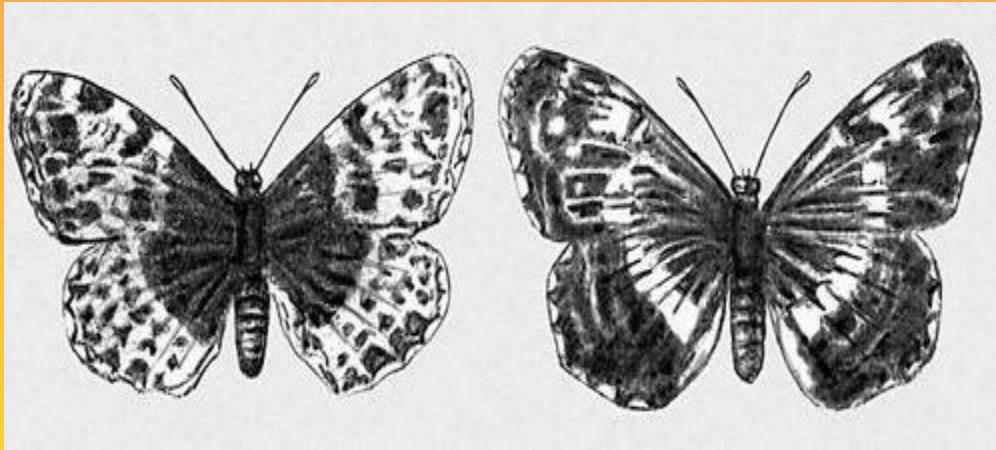


Изменчивость признаков у организма



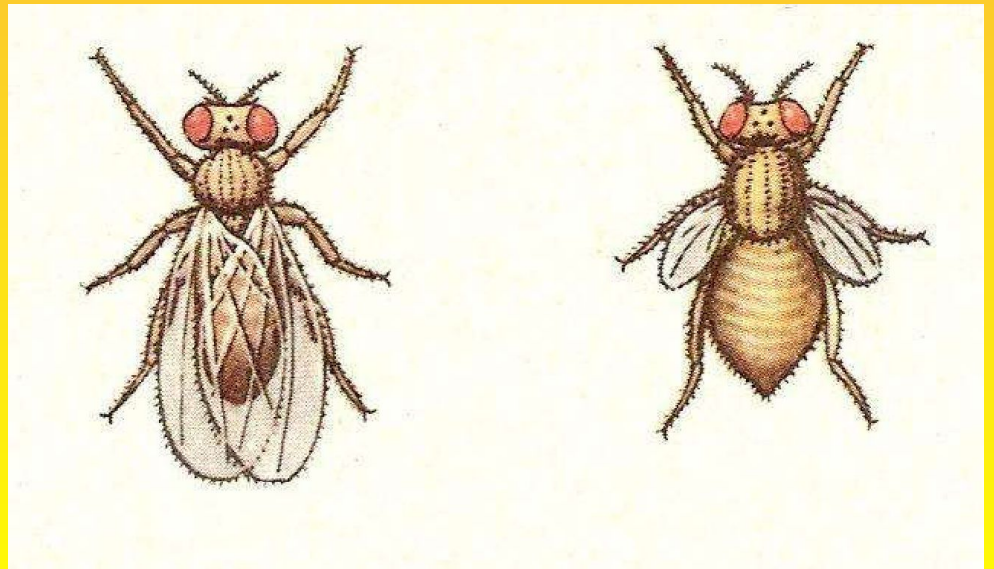
Выполнили:

Ученицы 9 «А» класса

Михеева Татьяна и

Швалова Ксения

□ **Изменчивость – это способность организма изменяться в процессе онтогенеза (индивидуального развития) под воздействием различных условий среды**



Изменчивость

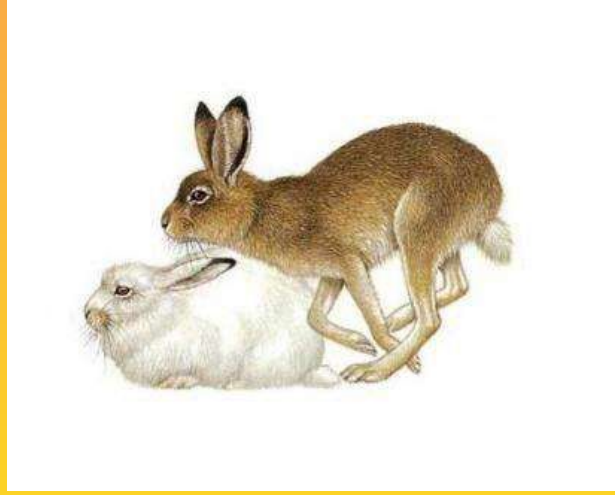
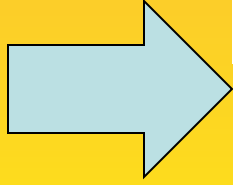


Ненаследственная	Наследственная	
Не передаётся по наследству	Передаётся по наследству	
1. возникает под влиянием условий окружающей среды. 2. проявляется постепенно у многих особей в группе, т.е. массово.	Мутационная	Комбинативная

