

ГЕНЕТИКА



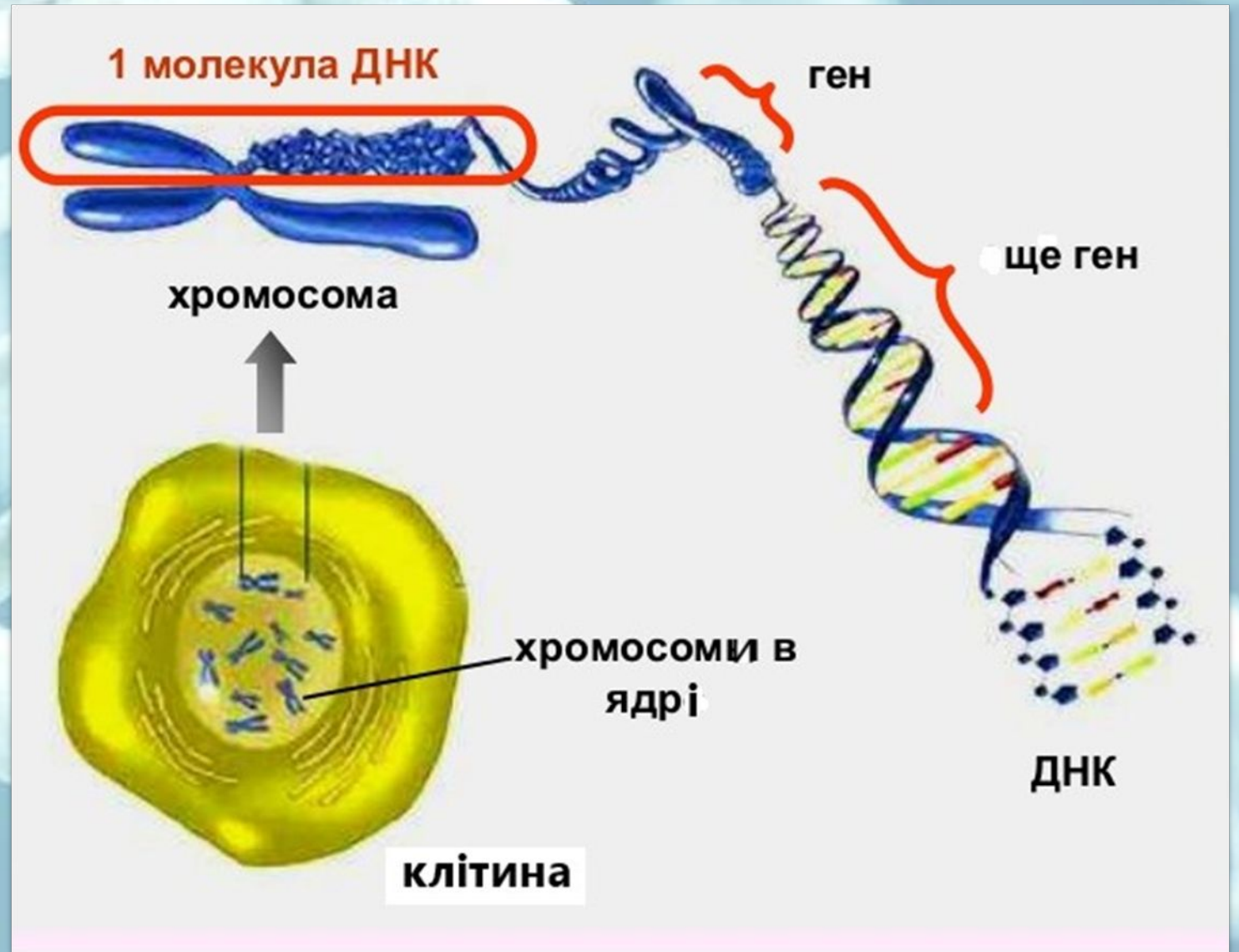
Генетика – це наука, що вивчає
закономірності **спадковості** та **мінливості**.

