Популяция



План

- □ Функция популяции как системы
- □ Структура популяции
- □ Популяционные характеристики
- Пространственная структура
- □ Возрастная структура
- Половая структура
- □ Динамика популяции

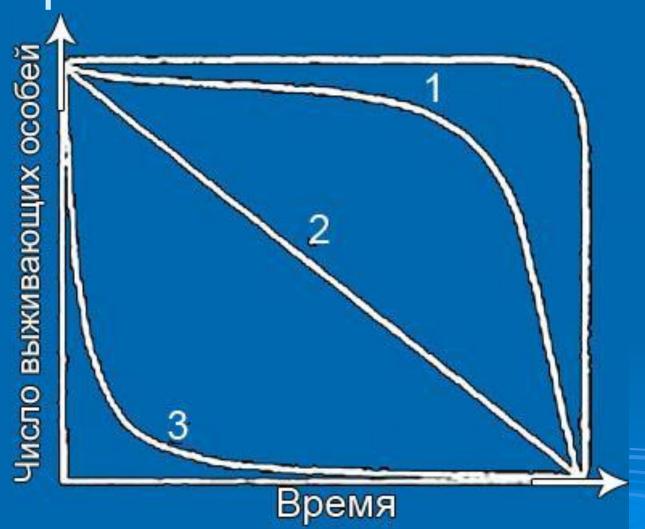
Определения

- □ Популяция элементарная группировка особей одного вида, занимающая определенную территорию и обладающая всеми необходимыми условиями для поддержания своей стабильности длительное время в меняющихся условиях среды. (С.С. Шварц)
- Популяция это совокупность особей одного вида, имеющих общий генофонд и населяющих определенное пространство, с относительно однородными условиями обитания. (Н.Ф. Реймерс)

Основные показатели популяции

- □ Численность общее количество особей
- □ Плотность количество особей на единицу площади
- Рождаемость способность к увеличению численности
 - Абсолютная
 - Удельная
- □ Смертность количество погибших за определённый период
 - Абсолютная
 - Удельная

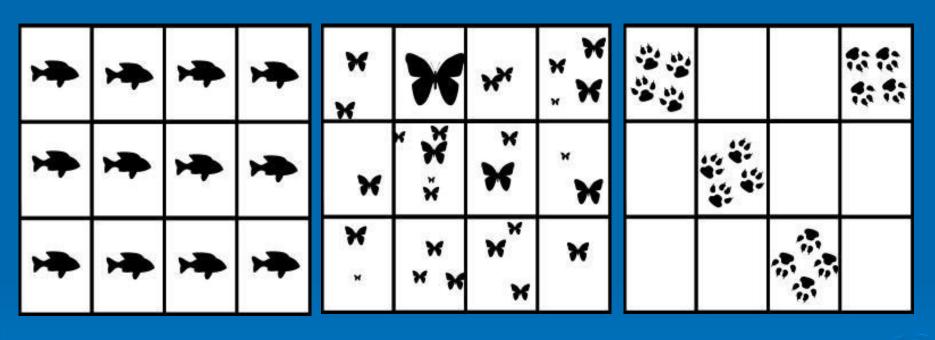
Кривые выживаемости



Простроиностроиноструитура



Распределение особей внутри популяции



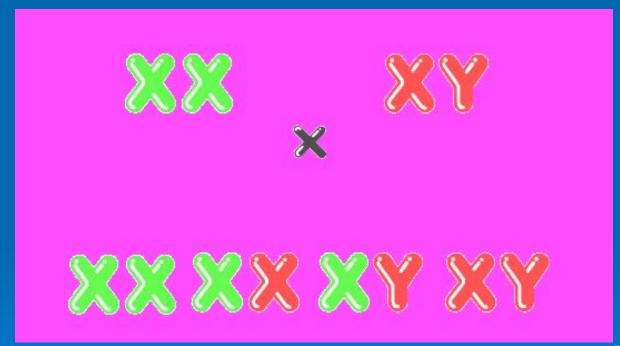
1 2 3

Возрастная структура популяции растений

Период развития	Состояние
Латентный	Семя
Прегенеративный	Проросток, ювенильное растение
Генеративный	Молодое, зрелое, старое
Постгенеративный	Субсенильное, сенильное, фаза отмирания

