

**Экспериментальное изучение исследовательской активности и пространственной памяти рыжих полёвок разного возраста**

**Научный руководитель – Плескачёва Марина Григорьевна**

*Кубенко К.Н.<sup>1</sup>, Алексашина С.В.<sup>2</sup>*

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра высшей нервной деятельности, Москва, Россия, *E-mail: kubenko.k@mail.ru*;

2 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Москва, Россия, *E-mail: aleksashina.sonya@list.ru*

Известно, что у грызунов, помещённых в незнакомую среду, существуют две мотивации - оборонительная и исследовательская. Для изучения данных поведенческих реакций и пространственной памяти грызунов в лабораторных условиях часто используется модель «открытого поля» [3]. Обычно в «открытом поле» животных тестируют в небольших равномерно освещённых аренах без подкормки [4]. Однако для создания экспериментальной модели, более точно имитирующей естественную среду обитания, необходимо использовать арену большего размера, неоднородную по уровню освещённости и расположению пищевых объектов. Увеличение открытого пространства побуждает грызунов использовать разные поведенческие стратегии обследования местности [1, 2], а помещение корма в арену и её неравномерное освещение позволяют увидеть специфику передвижения и поведения грызуна при поиске корма в потенциально опасной среде.

Мы поставили целью изучение и сравнение исследовательской активности и пространственной памяти самцов рыжих полёвок разного возраста в большой арене, разные зоны которой различались по освещённости и наличию корма. Для этого с каждой полёвкой проводили три эксперимента. В первом эксперименте оценивали поведение в незнакомой арене, половина которой была освещена, половина была в тени. Кормушки в арене отсутствовали. Во втором эксперименте в центр арены были добавлены две кормушки: одна в освещённую часть, другая - в затемнённую. В третьем эксперименте было проведено тестирование пространственной памяти полёвок в равномерно освещённой арене без кормушек.

В результате проведённых экспериментов были отмечены различия в поведении полёвок разного возраста. Помещённые в незнакомую арену молодые животные проявляли большую исследовательскую активность и были менее тревожны по сравнению со взрослыми особями. При этом животные обеих групп успешно находили корм, предпочитая кормушки, расположенные в затемнённой части арены. Все полёвки были способны запомнить различия в освещённости арены и местоположение кормушек.

**Источники и литература**

- 1) Лебедев И.В., Плескачева М.Г., Анохин К.В. Анализ поведения мышей линии С57BL/6 в аренах «открытого поля» разного размера // Журнал ВНД. 2012 Т. 62 (4). С. 1-12.
- 2) Eilam D. Open-field behavior withstands drastic changes in arena size // Behav. Brain Res. 2003. V. 142 (1-2). P. 53-62.
- 3) Hall C.S. Emotional behavior in the rat. I. Defecation and urination as measures of individual differences in emotionality // J. Comp. Psychol. 1934. V. 18. P. 385-403.
- 4) Wilson R.C., Vacek T., Lanier D.L., Dewsbury D.A. Open-field behavior in murine rodents // Behavioral biology. 1976. V. 17. P. 495-506.