

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра зоологии

КРИВКО
Кирилл Алексеевич

ВЛИЯНИЕ МАГНИЕВОЙ СОЛИ НА ПОВЕДЕНИЕ
ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШЕЙ

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат биологических наук
доцент В.Б. Казакевич

Допущено к защите
«__»_____2024
Зав. Кафедры зоологии

Доктор биологических наук, профессор С.В. Буга

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 40 с., 12 рис., 44 источника.

Ключевые слова: ЛАБОРАТОРНЫЕ МЫШИ, ПОВЕДЕНИЕ, ОТКРЫТОЕ ПОЛЕ, ПРИПОДНЯТЫЙ КРЕСТООБРАЗНЫЙ ЛАБИРИНТ, ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ПЛАВАНИЕ, ХЛОРИД МАГНИЯ

Объектом исследования являются белые лабораторные мыши, предметом исследования являются показатели поведения мышей в тестах «Открытое поле», «Приподнятый крестообразный лабиринт», «Подвешивание за хвост» и «Принудительное плавание».

Цель дипломной работы – исследовать влияние кожной аппликации концентрированного водного раствора хлорида магния на поведение лабораторных мышей.

В результате исследования установлено, что аппликация насыщенного водного раствора хлорида магния на подушечки задних лап лабораторных мышей вызывает значительные изменения в их поведении. Так, горизонтальная двигательная активность в тесте «Открытое поле» у них снизилась на 70% по сравнению с контрольной группой. Кроме того, у мышей экспериментальной группы значительно снизилась исследовательская мотивация, что заметно по уменьшению числа обследованных отверстий и числа вертикальных стоек в тесте «Открытом поле». Мыши, подвергнутые воздействию кожной аппликации раствора хлорида магния на подушечки задних лап, стали более спокойными, так как время полной неподвижности в тесте «Подвешивания за хвост» увеличилось почти в три раза, а в тесте «Принудительное плавание» возросло на 70%. Обнаружено снижение уровня тревожности у подопытных мышей в тесте «Приподнятый крестообразный лабиринт» после воздействия раствора хлорида магния, поскольку значительно увеличилось время пребывания и число заходов животных в открытые рукава данного лабиринта.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 40 с., 12 мал., 44 крыніцы.

Ключавыя словы: ЛАБАРАТОРНЫЯ МЫШЫ, АДКРЫТАЕ ПОЛЕ, ПРЫПАДНЯТЫ КРЫЖАПАДОБНЫ ЛАБІРЫНТ, ПРЫМУСОВАЕ ПЛАВАННЕ, ХЛАРЫД МАГНІЮ

Аб'ектам даследавання з'яўляюцца белыя лабараторныя мышы, прадметам даследавання з'яўляюцца паказчыкі паводзін мышэй у тэстах "Адкрытае поле", "Прыпадняты крыжападобны лабірынт", "Падвешванне за хвост" і "Прымусовае плаванне".

Мэта дыпломнай працы – даследаваць уплыў аплікацыі на скуру канцэнтраванага воднага раствора хларыду магнію на паводзіны лабараторных мышэй.

У выніку даследавання ўстаноўлена, што аплікацыя насычанага воднага раствора хларыду магнію на падушачкі задніх лап лабараторных мышэй выклікае значныя змены ў іх паводзінах. Так, гарызантальная рухальная актыўнасць у «Адкрытым полі» у іх знізілася на 70% у параўнанні з кантрольнай групай. Акрамя таго, у мышэй эксперыментальнай групы значна знізілася даследчая матывацыя, што прыкметна па памяншэнні колькасці абследаваных адтулін і колькасці вертыкальных стоек у "Адкрытым полі". Мышы, падвергнутыя ўздзеянню скурнай аплікацыі раствора хларыду магнію на падушачкі задніх лап, сталі больш спакойнымі, бо час поўнай нерухомасці пры «Падвешванні за хвост» павялічыўся амаль у тры разы, а ў тэсці «Прымусовае плаванне» узрос на 70%. Выяўлена зніжэнне ўзроўню трывожнасці ў паддоследных мышэй у «Прыпаднятым крыжападобным лабірынце» пасля ўздзеяння раствора хларыду магнію, паколькі значна павялічыўся час знаходжання і колькасць заходаў жывёл у адкрытыя рукавы дадзенага лабірынта.

ABSTRACT

Graduate work 40 p., 12 dr., 44 the sources.

Keywords: MICE, BEHAVIOR, OPEN FIELD TEST, ELEVATED PLUS MAZE, FORCED SWIMMING TEST, MAGNESIUM CHLORIDE

The object of the study are white laboratory mice, the subject of the study are the indicators of the behavior of mice in the tests "Open field", "Elevated plus maze", "Tail Suspension test" and "Forced swimming test".

The aim of the thesis is to investigate the effect of skin application of a concentrated aqueous solution of magnesium chloride on the behavior of laboratory mice.

The study found that application of a saturated aqueous solution of magnesium chloride to the hind paw pads of laboratory mice causes significant changes in their behavior. Thus, their horizontal motor activity in the "Open Field" test decreased by 70% compared to the control group. In addition, the mice in the experimental group significantly decreased their exploratory motivation, which is noticeable by the decrease in the number of examined holes and the number of vertical posts in the "Open Field" test. Mice exposed to a dermal application of a magnesium chloride solution to the pads of their hind paws became calmer, as the time of complete immobility in the "Tail Suspension test" increased almost threefold, and in the "Forced Swim test" increased by 70%. A decrease in the level of anxiety in experimental mice was found in the "Elevated Plus Maze" test after exposure to a solution of magnesium chloride, since the time spent and the number of entries of animals into the open arms of this maze significantly increased.