

завели домашнее животные исключительно из-за любви к ним и заботе о ком-то. 5,5% опрошенных ответили, что целью завести животное было воспитание в себе определенных качеств: ответственность, умение принимать важные решения и т. д. Часто люди, замечая в себе неспособность брать ответственность, прибегают к мысли приобрести животное, дабы привить себе эти качества. Это вполне обычная практика, которая доказывает, что животное все же взаимодействует на поведение и повадки человека. По результатам опроса мнения людей незначительно разделились. Большая часть опрошенных (65%) считает, что с появлением животного оно повлияло на их изменения в хорошую сторону. Но есть и небольшая часть тех, кто считает иначе (10%). Положительные изменения, предложенные нами, соответствовали следующим качествам: спокойствие, ответственность, собранность, коммуникабельность, стрессоустойчивость и проявление любви и заботы к окружающим. Все эти качества, так или иначе заметили в себе отвечающие после взаимодействия со своими питомцами. 1,5% людей посчитали, что влияние животных сказалось на них в негативном отношении – они стали более раздраженными, беспокойными, вымотанными и бесчувственными. В среднем, анкетирование показало, что домашние животные могут оказывать по большому счету положительное влияние на человека. Люди после продолжительного контакта с животными ощущают себя намного лучше и здоровее. Было также отмечено, что у людей, страдающих депрессией и у людей со стрессом, появлялось больше поводов общения с животными, которые помогали им бороться с недугами. Проведенное нами исследование показало, что владельцы домашних животных имеют положительное эмоциональное состояние, с выраженной склонностью к оптимизму. Они более чувствительны к восприятию эмоциональных экспрессий. Любители домашних животных меньше подвержены стрессу, так как у них снижен уровень агрессивности и тревожности. Они помогают людям выражать глубокие эмоции. Общаясь с животными, человек знает, что всегда будем получать эмоциональную обратную связь. Домашние животные помогают нам удовлетворить потребность в заботе, мы чувствуем себя сильнее с ними, потому что их благополучие зависит от нас. Люди любят общаться с домашними животными, потому что это эмоционально безопасно, так как питомцы никогда не оценивают, не критикуют, они принимают людей и любят их [3]. Думается, стремление заводить питомцев будет прогрессировать в обществе.

Литература. 1. Ковзов, В. В. *Этология собак : Практическое пособие* / В. В. Ковзов ; Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 100 с. 2. Жунева М. *Анималотерапия: история и современность* // Форум молодых ученых. – 2017. – №5 (9). – С. 758. 3. Харчук Ю. И. *Анималотерапия: Домашние животные и наше здоровье*. – Ростов: Феникс, 2007. – 320 с. 4. Хижная А. В., Мальцева С. М., Рыжакова Е. В. *Потребность в домашних животных в системе потребностей современного человека* // АНИ: педагогика и психология. – 2021. – №4 (37). – С. 238. 5. Hinde R., *Animal behaviour: a synthesis of ethology and comparative psychology*. – 2nd ed. – New York: McGraw-Hill, – 1966. – 534 p.

УДК 535-2:611.84:599.323.45

АЛМАКАЕВА Д.С., студент

Научный руководитель – **Душенина О.А.**, канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ВОЗДЕЙСТВИЕ СВЕТОВОГО СПЕКТРА НА ОРГАНЫ ЗРЕНИЯ И ПОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС ВИДА *RATTUS NORVEGICUS*

Введение. Известно, что зрение лабораторных крыс, являющихся объектами многочисленных исследований, достаточно слабое. У крыс так же, как и у человека имеются колбочки и палочки, отвечающие за улавливание тусклого цвета и обеспечивающие

способность хорошей ориентации в условиях пониженного освещения и колбочки, которые позволяют воспринимать различные цветовые спектры [4].

