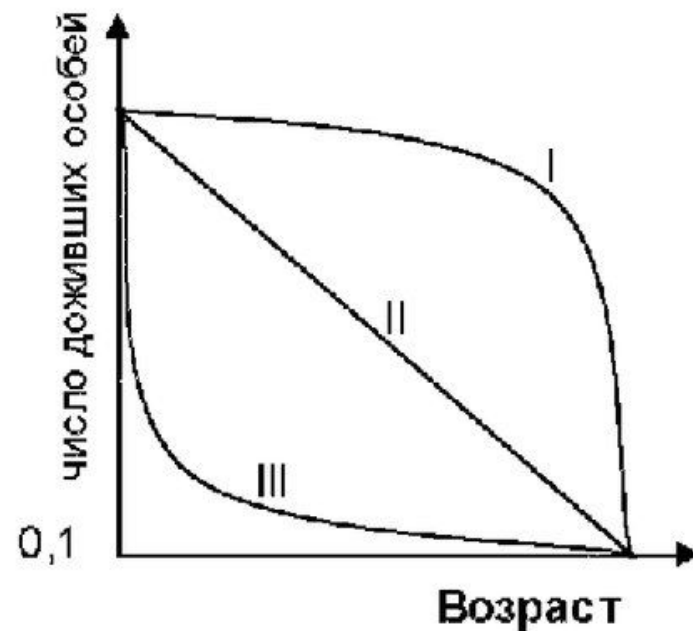


# Динамические показатели популяций

Естествознание, 10 класс

# Кривые выживания

## Кривые выживания



I – смертность слабо зависит от внешних факторов (популяции крупных животных и человека в благоприятных условиях);

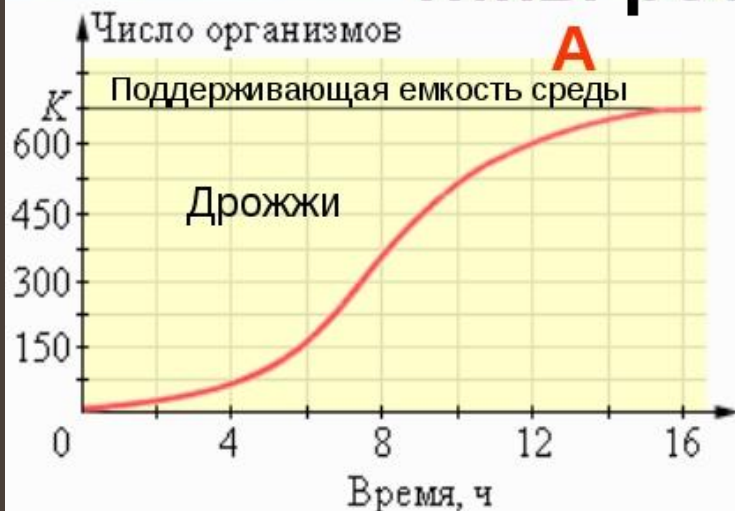
II – равномерная смертность во всех возрастных группах (потомство ведёт самостоятельный образ жизни, птицы, некоторые насекомые - бабочки);

III – высокая смертность в ранние периоды жизни (земноводные, морские черепахи).



## Графики моделей роста популяций

### Типы роста популяций



В начале роста кривая роста популяции – это экспонента.

Затем питательные запасы в окружающей среде **A** исчерпываются, и кривая роста приобретает S-образную форму (логистическая кривая).

