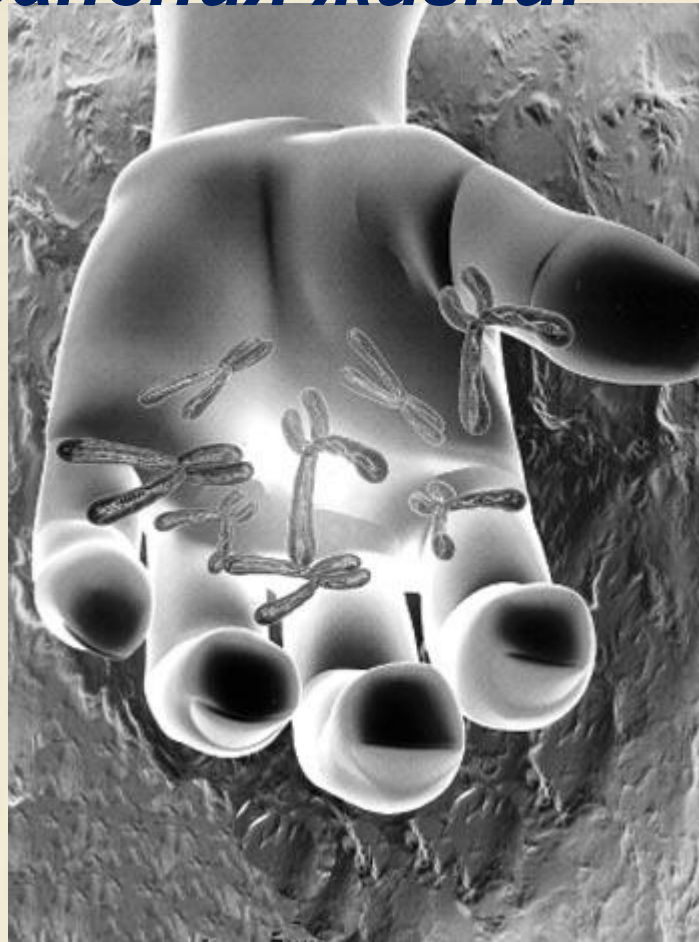


**Воспроизведение жизни это и есть  
Наследственность, в ней проявляется  
Инвариантная сторона жизненных  
явлений,  
принцип сохранения жизни.**

**Академик  
Н.П.  
Дубинин**



## Стимул

**Бабушки и дедушки с огромной любовью относятся к своим внукам, но при этом в каждом из них хотят видеть черты своих детей. Однажды я прихожу в гости к своей подруге. С ней рядом ее внучка (дочь сына). «Ой, какая красавица!» – сказала я.**

**«Красавица, но не наша внучка» – сказала подруга.**

**«У моего сына не может быть дочери с карими глазами». Действительно, у моей подруги голубые глаза, а сын похож на маму. Тут в комнату заходит ее муж. «Да ты что! Вот на кого она похожа – у него глаза карие! Она в дедушку!» - сказала я. Подруга замолчала и задумалась.**

Задачная формулировка.

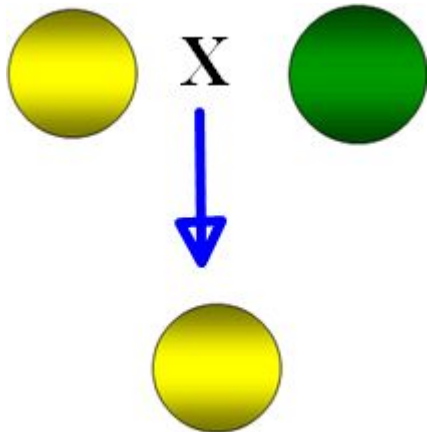
**Определите, кто из нас прав: она или я. Сын подруги женат на женщине с голубыми глазами.**