це здатність живих
організмів передавати
свої ознаки і функції
нащадкам

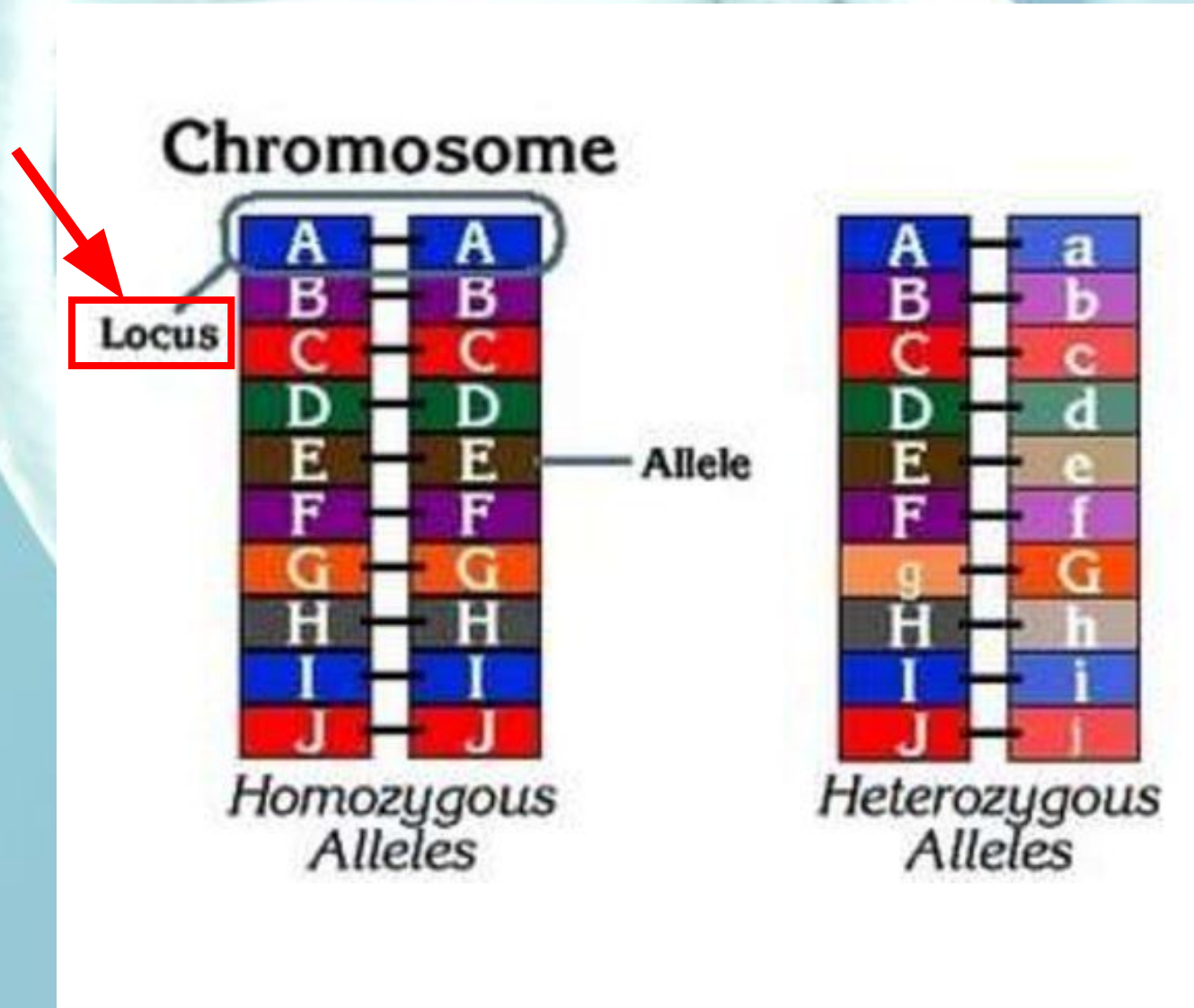
це властивість організмів
набувати нових
порівняно з батьківськими
особинами ознак

Ген - це ділянка молекули **ДНК**, що містить інформацію про первинну структуру однієї молекули **білка**.

