



# Популяция

\* (populus – от лат. народ. население) – одно из центральных понятий в биологии и обозначает совокупность особей одного вида, которая обладает общим генофондом и имеет общую территорию.

Классификация популяций

# Популяции могут занимать

разные по размеру площади и условиям обитания в пределах местообитания одной популяции тоже могут быть не одинаковы.

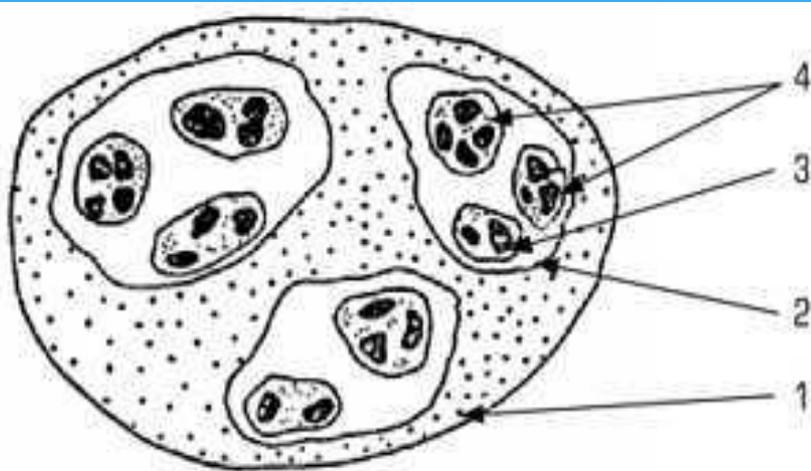
По этому признаку выделяют три типа популяций:

- \* элементарную,
- \* экологическую,
- \* географическую.

# ТИПЫ ПОПУЛЯЦИЙ

## 1. Географические популяции — это

**A) по территориальному признаку:**



группировки особей обитающих на географически однородных территориях довольно больших по площади.

Они отделены друг от друга географическими изолянтами (реки, горы, большие расстояния).

Обмен генами происходит редко

**Рис. 1. Пространственное подразделение популяций:**  
1 — ареал вида;  
2-4 — соответственно географическая, экологическая и элементарная популяции



**Лиственница Даурская: западная (к западу от р. Лены) и восточная (к**

**2. Экологическая популяция** — совокупность элементарных популяций, внутривидовые группировки, приуроченные к конкретным биоценозам. Обмен генетической информацией между ними происходит довольно часто



**БЕЛКА СОСНОВОГО ЛЕСА**



**БЕЛКА ЕЛОВОГО ЛЕСА**



**БЕЛКА  
ШИРОКОЛИСТВЕННОГО ЛЕСА**

**3. Элементарная (локальна) популяция** — это совокупность особей одного вида, занимающих небольшой участок однородной площади. Между ними постоянно идёт обмен генетической информацией.



**СТАЯ ОКУНЯ**



**МИКРОГРУППИРОВКА  
ЛАНДЫША КЕЙСКЕ**

## Элементарная (локальная) популяция –

- \* это совокупность особей одного вида, занимающих небольшой участок однородной площади.
- \* Между ними постоянно идет обмен генетической информацией.

# Понятие «популяция»

- \* Популяция это строительная площадка эволюции и её элементарная единица.

# Популяция

- - это совокупность организмов одного вида, обитающая в данном месте в данное время.
- Популяция характеризуется рядом признаков, причем они принадлежат группе в целом, а не отдельным её особям.

Размер популяции,  
Определяется ареалом.

Ареал – пространство на котором  
популяция встречается.

Ареал бывает **сплошным,**  
**разорванным, мозаичным.**

# Взаимоотношения особей внутри популяции

- \* 1 Особи могут жить по одиночке
- \* Могут образовывать скопления
- \* Образуют временные или постоянные семьи
- \* Образуют крупные группы: стаи, стада, колонии



# Популяции характеризуются такими показателями:

- численность;
- плотность - численность популяции, приходящаяся на единицу площади;
- рождаемость;
- смертность;
- возрастная структура;
- распределение в пространстве;

# Характеристика популяций

Некоторые характеристики популяций взаимосвязаны:

- \* смертность определяет структуру;
- \* рождаемость - плотность.

# Характеристика популяций

- С практической точки зрения наиболее важным показателем является численность популяции в данное время, а также её *рост, поддержание и уменьшение* в зависимости от факторов среды.

# Численность и плотность – основные параметры популяции.

- \* **Численность** – общее количество особей на данной территории или в данном объеме.
- \* **Плотность** – количество особей или их биомасса на единице площади или объема.

В природе происходит постоянные колебания численности и плотности.

# Динамика популяции

- **ЭТО** изменения в численности, структуре и распределении популяций, как реакция на условия окружающей среды.

# Факторы, увеличивающие численность популяции

## Абиотические:

- \* Благоприятное освещение;
- \* Благоприятная температура;
- \* Оптимальный уровень питательных веществ;

## Биотические:

- Высокая скорость воспроизводства;
- Широкие параметры ниши;
- Необходимое питание;
- Соответствующее местообитание;
- Конкуренентоспособность в борьбе за ресурсы;
- способность спрятаться или защититься от хищников;
- Способность мигрировать и жить в других местах;
- Способность адаптироваться к изменениям окружающей среды.

# Факторы уменьшающие численность популяции

## Абиотические:

- \* Недостаточное или избыточное освещение;
- \* Слишком высокая или слишком низкая температура;
- \* Слишком много или мало питательных веществ;

## Биотические:

- Низкая скорость воспроизводства
- Узкие параметры ниши;
- Недостаточное питание;
- Несоответствующее или нарушенное местообитание;
- Избыток конкурентов;
- Неспособность защититься или спрятаться от хищников;
- Неспособность противостоять болезням и вредителям;
- Неспособность мигрировать и жить в других местах;
- Неспособность адаптироваться к условиям среды.

## Особи некоторых видов животных

- могут избежать или уменьшить действие резкого изменения окружающей среды, покидая территорию своего обитания (эмиграция) и мигрируя на другую (иммиграция) с более благоприятными экологическими условиями и лучшей обеспеченностью ресурсами.

# Численность популяции.

- Главная характеристика популяции. Она сразу говорит нам о том, насколько себя вид в данных условиях



# Численность популяции

- \* Число особей в нормальной популяции регулируется разными экологическими факторами (*обилием корма, интенсивностью поедания хищниками и паразитами, температурой*) и поэтому **не выходит за определенные пределы.**

# Численность популяции

- \* Пока популяции сохраняют нормальную численность, они не вредят.
- \* Но иногда регуляция нарушается, и популяция начинает бесконтрольно умножаться.
- \* Это явление называют **вспышкой массового размножения (ВМР)**.

На фотографии - скопление бабочек боярышницы во время ВМР на юге Красноярского края в 1980-х гг.



# Минимальная численность

популяции - это такая численность при которой есть угроза вымиранию вида.

# Численность популяции

- \* Не всегда легко получить характеристику численности, т.к. для этого нужно пересчитать всех особей популяции.
- \* Поэтому чаще используют показатель - плотность популяции.



# Плотность популяции -

- \* Это число особей, приходящееся на единицу пространства.
- \* Например: число растений на квадратный метр.