# Взаимодействие генов

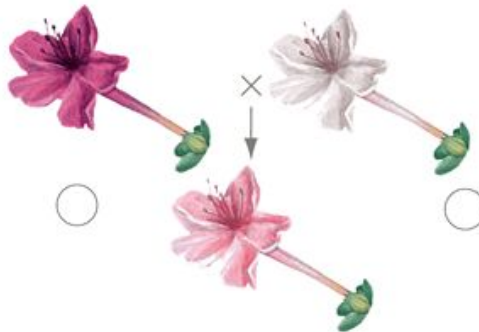
## Взаимодействие аллельных генов

## Взаимодействие неаллельных генов

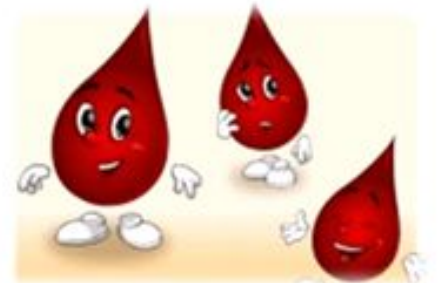
### Полное доминирование



### Неполное доминирование



### Кодоминирование





## Тема урока

Множественные аллели.  
Анализирующее скрещивание.  
Промежуточное наследование.  
Фенотип и генотип.  
Цитологические основы  
генетических законов  
наследования.

**Цель урока:**

**1. Выявить закономерности наследования при неполном доминировании, кодоминировании и анализирующем скрещивании;**

**2. Решать задачи на эти типы наследования;**

**3. Объяснять возникновение новой комбинации признака.**

# **Работа в группах – стратегия «Посол»**

- 1. Какое соотношение наблюдается при неполном доминировании в первом и втором поколениях? Что значит промежуточный фенотип?**
- 2. Для чего проводят анализирующее скрещивание? Как по результатам скрещивания определяется исходный генотип?**
- 3. У какой группы проявляется эффект кодоминирования? Какая группа крови имеет только рецессивный аллель антигена?**

## **Стимул:**

**По статистическим данным известно, что 10% мужчин воспитывают не своих детей, живя в браке и думая, что это их дети.**



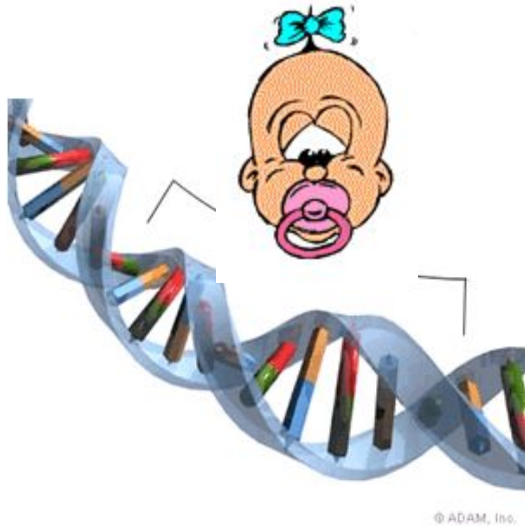
Работа в  
группе



## **Определение по группе крови**

**Определение отцовства по группе крови на сегодняшний день довольно распространенное явление. Данная процедура позволяет определить, родство человека по высокой точности. Так, например, это часто делают супруги, чтоб опровергнуть недоверие друг к другу. Для этого берут кровь ребенка и обоих родителей.**

**Так как в современной медицине наиболее часто используется система АВО, то именно ее и используют для определения отцовства. Так же ко всему этому учитывается показатели резус-фактора, который задается человеку тоже генетически. Таким образом, эти две значащие системы дают возможность для установления**



**Женщина с 3 группой крови (BB) возбудила дело о взыскании алиментов с мужчины, имевшего 1 группу крови, утверждая, что он отец ее ребенка.**

**У ребенка 1 группа крови.**

**Предположите, какое решение вынесет суд?**







**В родильном доме  
перепутали двух детей.  
Родители одного из них  
имеют 1 и 2 группы крови,  
родители другого  
2 и 4 группы крови.  
Дети имеют 1 и 2 группы  
крови.**

