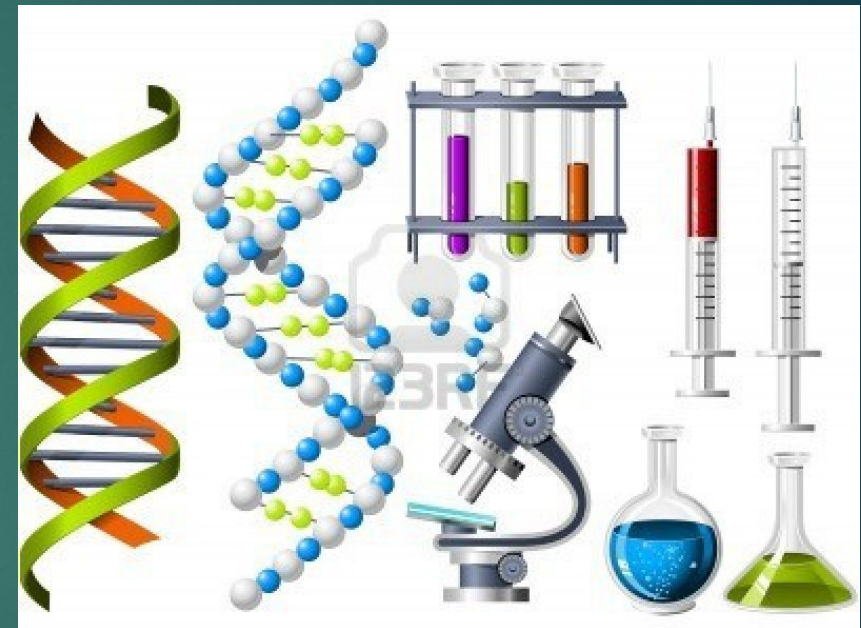


Генетика

ПРЕЗЕНТАЦІЮ ПОДГОТОВИЛА
УЧЕНИЦА 9 КЛАССА Г
КУРНАСОВА МАРІЯ





Генетика

Генетика – это наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.

В зависимости от объекта исследования классифицируют генетику растений В зависимости от объекта исследования классифицируют генетику растений, животных В зависимости от объекта исследования классифицируют генетику растений, животных, микроорганизмов В зависимости от объекта исследования классифицируют генетику растений, животных, микроорганизмов, человека В зависимости от объекта исследования классифицируют генетику растений, животных, микроорганизмов, человека и другие; в зависимости от используемых методов —



Наследственность

Наследственность – это способность живых организмов передавать свои признаки, свойства и особенности развития из поколения в поколение.

Благодаря этому каждый вид животных или растений, грибов или микроорганизмов сохраняет на протяжении многих поколений характерные для него черты.



Изменчивость

Изменчивость – это способность живых организмов приобретать в процессе индивидуального развития новые признаки и свойства по сравнению с другими особями того же вида.

Изменчивость присуща всем организмам и наблюдается даже у генетически близкородственных особей, имеющих сходные или общие условия жизни и развития, например у близнецов, членов одной семьи, штаммов микроорганизмов и вегетативно размножающихся организмов.



Грегор Мендель

Грегор Иоганн Мендель — австрийский биолог и ботаник, основоположник генетики, который разработал методы генетических исследований, установил основные законы наследования признаков и опубликовал их в 1865 г. Эти законы были подтверждены разными учеными в 1900 г., который и считается годом рождения генетики.



Гены

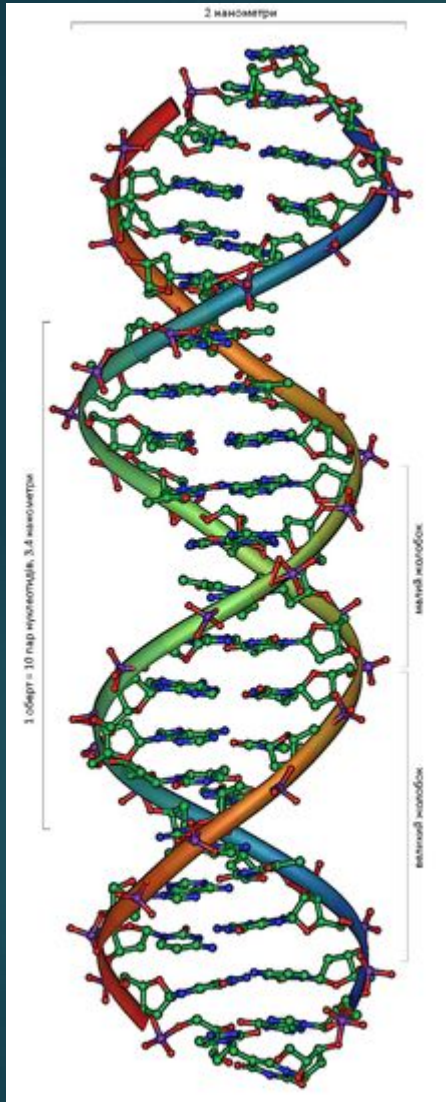
Гены – участок молекулы ДНК, через которые осуществляется преемственность поколений, они несут в себе не сами признаки и свойства будущих организмов, а только их задатки