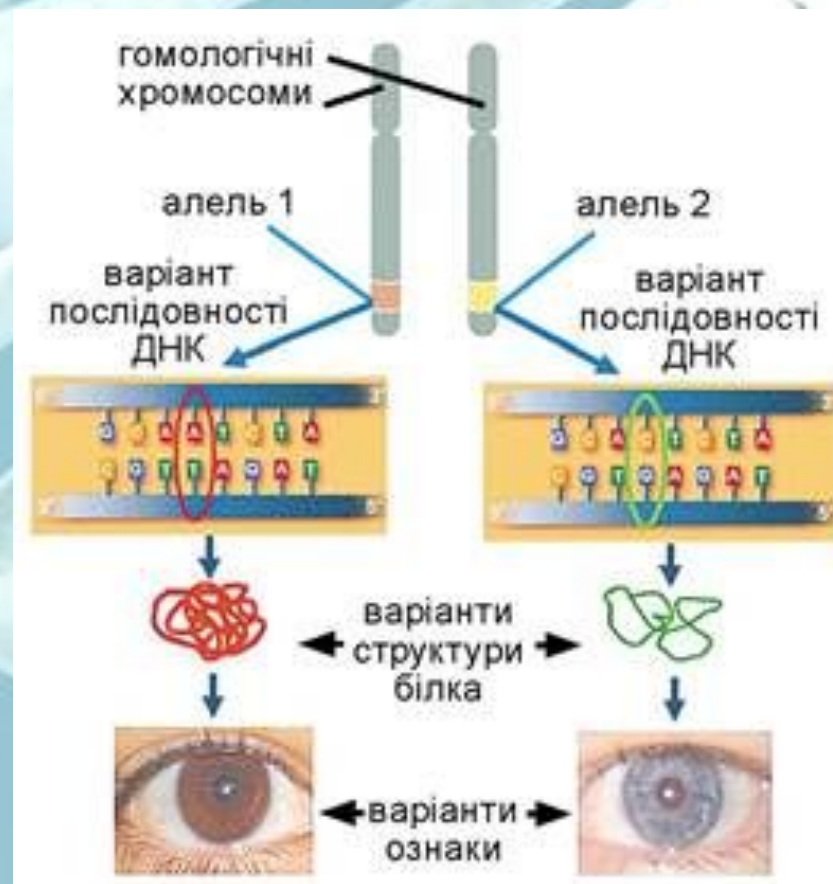
1 ген = 1 білок



Локус – місце розташування гена в хромосомі.

