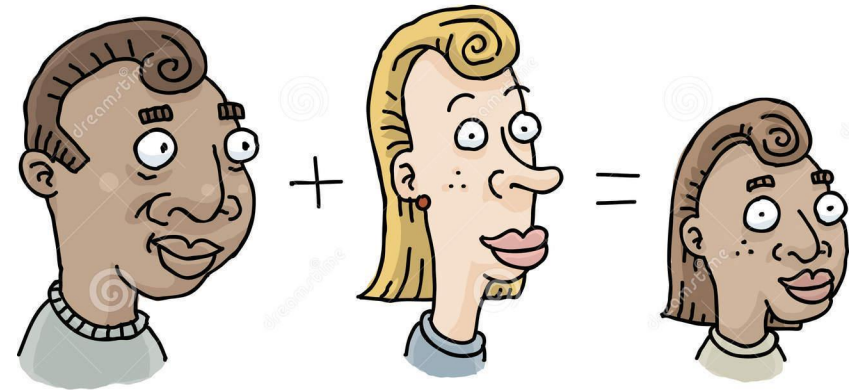


**Генетика (genetics)** – это наука о наследственности.



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



Download from  
Dreamstime.com  
This watermark comp. image is for previewing purposes only.

41750415  
Brett Lamb | Dreamstime.com

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



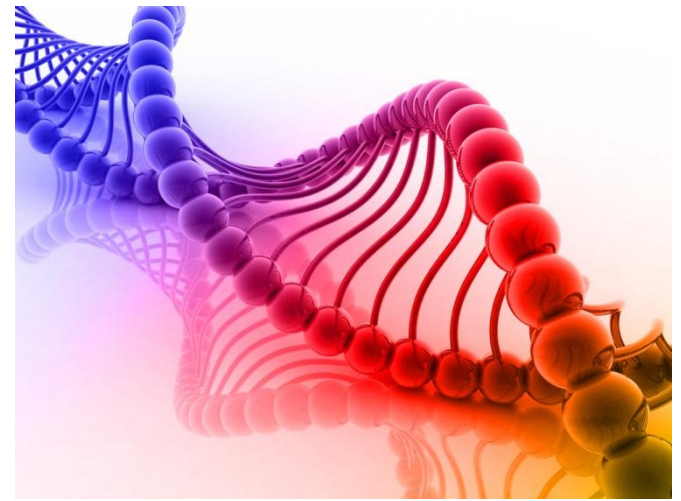
**Наследственность** – это свойство родителей передавать свои признаки и **особенности** развития следующему поколению (своим детям).

