

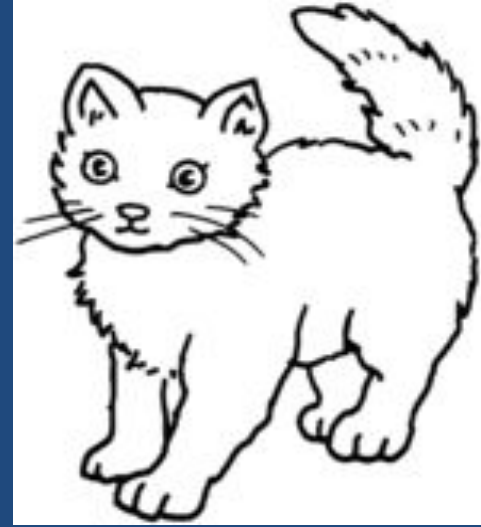
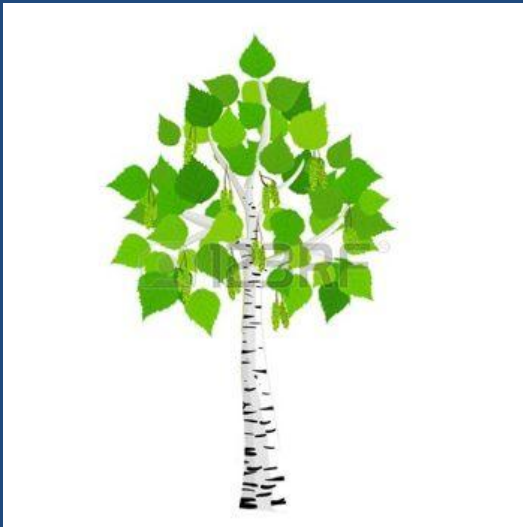
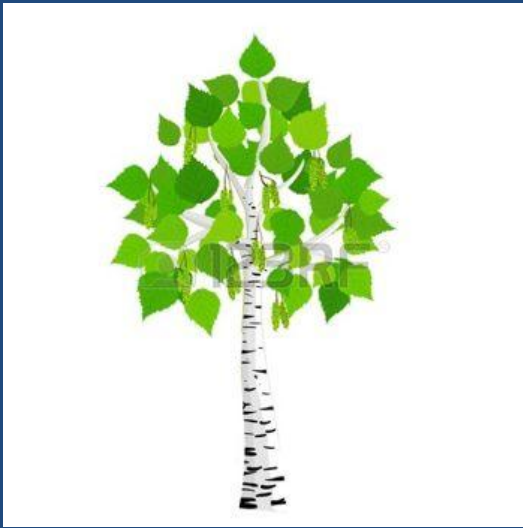
# Генетика на практике.

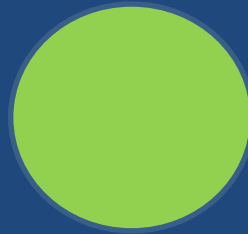
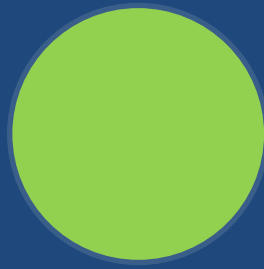
Учитель биологии МБОУ №63 г.  
Липецка

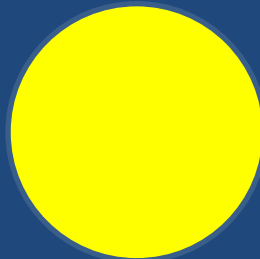
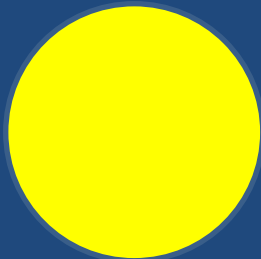
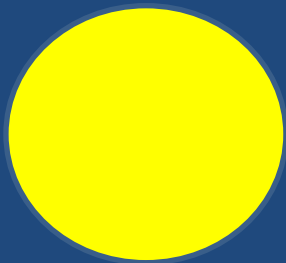
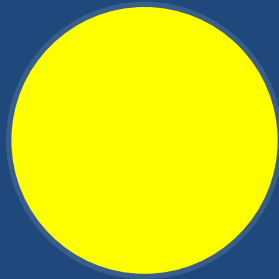
Камышникова З.А.

