

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФЕНОТИПИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ЦВЕТА КОЖИ У СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ

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

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

***Ключевые слова:** генетика человека, наследование цвета кожи, доминантный и рецессивный фенотип.*

Исследовалась частота встречаемости доминантного фенотипа смуглого тона кожи.

Введение: Цвет кожи - у человека определяется, в основном, коричневым пигментом меланином. За цвет кожи отвечают два типа меланина - эумеланин (коричневый) и феомеланин (красновато-оранжевый). Доля меланина в коже обусловлена генетически, однако зависит и от интенсивности ультрафиолетового излучения, попадающего на кожу. Более темный тон кожи доминантен по отношению к более светлому. Тон кожи имеет полимерный механизм наследования и определяется серией генов.

Цель работы: оценить распространённость разных оттенков кожи у студентов ФВМиБ.

Материалы и методы: Объектом исследования являлись студенты УлГАУ, предметом исследования фены цвета кожи. Исследования выполнялись в рамках СНО по генетике на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры. На кафедре ведутся экологические исследования [1-3], исследования крови и естественной резистентности рыб [4-7], стимуляторов продуктивности [8-9], живых стартовых кормов [10-12], активаторов роста и развития [13-14], в которых участвуют студенты.

Результаты исследований: в ходе работы были проведены исследования по оценке распространенности доминантного фенотипа смуглого тона кожи среди студентов ФВМиБ.

Были обследованы студенты первого, второго и третьего курсов ФВМиБ в количестве 100 человек. Благодаря популяционно-статистическому методу, были определены частоты встречаемости разных оттенков кожи (рис.1): бледный тон – 19%, смуглый -26%, промежуточный средний -55%.

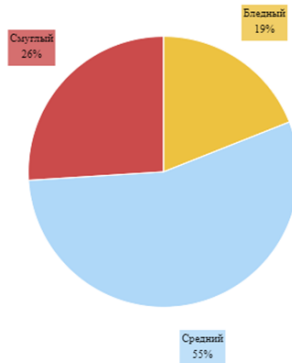


Рис. 1. Частота встречаемости разных оттенков кожи у студентов ФВМиБ.

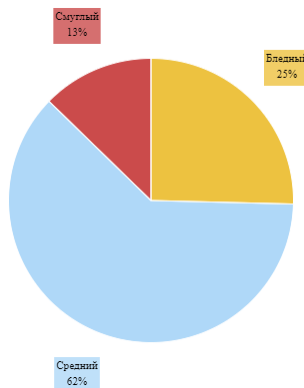


Рис. 2. Частота встречаемости разных оттенков цвета кожи у девушек.

На следующем этапе мы распределили выборку по половой принадлежности. В нашей выборке было - 63 девушки, из них с

бледным тоном кожи 16 человек (25%), промежуточным средним – 39 (61,5%), с доминантным смуглым – 8 (12,5%).

В нашей выборке было 37 юношей, из них у 2 бледный тон кожи (частота встречаемости – 5,4%, 20 человек с промежуточным оттенком - частота встречаемости – 54%, 15 смуглый оттенок выявлен с частотой встречаемости -40,5%. Результаты отражены - на рисунке 3.

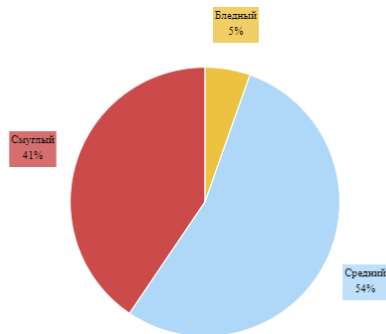


Рис. 3. Частота встречаемости разных оттенков кожи у юношей.

Обсуждение результатов. Помимо генетических факторов на оттенки цвета кожи человека влияет ультрафиолетовое излучение, повышая выработку меланина, дефицит витаминов, заболевания ЖКТ и эндокринной системы, приём ряда лекарственных средств, алкоголя, курение и др. Цвет кожи у мужчин обычно более тёмный, чем у женщин, т.к у них больше меланина, гемоглобина и кератина.

Заключение. У студентов ФВМиБ, как в общей массе, так и при разбивке по полу преобладает средний тон кожи. При этом у юношей смуглый тип встречается почти в три раза чаще, чем у девушек.

