

## ГЕТЕРОХРОМИЯ ГЛАЗ И ЕЕ ВИДЫ

**Финогенова А.П.** – студентка 1 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии

**Научный руководитель - Романова Е. М.,** доктор биологических наук,  
профессор

**ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** Генетика, наследуемость, гены, рецессивные признаки, гетерохромия, статистика.*

*Данная работа посвящена оценке распространенности такой мутации, как гетерохромия, среди студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологий.*

Цвет глаз у человека - абсолютно уникальная особенность, определяющаяся количеством меланина в радужной оболочке. Хроматофоры, которые, собственно, и содержат пигмент, а также их распределение в мезодермальной оболочке в дальнейшем и определяют цвета радужки.

Существуют три основных пигмента-синий, коричневый и желтый. Обусловленное наследственностью количество того или иного пигмента и формирует цвет глаз у ребенка. Как правило, оба глаза обычно имеют один цвет, тон и даже узор.

Гетерохромия (в переводе с греч. Heteros – другой, иной или различный; chroma – цвет, окрас)-аномалия, при которой вся радужка глаза или ее участок имеют другой, отличный от первого цвет. Данное явление наследуется у людей как и любой признак, переходя от отца к сыну, внуку и так далее. Но из-за редкости проявления за всю жизнь можно встретить только 2-3 человек с разными глазами. На 10 тысяч человек приходится всего 10 с этой аномалией.

В зависимости от большого количества влияющих факторов гетерохромия разделяется на наследственную или естественную и приобретенную. По степени окрашенности радужки различают: полную

гетерохромию, при которой оба глаза окрашены каждый своим цветом (один голубой, другой карий) и секторный-на участке радужки есть пятна другого цвета (на голубом глазу зеленые, на карем-серые и т.д). Бывает и центральная гетерохромия-когда радужка по краю или в середине другого цвета, образуя кольцо..

Чаще всего неравномерное окрашивание радужки встречается у женщин, чем у мужчин. Основа распределения меланина зависит от влияния генов, отвечающих за цвет глаз-ген синих и карих глаз находится на пятнадцатой хромосоме, а ген зеленых и серых - на девятнадцатой. Учеными обнаружено, что желтоватый пигмент (липохром) чаще всего появляется на оболочках зеленого, синего и коричневого цветов

Гетерохромия проявляется всего лишь у 2 % населения в мире. При этом, если у одного из однояйцевых близнецов имеется неравномерная окраска радужки, то она будет и у второго. Большинство светлокожих детей рождается с нейтральным цветом глаз - светло-серым. Позже, когда радужная оболочка подвергается воздействию солнечного света, меланоциты начинают вырабатывать необходимый пигмент, плотность меланина у детей составляет половину плотности от взрослого человека. В 3 года изменение цвета глаз обычно заканчивается.

**Цели исследования.** Изучение распространенности такой мутации, как гетерохромия, среди студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологий.

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 собственных исследований.** В ходе исследования было обнаружено, что среди студентов и аспирантов нашего университета есть 2 человека с гетерохромией. В УлГАУ на ветеринарном факультете обучается более 11 национальностей, в том числе и южных, но гетерохромия встретилась только у людей европейской национальности.

## количество человек с гетерохромией



Итак, среди студентов распространенность данного признака составляет всего 2%

Гетерохромия также встречается у животных - многие породы кошек и собак (хаски, австралийская овчарка, бобтейл) обладают уникальной окрасченностью глаз. Неравномерное распределение меланина в этих породах зачастую является результатом скрещивания и вреда животному не несет.

**Заключение.** Естественная гетерохромия не грозит последствиями для здоровья. Многие люди, родившиеся с разным цветом глаз являются талантливыми, порой даже гениальными личностями - известные всему миру В. Гете, Александр Македонский, Л. Мюррей имели разный цвет глаз.

### 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// 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 sharptooth 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. – 296с.

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.

## **HETEROCHROMY OF THE EYES AND ITS KINDS**

**Finogenova A.P.**

**Key words:** *Genetics, heritability, genes, recessive traits, heterochromia, statistics.*

*This work is devoted to assessing the prevalence of such a mutation as heterochromia among students of the Faculty of Veterinary Medicine and Biotechnology.*