

## **РОДОСЛОВНАЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ НАСЛЕДОВАНИЯ ВОЛНИСТЫХ ВОЛОС В СЕМЬЕ КОННОВЫХ**

**Коннова К.К., студентка 1 курса факультета ветеринарной медицины  
и биотехнологий**

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

***Ключевые слова:** генетика, наследуемость, доминантные и рецессивные гены, родословная, признаки, волнистые волосы, родители.*

*В статье приводится анализ родословной семьи Конновых для выявления характера наследуемости в этой семье признака – волнистые волосы.*

Генетика человека имеет как основные специфические методы исследования: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, популяционно-статистический, онтогенетический, дерматоглифики, моделирования наследственных болезней и гибридизации соматических клеток; методы молекулярной генетики; так и дополнительные, применяемые совместно с основными.

Генеалогический метод заключается в анализе наследования свойств и признаков человека по родословной. Он состоит из двух этапов: составления родословной и генеалогического анализа.

Составление родословной включает сбор информации о семье, начиная с пробанда, и графическое представление родословной с использованием стандартных условных обозначений (символов). Генеалогический анализ позволяет определить: является ли признак наследственным; определить тип наследования (аутосомно-доминантное, аутосомно-рецессивное, сцепленное с полом) и генотипы представителей линии; предсказать вероятность появления признака у потомства.

Морфология волосяного покрова головы — фенотипический признак, характеризующий структуру волос человека: форму, толщину,

жесткость, тип и т. д. По форме выделяют прямые, волнистые и кудрявые волосы.

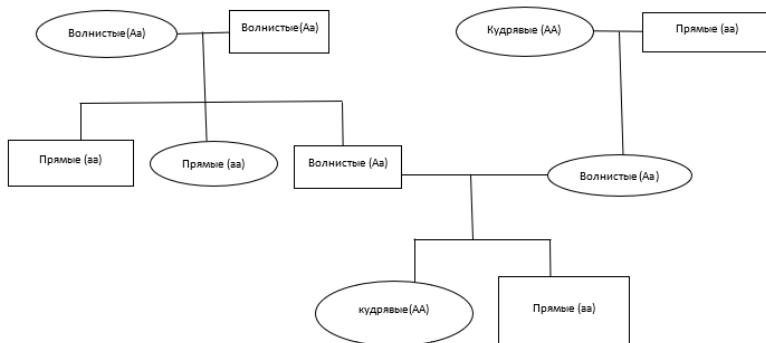
Влияние естественного отбора на структуру волос еще недостаточно изучено. Однако есть гипотезы, что преимущественно густые и вьющиеся волосы африканцев к югу от Сахары являются результатом эволюции: такая структура обеспечивает им естественную изоляцию от ультрафиолетового излучения тропического солнца. Густые и прямые волосы азиатов также считаются адаптивной реакцией на более прохладный климат.

Вьющиеся и волнистые волосы – это полигенный признак, который предположительно передается по механизму неполного доминирования. Два доминантных аллеля будут давать вьющиеся волосы, гетерозиготный генотип - волнистые волосы, а гомозиготный с двумя рецессивными аллелями - прямые волосы.

**Целью исследований** было изучения проявления признака волнистых волос в поколениях потомков семьи Конновых.

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.** Родословная семьи Конновых представлена на рисунке 1.



**Рис. 1 Родословная семьи Конновых.**

Итак, если у обоих родителей вьющиеся волосы, их дети также унаследуют эту черту. Следовательно, если у обоих родителей прямые волосы, у их детей тоже будут прямые волосы. Если у обоих родителей вьющиеся волосы, вероятность рождения детей с разными типами волос будет менделевской: 25% вьющиеся, 50% кудрявые, 25% прямые волосы. Сильно кудрявые волосы особенно распространены среди африканцев. Прямые волосы - обычная черта азиатов. У европейцев распространены все типы волос.

Исследование структуры волос среди моих родственников показало, что по мужской и по женской линиям в нашем роду присутствуют члены семьи с кудрявыми или волнистыми волосами (рис. 1).

У дедушки и бабушки по папиной линии волнистые волосы. У папы тоже волнистые волосы, а у его брата и сестры - прямые. У дедушки по маминной линии волосы прямые, а у бабушки – кудрявые. У мамы волосы волнистые. У моего брата прямые волосы, а у меня – кудрявые. Более старшее поколение мне исследовать не удалось, т. к. их нет в живых, но анализ данного генеалогического древа показывает, что в нашей семье этот признак присутствует и по линии отца и по линии матери..

### **Библиографический список.**

1. Romanova E.M. Increase in nonspecific resistance of catfish (*Clarias gariepinus*) in industrial aquaculture /E.M. Romanova, V.V. Romanov, V.N. Lyubomirova, L.A. Shadyeva, T.M. Shlenkina// В сборнике: BIO Web of Conferences. International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019). 2020. - p. 00122.

2. Шленкина Т.М. Возрастные особенности лейкоцитарной формулы африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*, Burchell, 1822) /Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, Л.А. Шадыева Л.А.// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 1 (156). - С. 46-52.

3. Любомирова В.Н. Оценка эффективности применения пробиотика "споротермин" в аквакультуре /В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина, Л.Ю. Ракова, И.С.Галушко// Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2019. - № 3 (158). - С. 44-50.

4. Романова Е.М. Гис - мониторинг нематодозов крупного рогатого скота на территории Ульяновской области /Е.М. Романова, Т.Г. Баева, В.В. Романов, Т.М. Шленкина // В сборнике: Актуальные вопросы ветеринарной науки. Материалы Международной научно-практической конференции. 2015. - С. 80-83.

5. Шадыева Л.А. Содержание жирных кислот в мышцах и икре африканского клариевого сома в нерестовый период /Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, В.В. Романов, Т.М. Шленкина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. - № 4 (48). - С. 89-94.

6. Romanova E.M. The development of reproductive system of african sharp-tooth catfish males (*Clarias gariepinus*, Burchell, 1822) in ontogenesis /Е.М. Романова, М.Е. Mukhitova, V.V. Romanov// В сборнике: International Conference "Scientific research of the SCO countries: synergy and integration". Materials of the International Conference. 2019. - С. 113-118.

7. Любомирова В.Н. Оценка эффективности индукторов гаметогенеза африканского клариевого сома /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, В.В. Романов, М.Э. Мухитова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. - № 2 (42). - С. 148-154.

8. Мухитова М.Э. Сравнительные исследования роста и развития популяций африканского клариевого сома, репродуцированных в разные сезоны /М.Э. Мухитова, Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. - № 2 (42). - С. 193-198.

9. Романова Е.М. Биология и экология африканского клариевого сома в индустриальной аквакультуре / Е.М. Романова, В.В. Романов, В.Н. Любомирова, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина/ Ульяновск, 2019. - 296 С.

10. Любомирова В.Н. Результативность эндогенного и экзогенного использования пробиотика "споротермин" на разных этапах онтогенеза африканского клариевого сома /В.Н. Любомирова, В.В. Романов, Л.Ю. Ракова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. - № 4 (44). - С. 172-177.

# GENETIC CODE OF HEREDITARY INFORMATION OF CURLY HAIR

**Konnova K.K.**

**Key words:** *heritability, genes, genus, hair, parents.*

*The article provides an analysis of the Konnov family tree to assess the heritability of curly hair.*