

Численность популяций и ее регуляция в природе

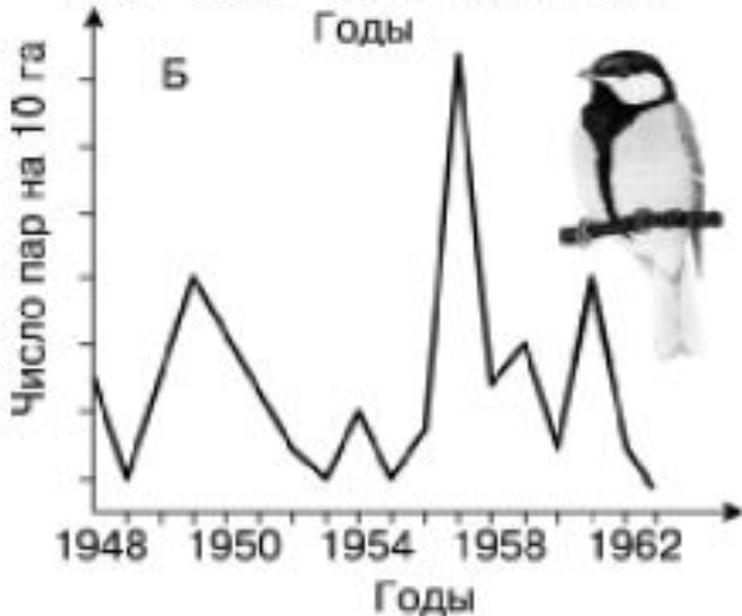
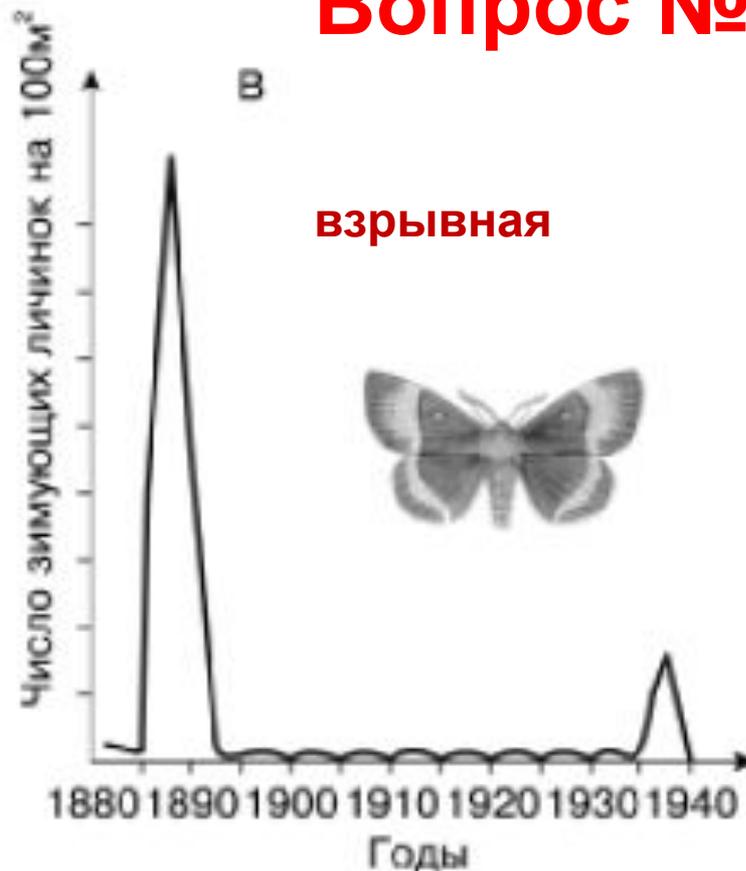
Вспомнить:

1. Биотические связи

2. Абиотическое воздействие

Типы популяционной динамики. Укажи характерные черты разных типов популяционной динамики

