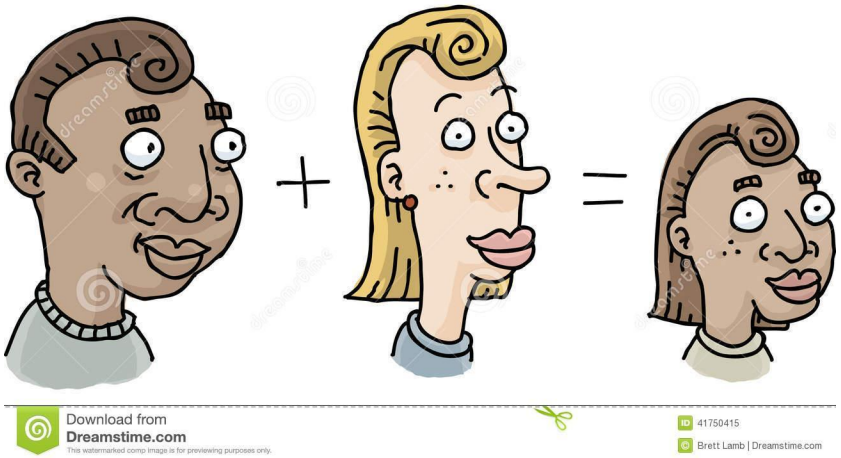
Генетика (genetics)– это наука о наследственности.

Наследственность (heredity) – это свойство родителей передавать свои признаки и особенности развития следующему поколению (своим детям).

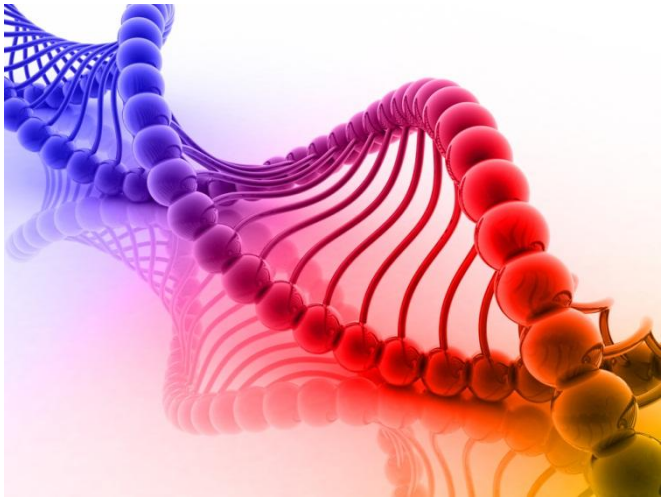


Особенность – черта, подробность, feature, characteristic, specialty.

Наследственность – это свойство родителей передавать свои признаки и особенности развития следующему поколению (своим детям).

Поколение – generation, степень, ступень, отец → сын → внук.

Передача – transfer, transmission.



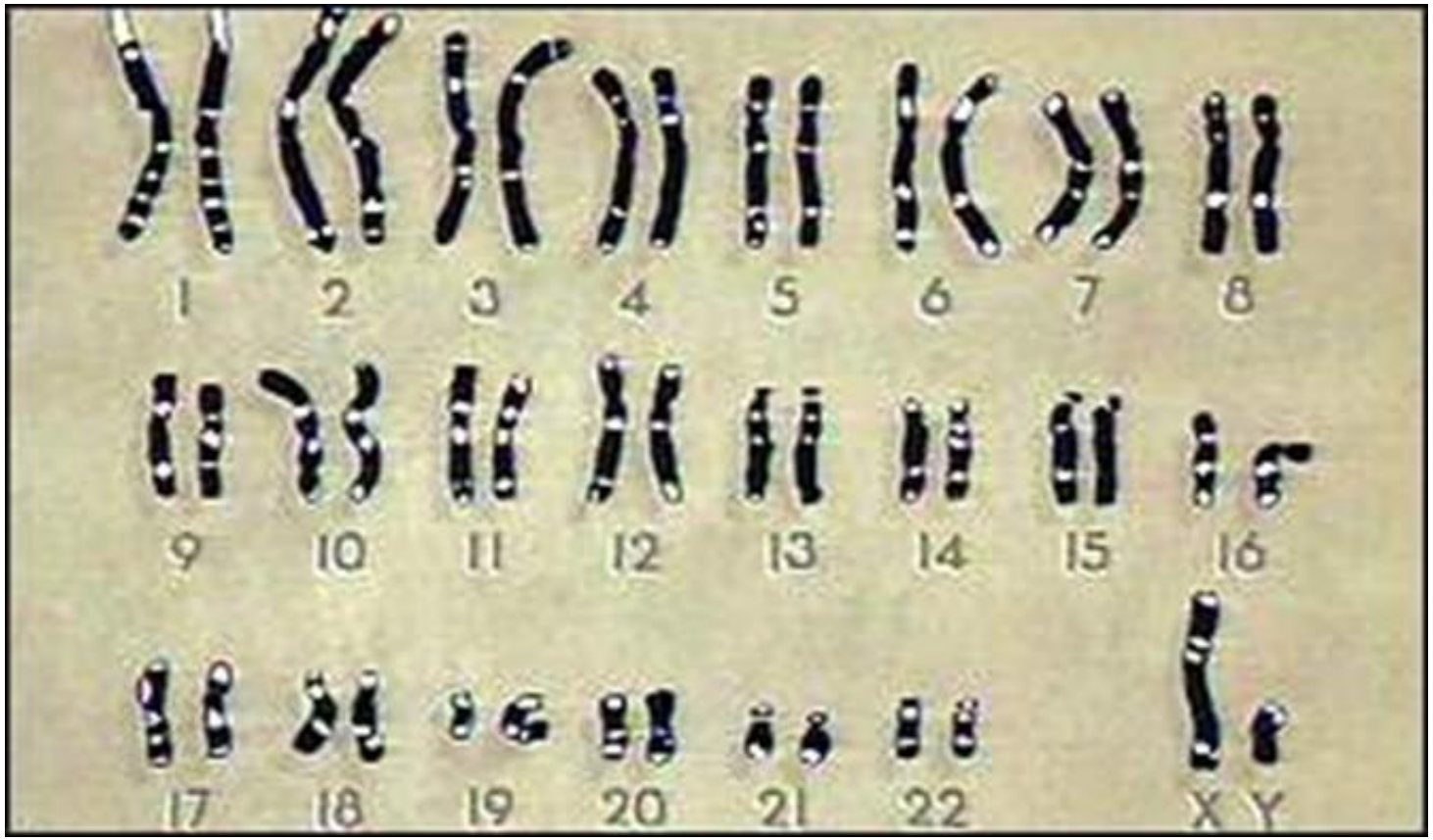
Наследственность – это свойство родителей передавать свои признаки и особенности развития следующему поколению (своим детям).
Передача признаков происходит с помощью молекулы **ДНК.**

