

## ИССЛЕДОВАНИЕ РОДОСЛОВНОЙ СЕМЬИ ПУТИЛИНЫХ.

Путилина В.А., студентка 1 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии.

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

***Ключевые слова:** генетика человека, родословная, наследственные аномалии.*

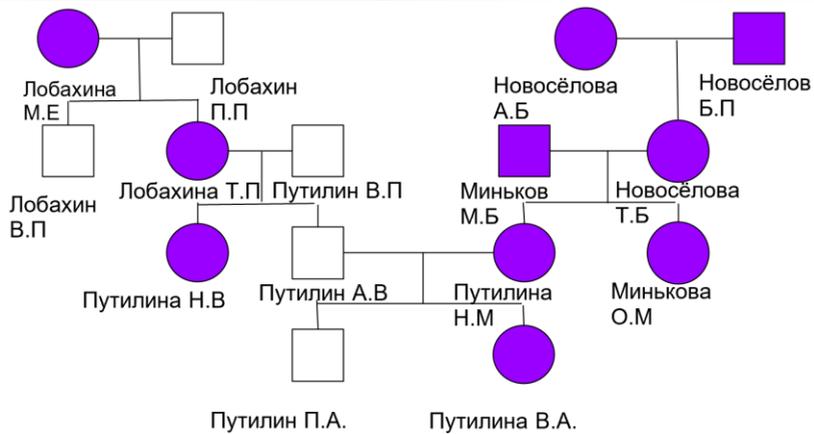
*В статье приведена родословная семьи Путилиных и результат её анализа на наличие генетических заболеваний.*

**Введение.** Генетика - наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивости организмов. Наследственностью называют свойство организмов передавать последующим поколениям особенности строения, физиологические свойства и характер индивидуального развития. Благодаря составлению родословной можно понять особенности передачи наследственной информации.

**Цель работы.** составить родословную семьи Путилиных в 4 поколениях и провести анализ, исследуя передачу такого признака как близорукость и синдром гипермобильности суставов.

**Материалы и методы.** Исследования проводились на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры в СНО по биологии и генетике. На кафедре выполняются фундаментальные и прикладные исследования в области экспериментальной биологии и аквакультуры [1-8], в которых участвуют студенты, аспиранты, молодые ученые [9-14]. Направление моих исследований – генетика.

Результаты собственных исследований: На основе собранной информации мною была составлена родословная семьи Путилиных, которую я сначала анализировала по доминантному признаку близорукости (рис.1).



Я страдаю близорукостью, которую унаследовала от мамы, которая также страдает этим заболеванием. Сестра мамы и оба ее родителя, мои дедушка и бабушка были близорукими. Мои прадедушка и прабабушка также были близорукими. По у всех представителей по линии матери передается близорукость, которая проявлялась в каждом поколении у всех родственников. Поскольку заболевание проявлялось абсолютно у всех родственников, можно полагать, что все мои предки могли быть гомозиготными по доминантному гену близорукости.

По линии отца также прослеживалось проявление близорукости у его сестры, у его матери и у его бабушки – моей прабабушки. Поскольку заболевание не проявлялось ни у моего отца, ни у моего деда, можно заключить, что все носители близорукости по линии моего отца были гетерозиготными.

Кроме близорукости в нашей семье передается гипермобильность суставов - синдром Элерса-Данлоса (СЭД) - группа редких генетических нарушений соединительной ткани. СЭД чаще всего связан с аутосомно-доминантными генами. Большую роль в наследовании этого заболевания играют полиморфные варианты генов COL2A1, MMP1, MMP13.

У всех предшественников до второго поколения в моей семье аутосомно доминантный признак ( синдром гипермобильности суставов) не проявляется, данный рецессивный признак проявился у моей мамы ( Путилиной Натальи Михайловны), что очевидно явилось результатом мутации группы генов, поскольку раньше в семье такой

патологии не было. Моя мама носитель доминантных генов СЭД, у моего отца данного заболевания нет. У меня и моего брата наблюдается разный фенотип по наличию СЭД. Я унаследовала от мамы синдром гипермобильности и являюсь гетерозиготной, а мой брат здоров и является гомозиготным по рецессивному признаку. Следовательно, наша мама гетерозиготна по СЭД. Я также гетерозиготна, поскольку мой отец передал мне здоровые рецессивные гены.

### Библиографический список:

1. Любомирова В.Н. Влияние абиотических факторов на показатели продуктивности *A. var. principalis* в аквакультуре/ В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, Э.Б.У. Фазилов// Рыбное хозяйство.2023. - № 2. - с.13-17.

2. Любомирова В.Н. Влияние уровня солености на скорость выклева и динамику метаморфоза экморфы *A. var. principalis* в аквакультуре/ В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В.Романов, Э.Б.У. Фазилов// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2023. - № 1 (61). - с. 161-167.

