

# ВВОДНАЯ ЛЕКЦИЯ

Тьюторская группа проекта BIOLOGY  
WITH S

**Введение в  
проблемы эволюции**



# ФАКТОРЫ ЭВОЛЮЦИИ

---

НАСЛЕДСТВЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ

ЕСТЕСТВЕННЫЙ ОТБОР

ДРЕЙФ ГЕНОВ

ПОПУЛЯЦИОННЫЕ ВОЛНЫ

ИЗОЛЯЦИЯ



# Движущие силы ЭВОЛЮЦИИ

---

Наследственная изменчивость



Случайное (ненаправленное) сохранение признаков



Борьба за существование



Естественный отбор



Изоляция



# Наследственная изменчивость

---

- Мутации и комбинации создают наследственное разнообразие (генетическую неоднородность популяции), поставляют материал для естественного отбора.
- Чем сильнее идёт мутационный процесс, тем больше эффективность естественного отбора.



# ФАКТОРЫ ЭВОЛЮЦИИ ОСНОВА

---

- Элементарная эволюционная единица – популяция
- Элементарное эволюционное явление – мутации

Элементарные эволюционные факторы:

**Ненаправленного характера:**

1. Популяционные волны
2. Изоляция
3. Дрейф генов

**Направленного характера:**

1. Естественный отбор



# Борьба за существование

---

- **Причина:** организмов рождается гораздо больше, чем может выжить, поэтому для них всех не хватает пищи и территории.

**совокупность взаимоотношений организма с другими организмами и с окружающей средой.**

**Формы:**

ВНУТРИВИДОВАЯ

МЕЖВИДОВАЯ

С УСЛОВИЯМИ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

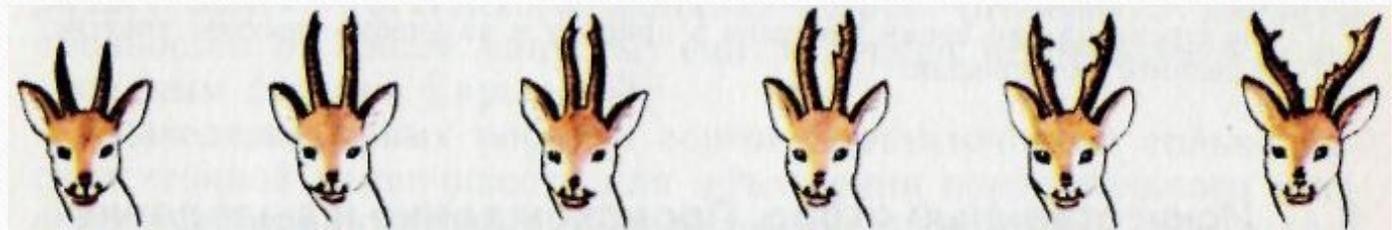
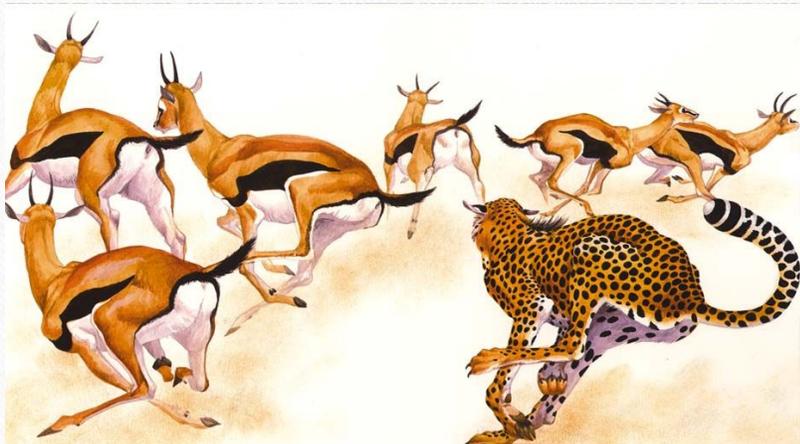
*Самой ожесточенной считается внутривидовая*



# Факторы эволюции

1

- **Наследственная изменчивость** –  
поставляет и распространяет мутации



- **Естественный отбор** – приводит к  
преимущественному выживанию особей с  
определенным генотипом

2



# Естественный отбор

- избирательное выживание и размножение наиболее приспособленных организмов.