Библиографический список:

1. Оценка экологических процессов в ульяновских заливах реки Свияги / Е. В. Свешникова, Е. М. Романова, В. Н. Любомирова [и др.] // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2024. – № 1. – С. 130-147. – DOI 10.34014/2227-1848-2024-1-130-147. – EDN IMJDJL.

2. 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. – DOI 10.37663/0131-6184-2023-2-13-17. – EDN ZPHASN.

3. Влияние уровня солености на скорость выклева и динамику метаморфоза экоморфы *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. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-1-161-167. – EDN OQFUCN.

4. Влияние поливалентной функциональной кормовой добавки «Правда» на показатели крови радужной форели в условиях аквакультуры / Т. М. Шленкина, Е. М. Романова, В. В. Романов, Е. С. Любомирова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2024. – № 3(67). – С. 195-202. – DOI 10.18286/1816-4501-2024-3-195-202. – EDN TGXDTQ.

5. Биологически активные вещества и сорбенты, повышающие результативность индустриальной аквакультуры / Е. М. Романова, В. В. Романов, Е. С. Любомирова [и др.] // Научная жизнь. – 2024. – Т. 19, № 5(137). – С. 981-990. – DOI 10.35679/1991-9476-2024-19-5-981-990. – EDN GSNJZE.

6. Влияние кормовых добавок разного состава на скорость роста и выживаемость постличинки *Macrobrachium rosenbergii* в аквакультуре / Т. М. Шленкина, Е. М. Романова, В. В. Романов, Е. Е. Тураева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 2(62). – С. 201-207. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-2-201-207. – EDN WBNZQD.

7. Спирина, Е. В. Оценка антиоксидантных свойств поливалентной функциональной кормовой добавки "Правда" / Е. В. Спирина, Е. М. Романова, В. В. Романов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 2(58). – С. 128-134. – DOI 10.18286/1816-4501-2022-2-128-134. – EDN UGINHI.

8. Исследование влияния кормовой добавки Правда на репродуктивный потенциал креветок *Macrobrachium rosenbergii* / В. Н. Любомирова, Е. М. Романова, В. В. Романов, Е. Е. Тураева // Вестник

Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 3(63). – С. 186-193. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-3-186-193. – EDN RZCZQU.

9. Жирнокислотный состав артемии при обогащении биологически активными веществами / Е. М. Романова, Т. М. Шленкина, В. В. Романов, Э. Б. у. Фазилов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 1(61). – С. 168-174. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-1-168-174. – EDN LKSIEU.

10. Патент № 2799851 С1 Российская Федерация, МПК А01К 61/20, А23К 50/80. способ получения живых стартовых кормов, обогащенных науплий артемии : № 2022129661 : заявл. 15.11.2022 : опубл. 12.07.2023 / Е. М. Романова, В. А. Исайчев, В. В. Романов [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина". – EDN UJKOTK.

11. Патент № 2777105 С1 Российская Федерация, МПК А23К 50/80. Функциональный кормовой комплекс для рыб : № 2021138181 : заявл. 21.12.2021 : опубл. 01.08.2022 / Е. М. Романова, В. А. Исайчев, В. В. Романов [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина". – EDN CGUTWT.

12. Патент № 2778973 С1 Российская Федерация, МПК А01К 61/00. способ выращивания рыбы, культивируемой в установках замкнутого водоснабжения : № 2021131213 : заявл. 25.10.2021 : опубл. 30.08.2022 / Е. М. Романова, В. А. Исайчев, В. В. Романов [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина". – EDN MVQQWJ.

13. Влияние режимов освещенности на стадии онтогенеза артемии при культивировании *in vitro* / Т. М. Шленкина, Е. М. Романова, В. В. Романов, Э. Б. у. Фазилов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 1(61). – С. 175-182. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-1-175-182. – EDN LNLHPA.

14. Оптимизация плотности популяции цист артемий при культивировании в искусственной среде / Е. В. Свешникова, Е. М.

Романова, В. В. Романов, Э. Б. Фазилов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 4(64). – С. 156-162. – DOI 10.18286/1816-4501-2023-4-1

GENETIC ANALYSIS OF THE PHENOTYPIC VARIABILITY OF SKIN COLOR IN THE STUDENTS

Tkacheva A.D.

Scientific supervisor - Romanova E.M.

Ulyanovsk SAU

Keywords: *Human genetics, inheritance of skin color, dominant and recessive phenotype.*

The work is devoted to the study of the frequency of occurrence of the dominant gene and dark skin tone among students of the FWMiB.