

Экологическая характеристика и динамика популяции

Урок №61. 9 класс

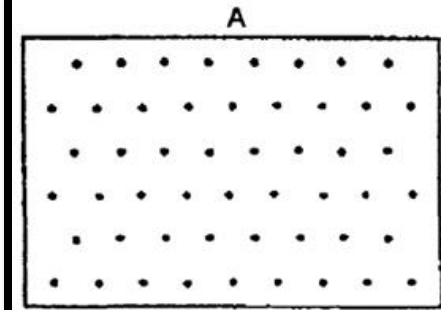


Подготовила: учитель биологии
Христенко Е.А.

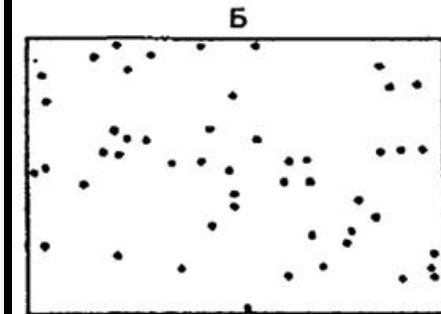
Демографические показатели

- Плотность расселения;
- общая численность особей;
- скорость роста;
- продолжительность жизни;
- рождаемость;
- смертность.

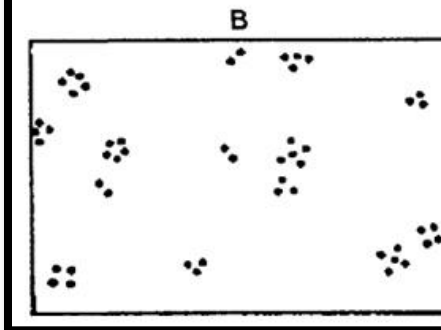




Равномерное



Случайное



Групповое

Плотность популяции — это число особей, или их биомасса, которая приходится на единицу площади или объёма жизненного пространства.



300

рыбы на 1
га водоёма

Плотность
популяции



400

деревьев на
1 га леса

Плотность
популяции

Рождаемость

- Это число новых особей, родившихся в популяции за определенный промежуток времени





Разновидности рождаемости



Абсолютная

Экологическая

Теоретический показатель, который соответствует **максимуму** скорости появления новых особей в идеальных условиях при **отсутствии** действия внешних факторов, которые сдерживают процесс размножения.

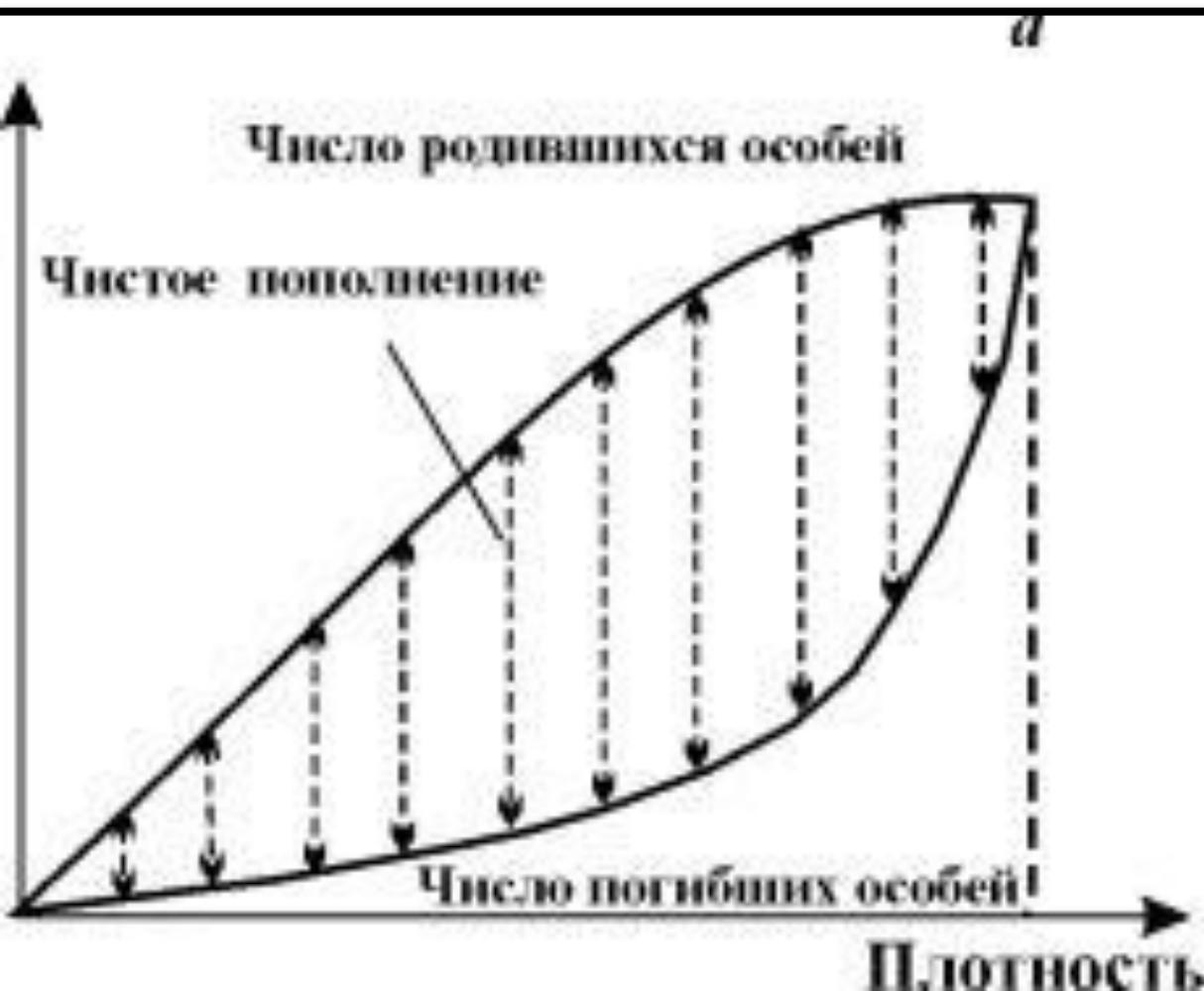
Реальное количество приведённого потомства





