

Конспект урока по биологии 8 класс
Учитель – Майко Е.А.

Дата:

Тема: Наследственность и здоровье

Цель урока: сформировать у учащихся знания о хранении наследственной информации, о доминантных и рецессивных признаках, объяснить, как связаны гены и хромосомы, гены и признаки, что представляет собой ген.

Оборудование: ИКТ.

Понятия: наследственность, ген, признак, генотип, фенотип, аллельные гены, доминантные и рецессивные признаки.

Структура урока:

1. Организация
2. Целевая установка
3. Актуализация опорных знаний
4. Изучение новой темы
5. Итоговое закрепление
6. Домашнее задание
7. Комментирование оценок



Для обеспечения своего здоровья, здоровья своих детей и будущих поколений человеку важно знать закономерности наследственности.

Наследственность – общее свойство организмов сохранять и передавать особенности строения и функций от предков потомству – процесс передачи генетической информации от одного поколения другому.

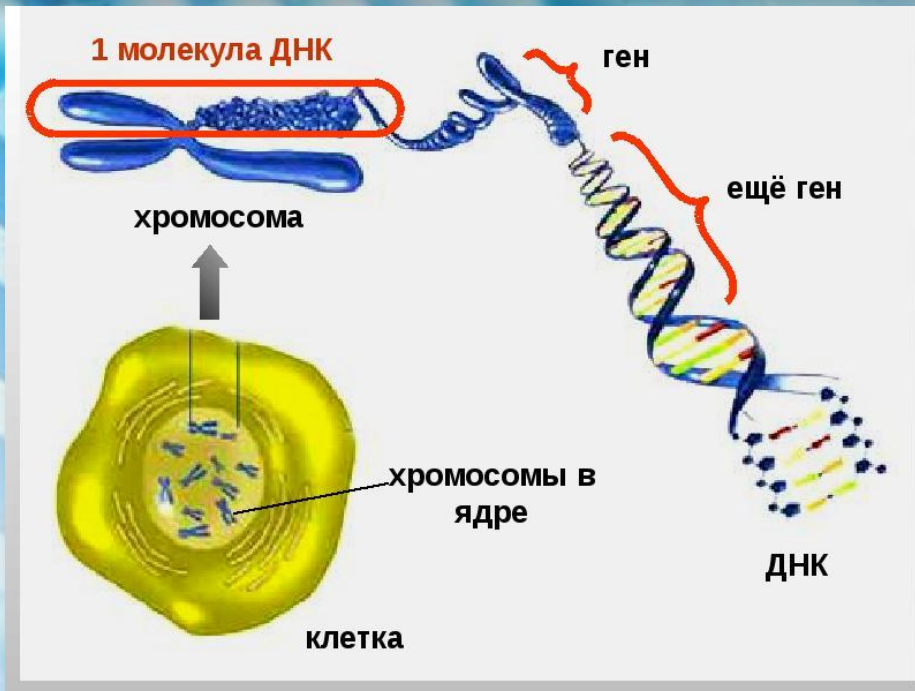




Наследственная информация хранится в хромосомах. Основу хромосомы составляет молекула ДНК.

Ген – это участок молекулы ДНК, отвечающий за синтез одной цепи белка. От состава белков зависят признаки организма.

Общее количество генов в хромосомах человека приблизительно 60 тыс.



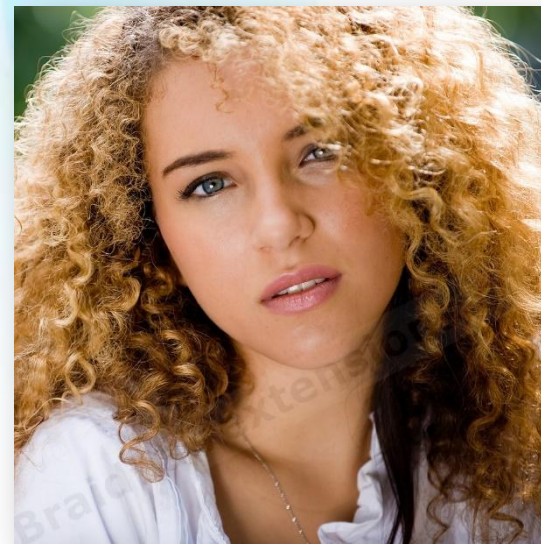
Генотип – совокупность генов организма. Все клетки организма имеют одинаковый генотип, так как образуются из одной исходной клетки – зиготы.

