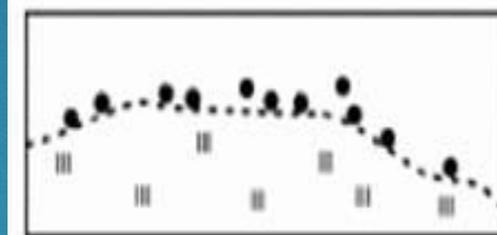
► Вид занимает определенную территорию (ареал). Если рассмотреть, как распределены особи одного вида на этой территории, то можно увидеть неравномерность их распределения. Как вы думаете почему?



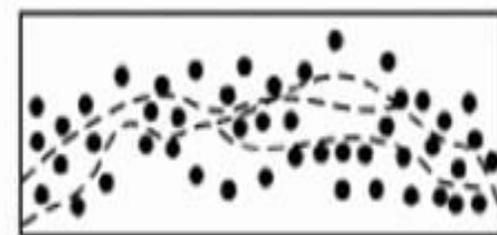
1



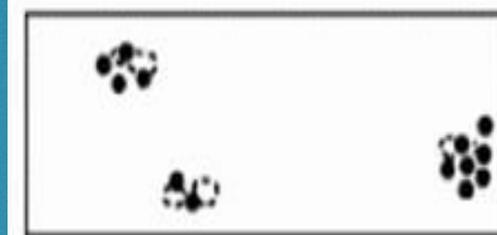
2



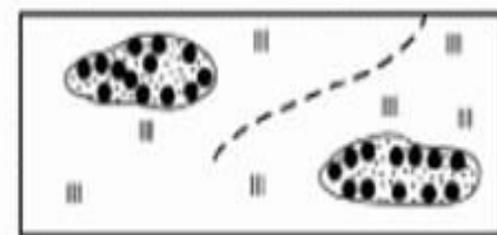
3



4



5



6



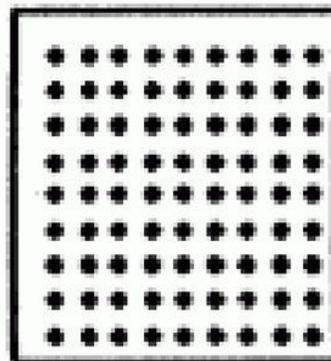
7



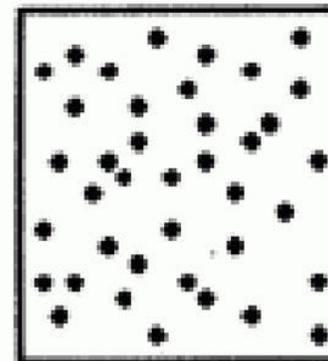
- ▶ Это связано с условиями существования: там, где они наиболее благоприятны, количество групп и их численность выше.

Типы распределения особей популяций в пространстве

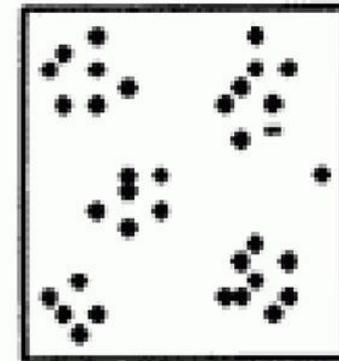
а – равномерное, б – диффузное, в – мозаичное.