Вид – kind, sort. Biological species - Единица в системе живых организмов; группа скрещивающихся популяций (Population).

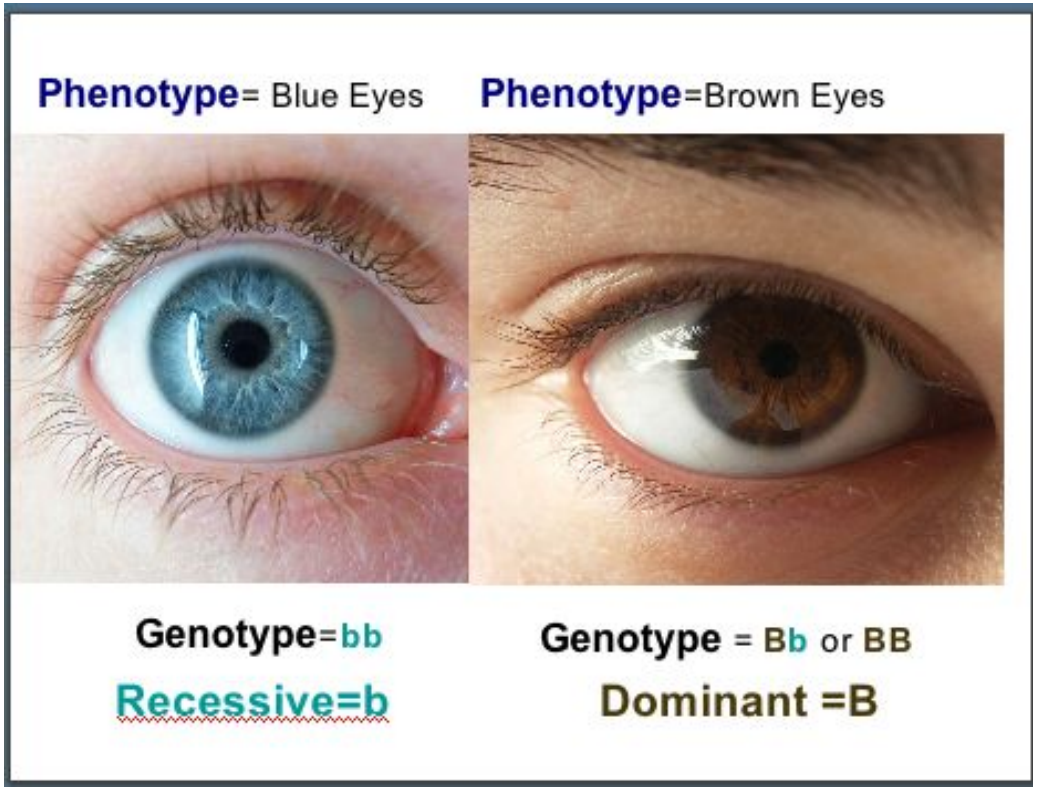
Песец, 48 хромосом

Лисица обыкновенная, 36 хромосом

Ген - участок молекулы ДНК, который отвечает за отдельный признак. У всех организмов одного вида каждый ген находится в одном и том же месте строго определенной хромосомы.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
X
Y