В процессе индивидуального развития клетки специализируются. В них реализуется только часть наследственной информации, поэтому клетки разных тканей и органов выполняют разные функции и синтезируют разные белки (клетки поджелудочной железы синтезируют инсулин).



Постепенно в ходе развития формируются признаки организма определенного вида.

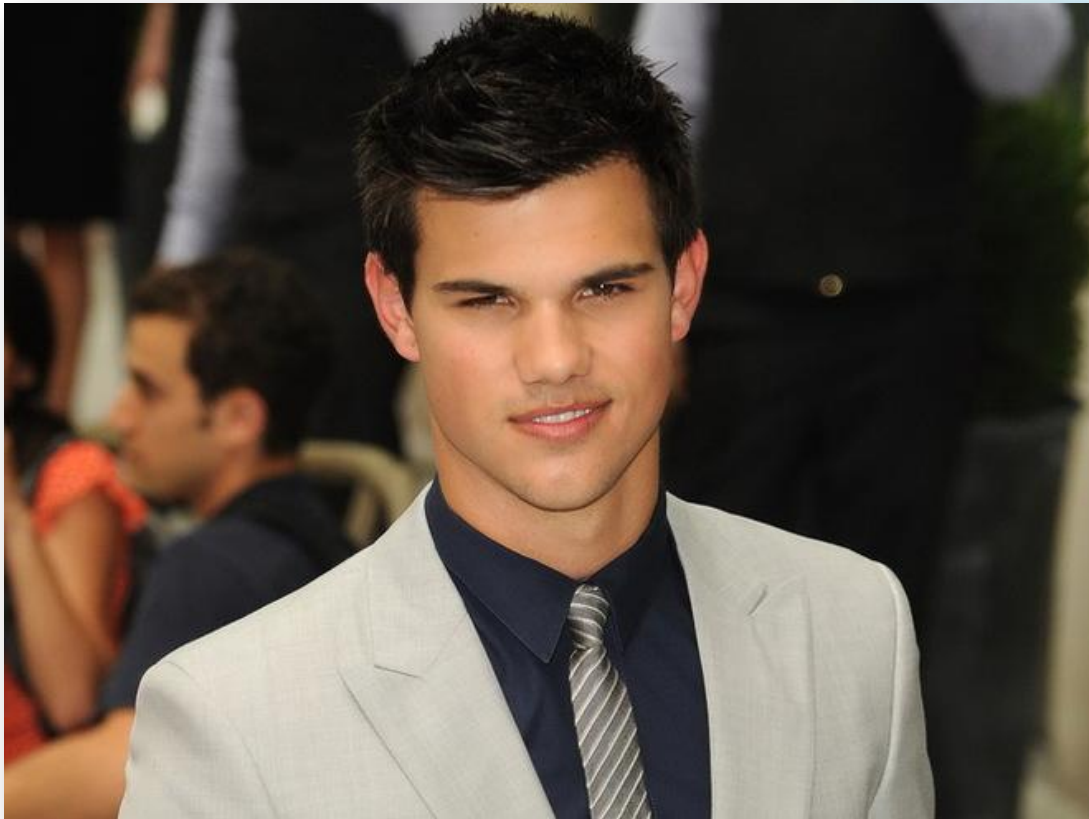
Признак – любая особенность, которая выявляется при описании организма (цвет глаз, форма носа, способность лучше владеть левой рукой и т.п.).