**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).



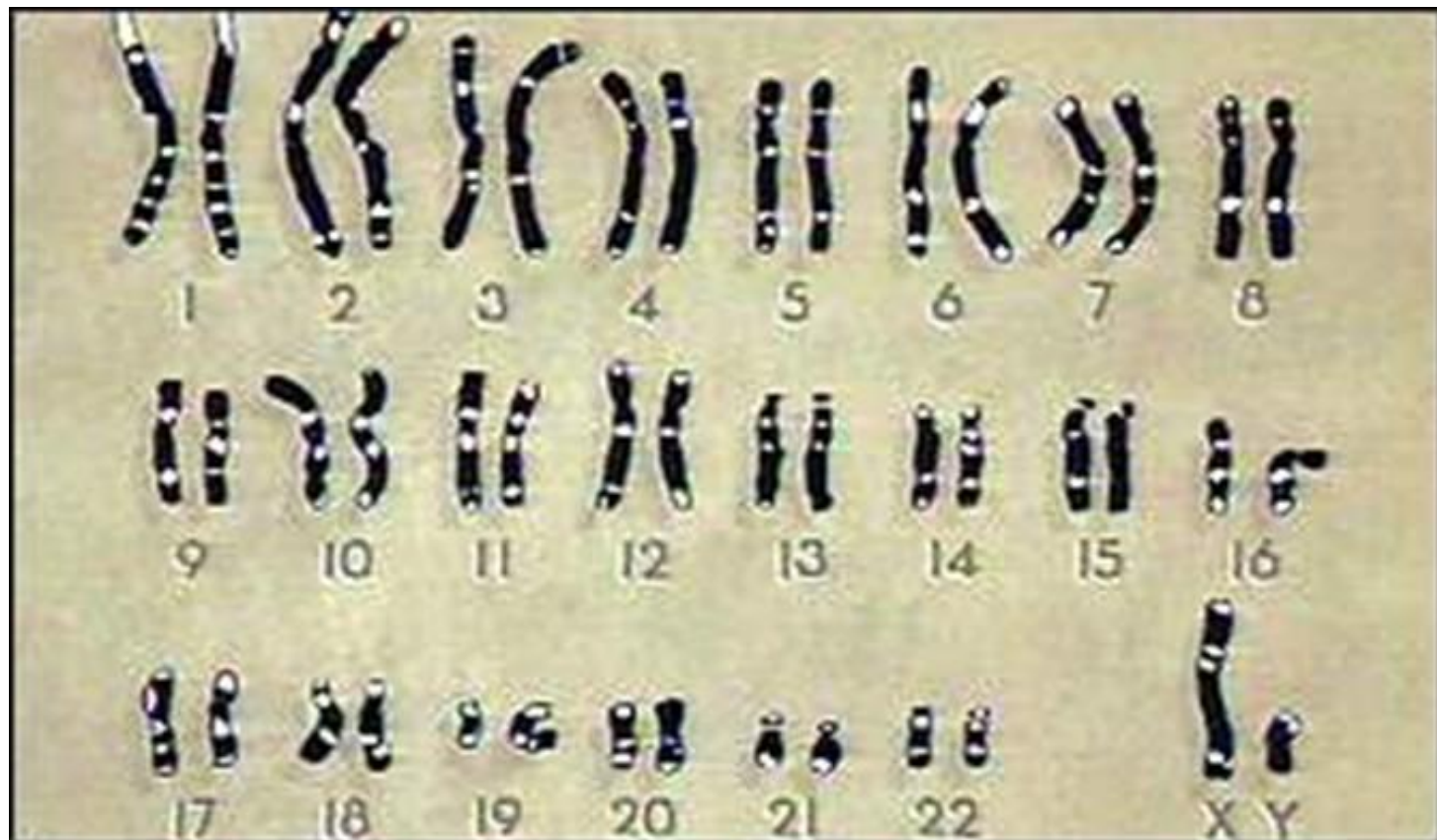
Песец, 48 хромосом





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.



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

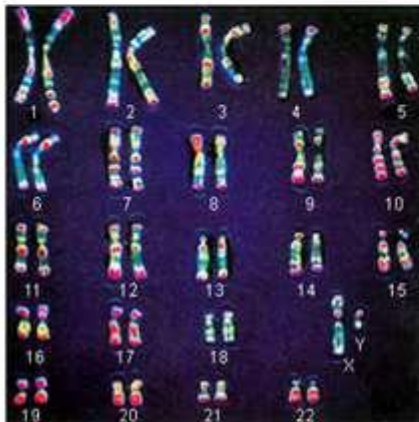
|  |   |
|--|---|
| <b>Phenotype</b> = Blue Eyes   | <b>Phenotype</b> =Brown Eyes  |
|  |  |
| <b>Genotype</b> =bb<br><b>Recessive</b> = <u>b</u>                                 | <b>Genotype</b> = Bb or BB<br><b>Dominant</b> =B                                    |



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

## ГЕНОТИП И ФЕНОТИП

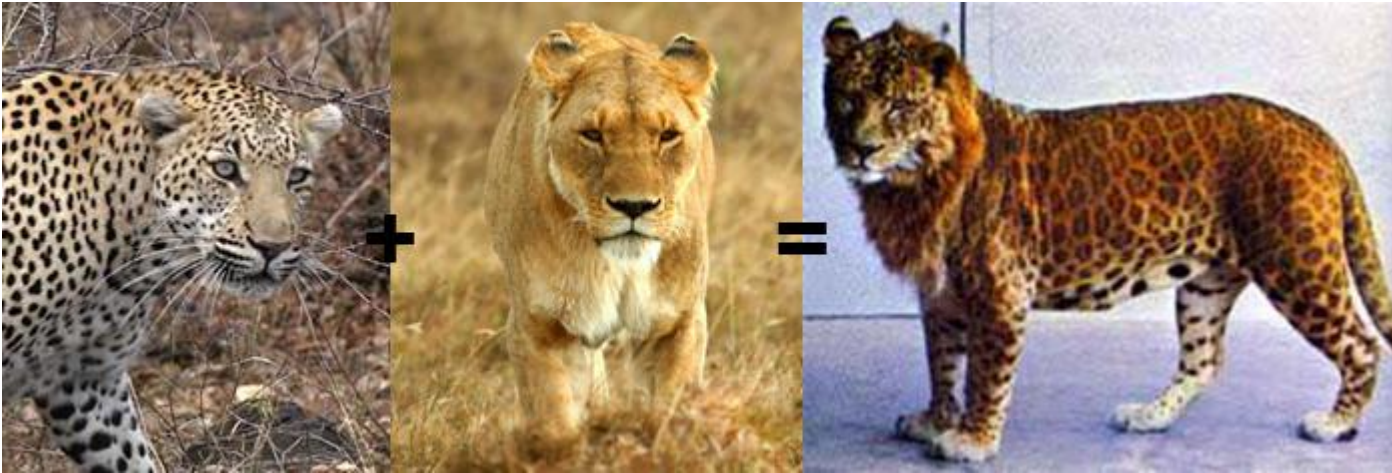
совокупность всех генов  
отдельной особи.