Генотип **– genotype, сумма всех генов одного организма.**



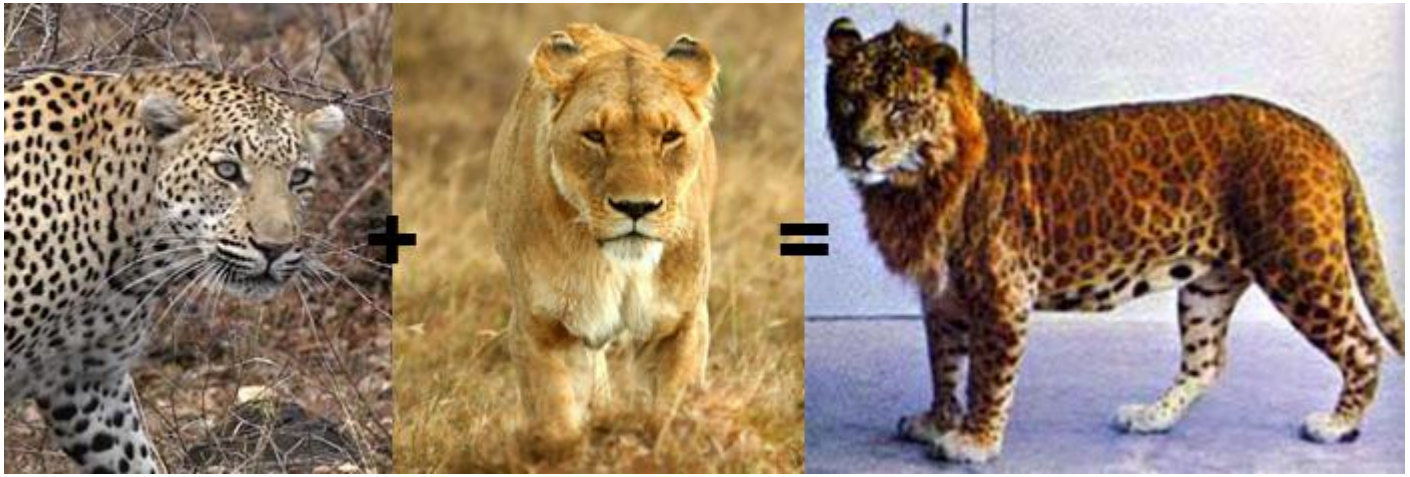
***Фенотип* – phenotype**, **сумма всех признаков одного организма (форма уха, цвет глаз, форма и размер клеток, концентрация глюкозы в крови).**

ГЕНОТИП И ФЕНОТИП

совокупность всех генов отдельной особи.

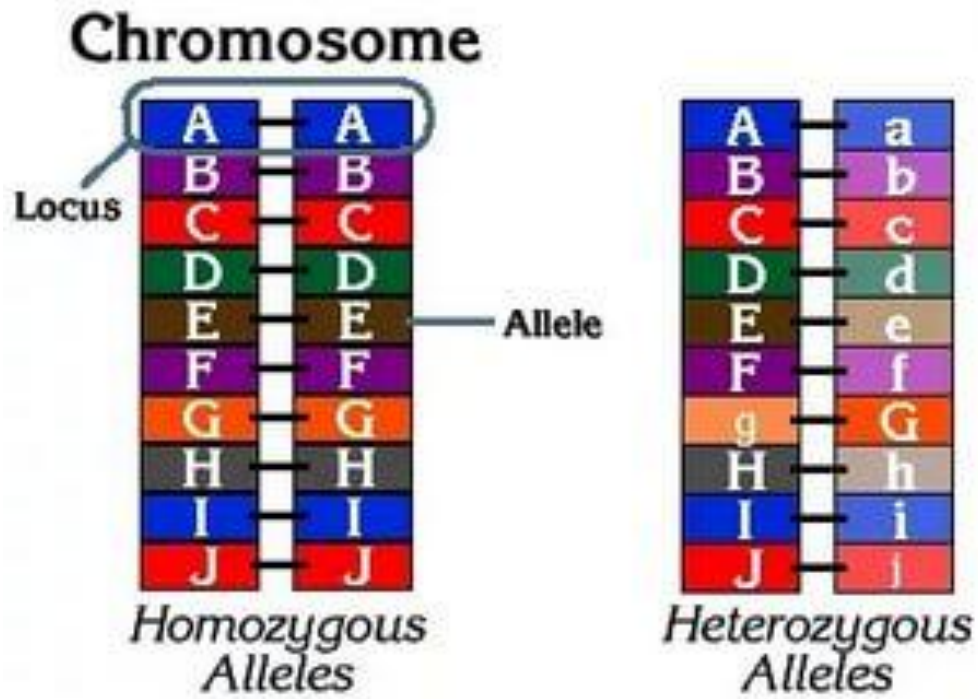
совокупность всех признаков особи.

Скрещивание , гибридизация , hybridization, естественное или искусственное соединение двух различных генотипов. Связь двух организмов одного вида с целью создания потомства.

