

**Научно – практическая конференция учащихся Кулебакского района  
«Старт в науку – 2014»**

# **Гетерозиготная кареглазка.**



**Работу выполнила:**

**Ларина Софья**

**МБОУ Гремячевская СОШ**

**5 класс**

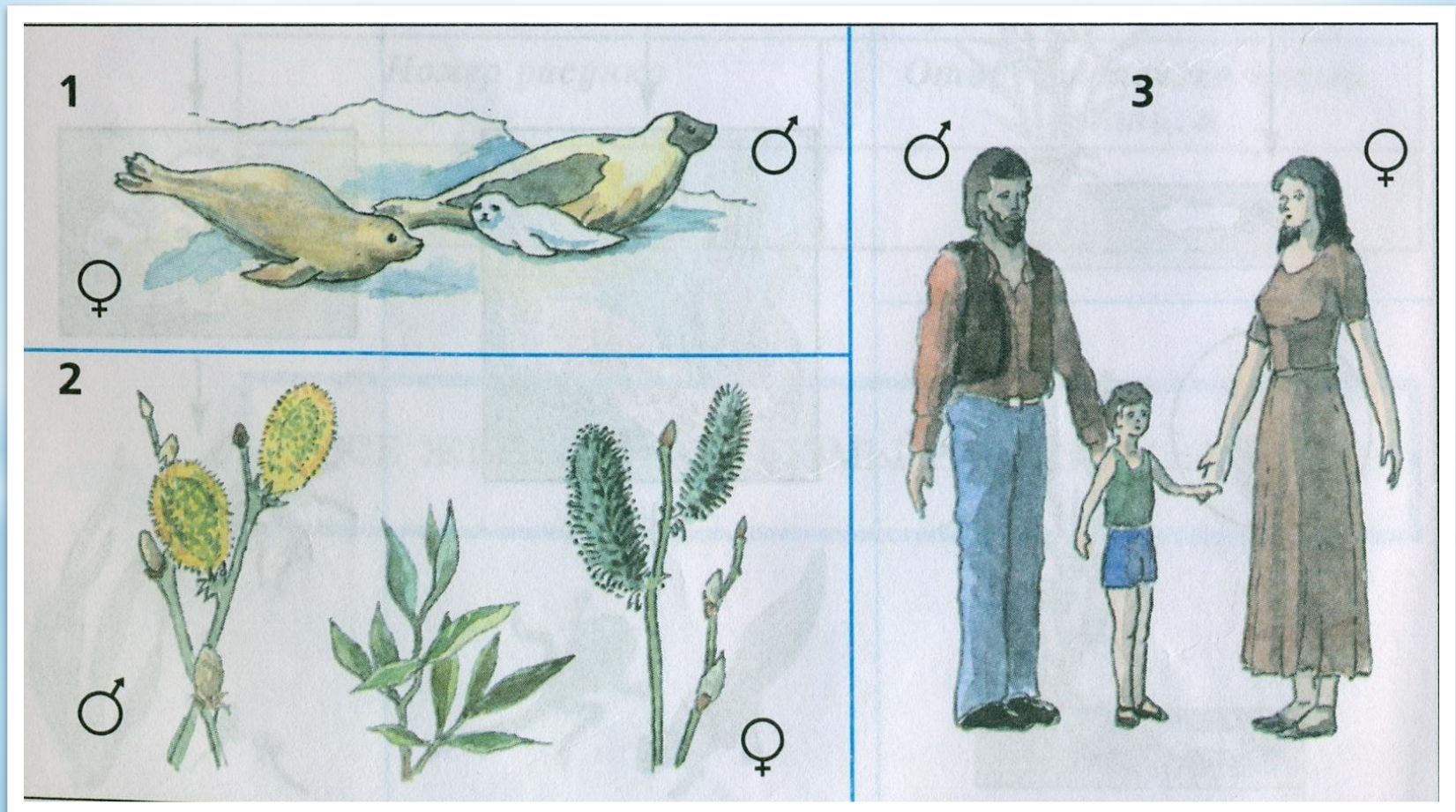
**Научный руководитель:**

**Древс Светлана Андреевна,**

**учитель биологии**

**МБОУ Гремячевская СОШ**

1. Все живые организмы состоят из клеток
2. Все живые организмы имеют родителей
3. Родители имеют половые клетки, из которых могут появиться их дети





