

*Популяции- основной объект  
экологических исследований*



## **Экология - Наука о взаимодействии организмов между собой и со средой обитания.**



**Чарльз Элтон**  
(1900-1991).

- Жизнь популяций изучает экология. Раздел экологии - "популяционная экология". Основоположником экологии популяций является выдающийся английский эколог Чарльз Элтон.



Вид занимает определённую территорию – ареал. Особи одного вида распределены на территории ареала неравномерно т.к. условия существования на разных участках ареала различны.

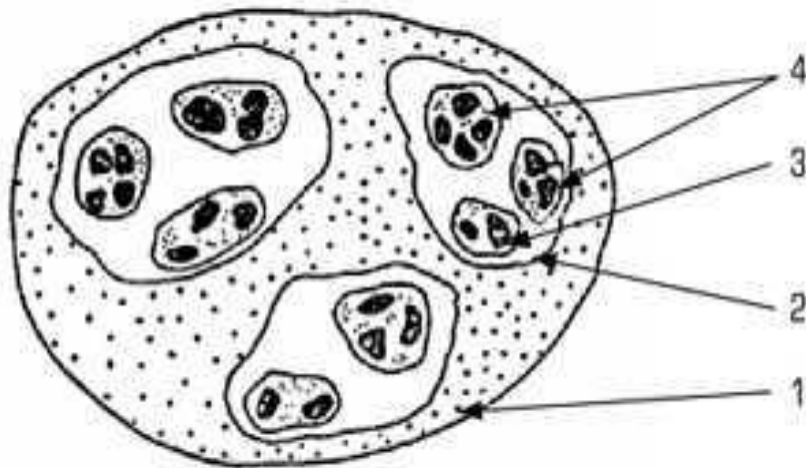
То есть вид представлен в природе в виде относительно изолированных друг от друга групп, которые называют популяциями.

« популюс» по латыни – народ.

« популяция» – население вида на какой – либо территории.



**Популяция** – это совокупность особей данного вида, занимающих определённый участок территории внутри ареала вида, свободно скрещивающихся между собой и частично или полностью изолированных от других популяций.



1. Ареал вида
- 3 - 4. Популяции

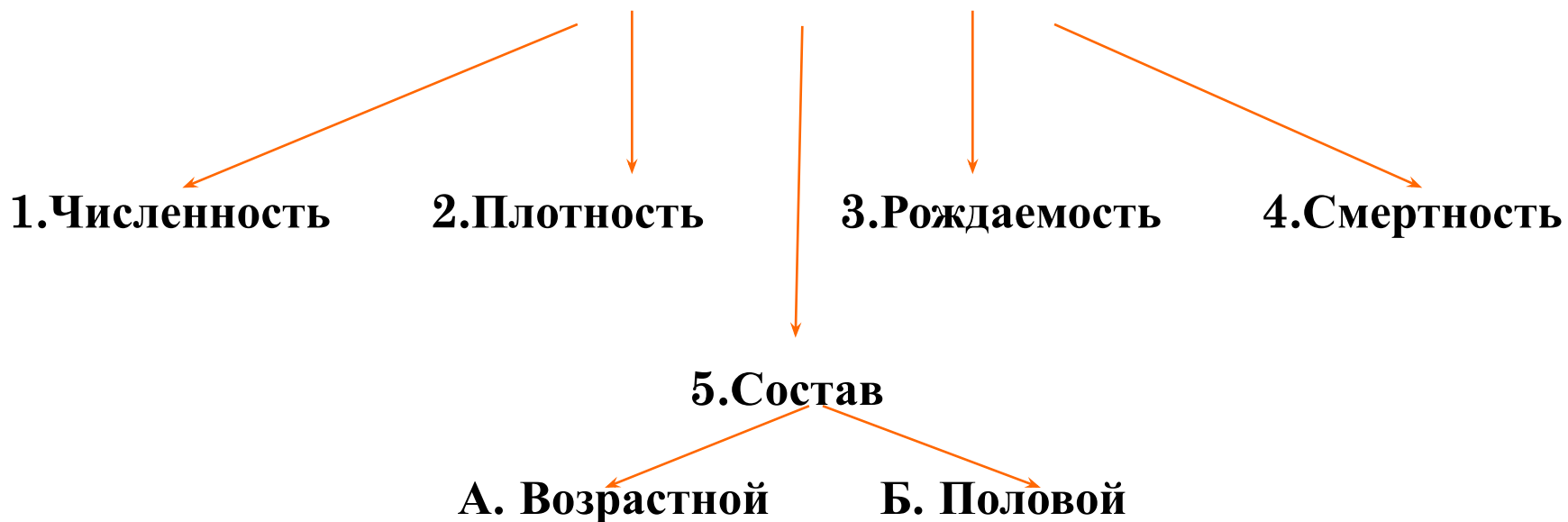




Популяция является сложным биологическим объектом, состоящим из многих элементов, связанных друг с другом различными отношениями, но одновременно вся популяция в целом функционирует как единый организм и обладает свойствами (показателями), присущими только группе особей в целом.