а



б

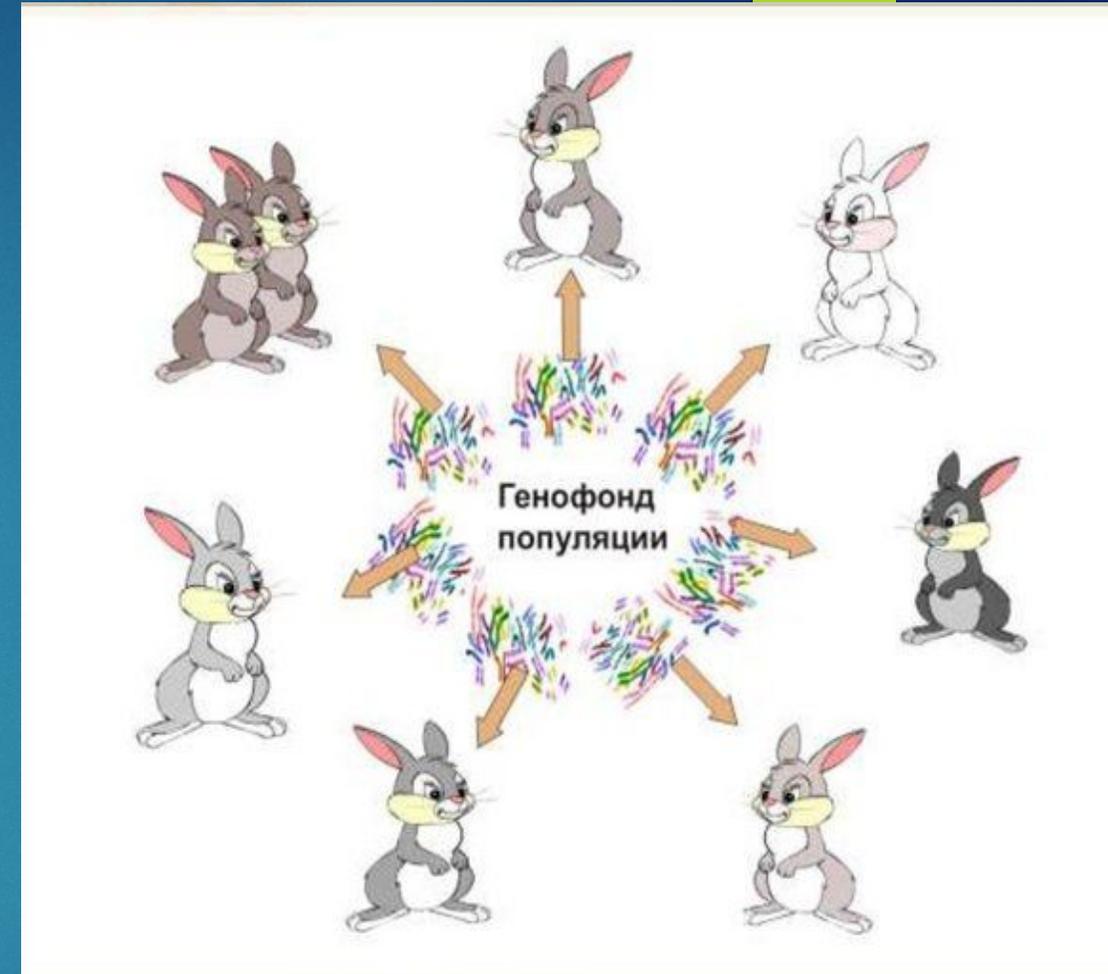


в

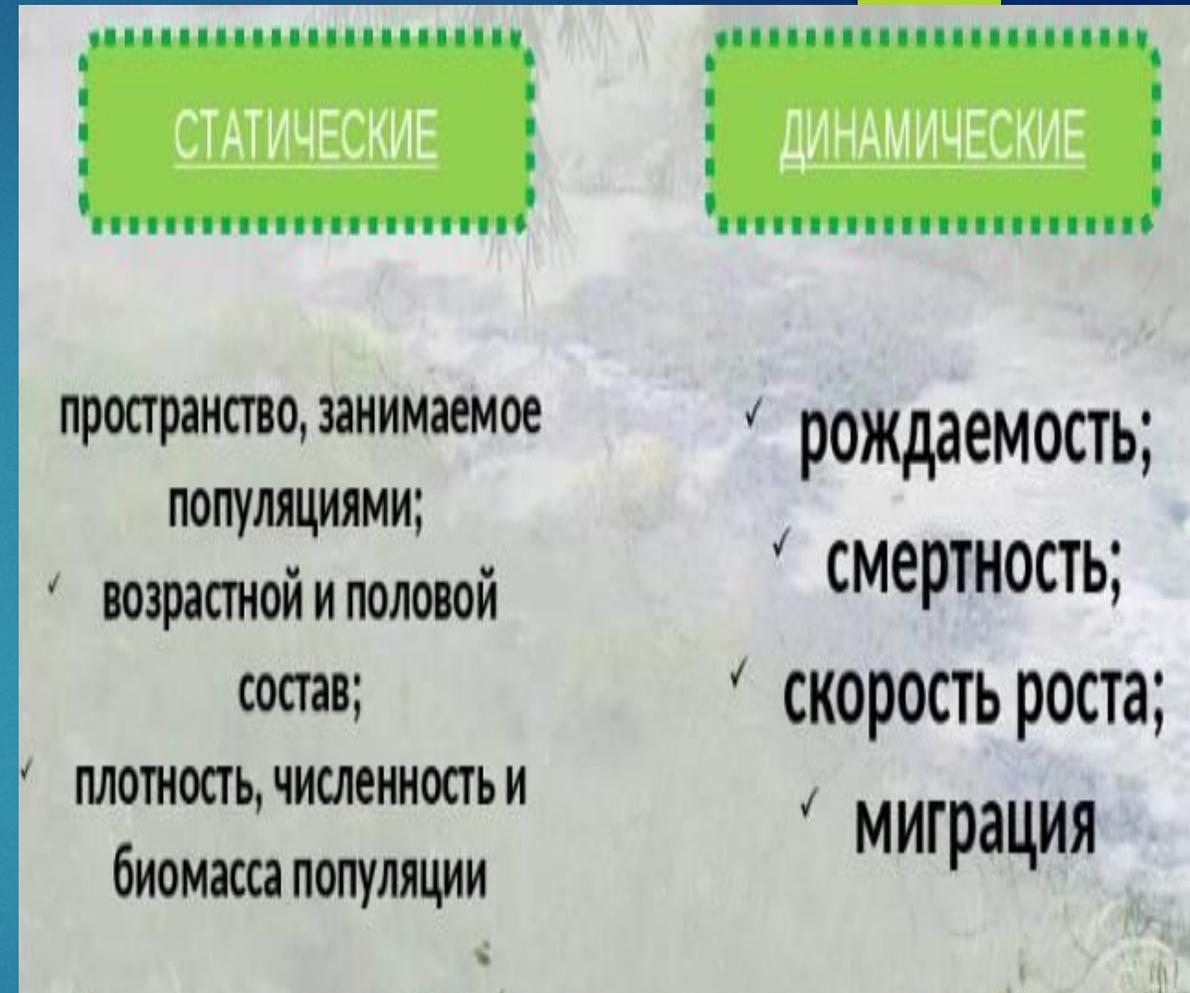
- ▶ То есть вид в природе представлен в виде относительно изолированных друг от друга групп, которые называются популяциями.
- ▶ **Популяция** – это форма существования вида в конкретных условиях среды и единица эволюции.
- ▶ **Популяция** – это совокупность особей одного вида, занимающих часть ареала, свободно скрещивающихся, относительно изолированных от других совокупностей особей того же вида.



