

Исследование скорости движения хомячков в лабиринте в зависимости от пола и возраста

Содержание

Введение.....	3
1.Обзор литературы.....	5
2.Методика эксперимента	4
3. Исследование скорости движения хомячков в лабиринте в зависимости от пола и возраста.....	
Выводы	8
Библиографический список.....	9
Приложение	10

Введение

Тема исследования интересна, так как относится к разделу изучения поведения домашних животных. В работе выясняется время движения хомячков в лабиринте в зависимости от пола и возраста.

Цель работы: выяснить скорость движения хомячков в лабиринте в зависимости от пола и возраста. **Объект исследования:** хомячки разного возраста и пола. **Предмет исследования:** скорость бега хомячков.

При проведении исследований были поставлены следующие **задачи:**

1. Изготовить лабиринт для исследований;
2. Подобрать самок и самцов хомячков для исследований;
3. Провести эксперименты по замеру скорости движения хомячков.

Методы исследования: анализ литературы и эксперимент. **Гипотеза:** предполагаем, что молодые самцы хомячков пробегут дистанцию в лабиринте быстрее, чем остальные хомячки.

1. Обзор литературы

Сирийский, или золотистый, хомячок, также переднеазиатский хомяк (лат. *Mesocricetus auratus*) — грызун семейства хомяковых, обитающий в окрестностях сирийского города Алеппо, а также на востоке Турции. Является популярным животным-компаньоном[1-3]

Вид был впервые описан в 1839 году, английским учёным Джорджем Робертом Уотерхаусом, тогда его посчитали вымершим. Однако в 1930 году Израиль Ахарони отыскал беременную самку сирийского хомячка во время экспедиции по Сирии[1]. Сирийских хомячков чаще всего содержат в домах. Продолжительность жизни 2 года. Рацион хомячков состоит из специальных зерновых смесей. Также хомячкам можно в небольших количествах давать фрукты и овощи, орехи, семечки, а раз в 2 недели угощать белковой пищей. (Творог, яйца). Размеры клетки должны быть 60/40см. Прутья клетки должны быть металлические и горизонтально расположены. [4]. Сирийские хомячки покрыты мягким густым мехом золотистого, белого, чёрного, серебристого или коричневого цветов. Длина их тела составляет 13-15 сантиметров, из которых около 1,5 сантиметров приходится на хвост. Масса — до 100—300 граммов. Как и большинство членов данного семейства, у сирийского хомяка есть расширяющиеся щёчные мешки, которые располагаются от щёк до плеч животного. В дикой природе хомяки используют щёчные мешки для транспортировки еды в свои норы. Название хомяка на местном арабском диалекте (араб. أبو جراب) примерно переводится как «господин седельные сумки» из-за вместительности его щёчных мешков. Если пищи много, хомяк подолгу хранит её, прежде чем съесть. Продолжительность жизни — до 2-3 лет. Всеядны, питаются семенами и орехами, могут поедать плоды, травы и различных насекомых — саранчу, кузнечиков, сверчков и мучных червей. [4]. Сирийские хомячки миролюбивы, но не испытывают потребности в общении и ведут одиночный образ жизни. Сирийские хомяки ведут ночной образ жизни. Из-за высокого риска драк за территорию рекомендуется

одиночное содержание. Чтобы удовлетворить большую активность животного, рекомендуется обустроить вольер размером от 70/40/50 см и оснастить его колесом для бега от 25 см в диаметре. [4]. Большой диаметр используется для профилактики искривления позвоночника. В природе сирийский хомяк живёт в сложной системе подземных ходов, поэтому в домашних условиях рекомендуется насыпать слой наполнителя от 25 см в глубину для рытья. Возможность строительства нор положительно влияет на здоровье сирийских хомяков. При недостаточном размере жилья и при других ошибках в содержании сирийский хомяк может начать усиленно грызть прутья клетки, что, по одной из версий, является попыткой выбраться на волю. [4]. Половозрелые самки хомяков вступают в сезон (течку) каждые четыре дня. Период беременности золотистого хомячка — около 18 дней. Средний размер помёта животного составляет от восьми до десяти детёнышей, однако может достигать и двадцати. Если мать-хомяк неопытна или ей угрожают, она может отказаться от своего потомства, или же съесть его. Поэтому не стоит лишний раз тревожить самку, лезть в гнездо и трогать малышей до момента, пока они не откроют глаза. Почти сразу после родов у самки начинается течка, во время которой она может забеременеть вновь. [4]. Хомяк — практичное животное: заготавливает корм впрок. Ночью он очень активен, способен пробежать 6-7 километров! Скорость хомяка — 30 сантиметров в секунду. Чтобы рассчитать скорость передвижения хомяка, я подготовил беговую дорожку длиной 150 см. Кузя пробежал ее за 5 секунд. [5].