Половая структура

□ Первичное соотношение 1/1



- □ Вторичное соотношение
- □ Третичное соотношение

Динамика численности

$$\frac{dN}{dt}$$

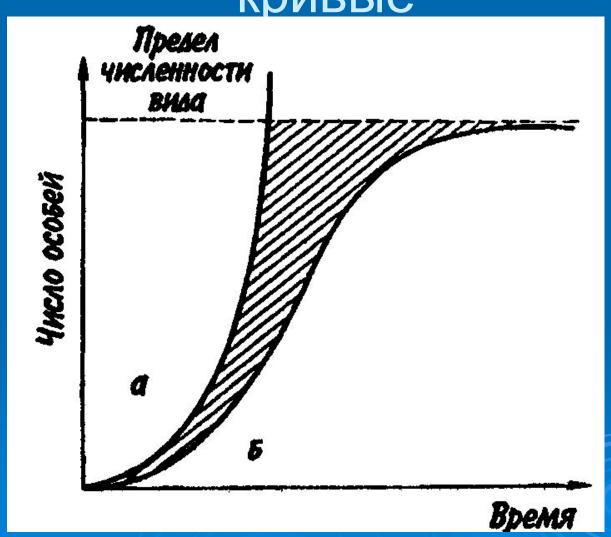
Мгновенная скорость изменения численности

$$r = b - d$$

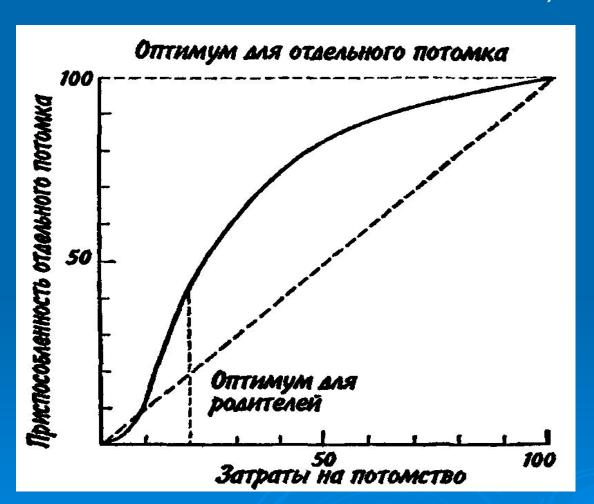
r = b - d Коэффициент прироста

$$rN = \frac{dN}{dt}$$
 Рост численности

Экспоненциальная и логическая кривые

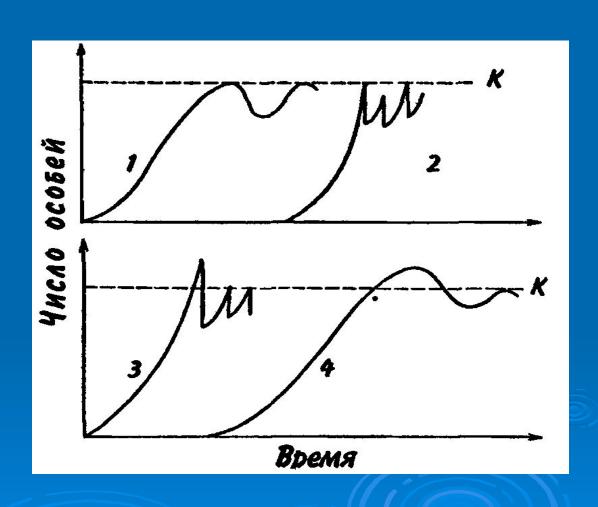


Зависимость количества и качества потомства от репродуктивного усилия родителей (по: Пианка, 1981).



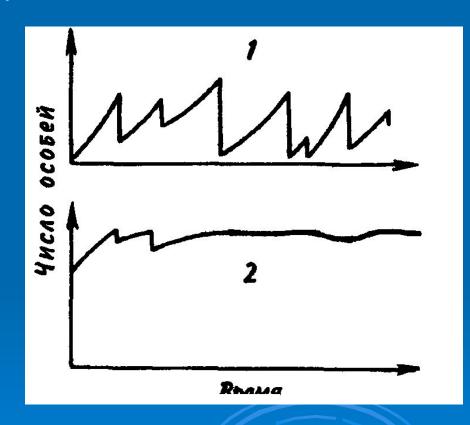
Различные типы флуктуации плотности популяции.

Когда популяция прекращает расти, ее плотность обнаруживает тенденцию к флуктуациям относительно верхнего асимптотичес кого уровня роста (К).



Флуктуация плотности популяции у оппортунистических (1) и равновесных (2) видов.

- Популяции, рост которых дает регулярные или случайные всплески, называются оппортунистическими (1).
- Другие популяции, так называемые равновесные (2) обычно находятся в состоянии, близком к состоянию равновесия с ресурсами, а значения их плотности гораздо более устойчивы.



Периодические колебания популяции зайца-беляка (а) и рыси (б), установленные по числу шкурок, заготовленных «Компанией Гудзонова залива» (из Дажо, 1975).