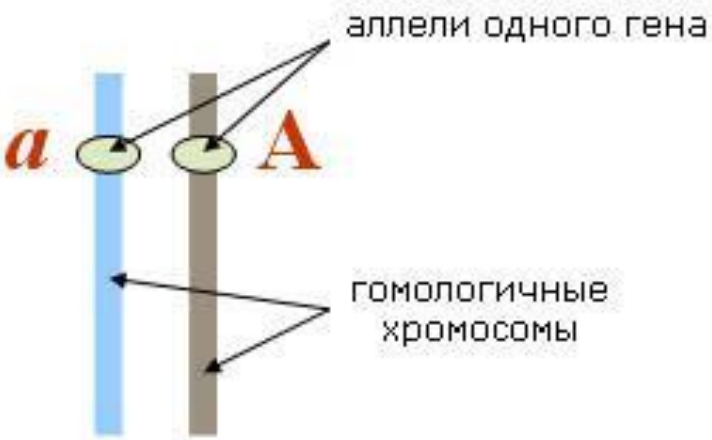


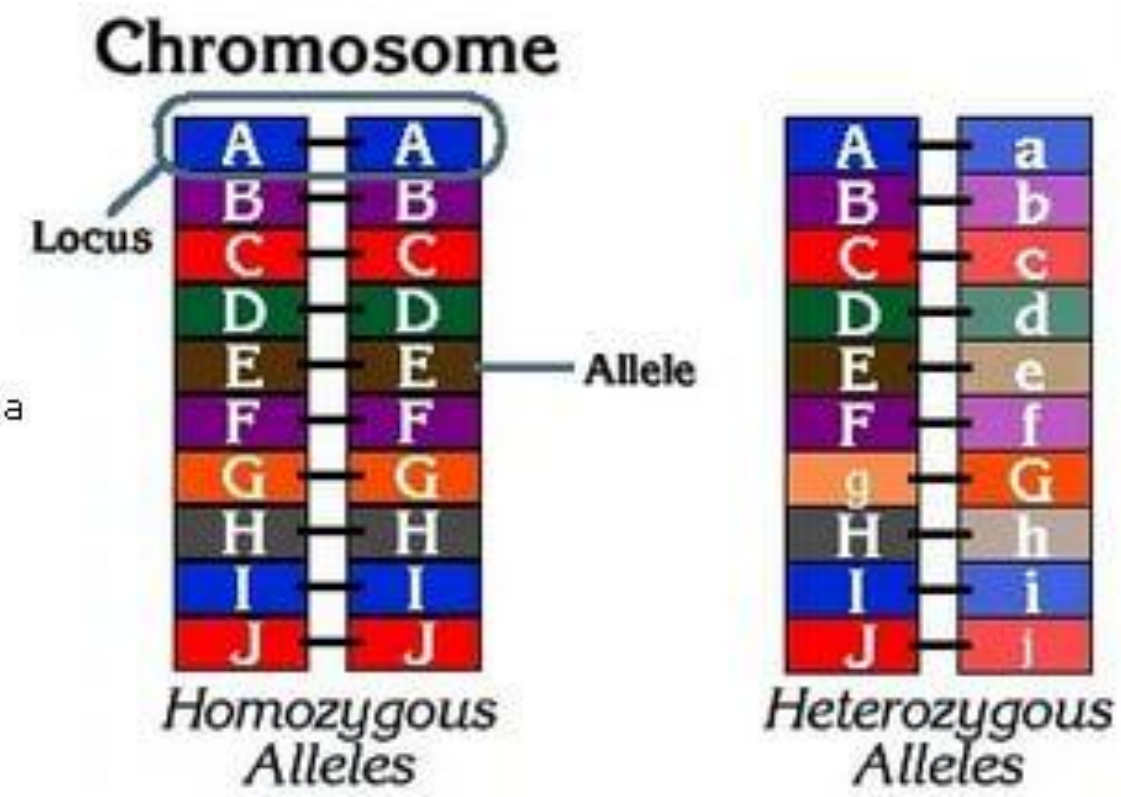
Гибрид **– hybrid, организм, который получается в результате скрещивания.**

Локус - Locus of the gene, местоположение (Location) определенного гена в хромосоме.



Алле́ли **– Alleles, различные формы одного и того же гена, расположенные в одинаковых участках (локусах) гомологичных хромосом, и определяющие альтернативные варианты развития одного и того же признака.**