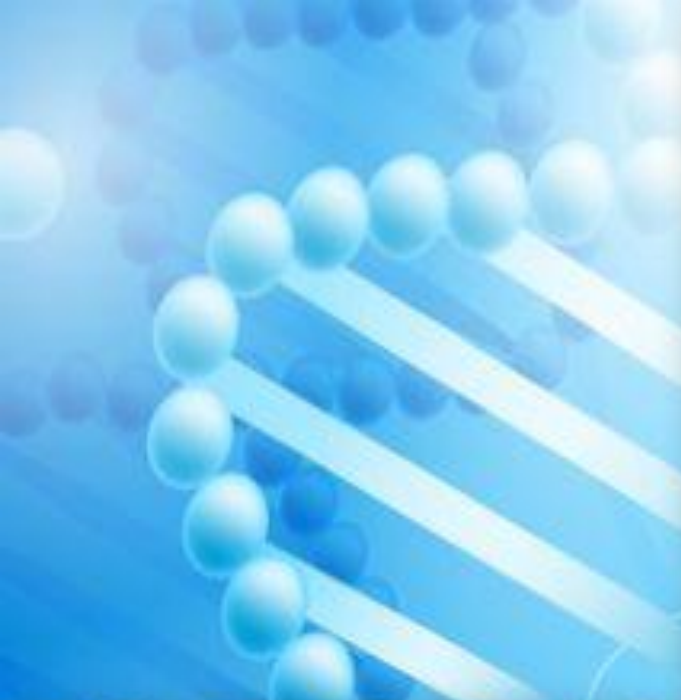


Фенотип – совокупность признаков организма.

Часто какой-либо ген определяет развитие одного признака - 1 ген = 1 признак

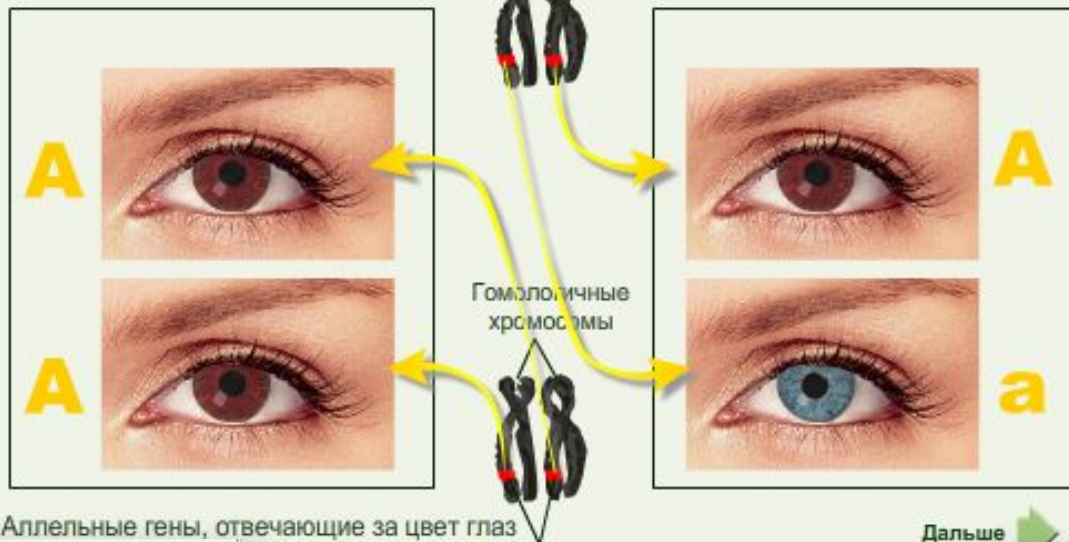
Известно, что дети, родившиеся в семье, где один из родителей имеет черные волосы и карие глаза, а другой – светлые волосы и голубые глаза, скорее всего будут темноволосые и кареглазые.





