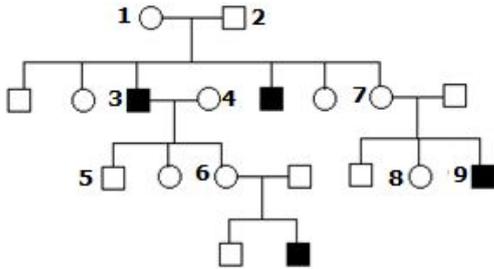


Задача № 8.4 к уроку "Анализ родословных"

По изображенной на рисунке родословной определите характер наследования признака, выделенного черным цветом (доминантный или рецессивный, сцеплен или не сцеплен с полом) и обоснуйте его. Определите генотипы лиц, обозначенных цифрами. Определите вероятность рождения у сына под номером 9 ребенка с признаком, если его жена не будет иметь данного признака.



САМОПРОВЕРКА

Решение:

- 1) Признак рецессивный, т.к. у родителей без признака рождаются дети с признаком.
- 2) Признак сцеплен с полом, ген лежит в X-хромосоме, т.к. признак проявляется только у мужчин и передается через поколение.
- 3) Генотипы:
 - ~ 1 ♀ $X^A X^A$ - т.к. признак не проявляется, но есть два сына с признаком. А отцовские наследуют от матери X-хромосому.
 - ~ 2 ♂ $X^A Y$ - т.к. признака не имеет.
 - ~ 3 ♂ $X^a Y$ - т.к. имеет признак
 - ~ 4 ♀ $X^A X^A$ (или $X^A X^a$) - т.к. признака не имеет, но может быть носителем. По трём детям нельзя сделать однозначный вывод.
 - ~ 5 ♂ $X^A Y$ - т.к. не имеет признака.
 - ~ 6 ♀ $X^A X^a$ - т.к. признака не имеет, но её сын имеет признак, а он X-хромосому получил от матери.
 - ~ 7 ♀ $X^A X^a$ - т.к. не имеет признака, но признак есть у сына.
 - ~ 8 ♀ $X^A X^A$ (или $X^A X^a$) - признака не имеет, но может быть носителем.
 - ~ 9 ♂ $X^a Y$ - т.к. имеет признак
- 4)

$P: \sigma X^a Y \times \text{♀} X^A X^A$ $G: \begin{matrix} X^a & Y \\ X^A & X^A \end{matrix}$ $F_1: X^A X^a; X^A Y$ 100% без признака	$P: \sigma X^a Y \times \text{♀} X^A X^a$ $G: \begin{matrix} X^a & Y \\ X^A & X^a \end{matrix}$ $F_1: X^A X^a; X^a X^a; X^A Y; X^a Y$ 50% с признаком <small>(призн. с признаком) (призн. с признаком)</small>
--	--

Ответ: если жена не является носителем признака, то вероятность рождения детей с признаком - 0%; Если жена будет носителем признака, то вероятность рождения детей с признаком - 50%