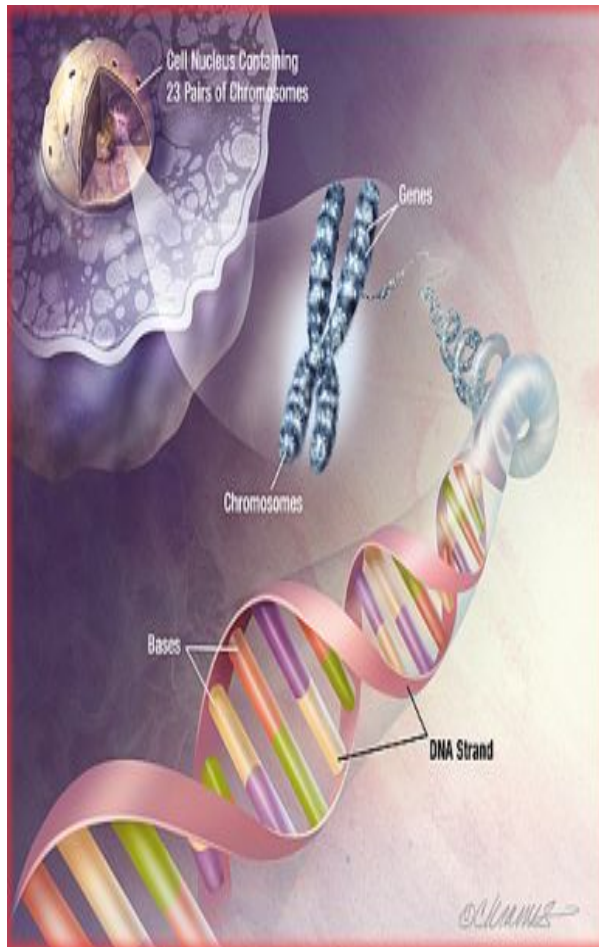
**Помогите родителям найти  
своих детей.**

**Лаборатория судебно-медицинской экспертизы по заявлению мужчины, который сомневается в том, что он является биологическим отцом всех своих детей, провела анализ крови.**

**Четверо детей, которые воспитываются в семье, имеют 1, 2, 3, 4 группы крови.**

**Отец семейства имеет 4 группу крови, а мать 2 группу.**

**Предположите, ребенок какой группой крови может быть внебрачным?**





## **Стимул.**

**К участию в крупных конкурсных соревнованиях среди собак допускаются только чистопородные особи.**

**В 2014 году на выставку собак в Хакасии приехали любители четвероногих из 14 городов России. Причем не только из Сибири. Своих питомцев привезли представители Москвы и даже Хабаровска. Главный критерий конкурса - породистость.**

**Соответствовать удалось не всем. Так, Елена Руденко только на выставке узнала, что 30 тысяч отдала за дворняжку.**

**«Пришла на выставку и очень расстроилась. Я собаку приобрела как породистую, - немецкий шпиц. И тут мне эксперт сказал, что**

Вы заводчик собак.

Для участия в конкурсных соревнованиях клиент хочет купить собаку с короткой шерстью и быть уверенным в том, что она не несет гена длинной шерсти.

**Подберите партнера по фенотипу для скрещивания, чтобы показать клиенту** генотип покупаемой собаки. При каком результате скрещивания можно доказать клиенту что собака чистопородная? У собак короткая шерсть доминирует над длинной.

Вы заводчик собак.

Охотник давно мечтает купить собаку, но только с черной шерстью, так как убежден, что черная масть обеспечит победу. Наконец он нашел такую собаку, но сомневается в чистоте цвета.

**Предложите вариант проверки, который поможет охотнику принять решение относительно своей покупки. Учтите, что у собак черный цвет шерсти доминирует над кофейным цветом.**

# РЕФЛЕКС

## ИЯ

Что на уроке было главным?

Что на уроке было интересным?

Что нового узнал на уроке?

Чему научился на уроке?

**Мужчина с резус- отрицательной кровью 4 группы женился на женщине с резус-положительной кровью 2 группы (у ее отца резус- отрицательная кровь 1 группы).**

**В семье два ребенка: с резус-отрицательной кровью 3 группы и с резус-положительной кровью 1 группы.**

**Какой** ребенок в этой семье приемный, если наличие резусного антигена - доминантный ген.