Ненаследственная изменчивость

Ненаследственная изменчивость

Лето



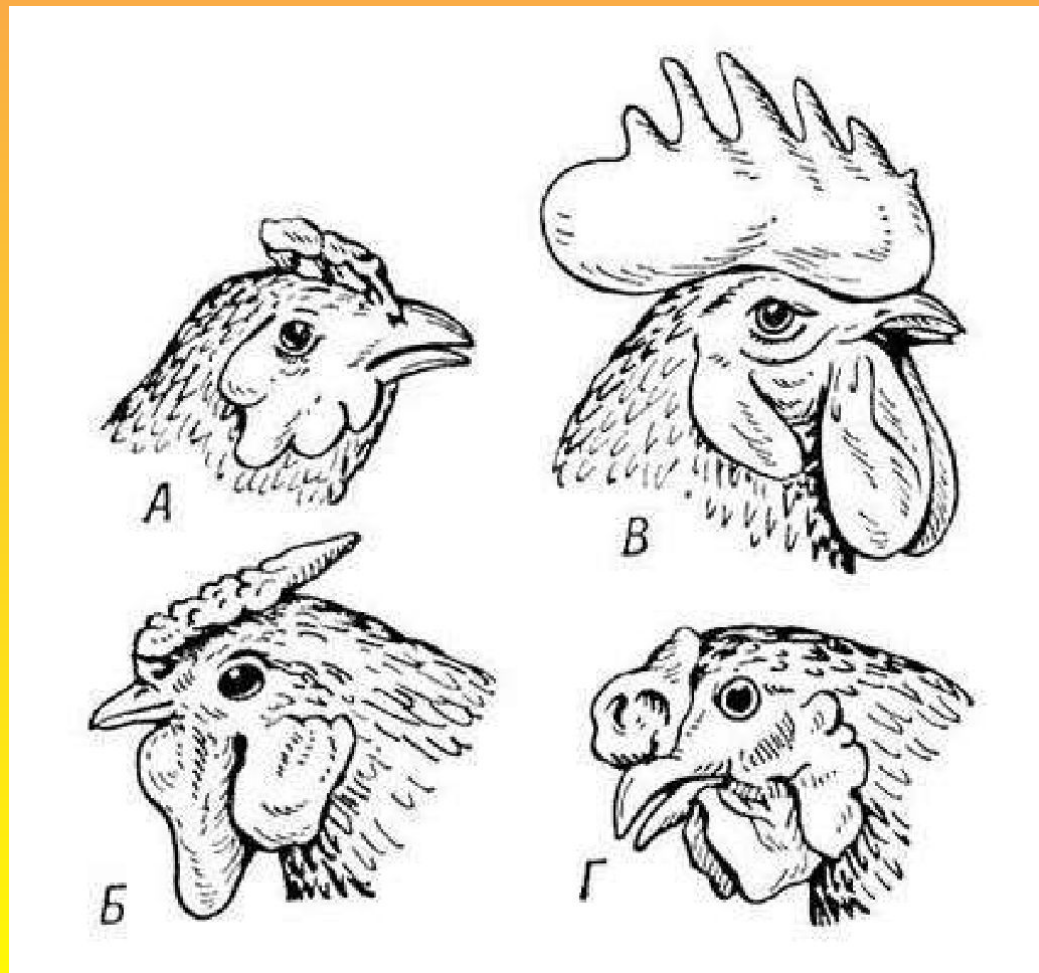
Зима



Наследственная изменчивость

Комбинативная изменчивость

1. новые сочетания признаков вследствие комбинации генов.
2. у потомков возникают признаки, которых могло не быть у их родителей.
3. определяет разнообразие особей одного вида, что может использоваться человеком в селекции.





Наследственная изменчивость:

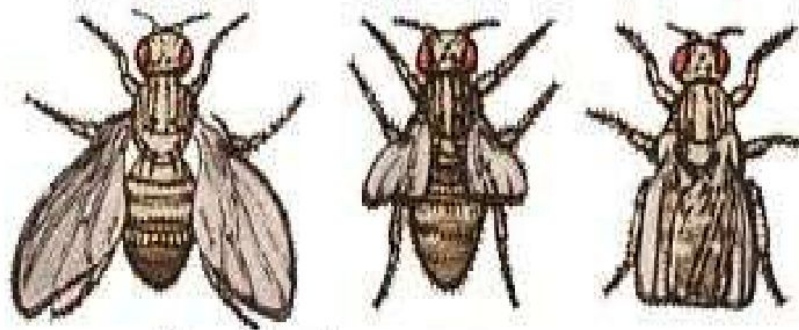
1 — рисунок крыла бабочки; 2 — рога сибирской косуля; 3 — мутация чистотела большого — слева — нормальное растение, справа — мутация

Наследственная изменчивость

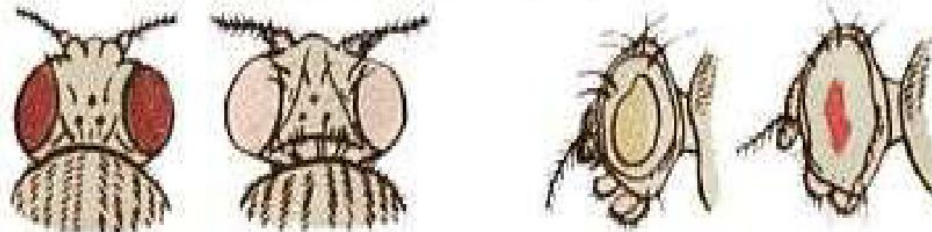
Мутационная изменчивость

1. единична.
2. индивидуальна.
3. одинаковые условия могут вызвать разные мутации.