совокупность всех  
признаков особи.



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

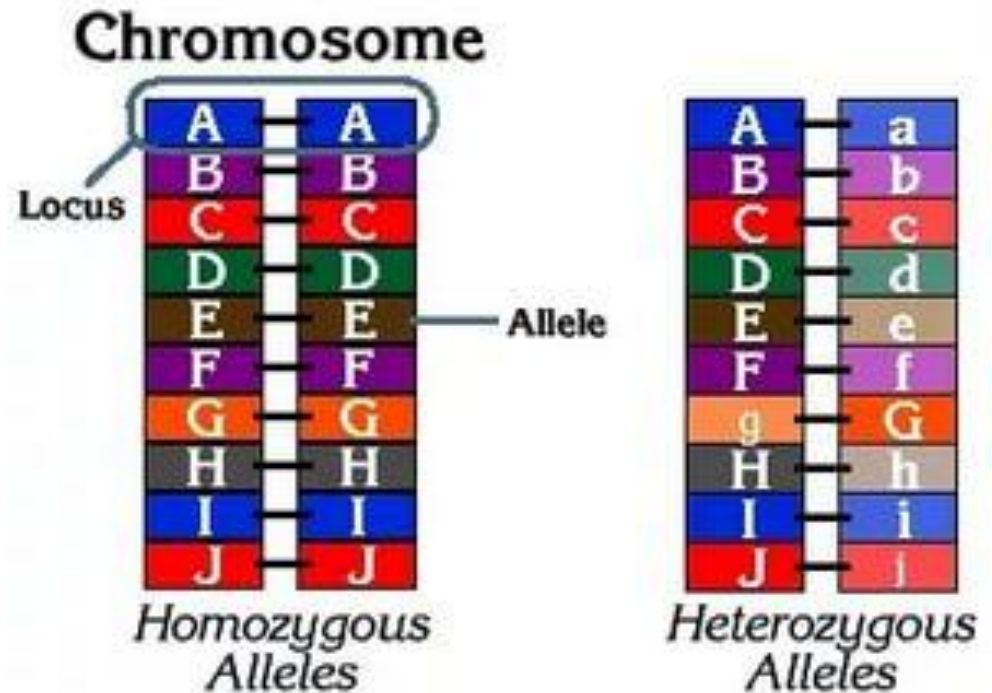


**Гибрид** – hybrid, организм, который получается в результате скрещивания.



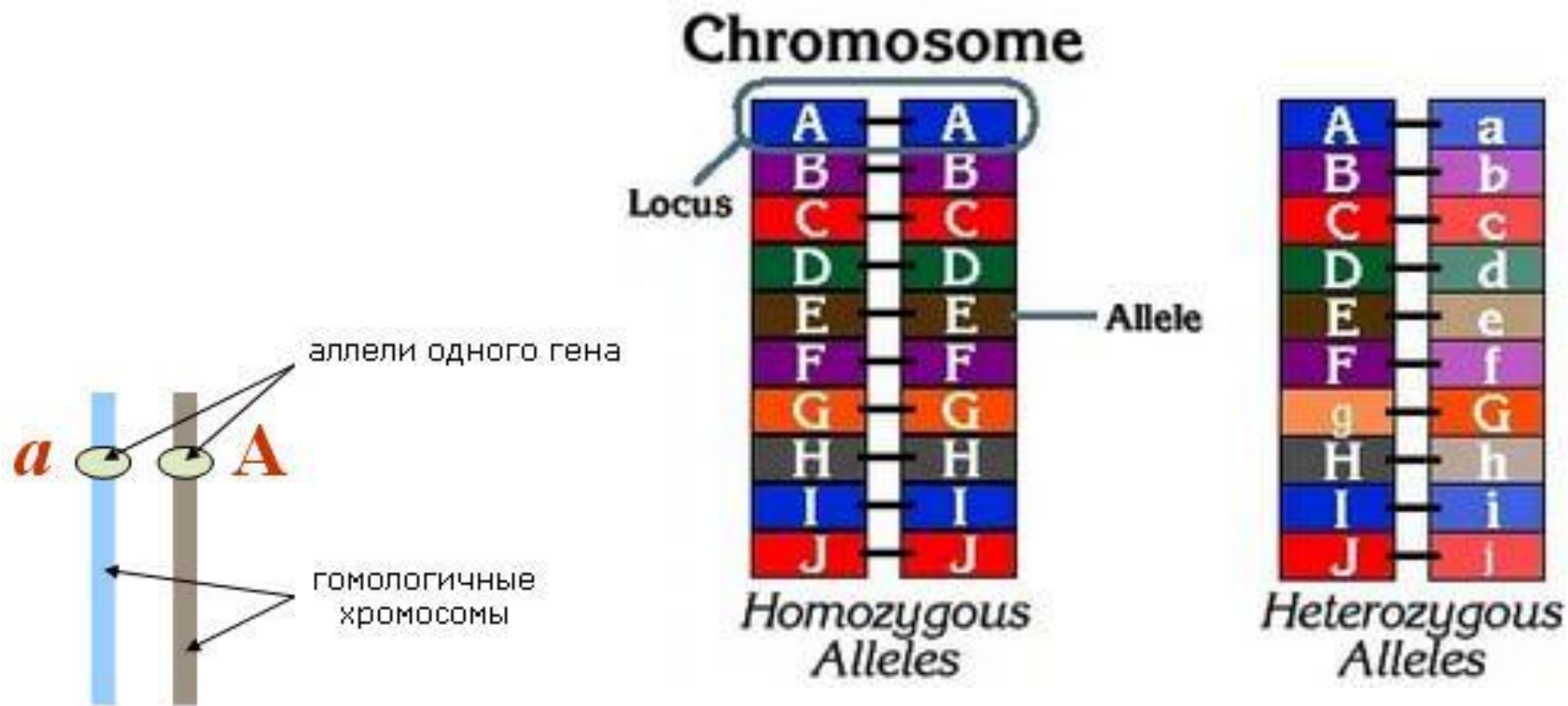


**Локус** - Locus of the gene,  
местоположение (Location)  