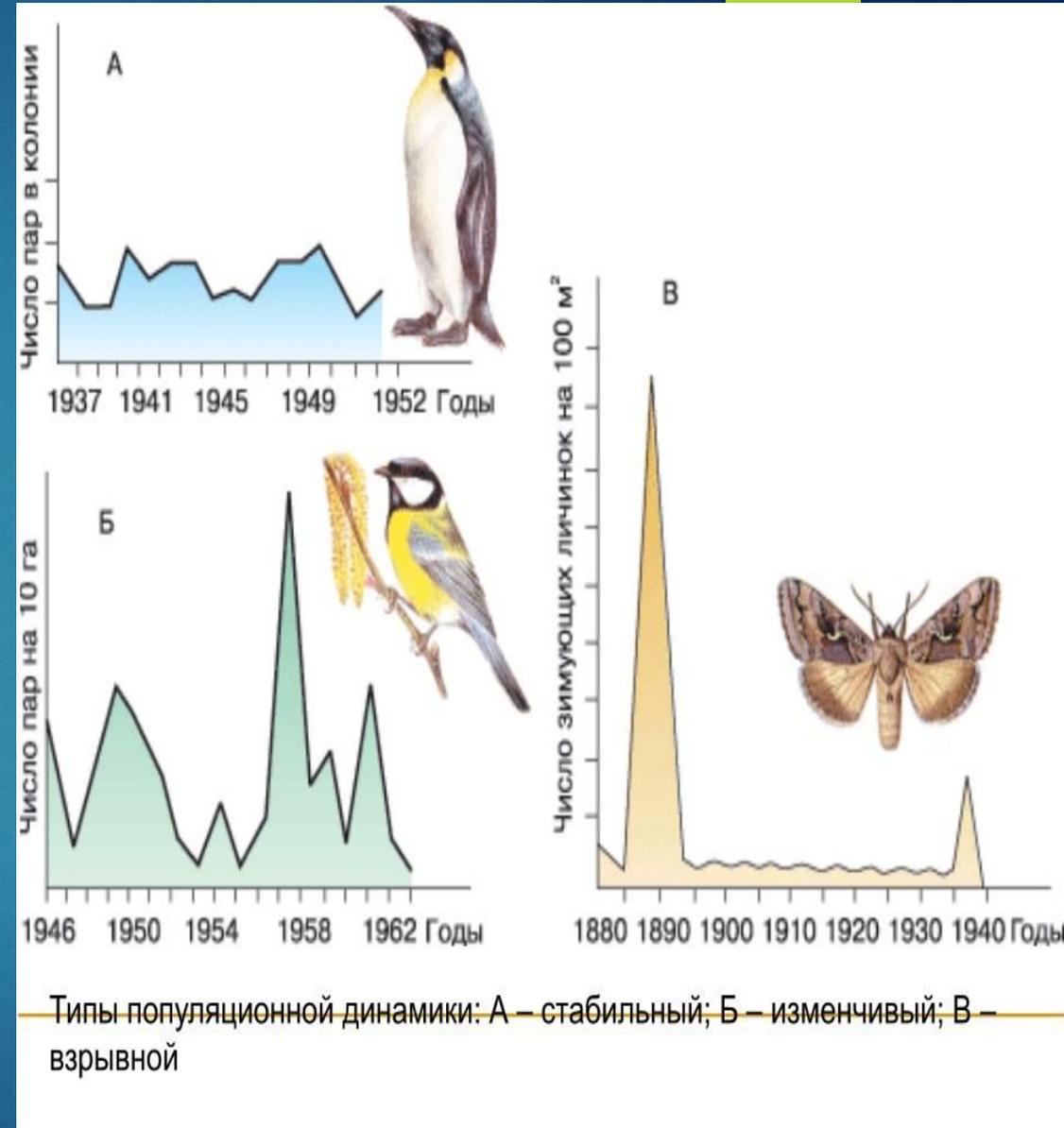
- ▶ В пределах каждой популяции организмов, размножающихся половым путём, происходит постоянный обмен генетическим материалом.
- ▶ Скрещивание особей разных популяций происходит реже, поэтому генетический обмен между разными популяциями ограничен.
- ▶ В результате каждая популяция характеризуется своим специфическим набором генотипов — **генофондом**.
- ▶ **Генофонд** – совокупность генов всех особей в популяции.