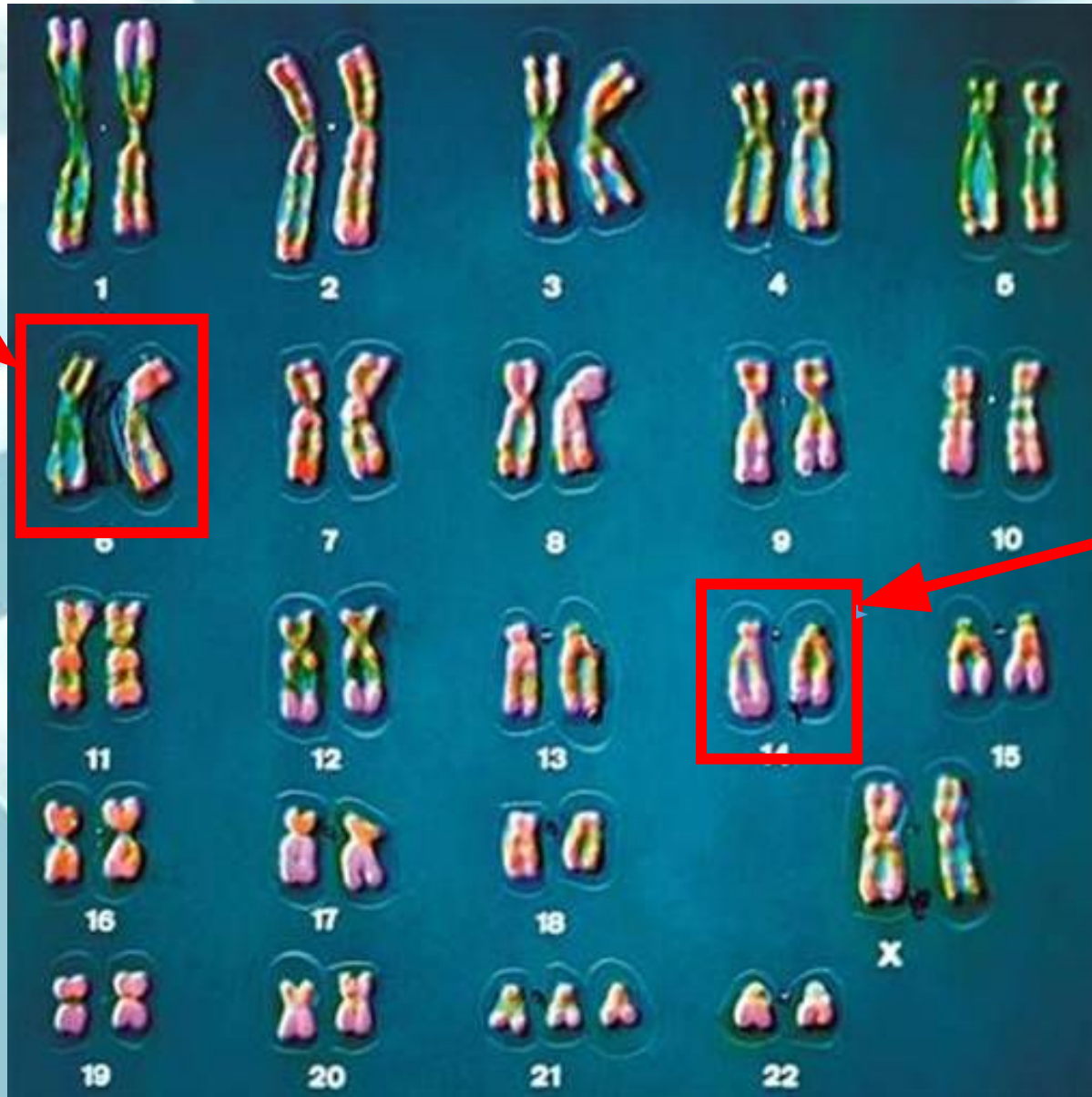


Алелі (алельні гени) – це різні варіанти
одного і того ж гена, що містяться в
однакових локусах гомологічних хромосом і
визначають альтернативні **прояви однієї**
ознаки.



Гомологічні хромосоми

Ці дві хромосоми
гомологічні!

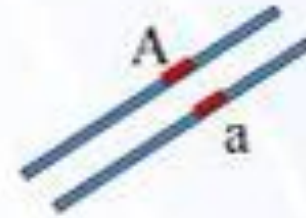
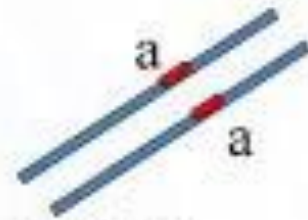
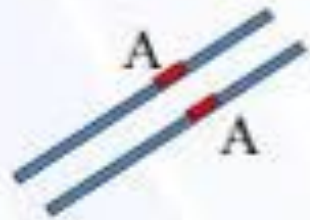


І ця пара теж!

І всі інші пари теж
гомологічні!

Гомозиготи та гетерозиготи

Можливі варіанти поєднання алельних генів
(A, a)