определенного гена в хромосоме.





**Аллели – 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.

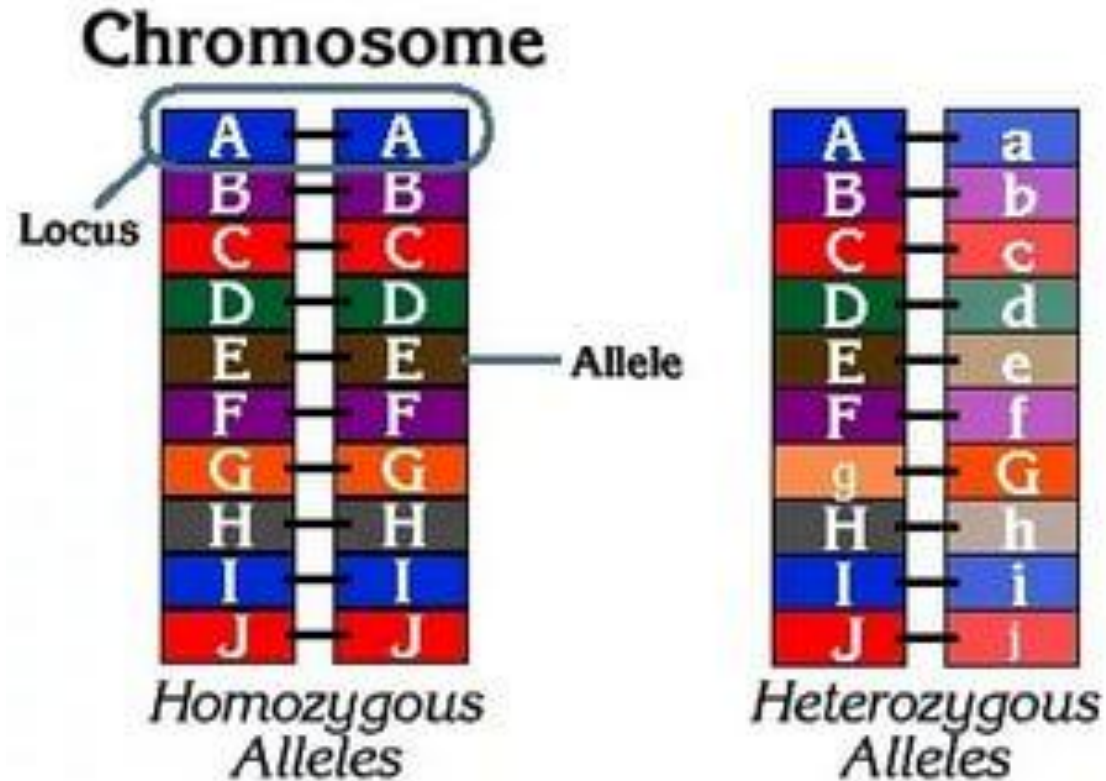


# Следующий - next



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

**Отдельный** – separate, individual, particular.

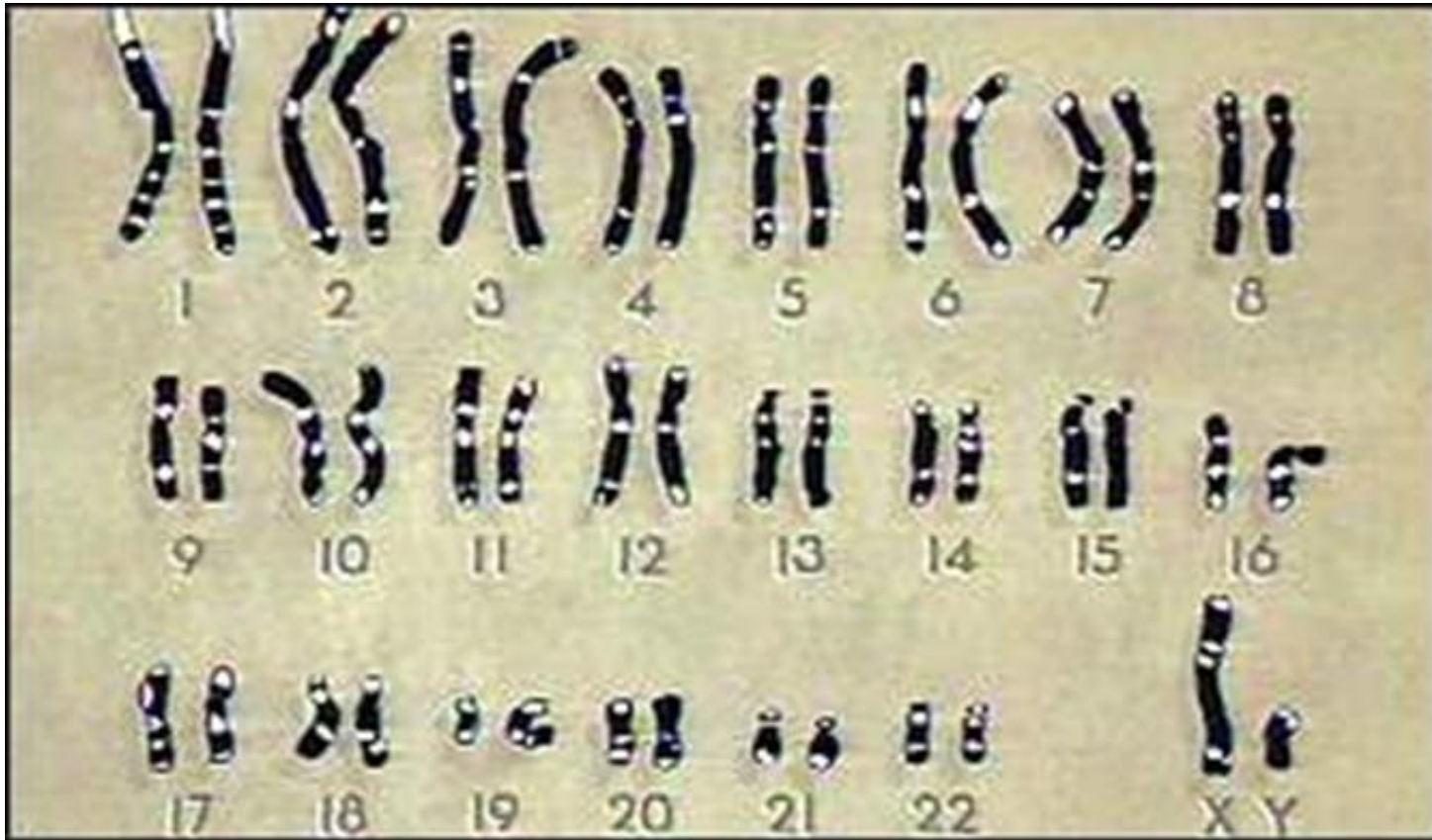