Отличием сетчатки глаза крысы от сетчатки глаза человека является плотность расположения палочек и колбочек относительно друг друга. Сетчатка глаза грызуна на 99% состоит из палочек и лишь 1% занимают колбочки, в связи с данным расположением рецепторов, цветовое восприятие крыс иное [1].

Целью нашего исследования является изучение восприятия различных цветовых спектров лабораторными крысами вида *Rattus norvegicus*.

Материалы и методы исследований. Для эксперимента было использовано 20 особей лабораторных крыс вида *Rattus norvegicus*, самцов, весом 400-500 г. Предварительно у всех особей были исследованы биохимические показатели крови, в испытаниях участвовали здоровые животные, получающие сбалансированный рацион, достаточное количество корма, воды [2, 3].

Для эксперимента был использован специальный лабиринт, оборудованный следующим образом: непрозрачная конструкция, покрываемая стеклянной крышкой, над которой установлена мультиспектральная лампа с настраиваемой длиной волны; опыт проводился с отсутствием каких-либо иных источников освещения. В процессе эксперимента показания спектрально-энергетических и динамических характеристик источника оптического излучения (мультиспектральной лампы) дополнительно измерялись с помощью спектрометра для точности условий эксперимента. Исследуемые особи были разделены на 4 равные группы (по 5 крыс в каждой группе), особи первой группы проходили поочередно лабиринт под лампой с настройкой на дневной свет с длиной волны в 450 нм, второй группы – с настройкой 475 нм (синий спектр), третьей группы – 550 нм (зелёный спектр), четвёртой группы – 720 нм (красный спектр). У животных до начала эксперимента был выработан условный рефлекс, после успешного прохождения лабиринта они получали лакомство. Каждое животное проходило лабиринт не менее 3 раз, расположение преград в смоделированном лабиринте всегда менялось во избежание запоминания. Во время прохождения каждой особи лабиринта фиксировалось время и количество ошибок.

Результаты исследований. Данные показывают, что время прохождения лабиринта подопытными животными существенно снижено при освещении коротковолновой и средневолновой частью спектра (475 нм (синий) – $0,77 \pm 0,39$ мин.; 450 нм (дневной свет) – $2,23 \pm 0,66$ мин; 550 нм (зеленый) – $1,45 \pm 0,38$ мин.) в сравнении с освещением длинноволновой частью (720 нм (красный) – $3,51 \pm 0,85$ мин.). Это также можно проследить, проанализировав средние значения количества совершаемых ошибок [1]. Средние значения количества совершенных ошибок при коротковолновой и средневолновой части спектра равно при 475 нм (синий) – $2,7 \pm 0,5$, при 550 нм (зеленый) – $3,7 \pm 0,83$, при 450 нм (дневной свет) – $4,6 \pm 1,31$), тогда как при освещении длинноволновой частью спектра количество совершенных ошибок существенно увеличивалось до $5,7 \pm 1,47$ при 720 нм (красный).

Заключение. В результате проведённых исследований можно сделать вывод, что крысы вида *Rattus norvegicus* хорошо воспринимают коротковолновую и средневолновую (сине-зелёную) часть спектра. При данном освещении у животных наблюдается хорошая видимость и ориентация в пространстве. У подопытных групп, проходивших испытание в данном спектре, наилучшие показатели по времени прохождения лабиринта и количеству ошибок по сравнению с группами, проходившими испытание в длинноволновой части спектра.

Литература. 1. Виноградова, И. А. Сравнительное изучение влияния различных световых режимов на психоэмоциональные проявления и двигательную активность у крыс / И. А. Виноградова // Вестник новосибирского государственного университета. Серия: биология, клиническая медицина. – 2006. – № 2. – С. 69-77. EDN: LAOHGL. 2. Душенина, О. А. Анализ методов взятия крови у экспериментальных крыс / О. А. Душенина, Л. Ю. Карпенко, С. В. Васильева // Ветеринария Кубани. – 2022. – № 6. – С. 21-24. – DOI 10.33861/2071-8020-2022-6-21-24. – EDN JYFNKV. 3. Карпенко, Л. Ю. Влияние фосфорорганических соединений на

