

# Эволюционная роль мутаций



Автор - учитель биологии А.П.  
Кущенко

**9 класс**

# Ключевые понятия

- Ген
- Гомозигота
- Гетерозигота
- Популяция
- Генофонд
- Мутация
- Микроэволюция

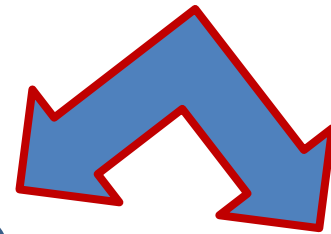
# Изменчивость



*ненаследственная  
модификационная*

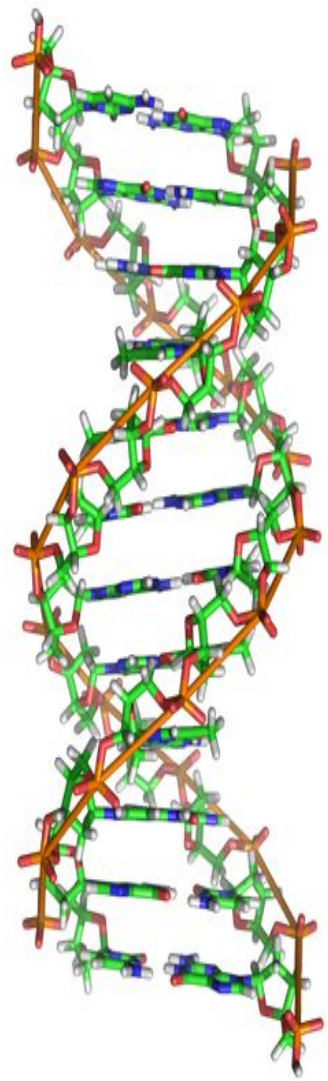
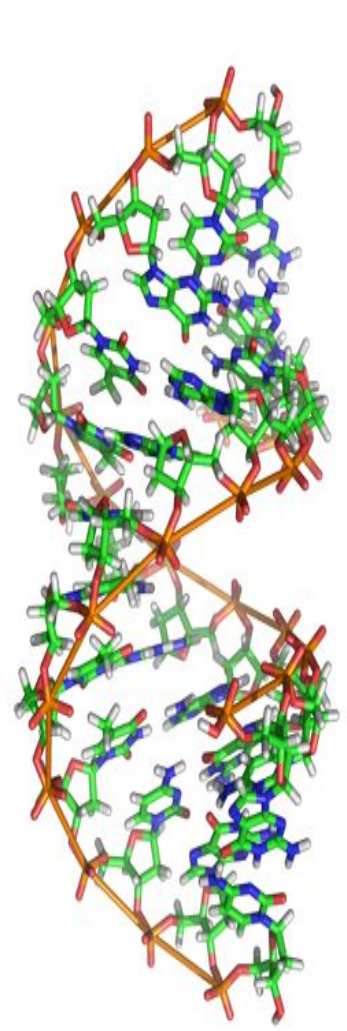
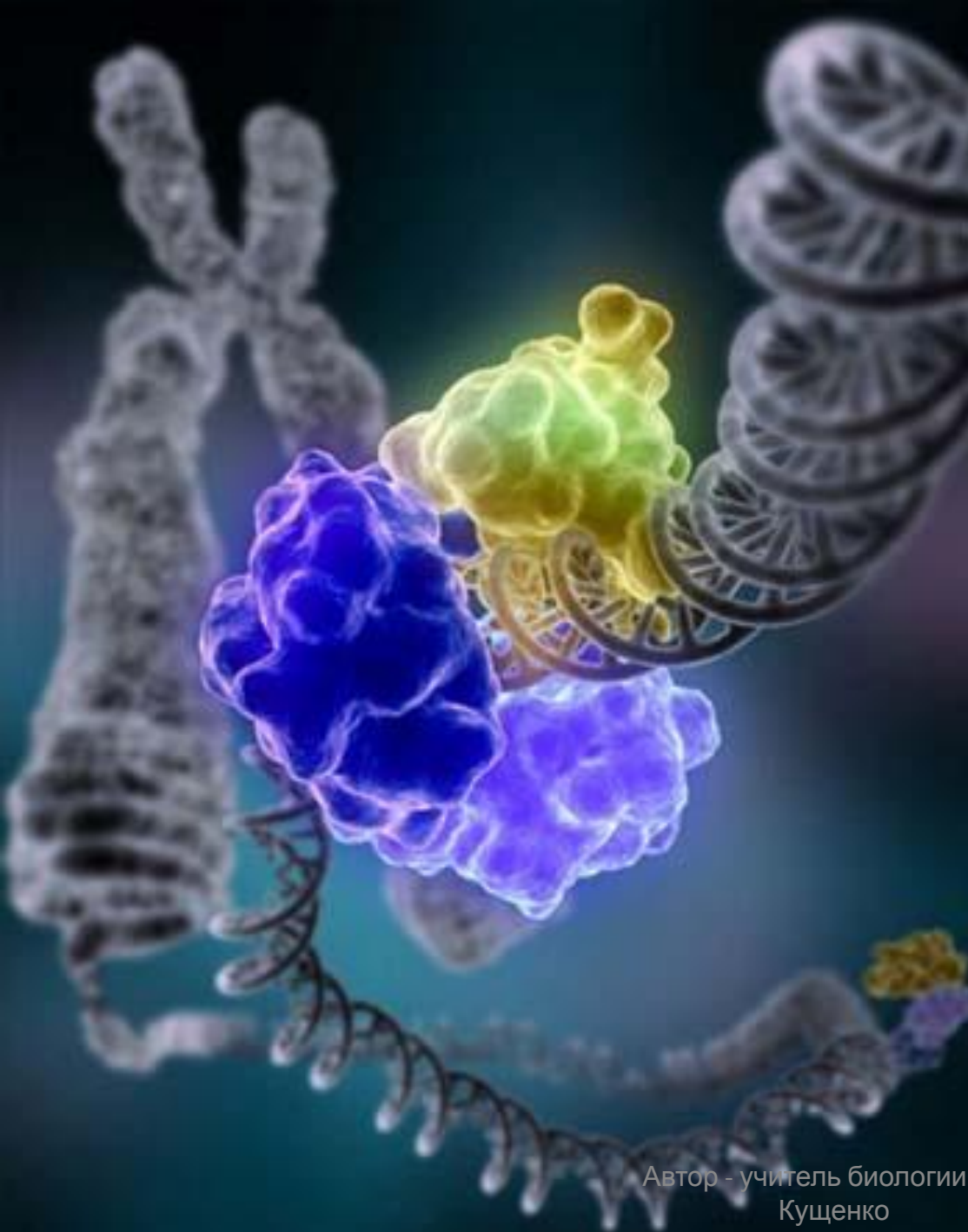