**Ген** - участок молекулы ДНК, который отвечает за **отдельный** признак.

**Каждый** – each, every.



# Парный – Paired, twin.

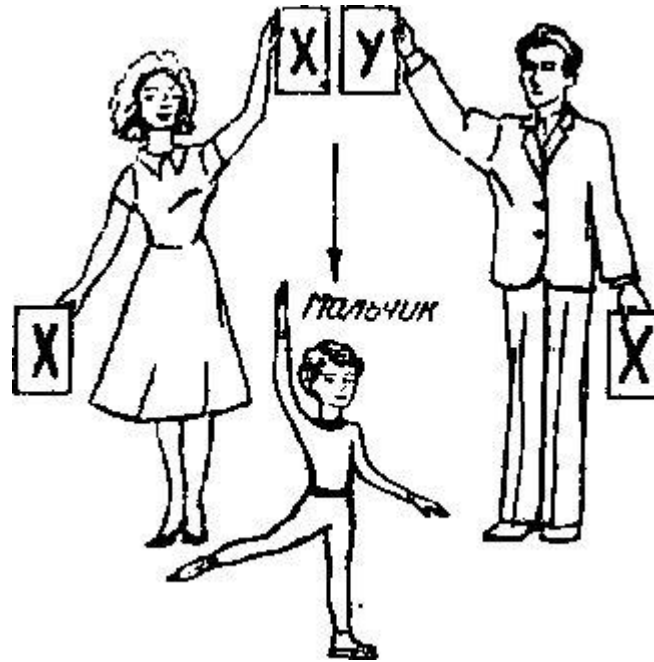


Число хромосом в соматических клетках всегда **парное**, так как в этих клетках находится две гомологичные хромосомы.