**Причина**

**Борьба за  
существование**

**Материал**

**Наследственная  
изменчивость**

**Следствия естественного отбора:**

**ЭВОЛЮЦИЯ**

**ВИДООБРАЗОВАНИЕ**

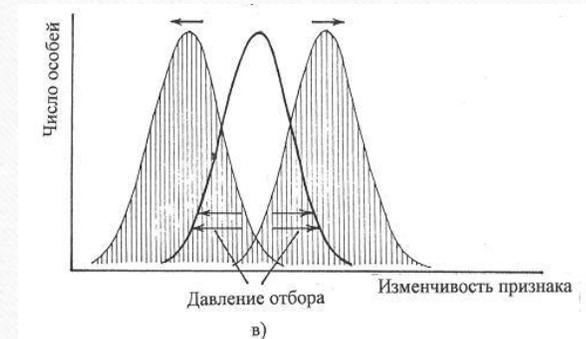
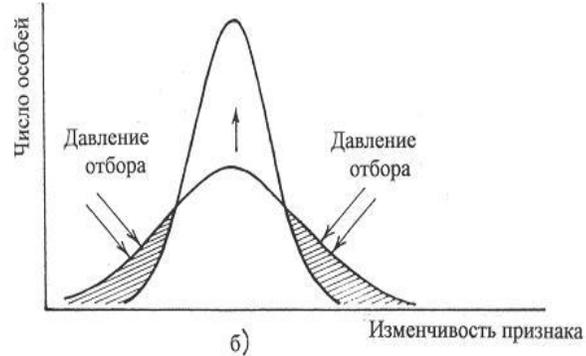
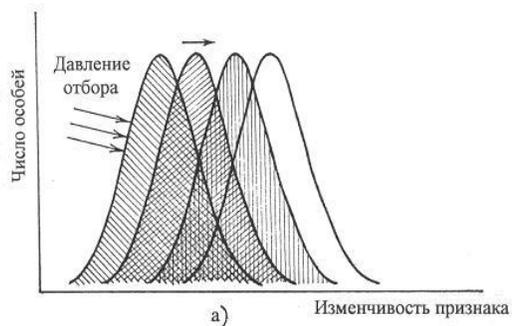
**ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ**



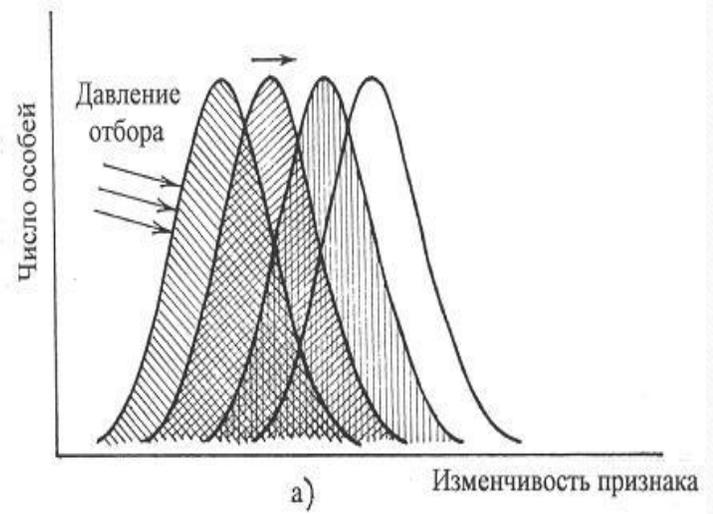


# Формы естественного отбора

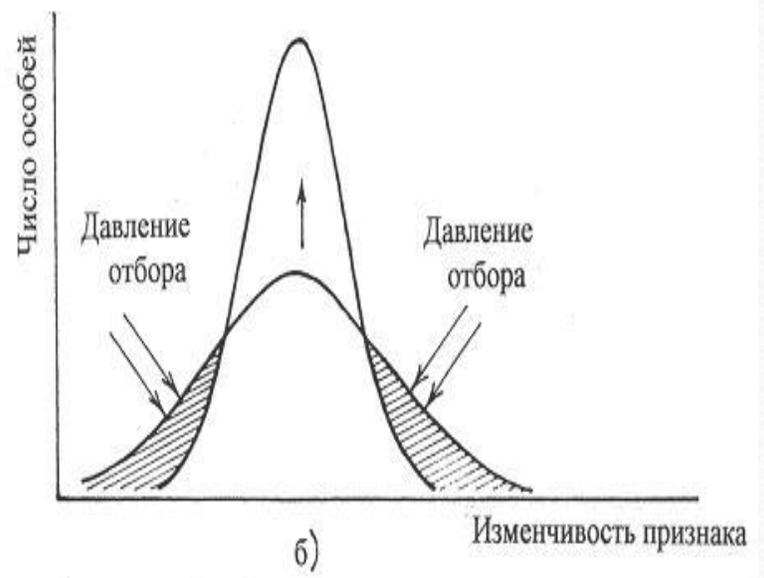
- 1. Стабилизирующий
- 2. Движущий
- 3. Разрывающий (Дизруптивный)
- 4. Лестабилизирующий