В популяциях бесконтрольный рост численности заходит слишком далеко по экспоненте, после чего происходит катастрофический «обвал» численности, связанный с истощением ресурсов (J-образная форма). **B**

## Емкость среды

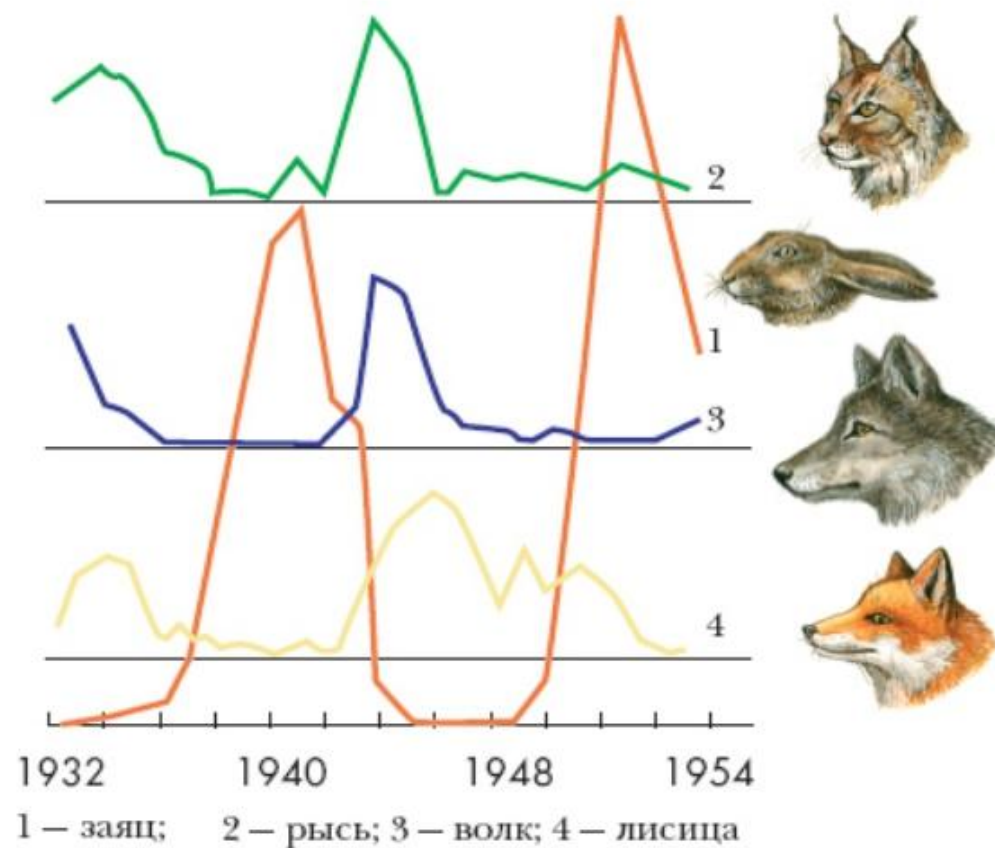