*наследственная*



**комбинативная**

**мутационная**



Автор - учитель биологии А.П.  
Кущенко

**Мутация** – наследственное изменение,  
передаваемое из поколения в поколение

**Мутационная теория:**

Возникают внезапно, мутировать  
может любая часть генома;  
Чаще рецессивные, чем доминантные;  
Вредные, нейтральные, полезные для  
организма;  
Передаются из поколения в поколение;  
Могут проходить под влиянием как  
внешних, так и внутренних  
воздействий.



**ДЕ ФРИЗ**  
**Хуго**  
**1848-1935**



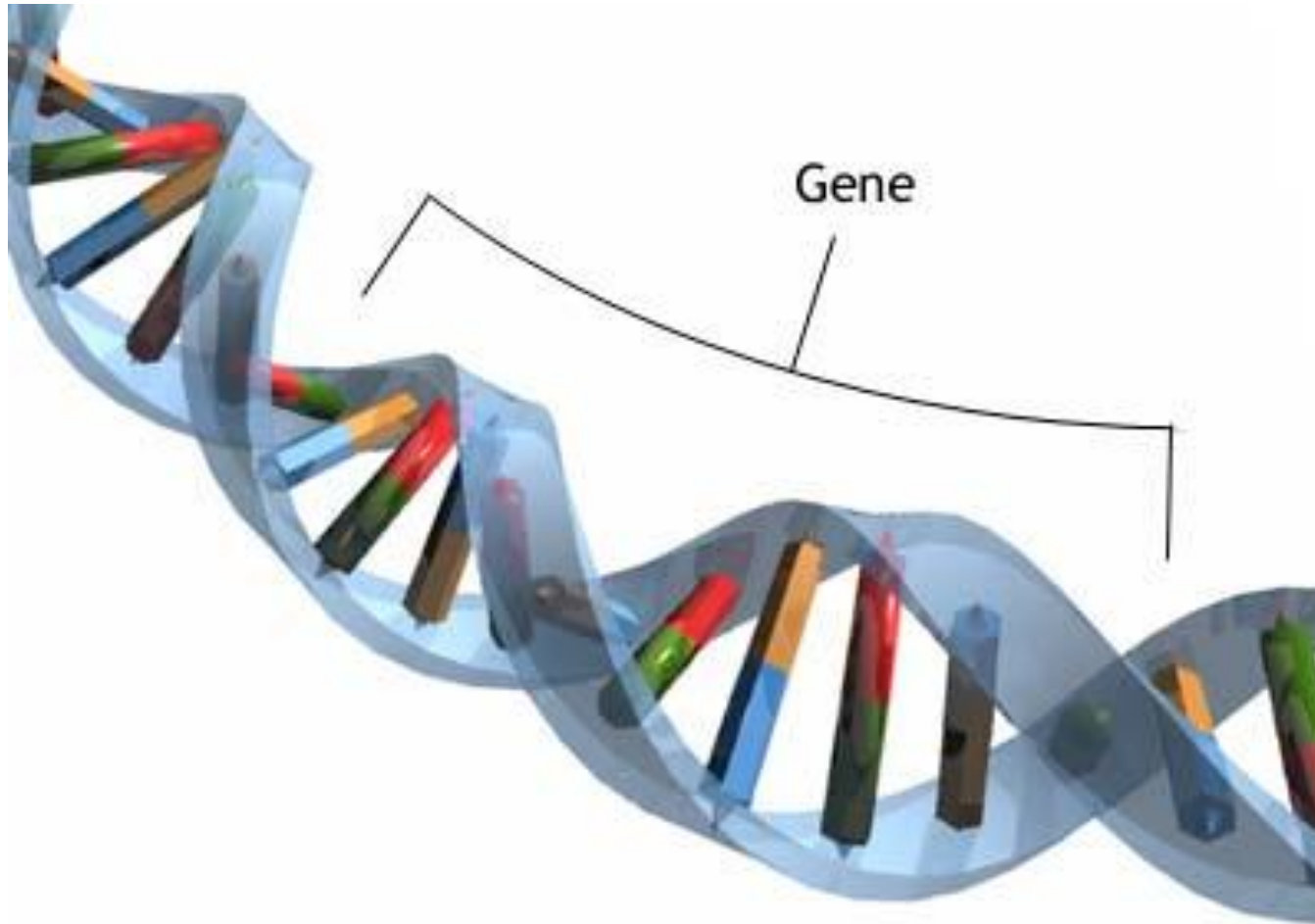
# Популяционная генетика



Автор - учитель биологии А.Г.  
Кущенко

***С.С. Четвериков***

Ген – участок ДНК, содержащий наследственную информацию об одном признаке.



**Гомозиготный набор хромосом –  
набор хромосом с одинаковыми генами**

**Гетерозиготный набор хромосом –  
набор хромосом с разными гомологичными генами.**

**Гомологичные хромосомы –  
парные, подобные хромосомы**

**Доминантный признак – сильный, подавляющий**

**Рецессивный признак – слабый, подавляемый**



Желтые гладкие

Зеленые морщинистые

P ♀ AABV

x

♂ aabb

G



$F_1$

$AaBb$

Желтые гладкие



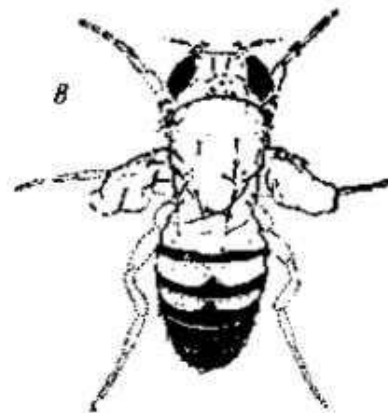
- Светлоокрашенные – аа
- Темноокрашенные -АА