эритроциты в экспериментах *in vitro* / Л. Ю. Карпенко, О. А. Душенина // *Аграрная наука в обеспечении продовольственной безопасности и развитии сельских территорий : сборник материалов Международной научно-практической конференции, Луганск, 25 января – 08 2021 года.* – Луганск: Луганский государственный аграрный университет, 2021. – С. 35-36. – EDN MREOSW. 4. Панова, И.Г. Цитоструктура и цитохимия пигментного эпителия сетчатки // *Известия РАН. Сер. Биологическая.* 1993. – № 2. – С. 165-190. EDN: YSEYFI.

УДК 599.323.4-155.62.33

ВЫСОЦКАЯ Д.С., студент

Научный руководитель – **Бабурин Н.А.**, ст. преподаватель

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ТРАВМАТИЗАЦИЯ ХВОСТОВ У АКОМИСОВ

Введение. Каирская (иглистая) мышь *Acomys cahirinus* широко используется в лабораторных исследованиях и содержится в качестве домашнего животного. Данный вид относится к грызунам с четкой иерархической структурой популяции. Взрослые мыши конфликтуют между собой, в связи с чем при содержании акомисов возможна травматизация хвостов, что снижает стоимость животных и приводит к выбраковке особей из эксперимента. Чтобы снизить травматизм, необходимо выявить особенности повреждений хвостов в ходе установления в группе иерархических отношений.

Материалы и методы исследований. В ходе наблюдений за каирскими мышами было сформировано 4 одновозрастные группы по 20 особей, раздельнополых, содержащихся совместно с 1 месяца жизни. Наблюдения проводились в 3-4 месяца, 6-7 месяцев, 12-14 месяцев и 22-24 месяца.

В ходе исследования грызунам предлагали гнездовой материал различного качества, корм в кормушках, предусматривавших питание только одной мыши, а также разные по предпочтительности мышами типы укрытий, при этом фиксировали проявление иерархических взаимоотношений при выборе. Также визуально оценивались повреждения хвостов у животных и оценивали степень повреждений по 5-балльной шкале.

Результаты исследований. Иглистые мыши конкурировали между собой, что соответствует описанным в литературе внутрипопуляционным отношениям других мышевидных грызунов. Во всех популяциях были сформированы иерархические отношения между особями. Число доминирующих постепенно растет с увеличением возраста грызунов, то есть процент доминирующих особей у молодых акомисов был ниже, чем у имаго (4,3 и 9,9%). Доминирующие мыши первыми брали корм, активно конфликтовали, выбирали наилучшие укрытия и гнездовой материал. В 97% случаев доминировали самки, независимо от возраста особей. С возрастом переход из одной иерархической группы в другую становится более затруднительным и, в основном, происходит в возрасте до 12 месяцев. При перегруппировке иглистых мышей одного возраста сохраняется иерархический статус особи в 89% случаев. Отмечено, что у доминирующих в популяции мышей повреждения хвостов встречаются реже, чем у подчиненных, что составило 16% и 73% соответственно.

Заключение. Таким образом, среди акомисов сформировалась четкая иерархия с главенством самок, причем статус мыши устанавливается в первый год её жизни и зависит от пола, а также степени повреждения хвоста.

Литература. 1. Громов В.С. Типы пространственно-этологической структуры популяций грызунов // *Зоологический журнал.* - 2005. - Т. 84. - С. 1003-1014. 2. Громов В.С. Изменчивость пространственно-этологической структуры популяций грызунов и ее типологическая классификация // *Сибирский экологический журнал.* - 2004. - Т. 11. - С. 571-578. 3. Громов В.С. Пространственно-этологическая структура и эволюция социальности у грызунов // *Доклады Академии наук.* - 2007. - Т. 412. - С. 561-563.