№	Конкурсы	1 лаборатория	2 лаборатория	3 лаборатория
1.	Разминка			
2.	Детектив			
3.	Эксперт			
4.	Родословная			
5.	Консультант			
6.	Скорость			

*Разминка*



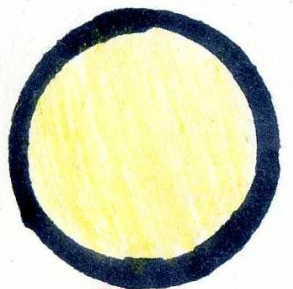
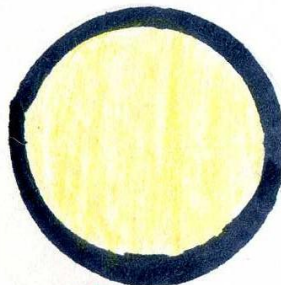
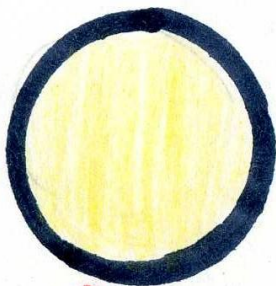
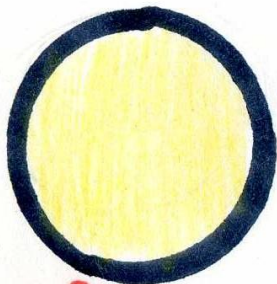
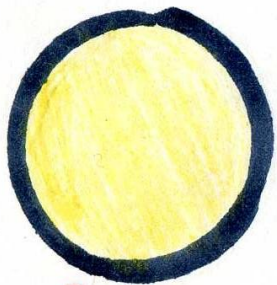
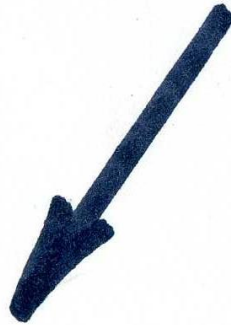