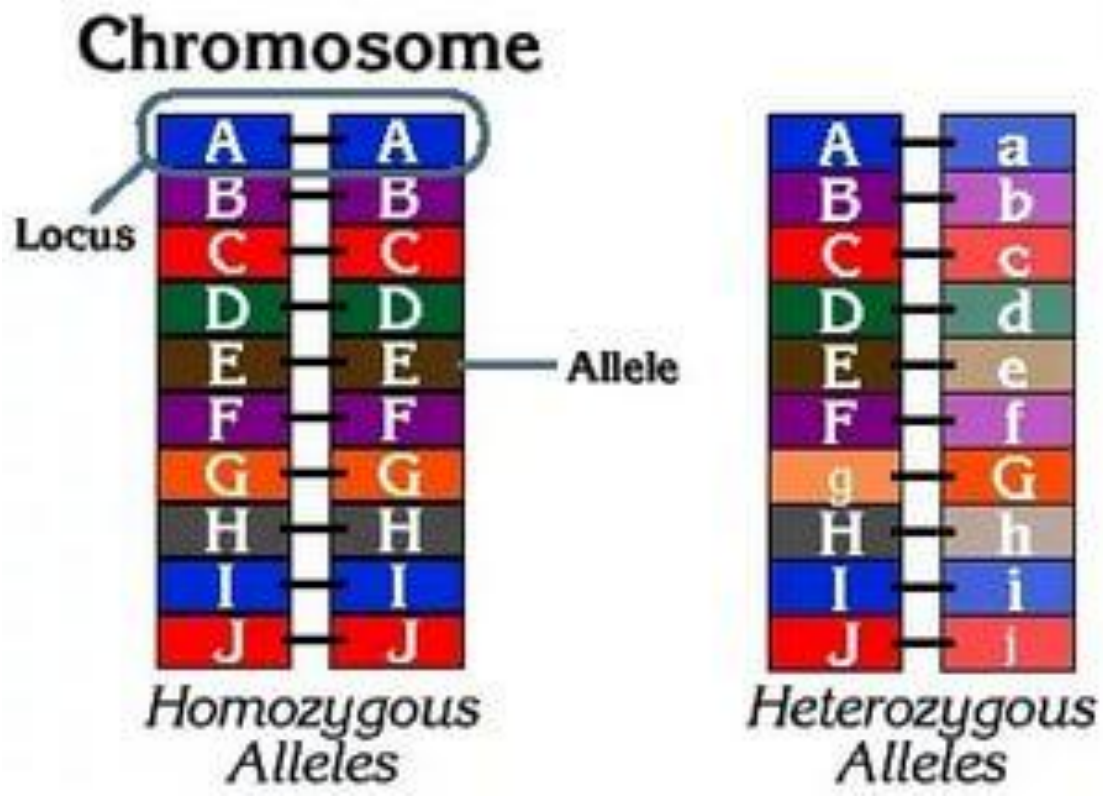




Следующий - next

Наследственность – это свойство родителей передавать свои признаки и особенности развития следующему поколению (своим детям).

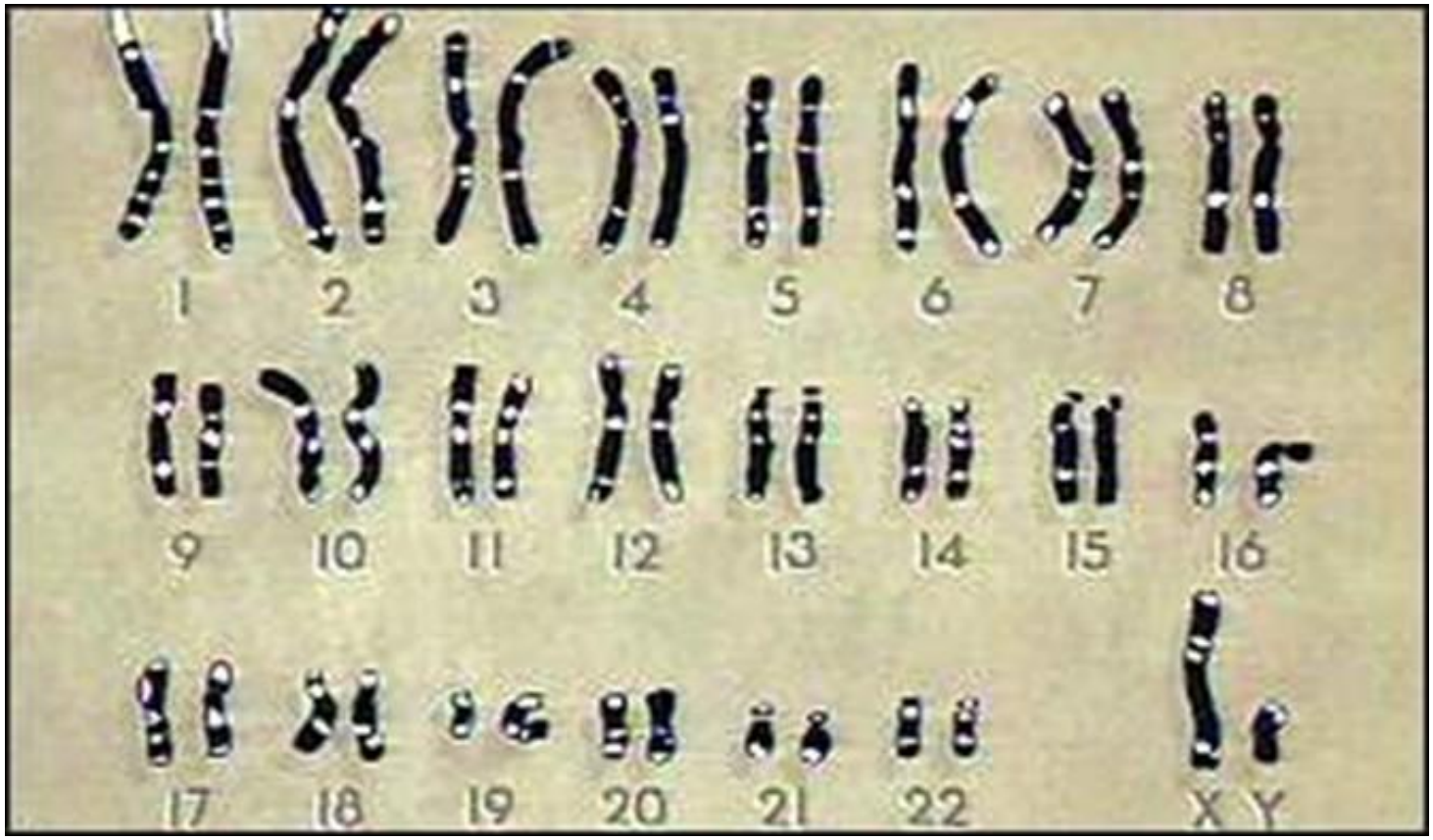
Отдельный – separate, individual, particular.