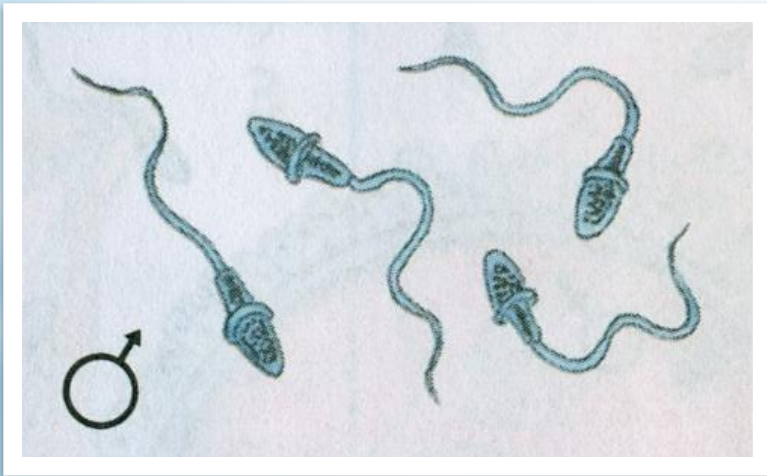
# ПОЛОВЫЕ КЛЕТКИ

## СПЕРМАТОЗОИДЫ

### или СПЕРМИИ

Мужские

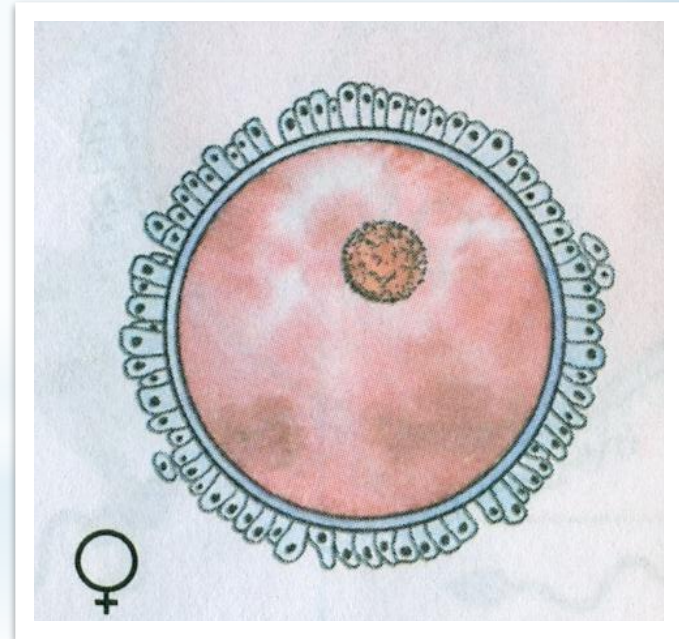
половые клетки



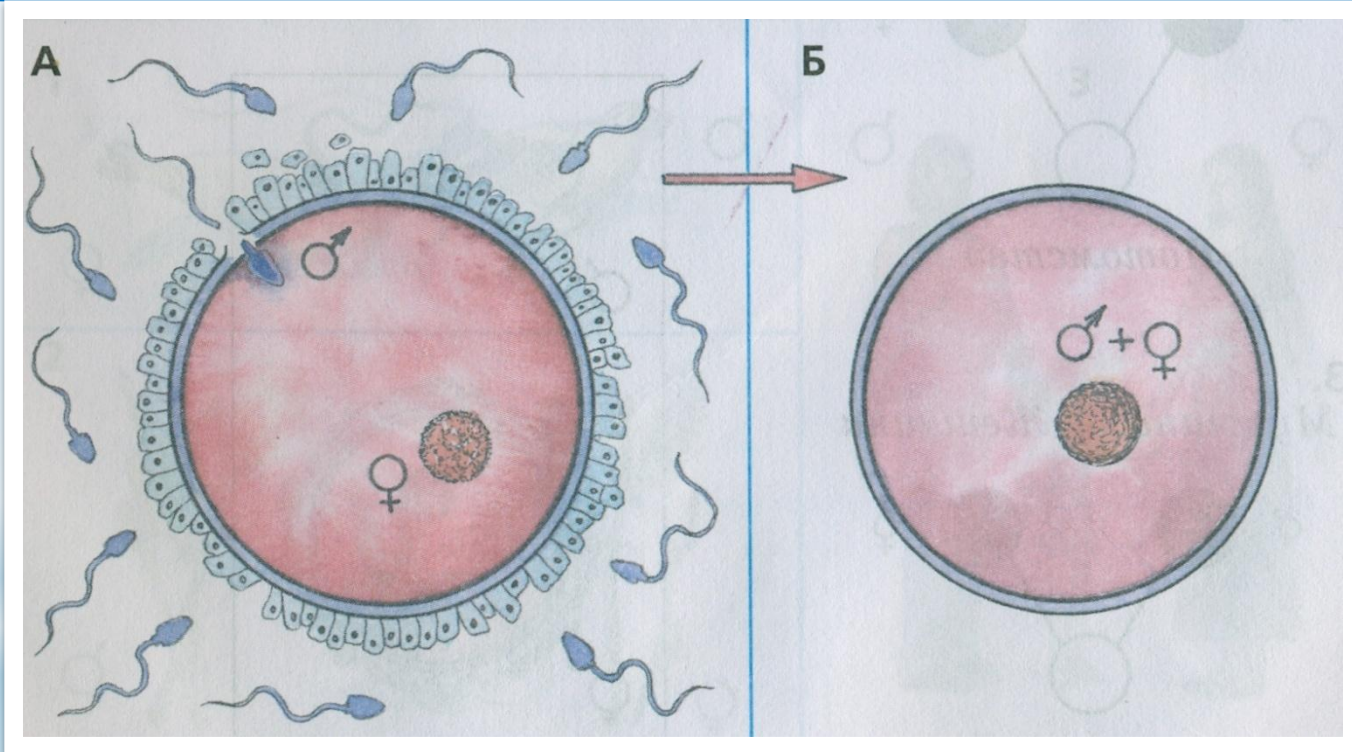