3. Любомирова В.Н Исследование влияния кормовой добавки Правад на репродуктивный потенциал креветок *Macrobrachium rosenbergii*/ В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов В.В., Е.Е. Тураева// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2023. - № 3 (63). - с. 186-193

4. Romanova E. Evaluation of the content of polyunsaturated fatty acids in artemia at different stages of ontogenesis/ E.Romanova, T.Shlenkina, V.Romanov, V.Lyubomirova, E.Fazilov// В сборнике: E3S web of conferences. International scientific and practical conference “environmental risks and safety in mechanical engineering” (ersme-2023). Rostov-on-Don, 2023. - с. 02025.

5. Shlenkina T. Influence of luminance modeses on the metamorphosis of artemia in aquaculture// Т. Shlenkina, E. Romanova, V.Romanov, V.Lubomirova, E.Fozilov, A.Vasiliev, E. Sveshnikova//В сборнике: E3S web of conferences. International scientific and practical conference “Development and modern problems of aquaculture” (Aquaculture 2022). edp Sciences, 2023. - с. 02020.

---

6. Romanova E. The composition of monounsaturated fatty acids of artemia enriched with biologically active substances/E. Romanova, T. Shlenkina, V. Romanov, E. Fazilov, V. Lyubomirova, E. Turaeva, E. Sveshnikova// В сборнике: E3S Web of conferences. International scientific and practical conference “development and modern problems of aquaculture” (Aquaculture 2022). edp Sciences, 2023. - с. 02021.

7. Romanova E. The influence of the food factor on the components of the antioxidant protection system in fish/ E. Romanova, V. Lyubomirova., V. Romanov, E. Turaeva // В сборнике: E3S Web of conferences. International scientific and practical conference “Environmental risks and safety in mechanical engineering” (ersme-2023). Rostov-on-Don, 2023. - с. 02024.

8. Romanova E. Functional biologically active feed additive for breeding stock of fish/ E. Romanova, V. Romanov, L. Shadyeva, V. Lyubomirova, T. Shlenkina, A. Vasiliev, E. Turaeva// В сборнике: E3S Web of Conferences. XV international scientific conference on precision agriculture and agricultural machinery industry “State and prospects for the development of agribusiness - Interagromash 2022”. Rostov-on-Don, 2022. - с. 03060.

9. Романова Е.М. Технология обогащения ранних науплий артемии и результативность их использования в качестве стартовых кормов/ Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова, Э.Б.У. Фазилов// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. - 4 (60) - с. 150-155

10. Romanova E. Corrective effect of probiotics on the work of the fish body in industrial aquaculture/ E. Romanova, V. Romanov, V. Lyubomirova, L. Shadyeva, T. Shlenkina, E. Turaeva, A. Vasiliev// В сборнике: E3S Web of Conferences. XV international Scientific Conference on Precision Agriculture and Agricultural Machinery Industry “State and Prospects for the Development of Agribusiness - INTERAGROMASH 2022”. Rostov-on-Don, 2022. - с. 03066.

11. Любомирова В.Н. Влияние гормональных препаратов на гаметогенез у африканского сома /Любомирова В.Н., Романова Е.М., Романов В.В., Шленкина Т.М., Шадыева Л.А.// В книге: Сборник тезисов докладов участников пула научно-практических конференций. Под общ. ред. Масюткина Е.П.; Донецкий национальный университет

экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского; Керченский государственный морской технологический университет; Луганский государственный педагогический университет. Керчь, 2021. - с. 409-413.

12. Романова Е.М. Способ получения живых стартовых кормов, обогащенных науплий артемии/ Е.М. Романова, В.А. Исайчев, В.В. Романов, В.Н. Любомирова, Л.А. Шадыева, Э.Б.Фазилов// Патент на изобретение ru 2799851 с1, 12.07.2023. заявка № 2022129661 от 15.11.2022.

13. Романова Е.М. Способ выращивания рыбы, культивируемой в установках замкнутого водоснабжения/ Е.М. Романов, В.А. Исайчев, В.В. Романов, В.Н. Любомирова, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина, Е.В. Спирина//Патент на изобретение ru 2778973 с1, 30.08.2022. Заявка № 2021131213 от 25.10.2021.

14. Романова Е.М. Функциональный кормовой комплекс для рыб /Е.М.Романова, В.А. Исайчев, В.В. Романов, В.Н. Любомирова, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина, Е.В. Спирина// Патент на изобретение ru 2777105 с1, 01.08.2022. заявка № 2021138181 от 21.12.2021.

## **STUDY OF THE PEDIGREE OF THE PUTILINA FAMILY**

**Putilina V.A.**

**Scientific supervisor – Romanova E.M.**

**FSBEI HE Ulyanovsk SAU**

**Keywords:** *human genetics, genealogy, myopia, hypermobile joint syndrome.*

*The article presents the genealogy of the Putilina family and the results of its analysis.*