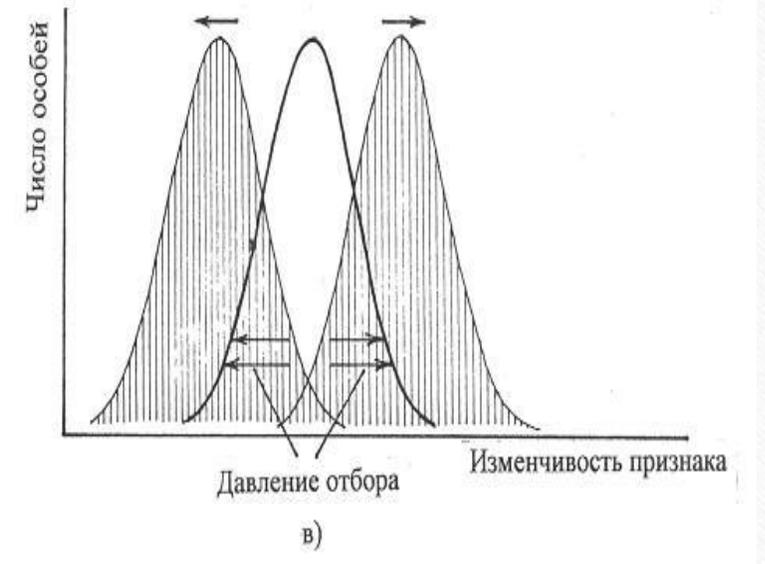
2



1



3

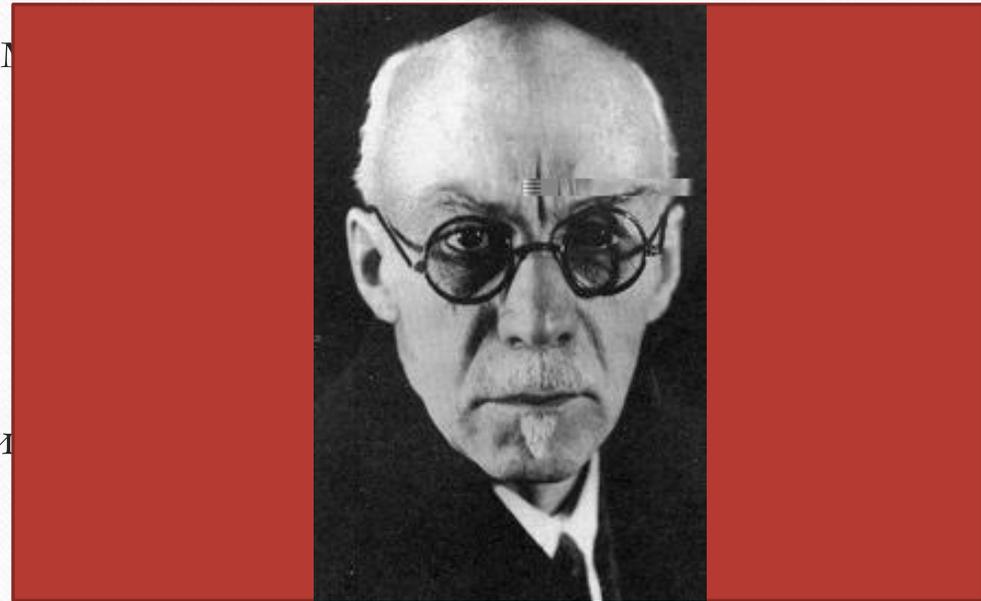


# Направления эволюции

А.Н.Северцов



И.И. Шмальгаузен



- Биологический регресс



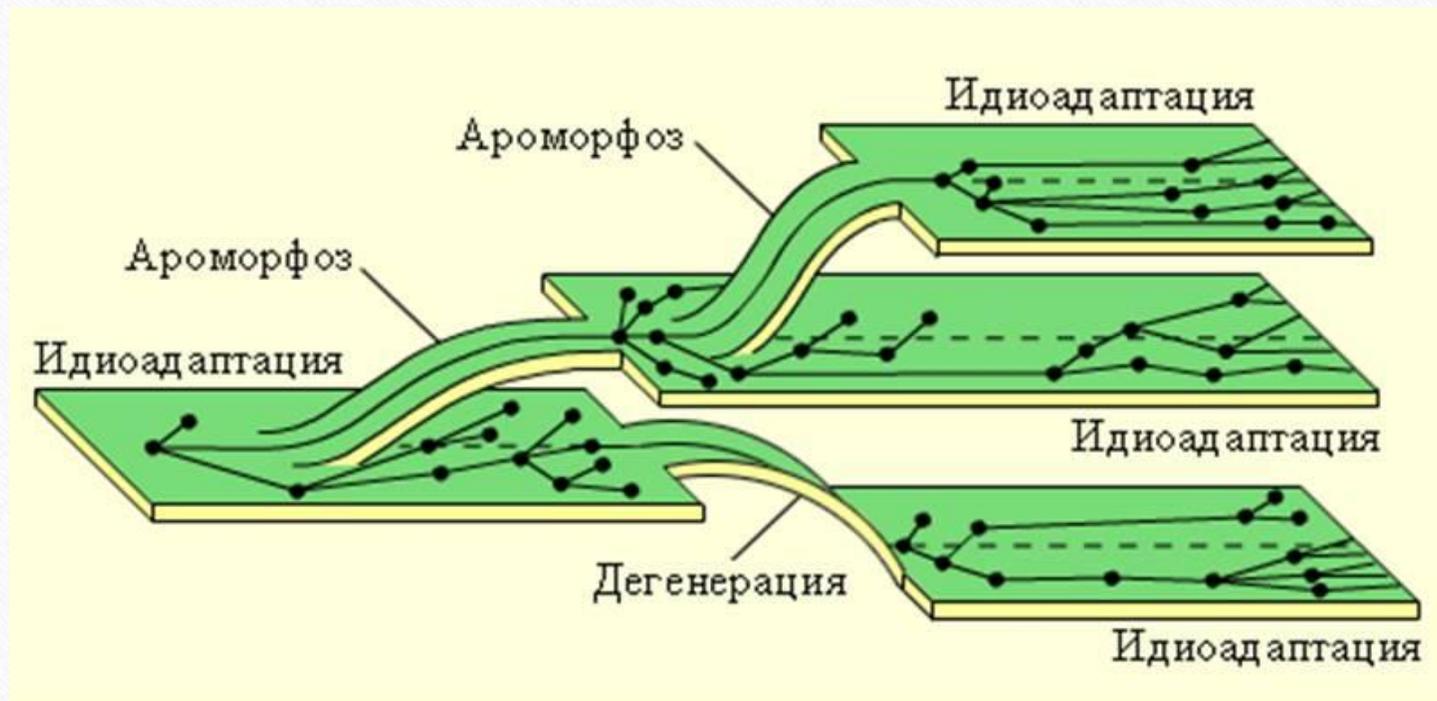
# Что приводит к биологическому прогрессу?

- Ароморфоз – морфофизиологические изменения, приводящие к **повышению уровня организации**, приспособливают организмы к новым условиям обитания.

Позволяют **освоить новые среды обитания**, дальше эволюция идет путем идиоадаптаций.



# Соотношение путей эволюции



# Эволюционная теория Ч. Дарвина

Основные положения эволюционного учения:

1. Эволюционируют не отдельные особи, а виды и популяции
2. Виды в природе ведут борьбу за существование с условиями среды обитания и между собой
3. Основные движущие силы эволюции: **борьба за существование и естественный отбор**



# Результаты основных движущих сил ЭВОЛЮЦИИ:



1. Приспособленность организма к условиям среды обитания
2. Дивергенция (развитие от общего предка нескольких дочерних видов)
3. Прогрессивная эволюция (усложнение и усовершенствование видов)



# Эволюционная теория Ч.Дарвина

2 основные формы изменчивости:

- Групповая (фенотипическая **модификационная**)
- Индивидуальная (**мутационная**) –

**ПОПУЛЯЦИЯ – ЕДИНИЦА ВИДА И ЭВОЛЮЦИИ**



Спасибо за работу!

---

ПРЕЗЕНТАЦИЮ ПРОВЕЛА И ПОДГОТОВИЛА  
АВТОР ПРОЕКТА **BIOLOGY WITH S**  
– ЗАХАРОВА СТАНИСЛАВА