Аллельные гены одинаковые, например, оба отвечают за карий цвет глаз

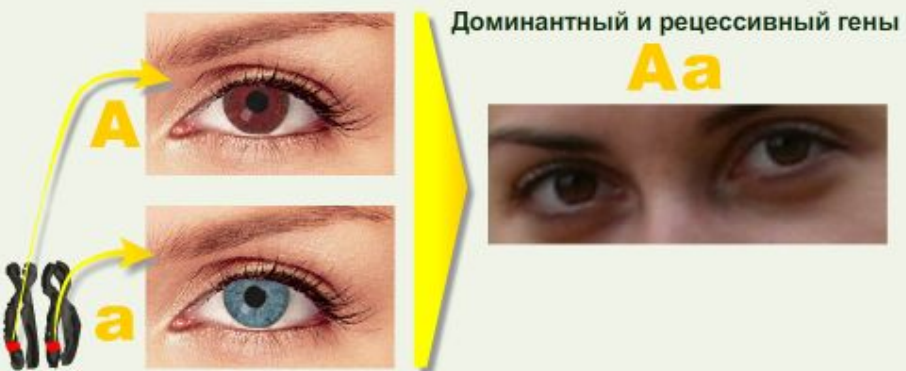
Аллельные гены разные, один отвечает за карий, другой — за голубой цвет глаз



Аллельные гены – гены, расположенные в одинаковых участках гомологичных хромосом и отвечающие за развитие одного признака.

При этом типе взаимодействия один ген (он называется **доминантным**) подавляет действие другого гена (который называется **рецессивным**). Доминантный ген обозначают прописной буквой, а рецессивный — строчной.

Ген карих глаз является доминантным, а ген голубых глаз — рецессивным. Поэтому, человек, обладающий двумя разными генами, имеет карие глаза.



Полное доминирование

Неполное доминирование

При неполном доминировании доминантный ген подавляет проявление рецессивного не полностью, поэтому возникает смешанное проявление признака. Например, так взаимодействуют гены, отвечающие за структуру волос.

Ген курчавых волос подавляет ген прямых волос не полностью, поэтому обладатель обоих генов имеет волнистые волосы.



Полное доминирование

Неполное доминирование

Признаки родителей, проявляющиеся уже в первом поколении потомков, называют **доминантными**.

Признаки, которые подавляются, исчезают – **рецессивными**.

Соответственно выделяют доминантные и рецессивные гены.

Доминантные гены принято обозначать прописной буквой (А), рецессивные – строчной (а).

Часто на формирование признака оказывают влияние многие гены.




Цвет кожи определяется тремя парами доминантных и рецессивных генов (А, а, В, в, С, с). Люди с генотипом ААВВСС – все гены доминантные – имеют очень темную кожу. В случае отсутствия доминантных генов - генотип ааввсс – люди имеют очень светлую кожу. Все другие случаи представляют переходные варианты между темной и светлой кожей (генотип мулатов АаВвСс – коричневая кожа).

Гены могут проявлять множественное действие, когда один ген контролирует развитие нескольких признаков. Иногда характер наследования зависит от пола человека.



Рефлексивный экран

- сегодня я узнал...
 - было интересно...
 - было трудно...
 - я выполнял задания...
 - я понял, что...
 - теперь я могу...
 - я почувствовал, что...
 - я приобрел...
 - я научился...
 - у меня получилось
 - я смог...
 - я попробую...
 - меня удивило...
 - урок занятие дал мне для жизни...
 - мне захотелось...
-

The background is a light blue gradient with abstract 3D elements. On the left, there are several parallel, slightly curved lines that resemble a staircase or a series of steps. Interspersed among these lines are numerous small, semi-transparent blue spheres. On the right side, there are a few larger, semi-transparent blue spheres of varying sizes, some of which are partially overlapping the lines and smaller spheres. The overall effect is a clean, modern, and somewhat futuristic aesthetic.

Домашнее задание:
П.5 – учить, пересказывать, отв. на ?