Ген - участок молекулы ДНК, который отвечает за отдельный признак.

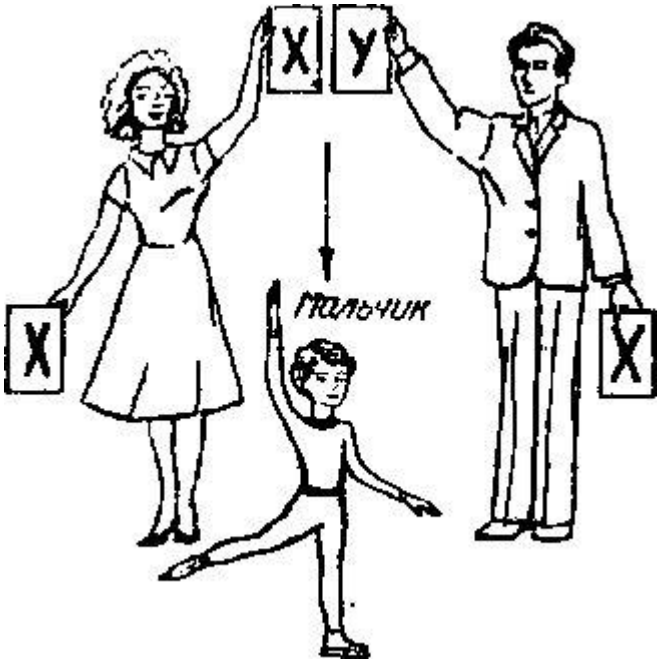
Каждый – each, every.

Парный – Paired, twin.



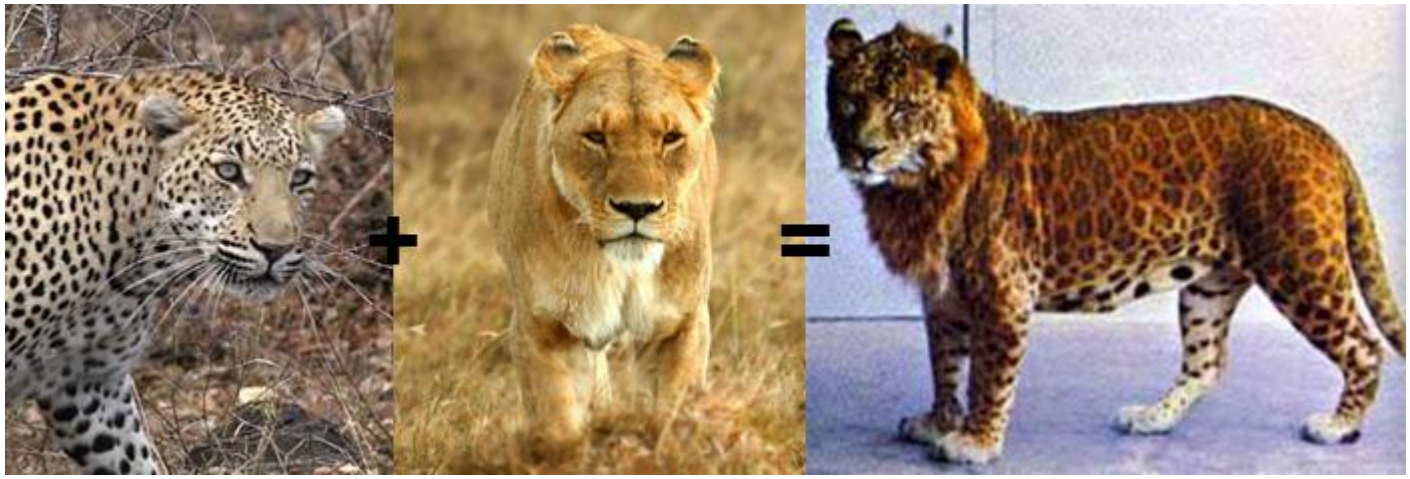
Число хромосом в соматических клетках всегда парное, так как в этих клетках находится две гомологичные хромосомы.