# Демографические показатели популяции



1. Общее число организмов в популяции.
2. Количество особей на единицу площади.
3. Скорость прироста численности за определённую единицу времени.
4. Скорость сокращения численности в результате гибели особей.
5. А. Соотношение численности разновозрастных особей.  
Б. Соотношение численности мужских и женских особей



# *Взаимоотношения особей внутри популяции*



*Члены одной и той же популяции – это соседи, вынужденные сообща осваивать занимаемую территорию и размножаться на ней, поэтому у них много общего в приспособительных особенностях и возникает разная степень взаимодействий. По характеру этих взаимодействий популяции разных видов чрезвычайно различны.*



*У некоторых видов все особи живут поодиночке, лишь изредка встречаясь для размножения. Например, жуки-жужжелицы или некоторые пауки.*





*Другие образуют в неблагоприятные периоды скопления, вместе переживают зиму или засуху в подходящих условиях. Например, божьи коровки.*



*У третьих создаются временные или постоянные семьи, объединяющие родителей и потомство. Например, землеройки.*



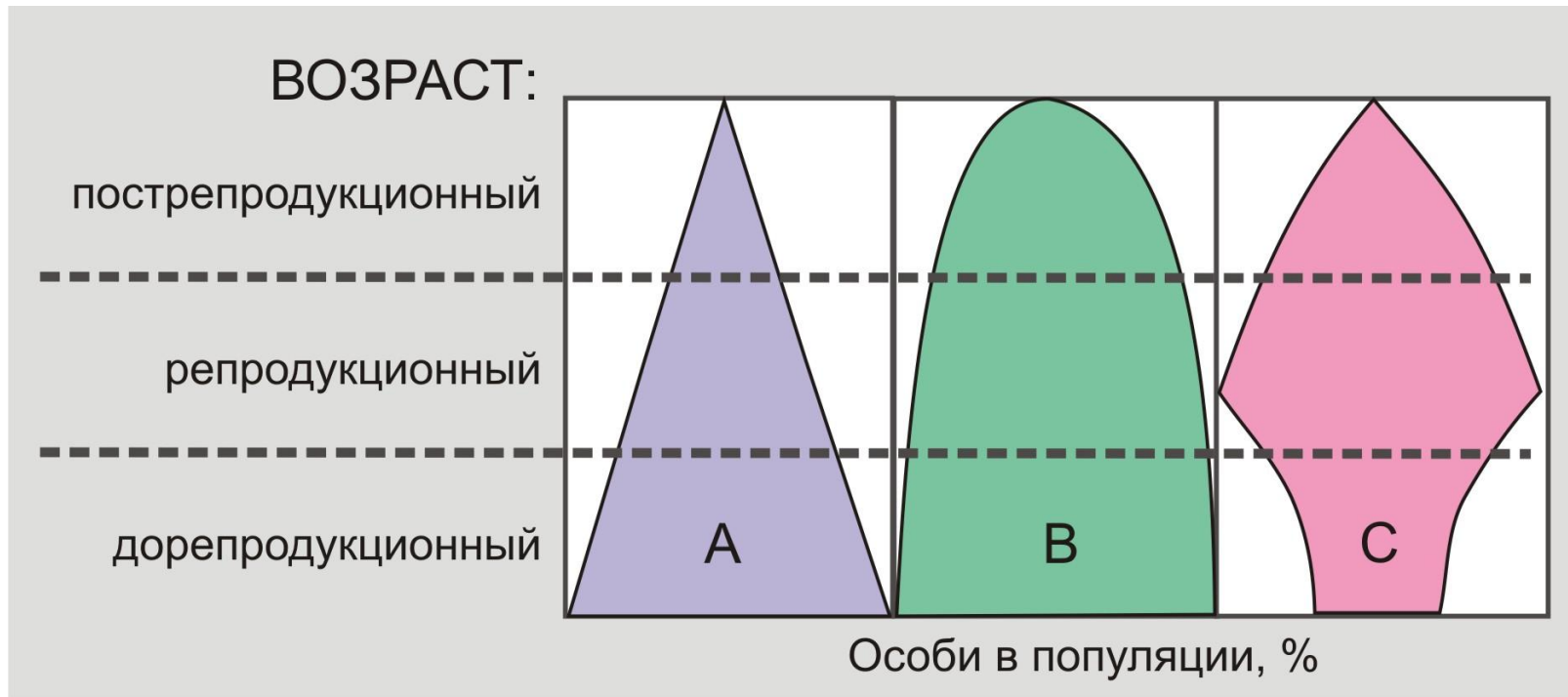
*Есть виды, у которых в пределах популяций особи объединяются в крупные группы, - стада, стаи, колонии. Например, колонии пингвинов.*