## ЯЙЦЕКЛЕТКИ

Женские

половые клетки

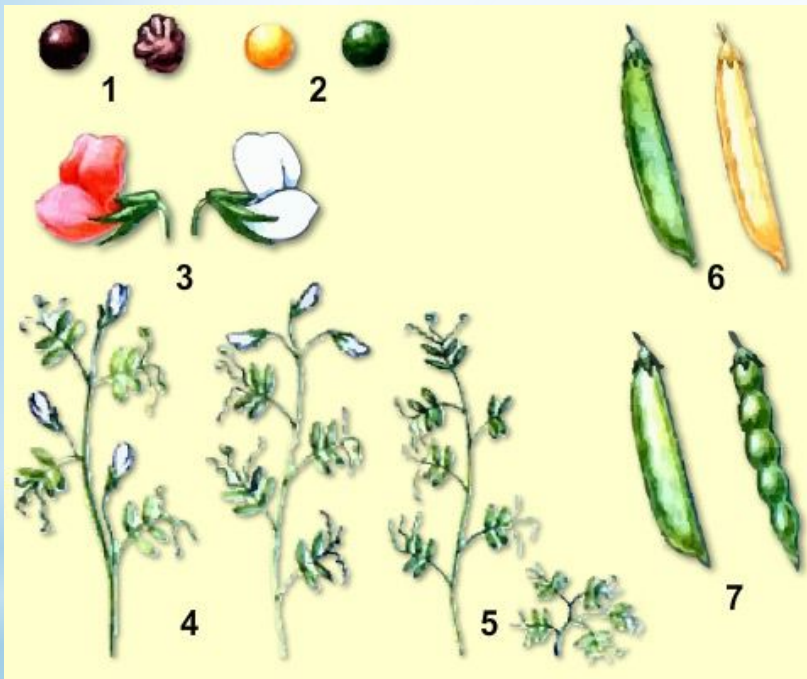


Процесс слияния мужской и женской половых клеток называют ОПЛОДОТВОРЕНИЕМ



Оплодотворённая яйцеклетка называется ЗИГОТОЙ.