Материнский –
maternal
Отцовский - paternal



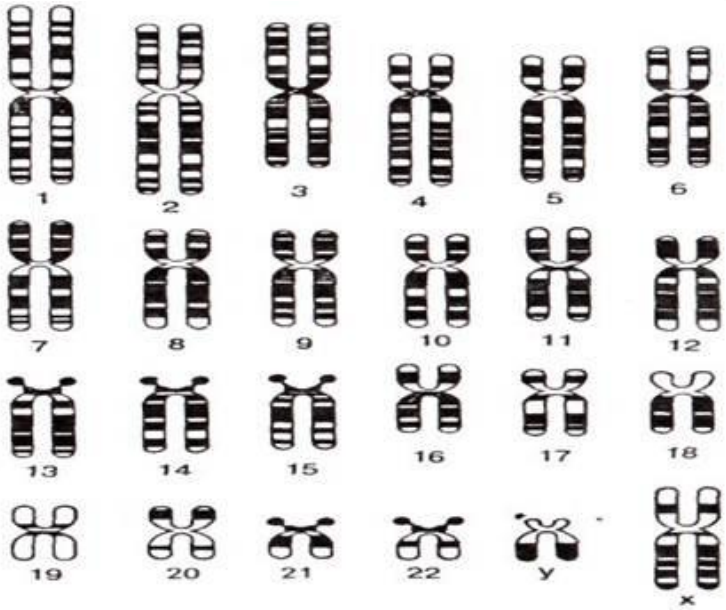
Число хромосом в соматических клетках всегда парное, так как в этих клетках находится две гомологичные хромосомы: одна от материнского организма, другая от отцовского организма.

Естественный – native, natural
Искусственный – artificial, synthetic



Скрещивание (гибридизация) – естественное или искусственное соединение двух различных генотипов. Связь двух организмов одного вида с целью создания потомства.

Определенный – certain, definite, determined, fixed.



Мелкомасштабная карта 4-й хромосомы человека. Краситель "располосовал" ее на бэнды, - гибридизация in позволила ановить, в каких ідах расположе- гены некоторых следственных тезней.

У всех организмов одного вида каждый ген находится в одном и том же месте строго определенной хромосомы.

Подавляет – Suppresses
Проявляется - Is manifested

Доминантный признак – **Dominant feature** - это «сильный» признак, подавляет действие другого.
Рецессивный признак – **Recessive sign** - это «слабый» признак, проявляется только в гомозиготном состоянии.