Вопрос №1



изменчивая

**Стабильным является тип популяционной динамики,
если ход численности изменяется всего в несколько
раз**



**Популяция королевских
ПИНГВИНОВ**

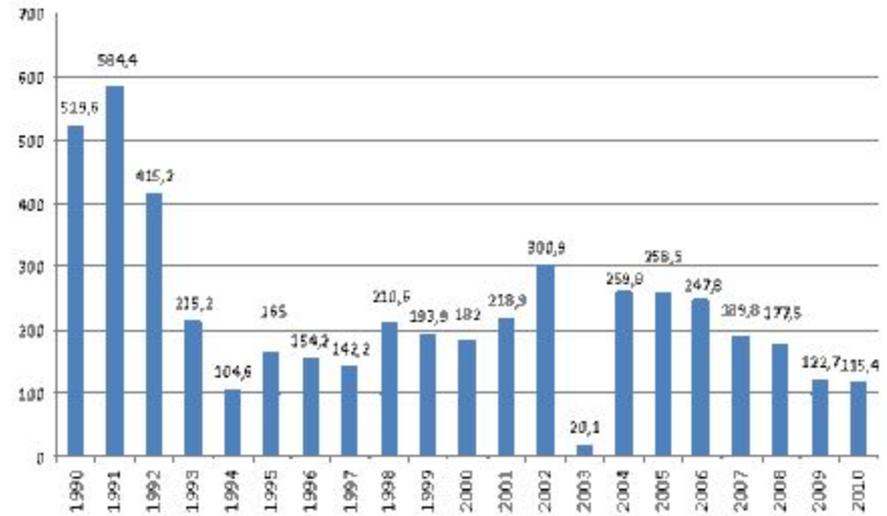


**Южная
Георгия
– большой
необитаемый
архипелаг в
Южной
Атлантике**

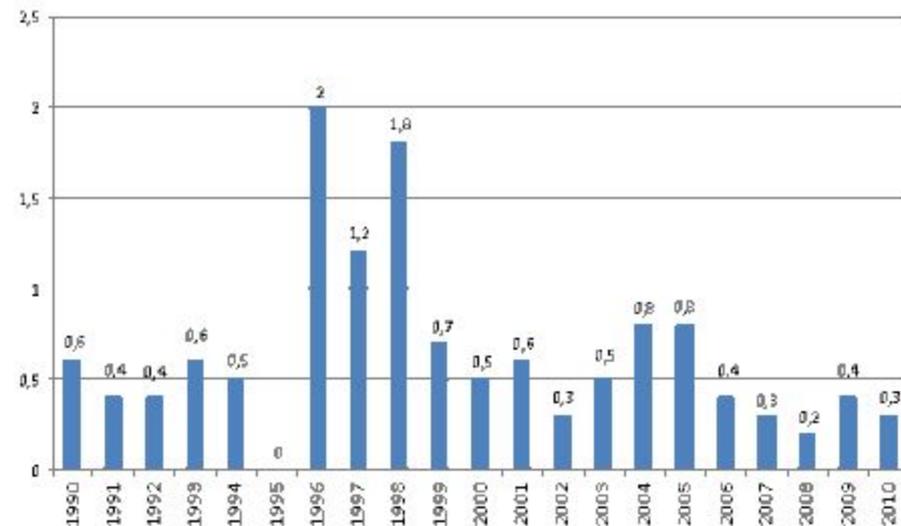
Изменчивым является тип популяционной динамики, если ход численности изменяется в десятки раз



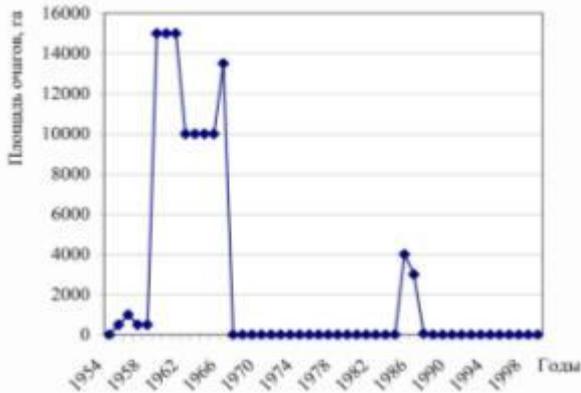
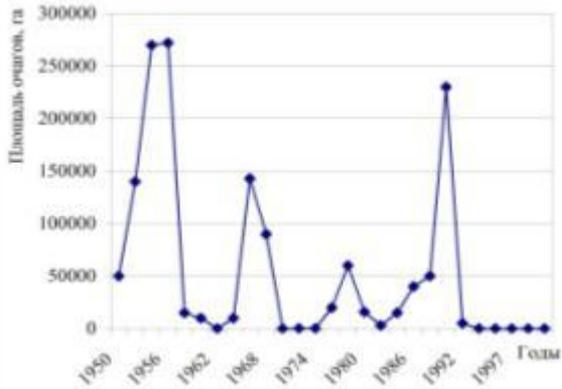
Заяц-беляк



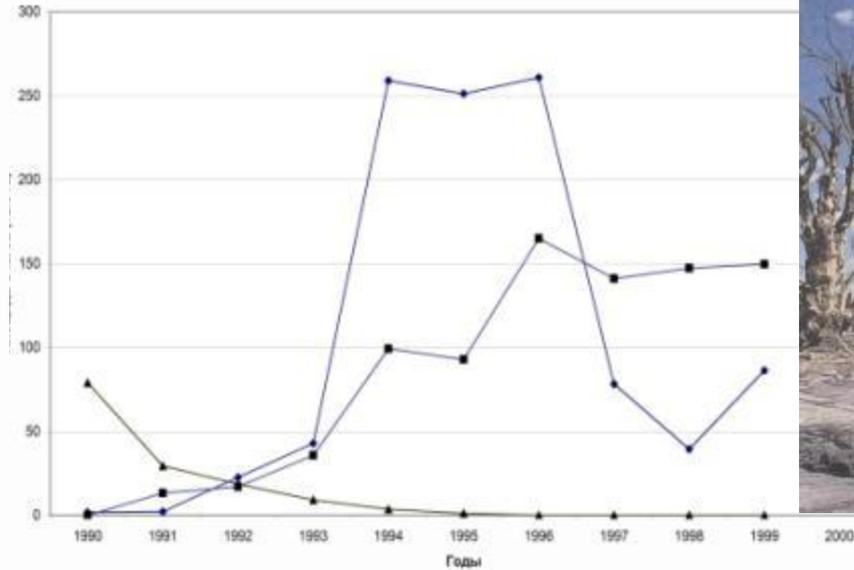
Волк



Взрывным является тип популяционной динамики, если ход численности периодически изменяется в сотни и тысячи раз



Динамика вспышек массового размножения непарного шелкопряда в Зауралье в 1990-2000 г.г.