Гомозиготні організми –
ті, які несуть однакові
алелі гена

Гетерозиготні –
ті, які несуть різні
алелі гена



Рецесивні та домінантні алельні гени

aa

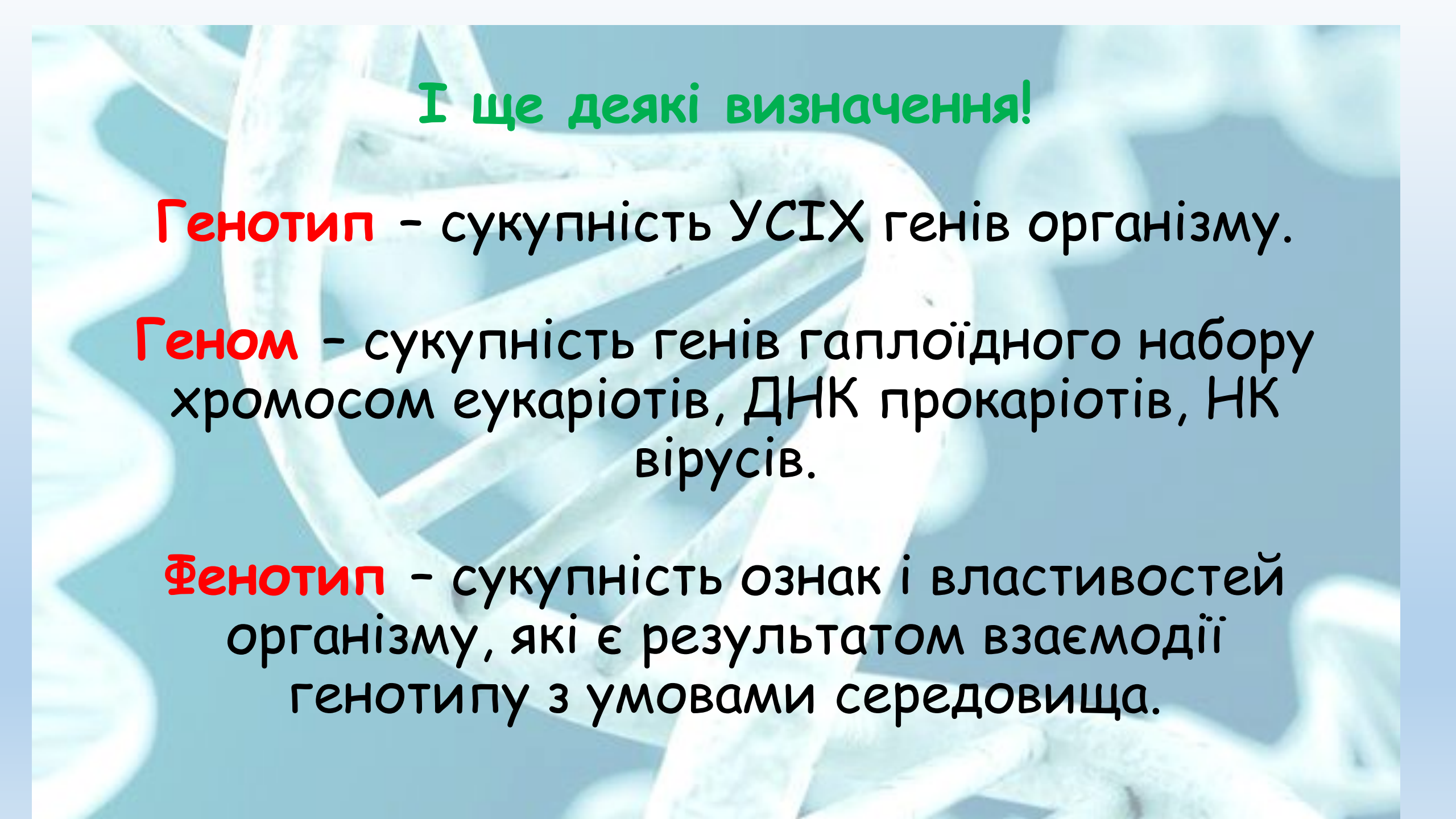


a – сріблясте хутро,
рецесивна ознака



A – коричневе хутро,
домінантна ознака

AA
або
Aa



І ще деякі визначення!

Генотип – сукупність УСІХ генів організму.

Геном – сукупність генів гаплоїдного набору хромосом еукаріотів, ДНК прокаріотів, НК вірусів.

Фенотип – сукупність ознак і властивостей організму, які є результатом взаємодії генотипу з умовами середовища.

Генетична символіка

- P** - parent - батьківські особини
- G** - гамети - клітини з гаплоїдним набором хромосом, що беруть участь у статевому розмноженні
- F** - нащадки: F_1 - перше покоління - прямі нащадки батьків
 F_2 - друге покоління
- A** - домінуюча алель
- a** - рецесивна алель
- AA** - домінуюча гомозигота
- Aa** - гетерозигота
- aa** - рецесивна гомозигота