**Материнский** –

**maternal**

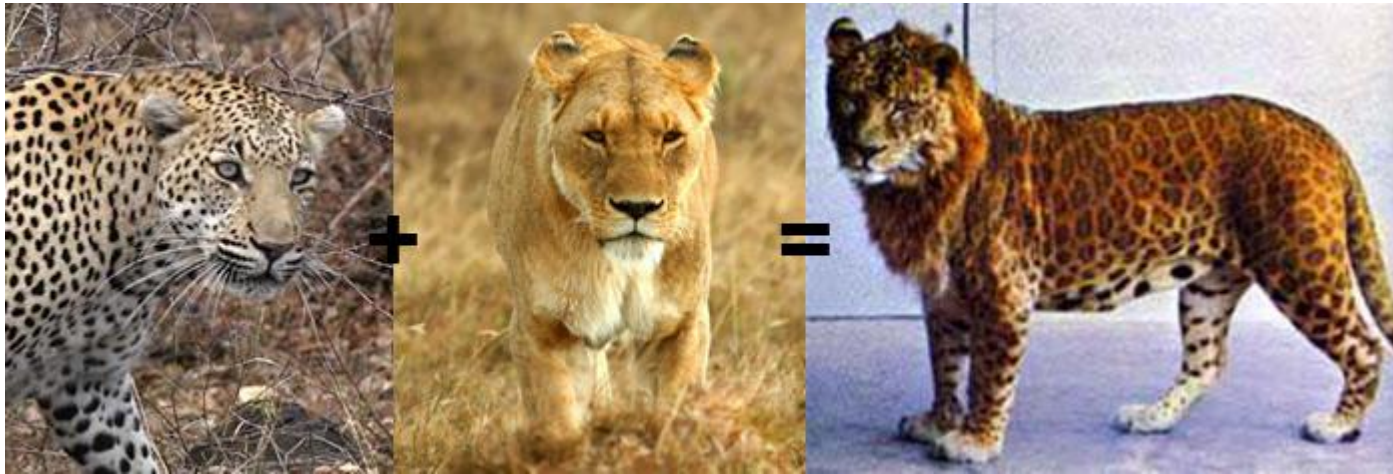
**Отцовский** - **paternal**



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

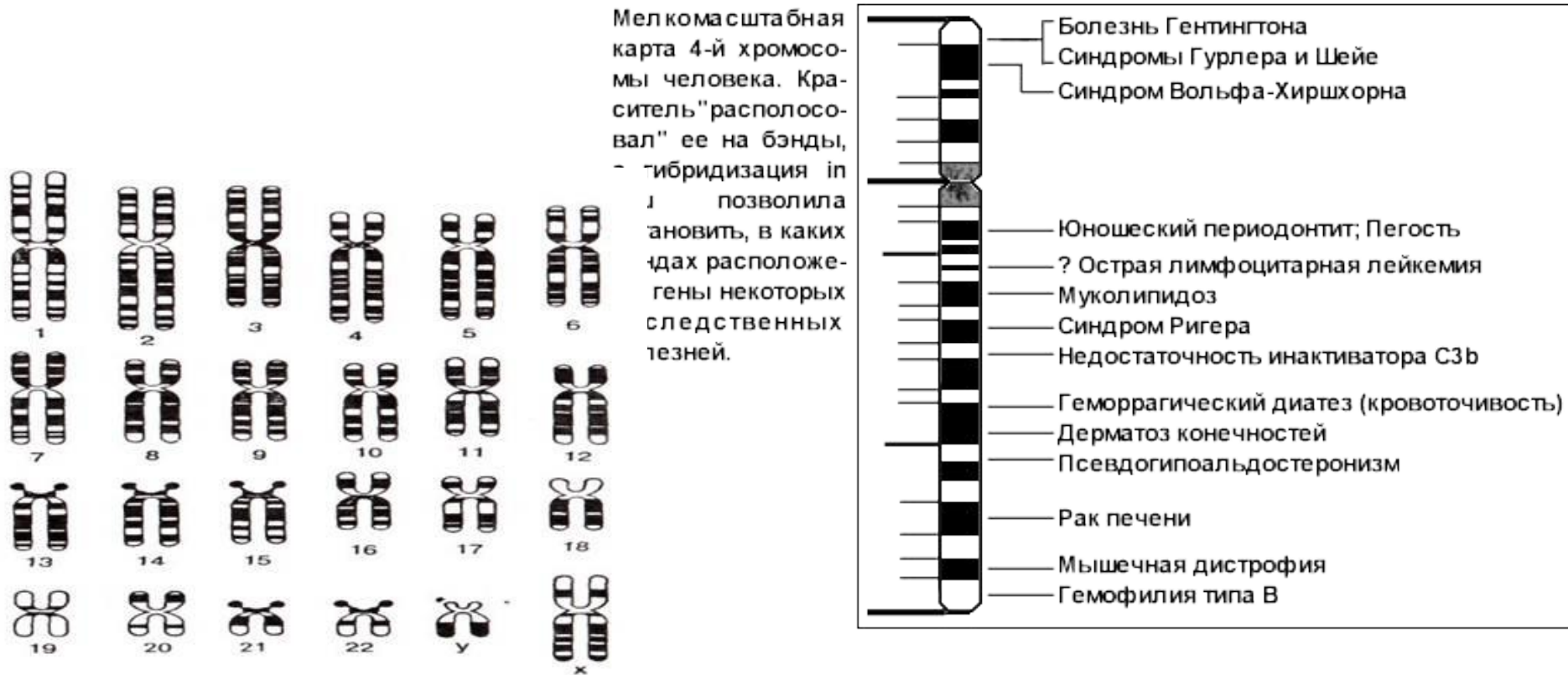
**Естественный** – native, natural

**Искусственный** – artificial, synthetic



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