# Динамика развития популяций

**Емкость среды** – это максимальный размер популяции вида, который среда может безусловно стабильно поддерживать.



# Популяционные волны

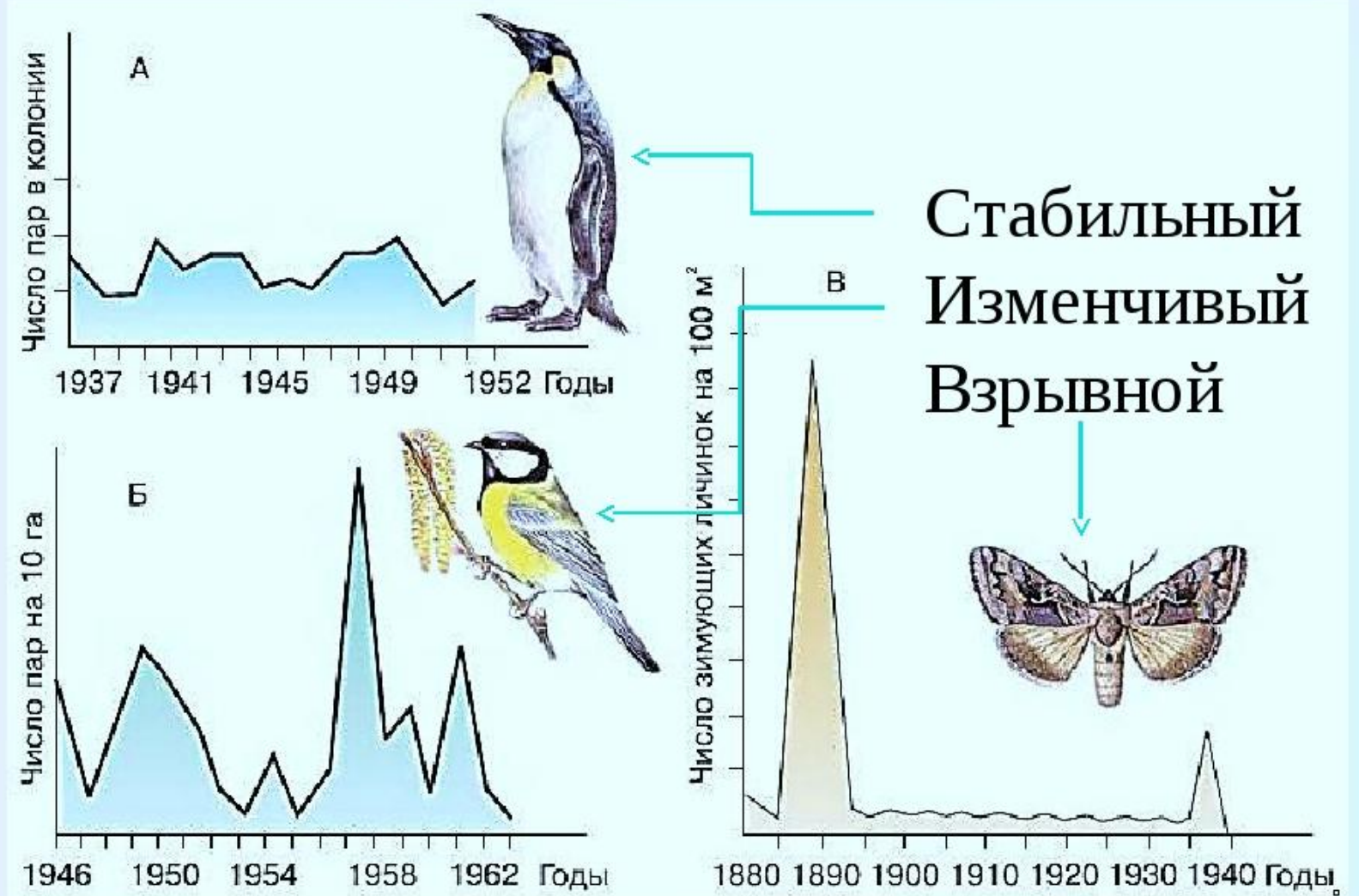
## Колебания численности зайцев и хищников