AA



aa



Aa

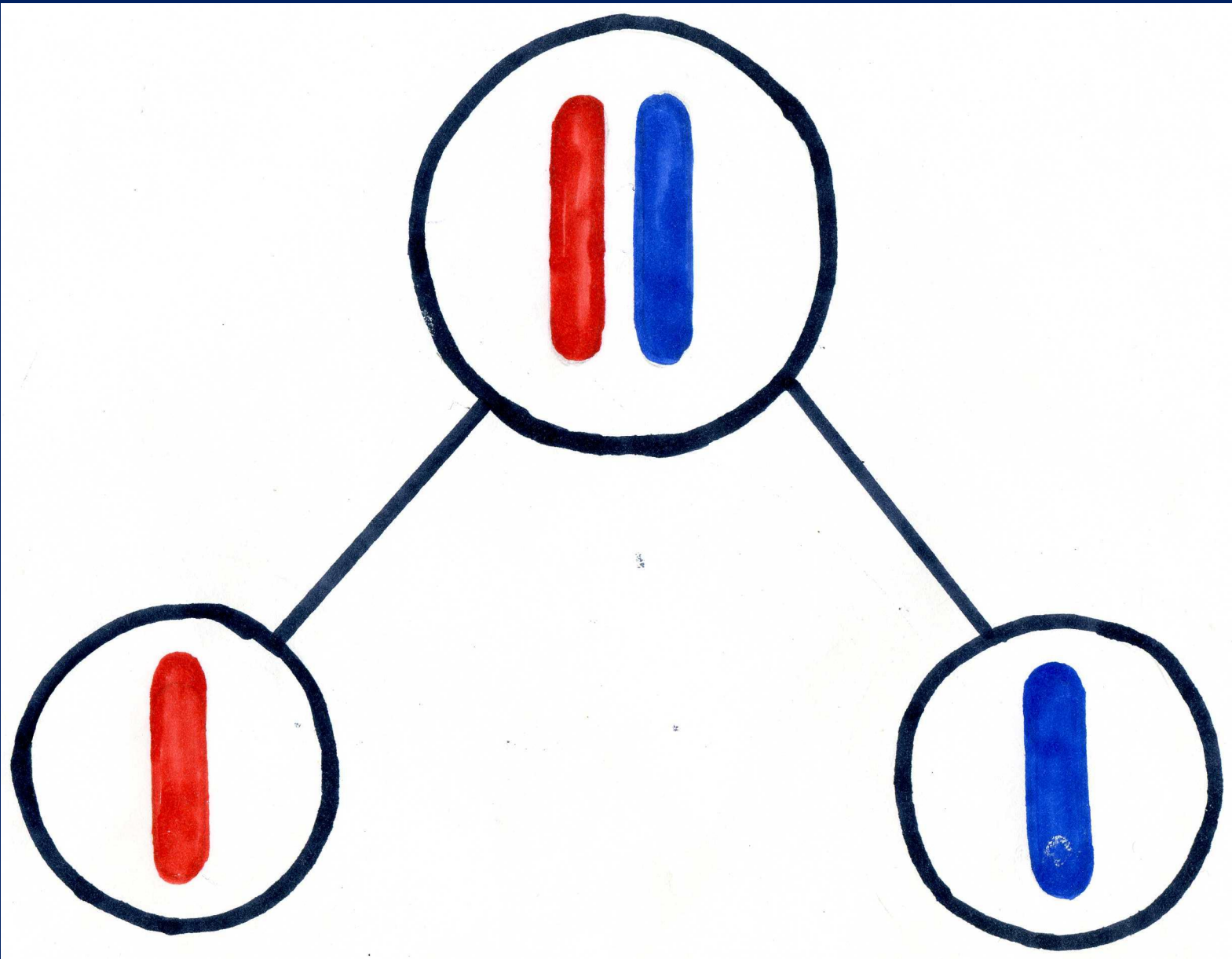
Aa

Aa

Aa

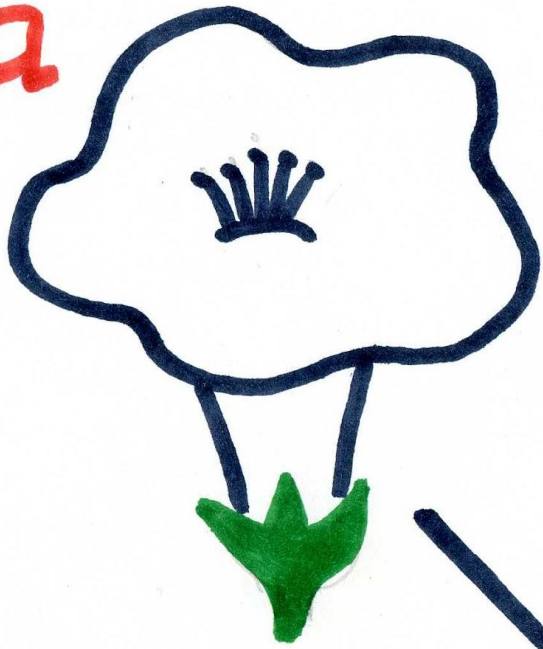
Aa

Aa





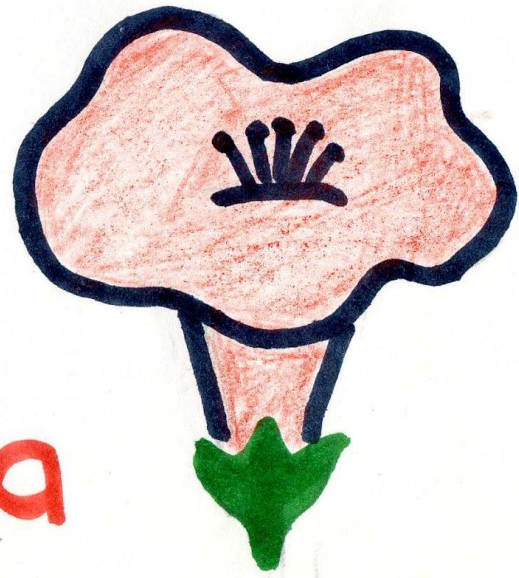
aa



AA



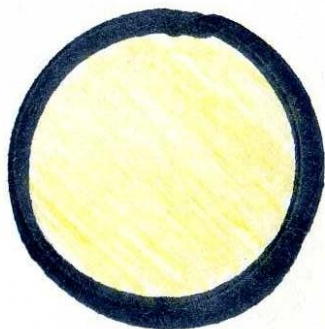
Aa



Ое генетическое понятие зашифровано в рисунке?