2.Методика эксперимента

Для проведения данного эксперимента изготовили специальный лабиринт из деревянного материала: длина -43,5см., ширина -60см. Сделали вход с одной

стороны, а выход с другой. Отделений в лабиринте было 8; общая длина лабиринта 4,8 м. (См. фото 1)

Эксперимент проводился в Детско – юношеском центре Октябрьского района г. Кирова в Живом уголке.

Для эксперимента были взяты 12 особей сирийских хомячков разного возраста и пола, 6 особей – это самки от 2 до 4 месяцев, 6 особей – самцы от 1 недели до 1 года. (См. фото 3-7) Выбрана была именно эта порода хомячков, т.к. после изученной литературы выяснили, что эти хомячки имеют небольшой размер, животные не социальные – живут по одному и у них идет активный рост с 1 месяца до 2 месяцев жизни, поэтому легко проанализировать результаты исследования.

3. Исследование скорости движения хомячков в лабиринте в зависимости от пола и возраста

Во вход лабиринта запускаются хомячки по одному. На входе фиксировалось время вхождения, на выходе давалась награда. После каждого хомячка лабиринт протирался, чтобы не было чужих запахов, иначе хомячки будут отвлекаться и останавливаться. В результате эксперимента в лабиринте были получены следующие данные, представленные в табл.1-4 и на рис.1.

Таблица 1. Результаты измерения скорости движения самцов хомячков

№	Кличка	Возраст	Лучший результат	Скорость, м/с
1	Хома	1 год	11 сек.	0,44
2	Умка	2 мес.	24 сек.	0,2
3	Малыш	4 мес.	12 сек.	0,4
4	Джери	3 мес.	11 сек.	0,44
5	Песочек	1 неделя	9,50 сек.	0,5
6	Землянка	1 неделя	10 сек.	0,48

Таблица 2. Результаты измерения скорости движения самок хомяков

№	Кличка	Возраст	Лучший результат	Скорость, м/с
1	Хюррем	2 мес.	11 сек	0,44
2	Белла	4 мес.	25 сек.	0,2
3	Луна	2 мес.	12 сек.	0,4
4	Бусинка	4 мес.	13,06 сек.	0,37
5	Снежинка	3 мес.	8 сек.	0,6
6	Малышка	3 мес.	31,11 сек.	0,15

