

## **АНАЛИЗ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ МАКАРОВЫХ - РОЖКОВЫХ**

**Макарова Д.А., студентка 1 курса факультета ветеринарной медицины  
и биотехнологий**

**Научный руководитель - Романова Е. М., д.б.н., профессор,  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** генетика, рецессивный признак, доминантный признак, гены, светлые волосы, наследование.*

*В статье изложены результаты исследований частоты встречаемости рецессивного признака «светлые волосы» в семье Макаровых.*

Генеалогия – это наука, изучающая сведения о родстве семей и династий и систематизирующая полученные данные о происхождении рода человека и преемстве поколений в хронологическом порядке. В узком смысле термин представляет собой вспомогательную историческую дисциплину, в рамках которой происходит регулярный сбор информации о поколениях одной семьи, данных о происхождении рода и систематизация полученных сведений от прошлого к настоящему.

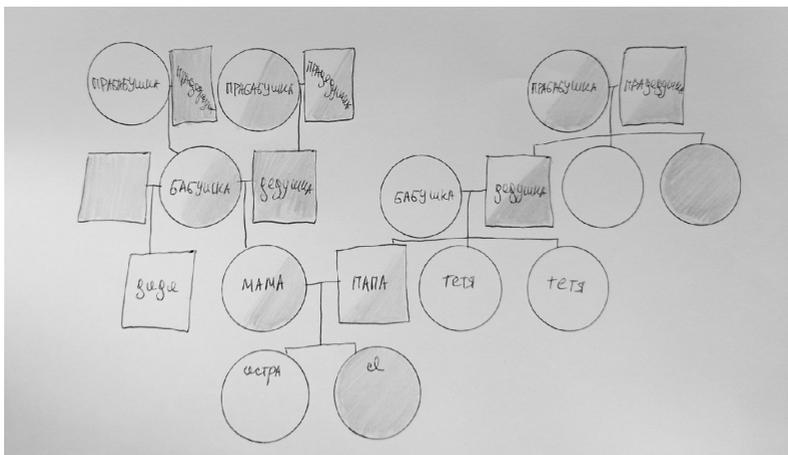
Цвет волос или пигментация волос — это ярко выраженный фенотипический признак, имеющий сложную генетику и полимерный механизм наследования. Основной вклад в архитектуру цветового спектра волос вносит полиморфизм гена MC1R. Поскольку различные оттенки напрямую зависят от наличия или отсутствия пигмента, а также от соотношения количества феомеланина и эумеланина, то в конечном счете на формирование цвета волос оказывают влияние все гены, так или иначе связанные с биосинтезом пигмента меланина и формированием клеток кожи меланоцитов. Кроме того, экспериментально установлено, что цвет волос также зависит от генов, функции которых ассоциированы с регуляцией роста и формированием структуры волос.

Тип и количество меланина в волосах определяется многими генами. За светлые и рыжие волосы отвечают рецессивные гены. Эти цвета

наследуются по аутосомно-рецессивному механизму. То есть оба родителя должны передать рецессивный ген; темные волосы определяют доминантные гены.

Исследования выполнялись по линии СНО на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры. Основные направления исследований СНО на кафедре: биология, генетика [1-4], экология [5-6], водные биоресурсы [7-8], аквакультура [9-10].

**Результаты исследований.** Мне удалось построить родословную и отследить признак «светлые волосы» в моей семье. Первое проявление признака было у моего прадедушки с материнской линии – у Рожкова Маркела Александровича. Именно благодаря ему моя бабушка – Фролова Валентина Маркеловна – была гетерозиготой. Она вышла замуж за Старцева Виктора Степановича, который обладал светлыми волосами и был рецессивной гомозиготой. В результате их брака родилась моя мама – Макарова Елена Викторовна, обладающая темными волосами. Можно сделать выводы, что она гетерозигота. Результаты исследований представлены на родословной (рис.1).