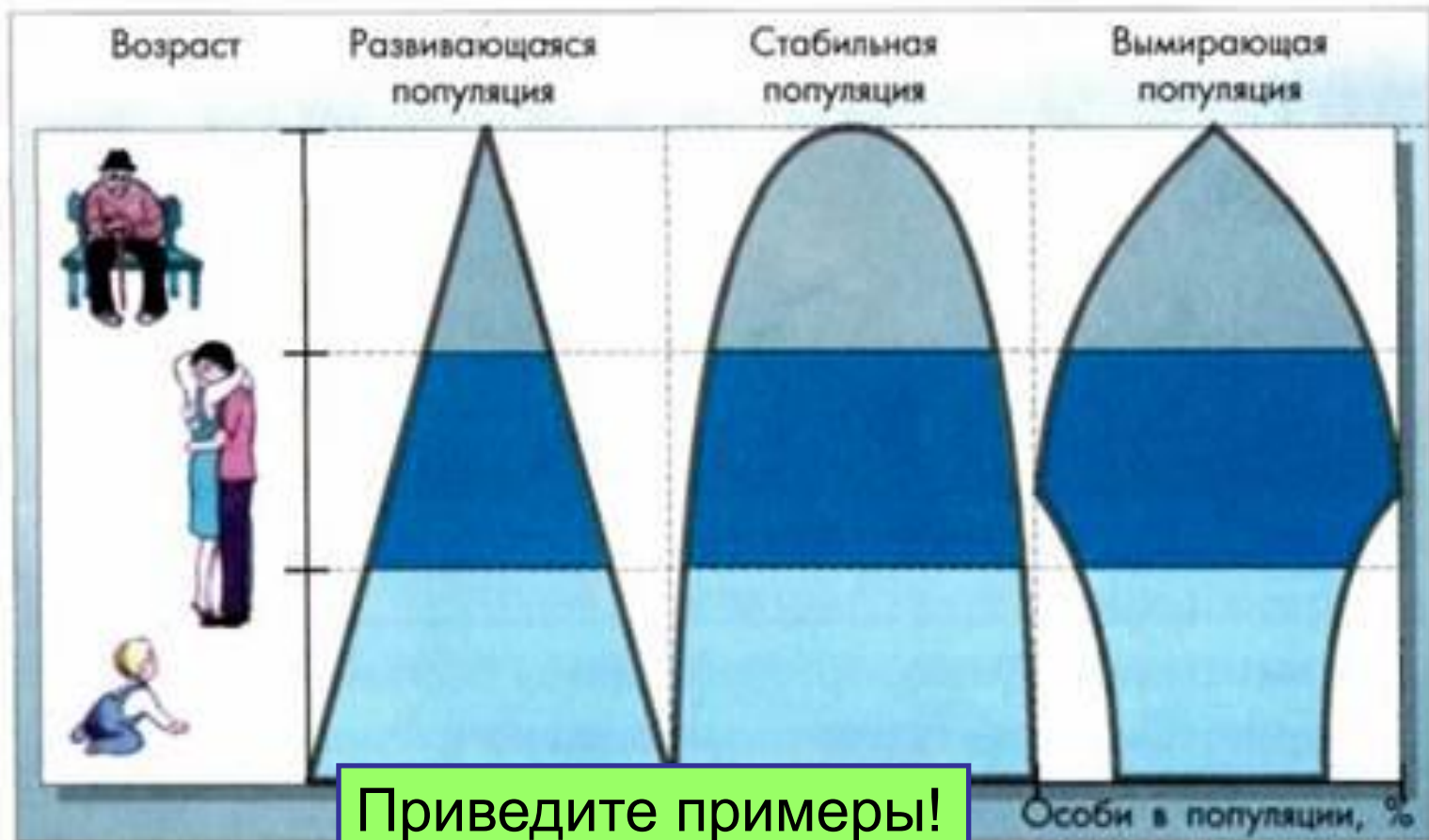
Смертность

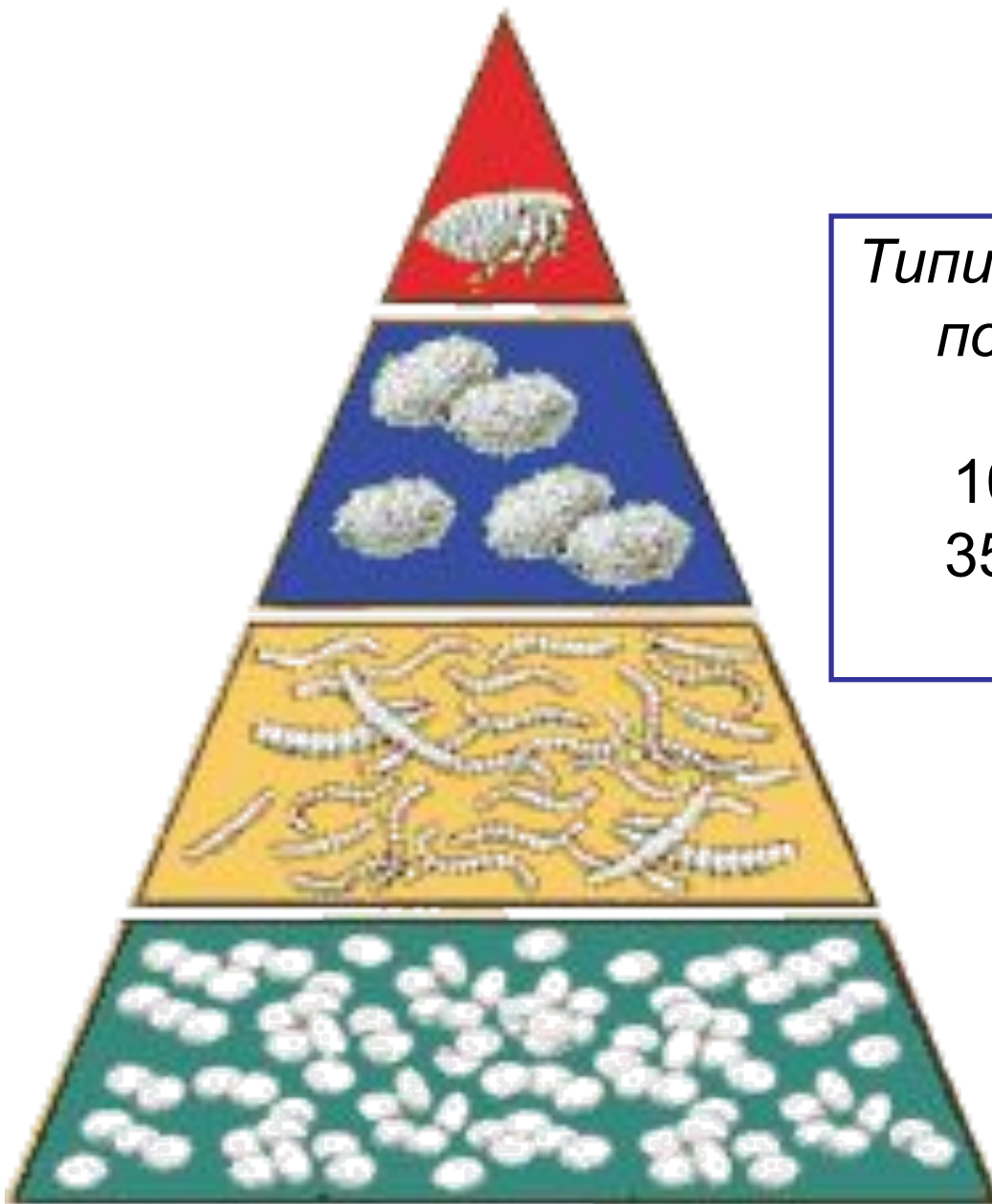
- Это скорость отмирания организмов



Возрастная структура популяции

Характеризуется соотношением