ДВЕ ГРУППЫ ФАКТОРОВ - РЕГУЛЯТОРОВ ЧИСЛЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИЙ

Односторонняя регуляция

Влияют на популяцию, но сами не зависят от численности или плотности



Двусторонняя регуляция действуют по принципу обратной отрицательной связи
Это биотические связи (межвидовые и внутривидовые)

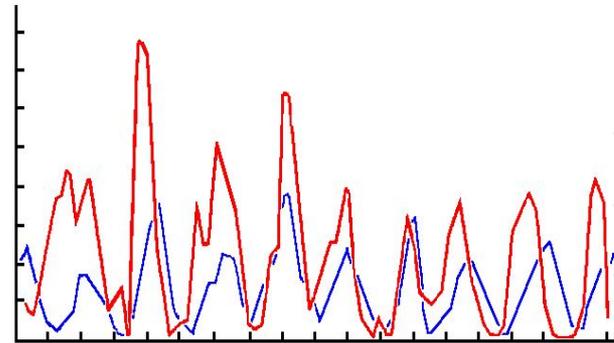


Немедленные и запаздывающие реакции

Межвидовые отношения

Немедленные реакции характерны для жертв, где много хищников разных видов. (Популяция жертв уменьшается)

Запаздывающие реакции характерны 1) для жертв, которые быстрее размножаются, чем их ловят. 2). У любой особи хищника есть предел насыщения (Рост популяции жертв продолжается)



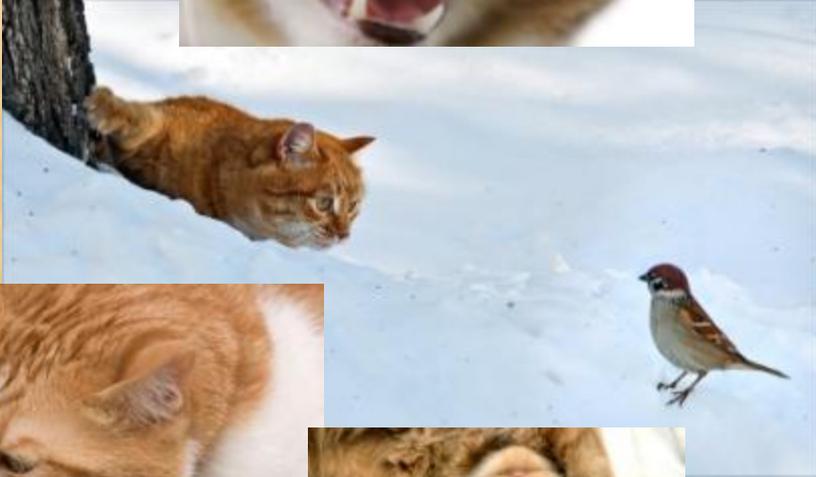
Циклические колебания численности зайца-беляка (синяя линия) и рыси (красная линия) в районе Гудзонова залива в Канаде (по данным заготовок пушнины конторой Гудзон-Бэй Компани).



Рис. 195. Включение разных регулирующих механизмов на разных уровнях численности популяций (по Викторову, 1976)

Какой фактор действует на охотничью активность кошки?

Вопрос № 2



Немедленные и запаздывающие реакции

Внутривидовые отношения

Запаздывающие реакции

Немедленные реакции

Характерны для переуплотнения и накопления продуктов обмена, распространения болезней



Территориальное поведение



Рис. 195. Включение разных регулирующих механизмов на разных уровнях численности популяций (по Викторову, 1976)

Почему антропогенное воздействие ослабляет

Вопрос №3

регуляторные связи ?



Красивая шуба получается,
если кожу снимают
с живого зверька

Эта шиншилла умирает.
Без кожи в куче на
помойке она будет жива
еще минут 10-15.



Вопрос №4

Прокомментируй графики

Колебания численности
некоторых млекопитающих

А – горностай (*Mustella nivalis*): 1 – северные популяции, 2 – 3 – южные районы,

Б – заяц-беляк (*Lepus timidus*): хищники (2 – рысь, 3 – волк, 4 – лисица) в центральных районах европейской части СССР

В – обыкновенная белка (*Sciurus vulgaris*) (сплошная линия) и величина урожая семян ели (*Picea excelsa*) в Костромской области

Г – землеройки рода *Sorex* и максимальная высота паводков в разные годы в той же области