**Рис. 1 . Родословная семьи Макаровых**

- мужской пол;
- женский пол

aa – светловолосая гомозигота, AA – темноволосая гомозигота, Aa – темноволосая гетерозигота с рецессивным геном «светлые волосы»

По отцовской линии признак «светлые волосы» - достаточно редкое явление. Он проявляется лишь однажды – у сестры моего дедушки -Макаровой Валентины Евгеньевны. Из-за чего можно понять, что мои прауродители по отцовской линии были носителями рецессивного признака «светлые волосы». Мой дедушка был также носителем этого признака и он передал его моему отцу – Макарову Александру Владимировичу.

В результате брака моих родителей – темноволосых гетерозигот – появились на свет я – светловолосая рецессивная гомозигота - и моя темноволосая сестра.

По результатам исследования, я пришла к заключению, что признак «светлые волосы» редкое явление в моей семье. В зависимости от гендерной принадлежности, признак встречается чаще у девушек, чем у юношей.

### **Библиографический список**

1. Shlenkina T. Dynamics of white and red blood cells in the ontogenesis of african catfish/ Т. Shlenkina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova, L. Shadyeva, E. Spirina, M. Mukhitova// В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019. 2019. - С. 012219.

2. Spirina E. Pathology of cells and tissues of the gastrointestinal tract of african catfish in high-tech industrial aquaculture/ E. Spirina, E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova, L. Shadyeva, T. Shlenkina, L. Rakova// В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019. 2019. - С. 012220.

3. Romanova E.M. Factors for increasing the survival rate of catfish fertilized eggs and larvae/ E.M. Romanova, M.E. Mukhitova, V.V. Romanov, V.N. Lyubomirova, E.V. Spirina// В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. The proceedings of the conference AgroCON-2019. 2019. - С. 012197.

4. Романова Е.М., Биология воспроизводства *Clarias gariepinus* (burchell,1822) в высокотехнологичной индустриальной аквакультуре / Е.М. Романова, В.В. Романов, М.Э. Мухитова, В.Н. Любомирова, Т.М. Шленкина//

В сборнике: Биотехнологии и инновации в агробизнесе. Материалы международной научно-практической конференции. 2018. - С. 372-381.

5. Романова Е.М. Мониторинг несанкционированных свалок ТБО в Ульяновской области / Е.М.Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VI Международной научно-практической конференции. 2015. - С. 27-29.

6. Романова Е.М. Инновационные технологии производства продуктов функционального назначения в индустриальной аквакультуре / Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина, И.С. Галушко // Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2018. - № 5 (148). - С. 54-59.

7. Романова Е.М. Инвазивный метод прижизненного получения половых продуктов африканского клариевого сома для экстракорпорального оплодотворения/ Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, Д.С. Игнаткин, В.В. Романов, М.Э. Мухитова, Акимов Д.Ю./В сборнике: Водные биоресурсы, аквакультура и экология водоемов. V Балтийский морской форум. Всероссийская научная конференция. Труды. 2017. - С. 141-146.

8. Shadyeva L. Forecast of the nutritional value of catfish (*clarias gariepinus*) in the spawning period/ L. Shadyeva, E. Romanova, V. Romanov, E. Spirina, V. Lyubomirova, T. Shlenkina, Y. Fatkudinova //В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019. 2019. - С. 012218.

9. Romanova E. Features of puberty in female african clary catfish in hightech industrial aquaculture/ E. Romanova, M. Mukhitova, V. Romanov, V. Lyubomirova, L. Shadieva, T. Shlenkina./В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019. 2019. - С. 012121.

10. Романова Е.М. Гормональная стимуляция в биотехнологиях искусственного нереста быстрорастущих видов рыб /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Э.Р. Камалетдинова// Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016. - № Т26. - С.1036-1040.

## THE PREVALENCE OF THE RECESSIVE TRAIT "BLOND HAIR»

**Makarova D. A.**

**Key words:** *genetics, recessive trait, dominant trait, genes, blond hair, inheritance.*

*The article presents the results of research on the frequency of occurrence of the recessive trait "blond hair" among my family.*