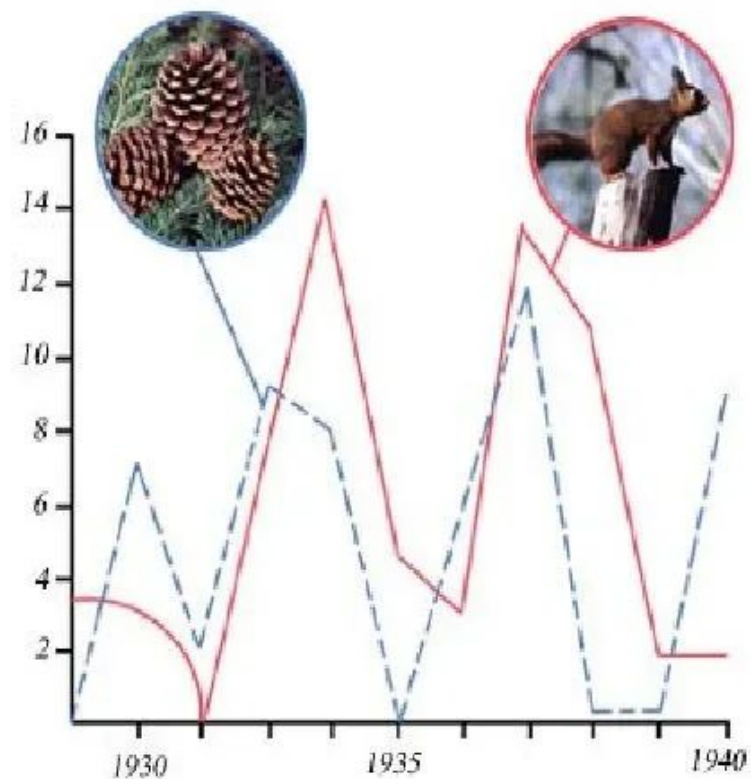


# Типы динамики численности

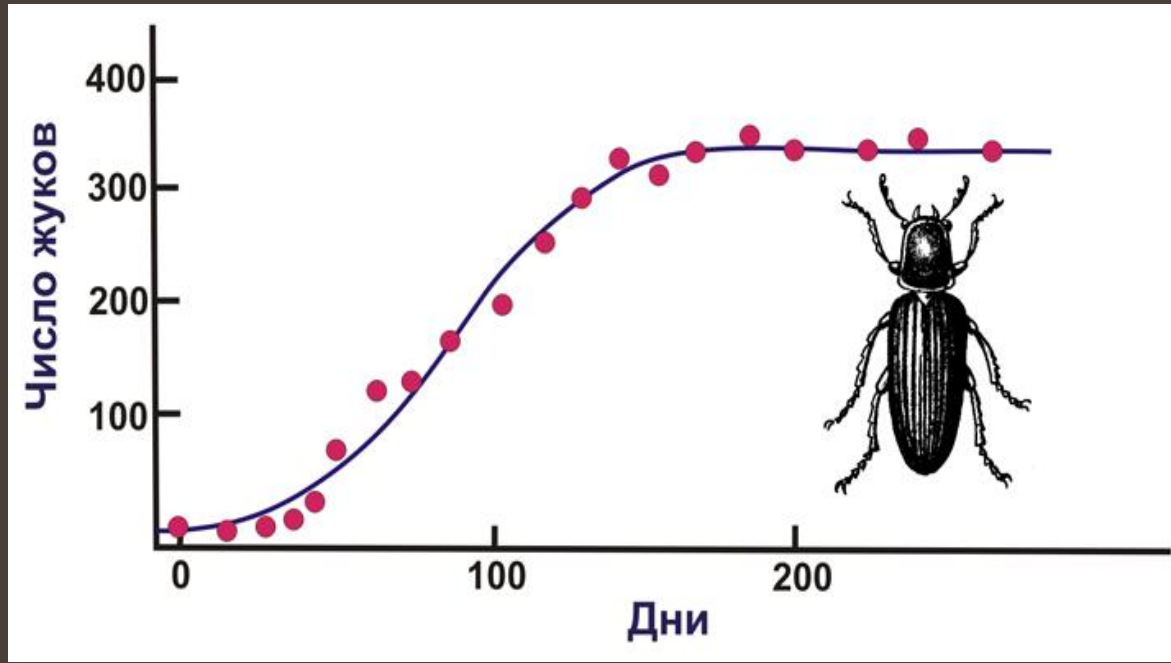
Типы кривых  
динамики  
численности  
популяций