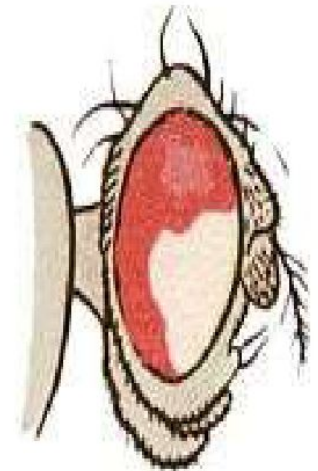
РАЗЛИЧНЫЕ МУТАЦИИ ДРОЗОФИЛЫ



Изменение формы и размера крыльев

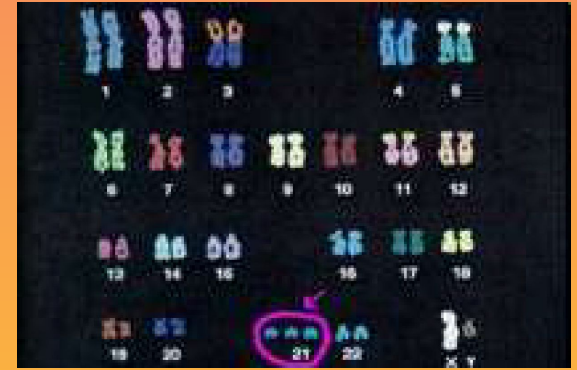


Изменение формы и пигментации глаз



Соматическая мутация пигментации глаз.
В нижней части глаза пигмент не развит

Мутация - изменения генотипа, происходящие под влиянием внешней или внутренней среды.



Полезные



Пример: грейпфрут получен путём помело и его гибридизации с мандарином и апельсином.

Нейтральные

Пример: закрученное ухо у кошек – на основе этой мутации вывели породу американский керл.

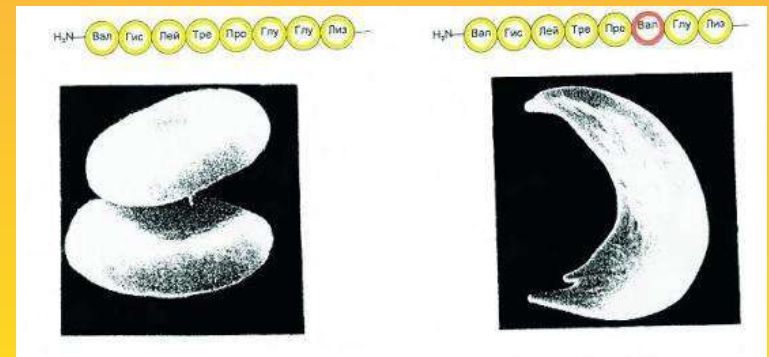
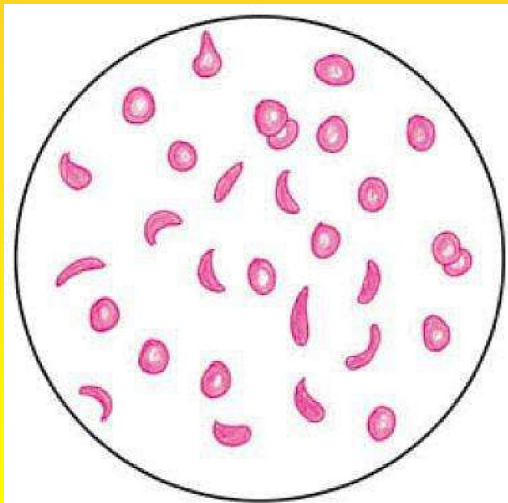


Вредные

Пример: синдром Дауна (вместо 46ти – 47 хромосом; в 21ой паре вместо двух три хромосомы).

Мутационная изменчивость

Генные мутации –
изменение нуклеотида в
молекуле ДНК, приводящие к
образованию аномального
гена-признака



Серповидноклеточная анемия

Мутационная изменчивость

Геномные мутации – изменение числа хромосом



Биологическое значение наследственности и изменчивости.

Наследственность	Изменчивость
<p>1. обеспечивает стабильность организма, его свойств и функций.</p> <p>2. консервативна и направлена на сохранение признаков организма в неизменности.</p>	<p>1. организм нестабилен, его признаки изменяются.</p> <p>2. ненаследственная изменчивость непрерывна, постепенна, возникает из-за внешних условий.</p> <p>3. наследственная изменчивость индивидуальна, различия между особями резко выражены, промежуточных форм нет; мутационная – случайна, единична, часто вредна, но создаёт резерв наследственной изменчивости.</p>