1:2:1

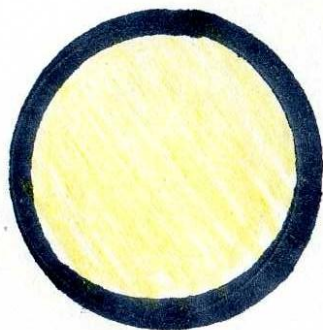
Aa



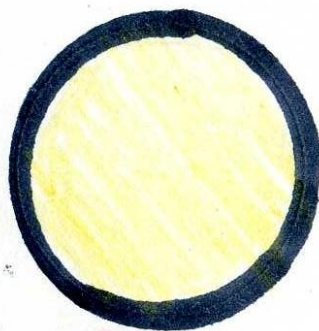
X



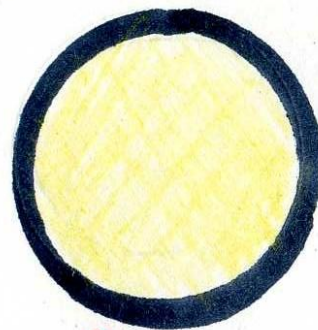
Aa



AA



Aa



Aa



aa

9:3:3:1

*Детектив*

1) В маленьком государстве Лисляндия уже несколько столетий разводят лис. Меха идет на экспорт, а деньги от его продажи составляют основу экономики страны. Особенно ценятся серебристые лисы – рецессивные гомозиготы. Лисы с хотя бы одним доминантным аллелем – рыжие. Вывоз серебристых лис за пределы Лисляндии запрещен. Однако, хитроумному контрабандисту удалось получить серебристых лис у себя на родине, не нарушив законов Лисляндии. Как он это сделал?

2) Во времена сталинских репрессий генетик вывел гомозиготный рецессивный морозоустойчивый сорт картофеля. Чтобы выведение этого сорта не присвоили себе представители лженауки, он скрестил выведенный сорт с менее зимостойким доминантным. Какими по генотипу должны быть растения менее зимостойкого сорта, чтобы в первом поколении полностью замаскировать нужный сорт, а во втором поколении удалось вновь получить морозоустойчивые растения.

3) В одном из романов Агаты Кристи Эркюль Пуаро приходит к выводу, что девушка не та, за кого себя выдает. Послушайте описание внешности девушки и ее родителей и определите, на каком основании знаменитый детектив пришел к такому выводу.

### **Девушка:**

В самом углу купе у окна сидела девушка. Темное платье с белым воротничком удачно оттеняло загорелое лицо и, собранные в тяжелый пучок, темные волосы. Из под длинных ресниц смотрели живые карие глаза. Полные губы расплывались в сдержанной улыбке.



## **Мать:**

После смерти мужа Мери быстро состарилась. Некогда стройная фигура ссутулилась, в золотистых волосах засеребрилась седина, а в голубых глазах навеки поселилась печаль.

## **Отец:**

С медальона на меня смотрел молодой Мигель Эстрададос. Это был настоящий красавец – широкоплечий, с лицом испанского гранда, темноволосый и синеглазый. Ямочка на подбородке позволяла предположить в нем сильный, волевой характер.

*Эксперт*

Таблица по группам крови.

Ген О рецессивен по отношению к генам А и В.  
Гены А и В проявляются независимо по отношению друг к другу.

Группа крови	Возможные генотипы
1	ОО
2	АА, АО
3	ВВ, ВО
4	АВ

В семье родился ребенок с 4 группой крови. Отец подозревает жену в неверности и сомневается в своем отцовстве. Известно, что у матери 2 группа крови, у ее мужа – 3, а у предполагаемого отца – тоже 2. Прав ли муж?

*Родословная*

**У лошади знаменитой всадницы Елены Петушковой было наследственное заболевание – хрип при беге, не влияющее на скаковые качества лошади.**

**Доминантен или рецессивен исследуемый признак, если известно, что от двух хрипых лошадей родился здоровый жеребенок?**

**От брака курчавого мужчины и женщины с прямыми волосами родился ребенок с волнистыми волосами. Определите тип наследования и генотип ребенка.**

**Известно, что сферическая форма  
плода тыквы является доминантной  
по отношению удлиненной. Какова  
вероятность появления в потомстве  
удлиненных тыкв от скрещивания  
гетрозиготной сферической тыквы с  
удлиненной?**



*Консултант*

**Черная масть крупного рогатого скота доминирует над рыжей, а белоголовость над сплошной окраской головы. Какое потомство можно получить от скрещивания гетерозиготного черного быка с рыжей белоголовой коровой, если последняя гетерозиготна по белоголовости? Гены обоих признаков – в разных хромосомах.**

У собак черный цвет шерсти доминирует над кофейным, а короткая шерсть над длинной. Обе пары генов – в разных хромосомах. Охотник купил собаку, черную с короткой шерстью и подозревает, что она гетерозиготна по обоим признакам. Какого партнера по генотипу и фенотипу надо подобрать для скрещивания, чтобы проверить генотип купленной собаки? Какое будет потомство от этого скрещивания, если предположения охотника верны?

**У овса нормальный рост является доминантным по отношению к гигантизму, раннеспелость – по отношению к позднеспелости. Какова вероятность появления в потомстве позднеспелых растений нормального роста от скрещивания гетерозиготного по обоим признакам растения с гигантским позднеспелым?**

## Вывод по уроку:

Генетика находит применение в медицине, сельском хозяйстве, судмедэкспертизе, селекции, планировании семьи и др.