# Белки и шишки СР



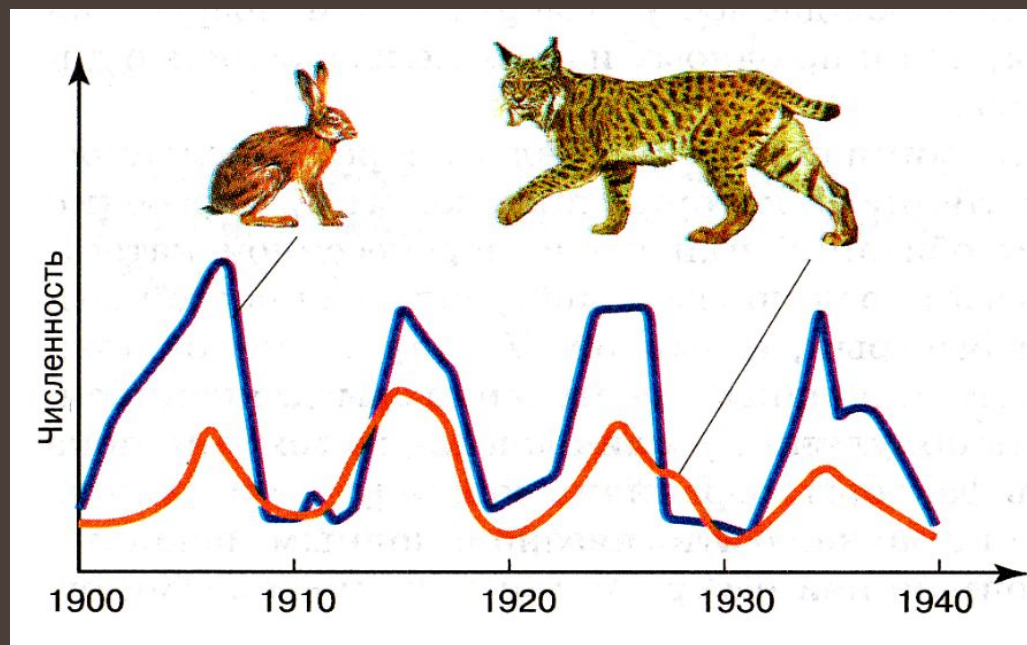
# Примерный образец Описание графика



На рисунке представлен график, характеризующий динамику роста численности популяции жуков. В период первых четырех месяцев кривая представляет собой экспоненту, отражающую лавинообразное увеличение численности жуков. По истечении четырех месяцев и при достижении определенной плотности популяции кривая выходит на плато, что, возможно, связано с истощением пищевых ресурсов. Подобная модель развития событий называется S-образной