**Аа**

Автор - учитель биологии А.П. Кущенко





Автор - учитель биологии А.П.  
Кущенко

**Ненаправленное, случайное**  
**изменение частоты генов, т.е.**  
**генетической структуры**

**Генофонд** – совокупность всех  
ГЕНОВ ПОПУЛЯЦИИ

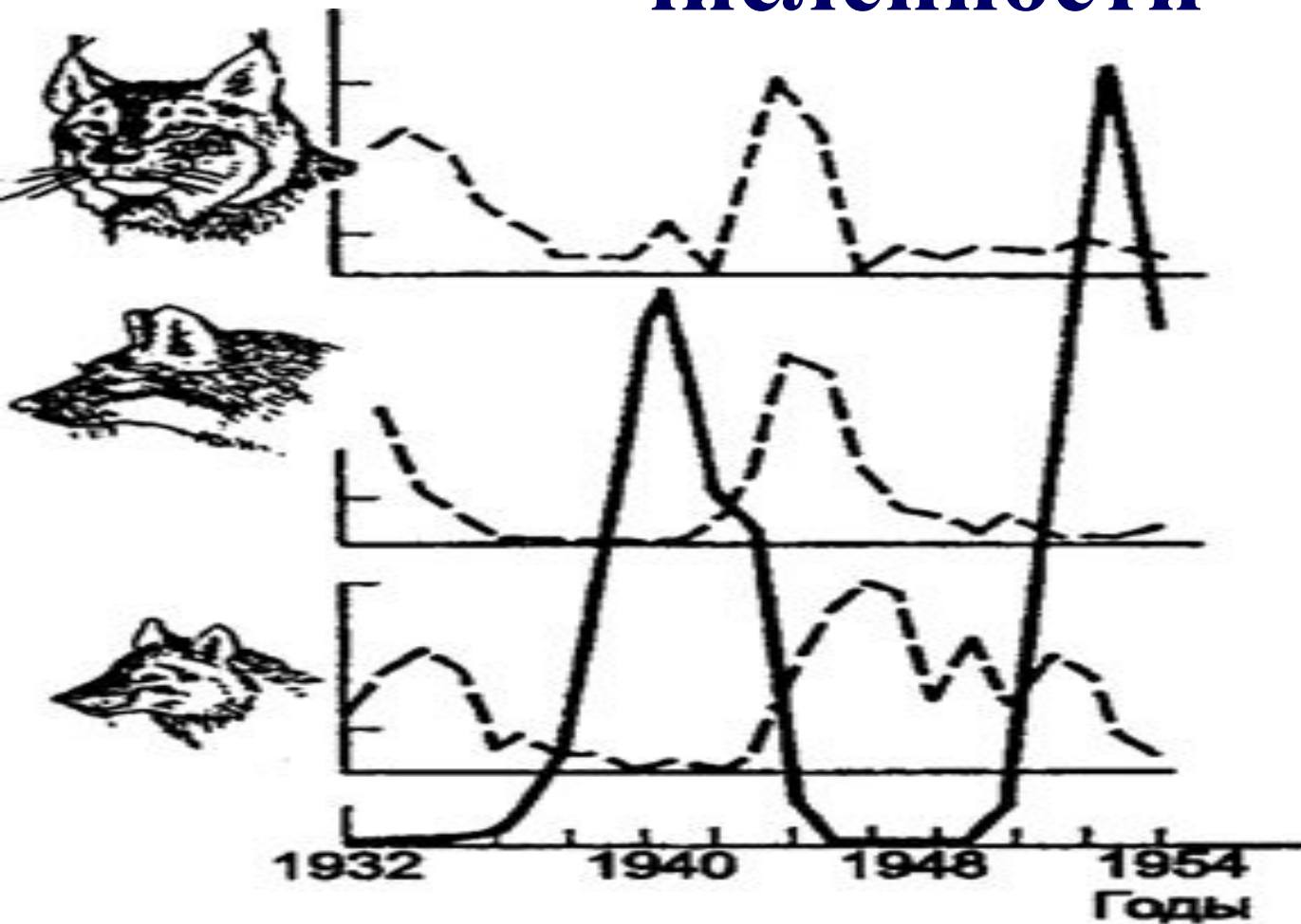




Автор -учитель биологии А.П.  
Куценко



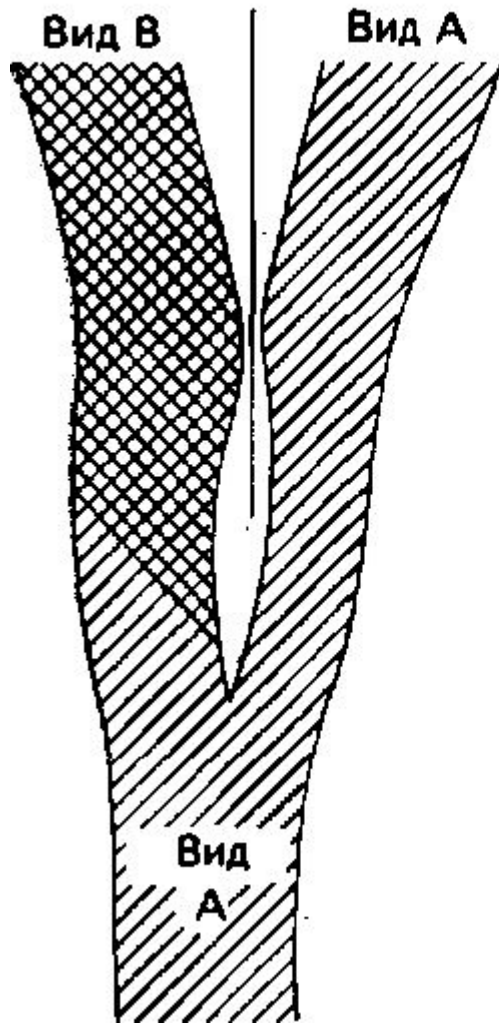
# Периодические колебания численности



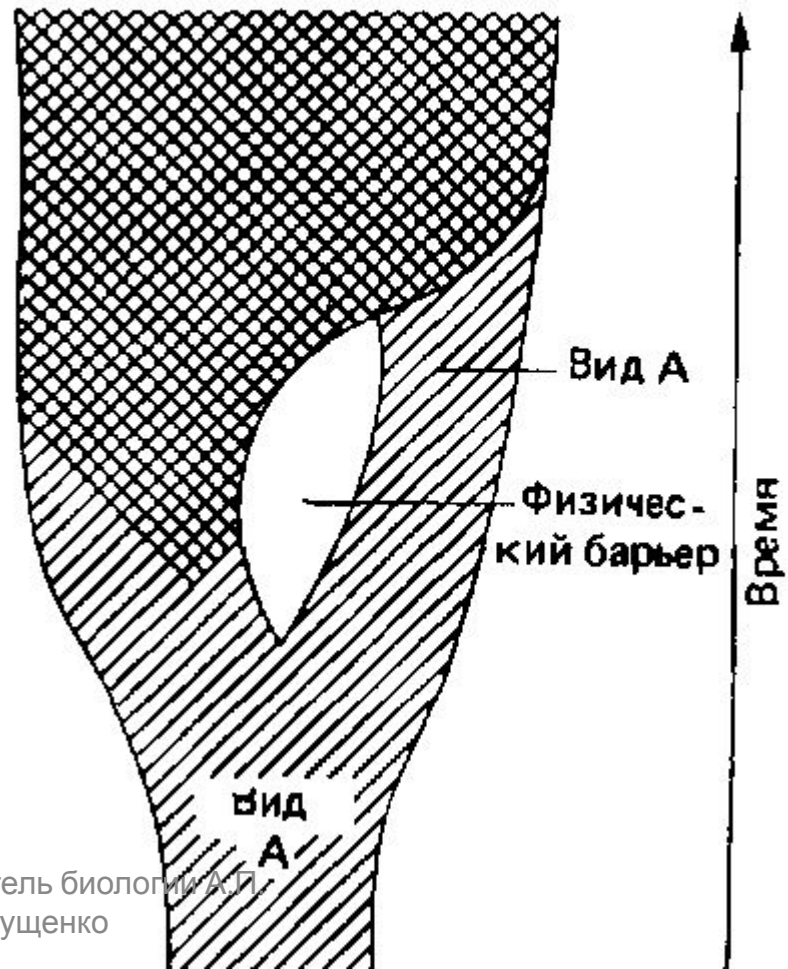
Автор - учитель биологии А.П.  
Кущенко

# Изоляция тоже приводит к изменениям частоты генов в популяции

Репродуктивный барьер



Вид В



Автор - учитель биологии А.П. Кущенко

Таким образом, *изменения частоты встречаемости генов*, вызванные факторами внешней среды, служат *основой возникновения различий между популяциями и в дальнейшем обуславливают преобразование их в новые виды.*

Изменения популяций в ходе естественного отбора, ведущие к видообразованию - **МИКРОЭВОЛЮЦИЯ**

# Домашнее задание

Параграф 11, стр. 55-58, ответить на вопросы, 1 вопрос письменно.

*Творческое задание -  
стихотворение о эволюции*