# Определенный – certain, definite, determined, fixed.



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

**Phenotype**=Brown Eyes



**Genotype**=bb

**Recessive**=b

**Genotype** = Bb or BB

**Dominant** =B

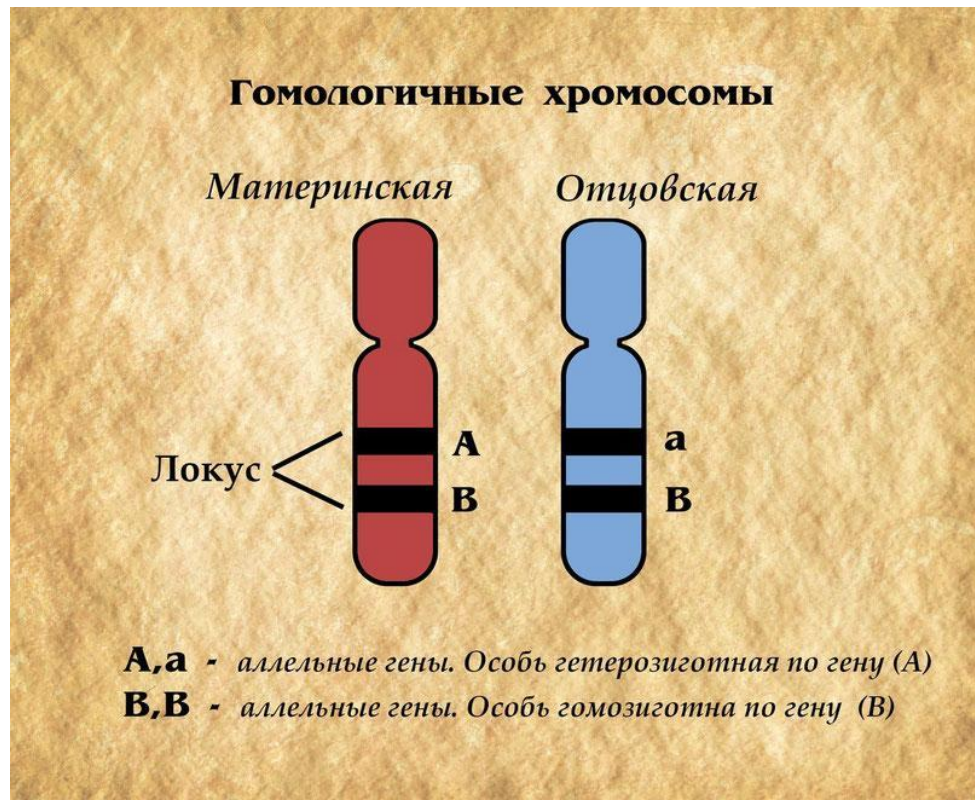
Таблица 1

## 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 (AA) или оба рецессивные (aa)

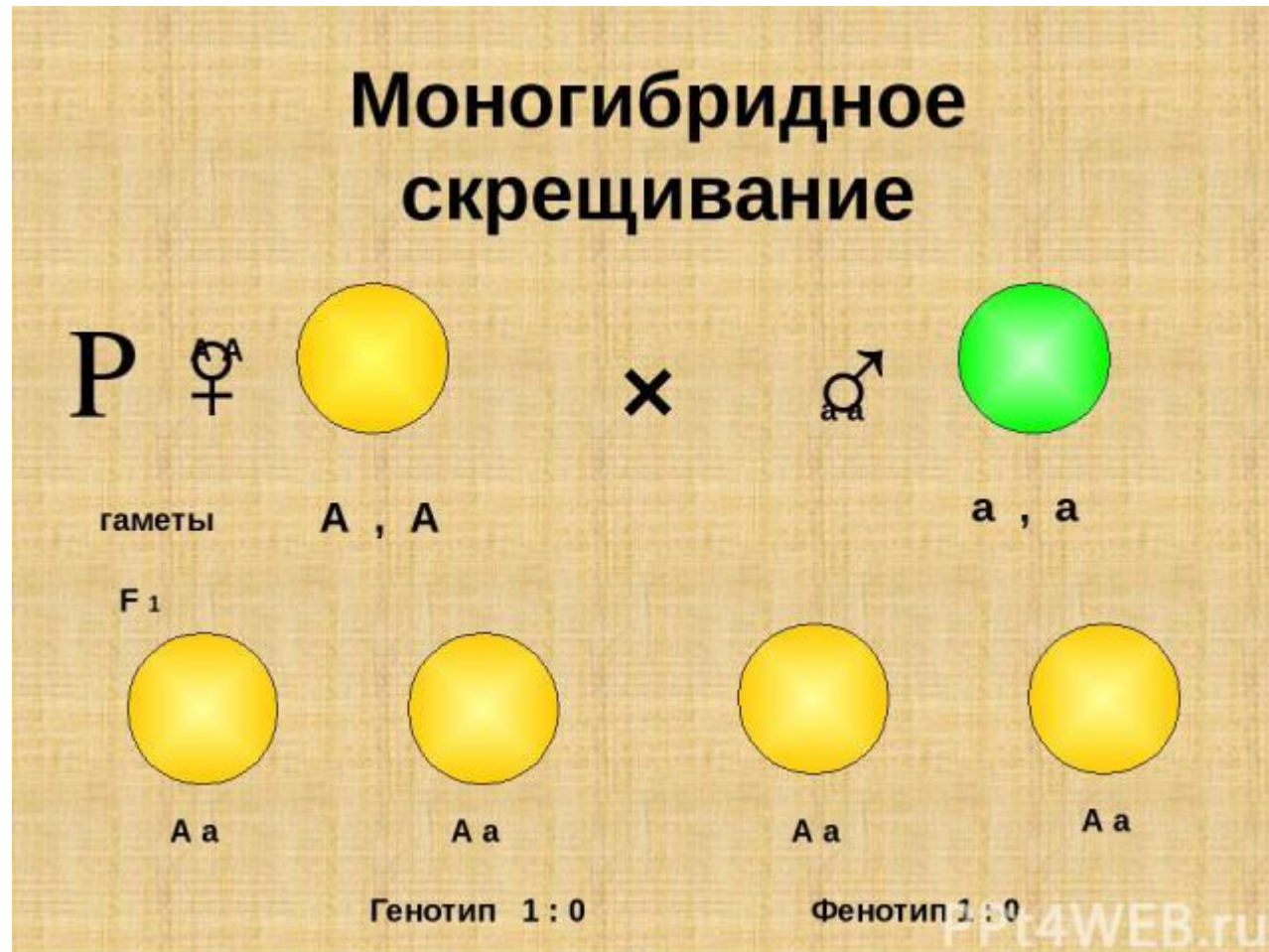
**Гетерозиготный организм – heterozygous,**  
если в генотипе организма из пары генов один ген доминантный, а другой рецессивный (Aa).





# Моногибридное скрещивание

Mono-hybrid hybridization, скрещивание особей, при котором скрещиваемые организмы отличаются только по одной 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.