численности или биомассы особей различного возраста

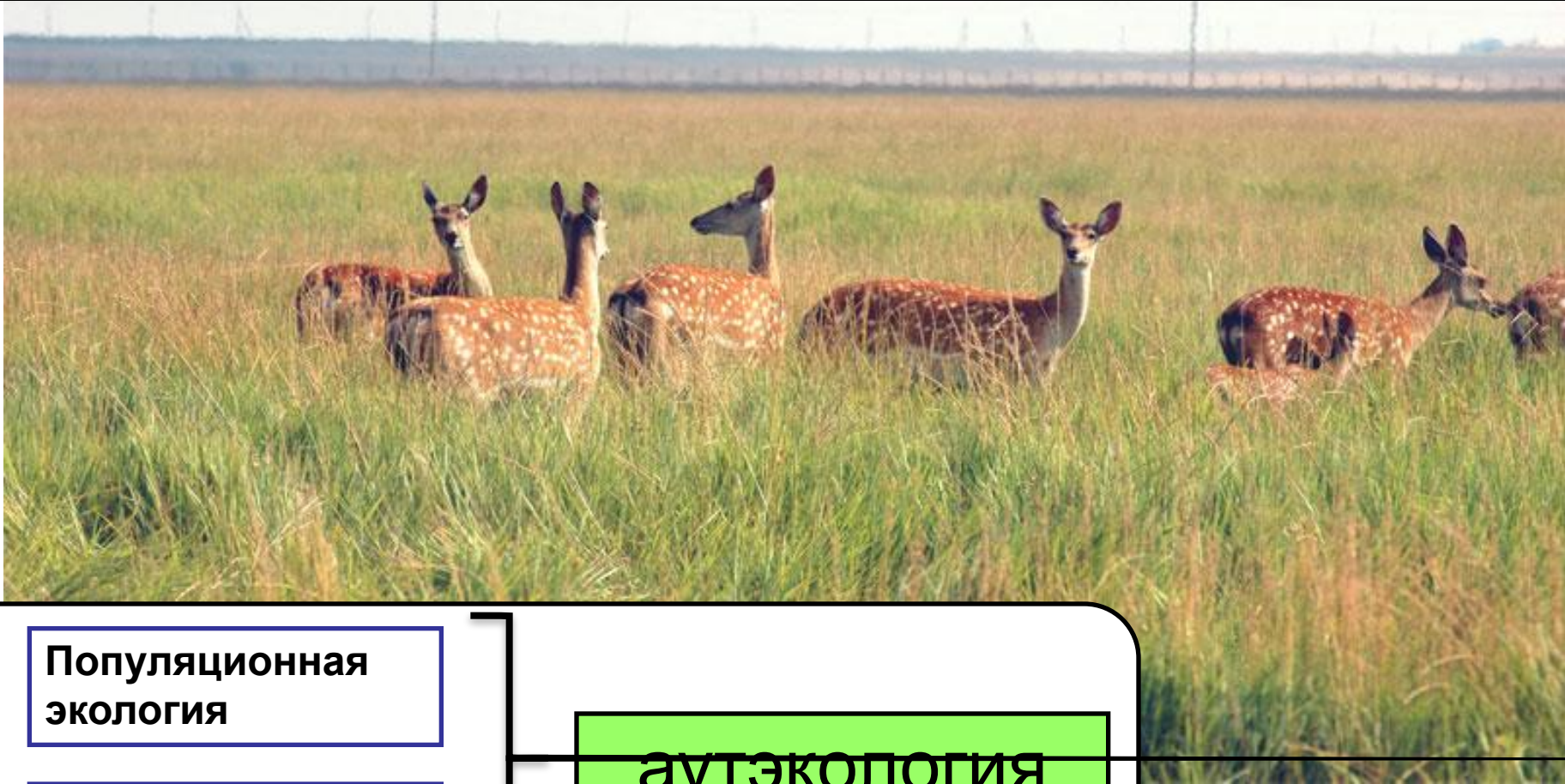




*Типичная структура
популяции блох*
5% ИМАГО
10% КУКОЛКИ
35% ЛИЧИНКИ
50% ЯЙЦА

Популяционная экология

изучает внутривидовую организацию (структуру и динамику) популяций



Популяционная
экология

Экологическая
физиология

аутэкология

Динамика популяций – раздел популяционной экологии

Предмет изучения:

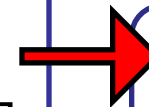
- Численность
- Изменения численности во времени (динамика)
- Изменения численности в зависимости от факторов среды

Объект изучения:

- Фитопланктон
- Животные
- Микроорганизмы



Дикорастущие и культурные растения



у них учитывают не численность, а биомассу

Динамика популяций растений сильно влияет на динамику популяций животных

Динамика популяций животных



Демография
(динамика популяций человека)

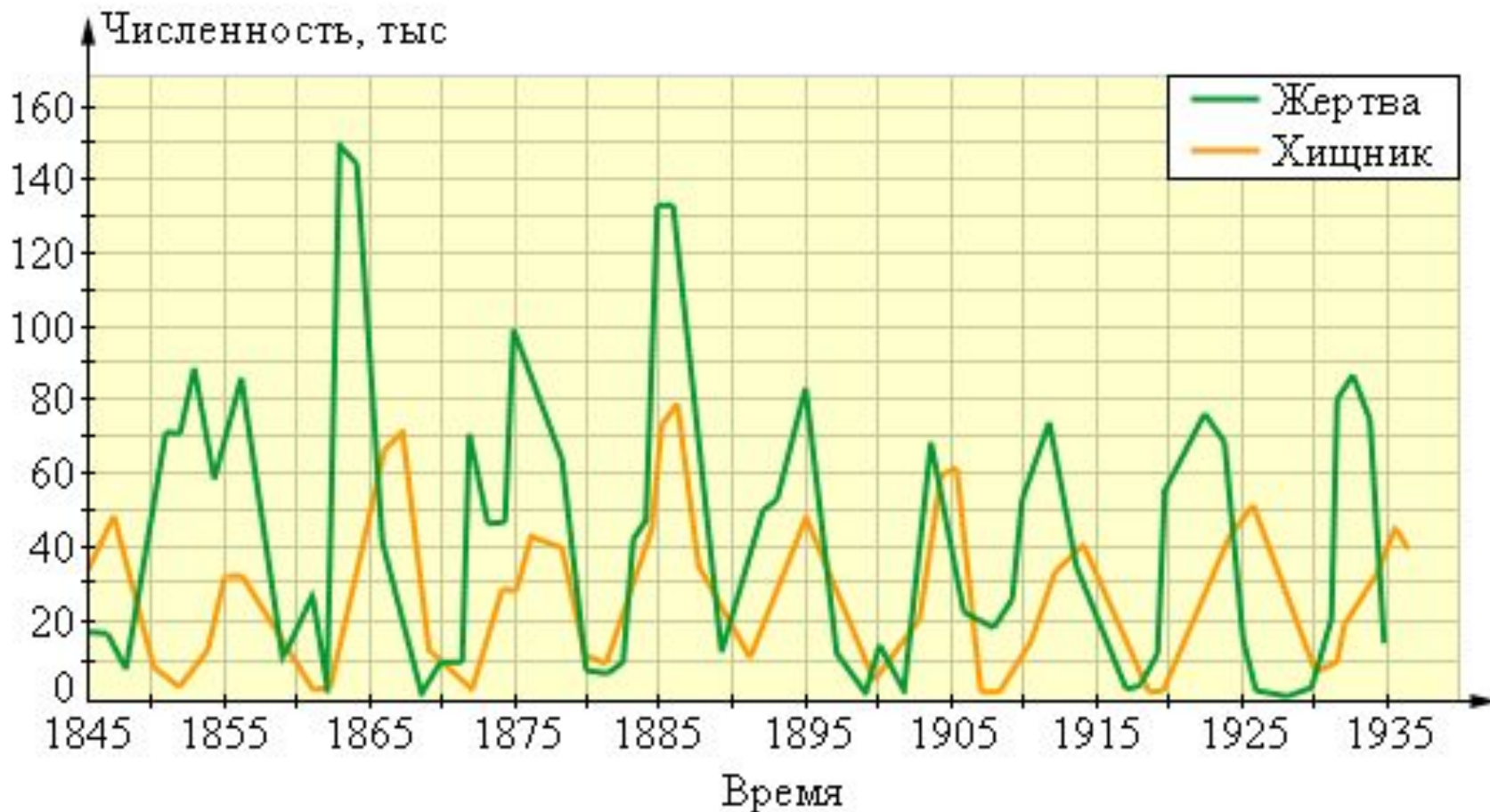
Динамика популяций растений



Продовольственные ресурсы

Динамика популяции

- Это процессы изменений ее основных биологических показателей во времени



Миграции саранчи и грызунов

- **Миграция** - расселение большой части популяции за пределы местообитания в одном направлении.
- Широко известны миграции леммингов, саранчи и др.



Условие стабильности популяции