Phenotype= Blue Eyes

Genotype=bb

Recessive=b

Phenotype=Brown Eyes

Genotype = Bb or BB

Dominant =B

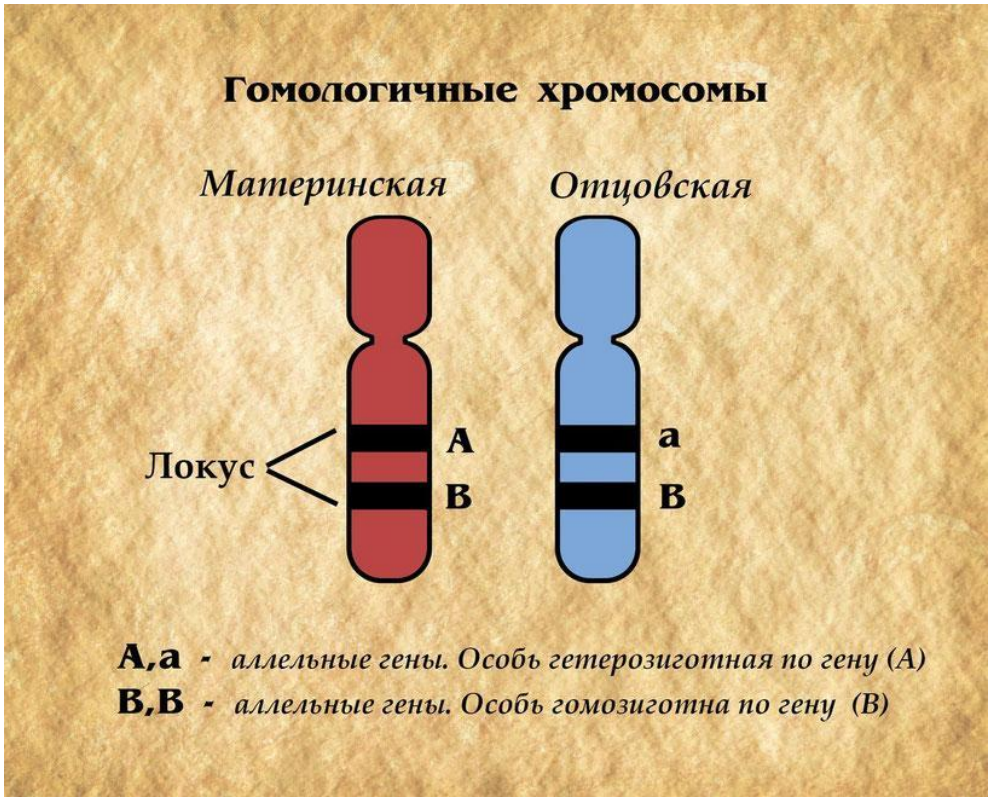
Таблица 1

Доминантные и рецессивные признаки человека

	Признаки	Доминантные	Рецессивные
1	Глаза	Большие	Маленькие
2	Разрез глаз	Прямой	Косой
3	Верхнее веко	Нависающее	Нормальное
4	Ресницы	Длинные	Короткие
5	Цвет глаз	Карие, зелёные	Голубые, серые
6	Зрение	Близорукость	Нормальное
7	Нос (размер)	Крупный	Средний, маленький
8	Нос (форма)	Острый, узкий или с горбинкой	Широкий или прямой
9	Переносица	Высокая и узкая	Низкая и широкая
10	Крылья носа покрывают перегородку: Да		Нет
11	Ноздри	Широкие	Узкие

Гомозиготный организм - Homozygous, если в генотипе организма два одинаковых гена – оба доминантные (АА) или оба рецессивные (аа)

Гетерозиготный организм – heterozygous, если в генотипе организма из пары генов один ген доминантный, а другой рецессивный (Аа).



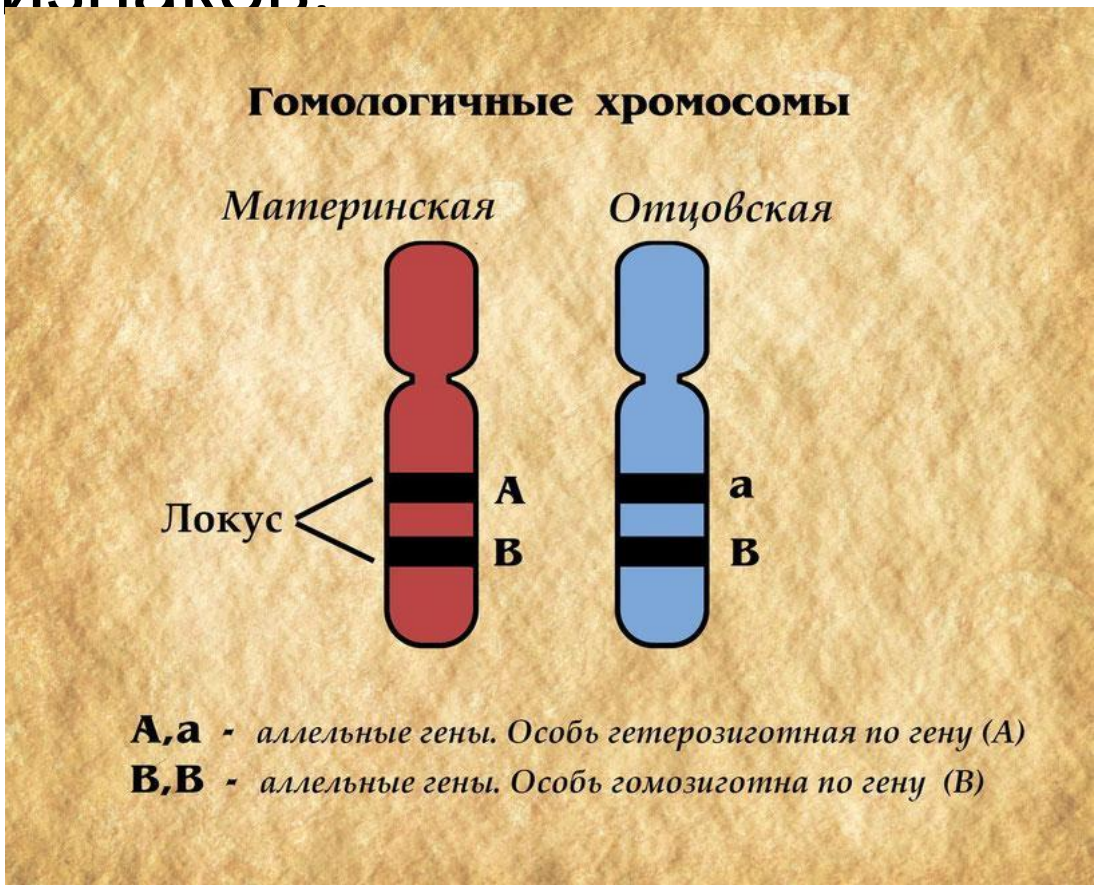
Моногибридное скрещивание

Mono-hybrid hybridization, скрещивание особей, при котором скрещиваемые организмы отличаются только по одно паре альтернативных признаков. (Например, отцовское растение имеет красные цветки, а материнское - белые).

Альтернативный признак - Alternative feature

Дигибридное скрещивание – Dihybrid hybridization, скрещивание особей, при котором скрещиваемые организмы отличаются по двум парам альтернативных признаков (например, окраска цветка и форма цветка).

Полигибридное скрещивание **- Poly hybrid hybridization, это скрещивание особей, различающихся по нескольким парам альтернативных признаков.**

Аллельные гены **- Allelic genes,** отвечают за проявление одного признака.

Не аллельные гены **– Nonallelic genes,** отвечают за проявление разных признаков.