# Генетика – наука о наследственности и изменчивости организмов.



**Опыты с горохом**



**Грегор Иоганн Мендель  
(1822 – 1884)**



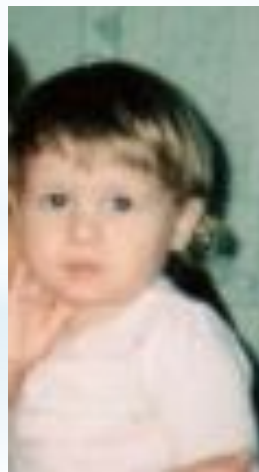
В природе существуют доминантные признаки – это те, которые преобладают, подавляют другие признаки (сильные). Они в задачах обозначаются заглавными латинскими буквами: AA, BB, ... . И есть рецессивные признаки – подавляемые (слабые), обозначаются малыми буквами: aa, bb, ... .



**Софья**



**папа Михаил и мама Наталья**



**Ольга**



**Анастасия**

**Цель исследования** – приобрести навыки и умения в решении задач по генетике.

**Задачи** – изучить соответствующую литературу, интернет-ресурсы, научиться решать задачи, выяснить, почему у Оли голубые глаза?

**Объект** – вся наша семья: дети, родители, бабушки и дедушки.

**Предмет исследования** – голубые и карие глаза.

**Методы исследования** – наблюдение, проблемно-поисковый метод, изучение необходимых значений, терминов, решение задач, анализ полученных данных



## Основные понятия генетики

Для решения задач мне понадобилось выучить некоторые значения:

**P** – родители;

**G** – гаметы (половые клетки);

**F** – дети (гибриды);

**A** – доминантные признаки (гены);

**a** – рецессивные признаки (гены);

**AA, aa** - гомозиготный организм – это организм который, который имеет два одинаковых гена;

**Aa** – гетерозиготный (гибридный) организм, содержащий один доминантный и один рецессивный ген.

# Решение задач.

Я стала решать задачу про свою семью, обозначив маму  
глаза, а папу



♂aa – голубые глаза:



♀AA -карие

**Дано:**

**P – люди**

**A - карие глаза**

**a – голубые глаза**

**F - ?**

**Решение:**

**P: ♀AA x ♂aa**

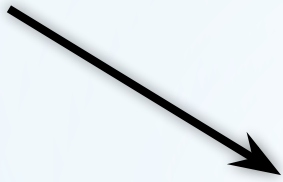
**G: A x a**

**F: Aa – все дети с  
карими глазами.**

Мне объяснили, что здесь проявляется 1-й Закон Менделя: Закон единообразия гибридов 1-го поколения (Если родители были гомозиготные и несли в себе разные признаки, то все дети (гибриды) будут одинаковые, похожи на одного из родителей).



♂ aa



♀ AA



♀ Aa



# Снова решаем задачу:

Дано:

P – люди

A – карие глаза

a – голубые глаза

F – ?

Решение:

P: ♀ Aa x ♂ aa

G: A a x a a

F: Aa, aa

(Я, Настя) (Оля)

Ответ: В таком браке могут родиться дети как с карими так и с голубыми глазами. Следовательно, я (Софья), Настя, а также наша мама (Наталья) имеем генотипы Aa – гетерозиготные кареглазки. Оля aa – гомозиготная голубоглазка.

# Выводы

1. Проводя эти исследования, я выяснила, что мы в своём организме имеем наследственные задатки – гены (признаки), которые нам достаются от обоих родителей.

2. Притом, доминантные признаки проявляются, а рецессивные – скрываются. Доминантные признаки в задачах обозначаются заглавными латинскими буквами (А, В ...), а рецессивные – малыми (а, в ...)

3. При половом размножении дети несут в себе комбинированные признаки (гены) от обоих родителей. Такое явление в биологии получила название «комбинативная изменчивость». Организм, несущий в себе одинаковые признаки (гены) от обоих родителей, называется гомозиготным (обозначается буквами АА или аа), а если разные признаки, то – гетерозиготным (обозначается буквами Аа).

4. Можно научиться решать задачи по генетике на любые признаки, но только при этом надо знать: какие доминантные, а какие – рецессивные.

## Заключение.

Мне понравилось решать задачи по генетике. Изучая литературу, я узнала примеры наследования некоторых признаков человека. Я думаю, что это будет интересно всем.



Круглый овал лица доминирует над продолговатым.

Большой размер глаз доминирует над маленькими глазами.





Карий цвет глаз доминирует над голубым цветом.



Смуглый цвет кожи доминирует над белым.



Монголоидный разрез глаз доминирует над европеоидным.





Рыжий цвет волос доминирует над русым.

Наличие веснушек доминирует над их отсутствием.



Спасибо за внимание!