Ген — участок молекулы ДНК (или хромосомы), определяющий возможность развития отдельного элементарного признака, или синтеза одной белковой молекулы.

Гены проявляются в зависимости от:

←
присутствия других генов

←
условий внешней среды

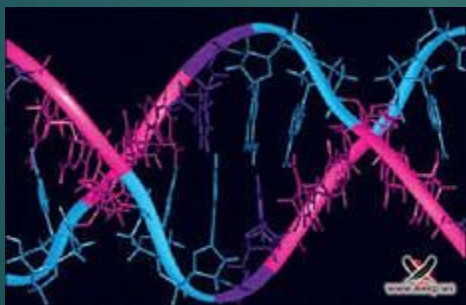


Фрагмент ДНК

Гены

Гены одного вида располагаются в одном и том же месте, или локусе, определенной хромосомы.

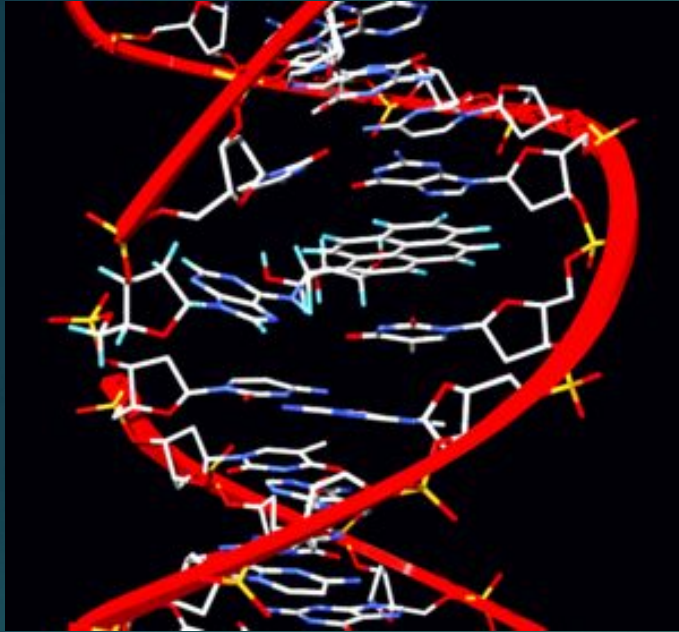
Аллельные гены – гены, которые располагаются в одних и тех же локусах гомологичных хромосом и ответственные за развитие одного признака. Если два аллельных гена имеют одинаковую последовательность нуклеотидов принято обозначать буквами : AA.



Мутация

Мутация – это преобразование генотипа, происходящее под влиянием внешней или внутренней среды. Термин предложен Хуго де Фризом. Процесс возникновения мутаций получил название мутагенеза.

Главный мутаген табачного дыма — бензпирен — связанный с одним из нуклеотидов молекулы ДНК.



Генотип

Генотип — это совокупность всех генов одного организма, но генотип — это не просто сумма генов. Возможность проявления гена зависит от условий среды (условия существования и присутствия других генов). Термин «генотип» наряду с терминами «ген» и «фенотип» ввёл генетик В. Л. Иогансен в 1909 году в работе «Элементы точного учения наследственности».



ФЕНОТИП

Фенотип — совокупность всех признаков организма

(результат взаимодействия генотипа особи и окружающей среды)

ПРИЗНАКИ

Внешние:
цвет кожи,
волос, форма
уха или носа,
окраска
цветков

Биохимические:
структура
белка,
активность
ферментов,
концентрация
гормонов в
крови и т.д.

Гистологически
форма и
размеры клеток,
строение
тканей
и органов

Анатомические:
строение тела
и взаимное
расположение
органов