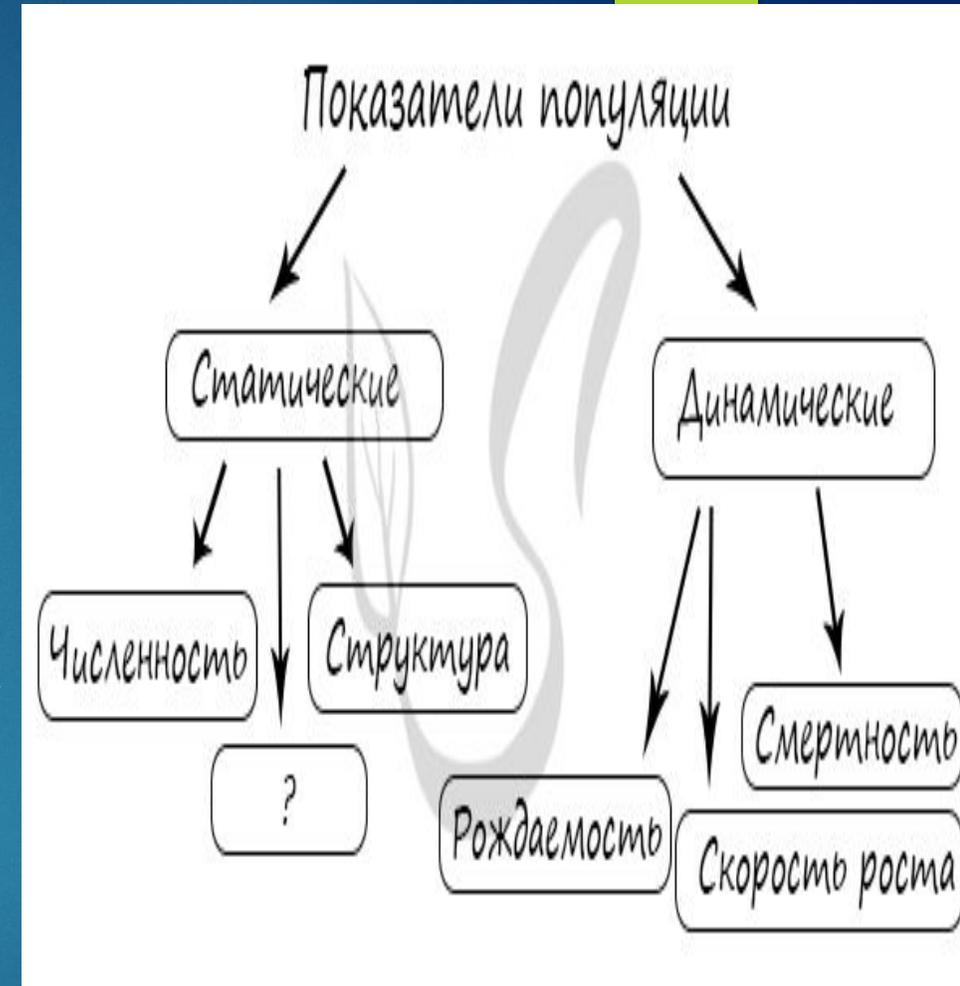
- ▶ Популяция, будучи групповым объединением, обладают рядом специфических свойств, которые не присущи отдельной особи.
- ▶ **Основные экологические характеристики популяции-количественные.**
- ▶ Их можно разделить на **статистические и динамические.**
- ▶ **Статистические** характеризуют **состояние** популяции **на данный момент времени.**
- ▶ К ним относят:



- ▶ **1. Численность** – число особей в популяции. Численность может значительно изменяться во времени. Она зависит от внешних условий и биологического потенциала.
- ▶ **2. Плотность** – число особей приходящаяся на единицу площади или объема.
- ▶ **3. Структурная организация популяции** – соотношение групп особей по полу, возрасту, размеру и т. д.
 - ▶ **3.1. Половая структура (половой состав)** - соотношение особей мужского и женского пола в популяции.
 - ▶ **3.2. Возрастная структура (возрастной состав)** - соотношение разных возрастных групп в популяции.



- ▶ **Динамические показатели** популяции отражают процессы, протекающие в популяции за **определенный промежуток времени**.
- ▶ **1. Рождаемость** – число новых особей, появившихся в популяции за единицу времени в результате размножения.
- ▶ **2. Смертность** - число особей погибших в популяции за единицу времени (от хищников, болезней, старости и т. д.)
- ▶ **3. Скорость роста популяции** – изменение численности популяции в единицу времени.



- ▶ Скорость роста может быть **положительной, отрицательной и нулевой**.
- ▶ **Зависит от** показателей рождаемости, смертности и миграции (вселения – иммиграции и выселения – эмиграции).
- ▶ **Увеличение** численности происходит в результате рождаемости и иммиграции особей.
- ▶ Уменьшение численности – в результате смертности и эмиграции особей.

Изучите график колебания численности. Попробуйте объяснить выявленную зависимость численности хищников от численности жертв.