Один из основных **факторов**, влияющих на размеры популяции — доля особей, **погибающих** до наступления половой зрелости.

Условие стабильности популяции: до половой зрелости доживают **два потомка от каждой пары**.



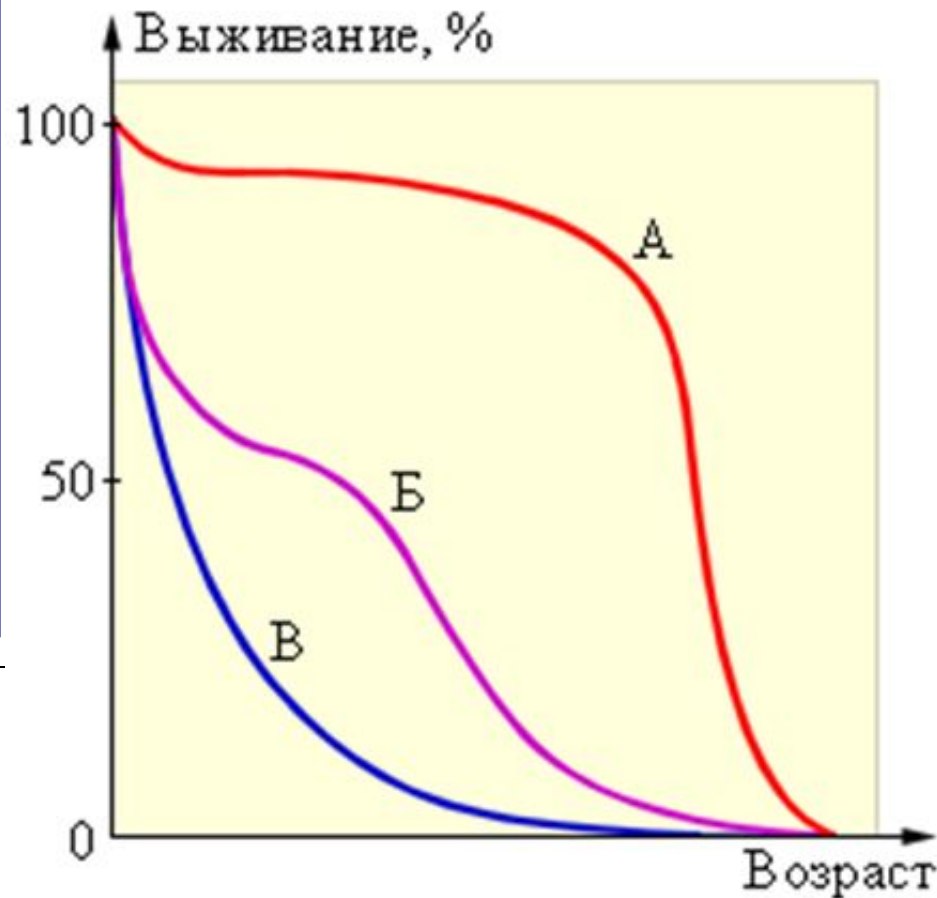
Типичные кривые выживания

Кривые выживания получают, если фиксируют в некоторой популяции количество

новорожденных и число выживших в зависимости от времени (возраста).

Динамику смертности популяции в зависимости от возраста отображают на графиках – **кривых выживания**.

- **А** - главным фактором смертности является естественное **старение** особей
- **Б** - в популяции высока **ранняя смертность**
- **В** - смертность **постоянна** в течение всей жизни организмов.



Ордината – абсолютное число выживших особей или доля (%) от исходной популяции

Домашнее задание

§ 54-55 изучить, раб. тетр. §52
(зад. 3, 6)