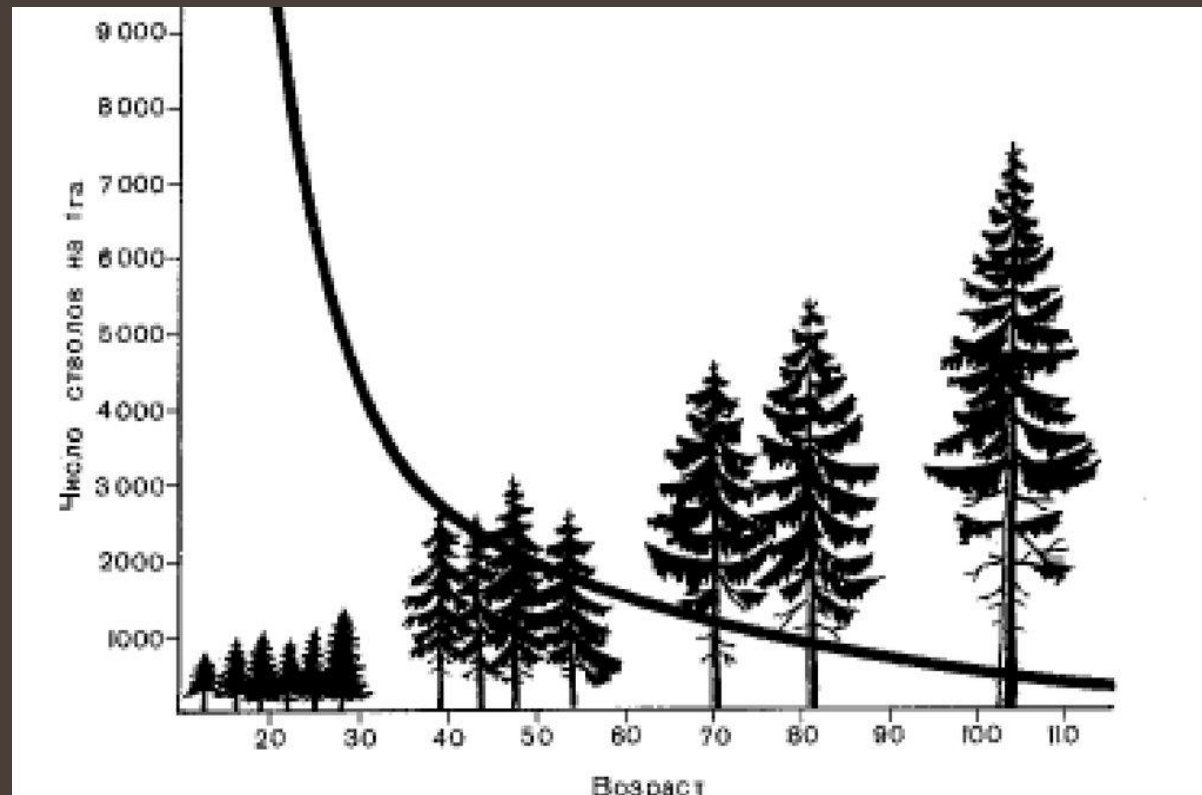


# Примерный образец Описание графика



На рисунке представлен график, характеризующий цикл колебаний численности популяций зайца и рыси. На графике прослеживается повторяющаяся динамика (цикличность) пиков роста и снижения численности популяций с интервалом в 10 лет без запаздывания во времени. Подобная модель развития событий называется сопряженным колебанием численности зайца и рыси

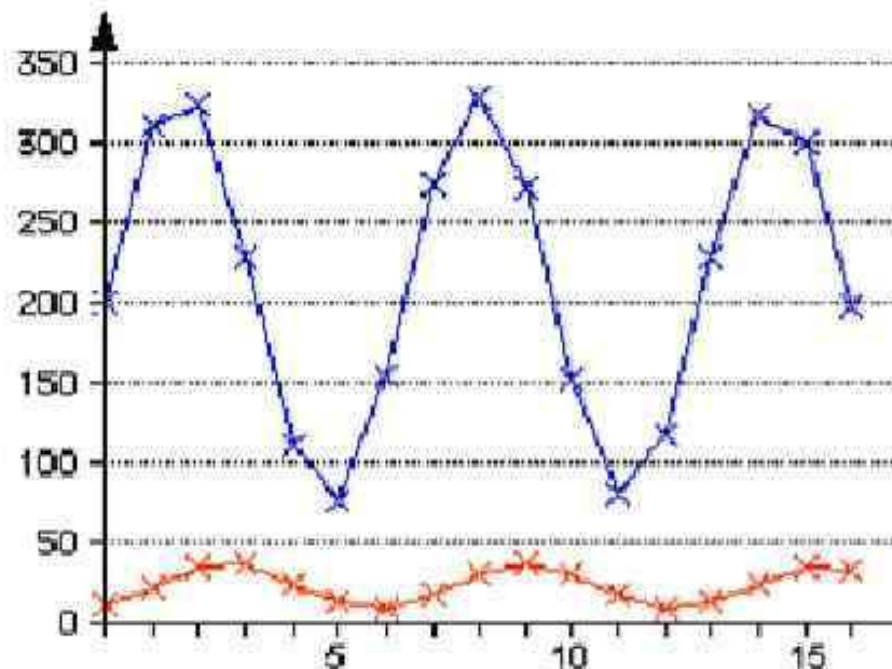
# Примерный образец Описание графика



На рисунке представлен график, отражающий массовую гибель популяции елей в начальный период жизни, а затем низкую смертность выживших особей – «конечная плотность» древостоя. Подобная модель развития событий называется кривой выживания 3 типа

Домашнее задание  
Характеристика  
графика

Популяционные волны лемминга  
и его хищника (горностая)



Лемминг



Горностаи

Домашнее задание  
Характеристика  
графика

Динамика численности домового воробья на  
Елагином острове