*Отношения в популяциях – это внутривидовые взаимодействия. В популяциях встречаются все типы биотических связей, характерные для разных видов, но наиболее распространены два прямо противоположных: конкурентные и взаимовыгодные отношения.*



# ВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦИИ



**А.** Широкое основание пирамиды т.е. много молодых особей, узкая вершина – мало старых и достаточно представлена средняя часть, т.е. взрослые размножающиеся особи. Конфигурация такой пирамиды характеризует растущую популяцию.

**С.** Основание зауженное, а вершина расширена, следовательно ожидать увеличение численности в ближайшее время не следует

## **Практическое значение знаний о возрастной и половой структуре популяции.**

**Анализ возрастного и полового состава популяций – необходимое условие для прогноза численности тех видов, которые мы используем в дикой природе, разводим или боремся: в сельском, лесном хозяйстве, в рыбном промысле, в биологических технологиях.**

**Анализ возрастной структуры популяций человека – население городов, посёлков, деревень – крайне необходимо, потому что с этим связано планирование строительства школ, детских садов, больниц и др. социальных учреждений, а также рабочих мест и составление перспектив развития данного региона.**



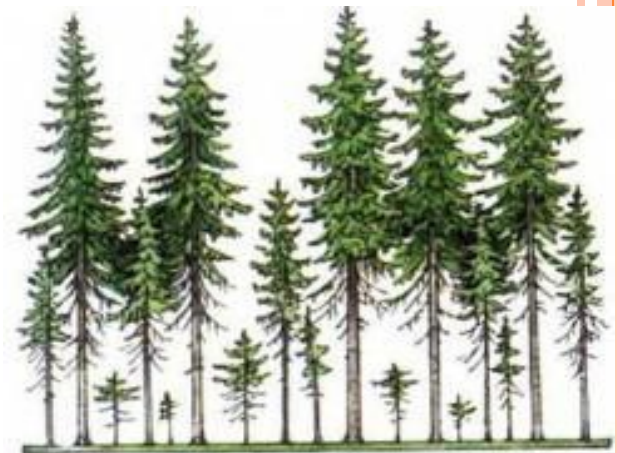
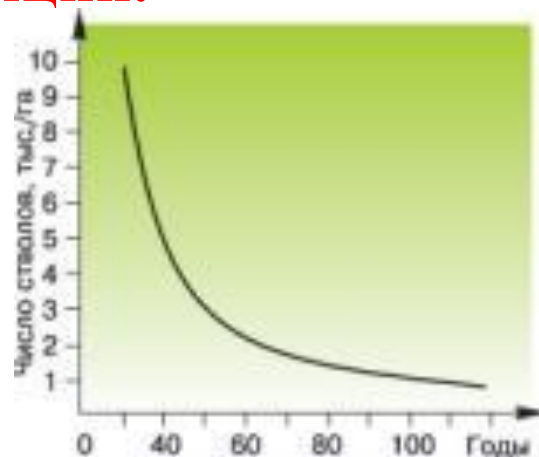
## Рост численности и плотность популяций

Рост численности популяций любого вида не бывает бесконечным. Безграничный рост численности губителен для вида.

Способы ограничения численности видов это и неблагоприятные внешние воздействия и изменения, которые происходят внутри самих популяций в ответ на рост плотности, т. е. числа особей приходящих на единицу площади.

Внутривидовые отношения есть тот механизм, посредством которого обеспечивается **саморегуляция численности популяций**.

Самоизреживание леса



## ***Вывод:***

*Популяция – это население вида на определенной территории. Приспособленность вида к условиям занимаемой территории отражается в её численности . Между членами популяции возникают закономерные связи, поэтому популяция – надорганизменная система.*