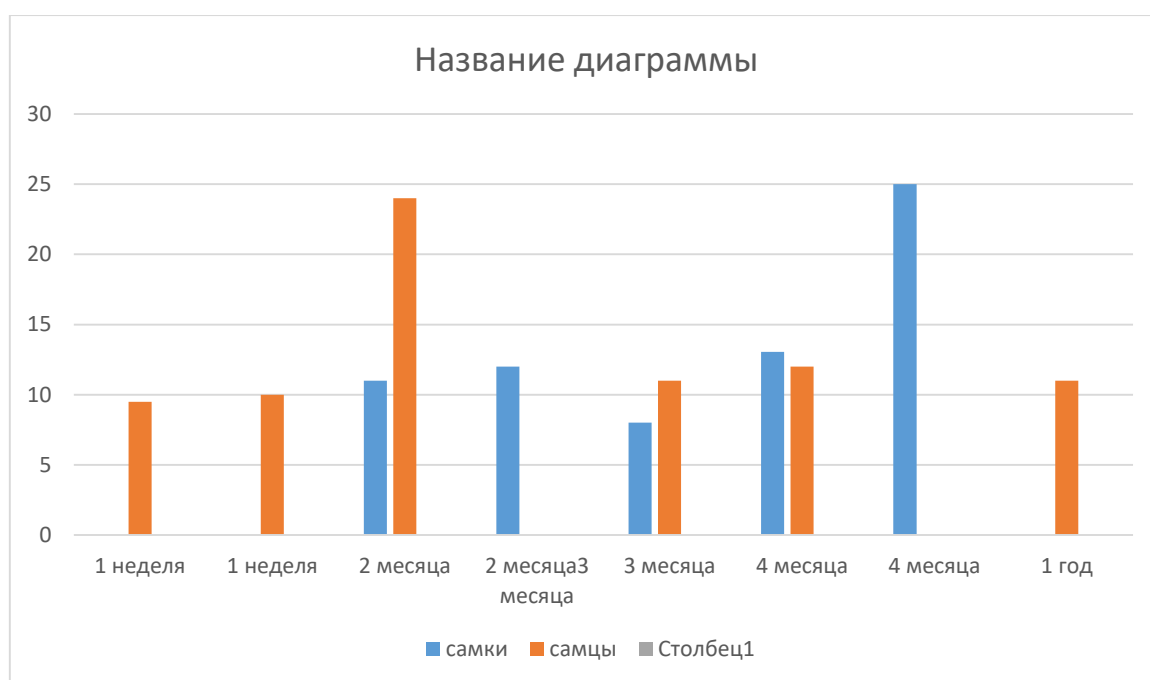


Рис.1. Диаграммы возраста и времени пробега для самок и самцов

Как видно из табл.1-4 и рис1., самцы бегают быстрее, чем самки; скорость бега не зависит от возраста самок и самцов. Скорость бега самцов от 0,2 м/с до 0,5 м/с; у самцов - от 0,15 м/с до 0,6 м/с.

Выводы

1. Изготовлен лабиринт для исследований: из деревянного материала: длина - 43,5 см., ширина - 60 см. Сделали вход с одной стороны, а выход с другой. Отделений в лабиринте было 8; общая длина лабиринта 4,8 м.

2. Для эксперимента были взяты 12 особей сирийских хомячков разного возраста и пола, 6 особей – это самки от 2 до 4 месяцев, 6 особей – самцы от 1 недели до 1 года.

3. Эксперимент был начат 20.11.22 г. и закончился в ноябре 2023 г. Было определено, что молодые самцы передвигаются быстрее, чем самки - они самые молодые, активные и выносливые. Скорость бега самцов от 0,2 м/с до 0,5 м/с; у самцов - от 0,15 м/с до 0,6 м/с. В ходе исследования моя гипотеза подтвердилась.

Библиографический список

↑ 1. И. П. Западнюк, В. И. Западнюк, Е. А. Захария, Б. В. Западнюк. Лабораторные животные. — Рипол Классик. — 386 с. — ISBN 9785518162181. Архивировано 22 декабря 2018 года.

2↑ Соколов В.Е. Пятиязычный словарь названий животных. Млекопитающие. Латинский-русский-английский-немецкий-французский. — М.: Русский язык, 1984. — С. 161. — 352 с. — 10 000 экз.

3↑ Сирийский хомяк. Хвост Ньюс. Дата обращения: 21 декабря 2018. Архивировано 21 декабря 2018 года.

4. Сирийский хомяк.

https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%80%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%85%D0%BE%D0%BC%D1%8F%D1%87%D0%BE%D0%BA (Дата обращения 2 декабря 2023 года)

5. Мой питомец – хомячок.

<https://www.peremenka31.ru › moi-druzya-zhivotnye> (Дата обращения 2 декабря 2023 года)

Таблица 3

Результаты измерения скорости движения хомячков самцов с 2022г. по 2023 год

Дата	Кличка	Пол	Возраст	Время
20.11.22	Хома	самец	1год	1м.25сек.
	Хома	самец	1год	30сек.
	Хома	самец	1год	24сек.
	Хюррем	самка	1месяц	36сек.
27.11.22	Хюррем	самка	2месяца	34сек.
	Хюррем	самка	2месяца	27сек.
	Хюррем	самка	2месяца	24сек.
	Хюррем	самка	2месяца	22сек.
	Хюррем	самка	2месяца	20сек.
	Хюррем	самка	2месяца	18сек.
	Хюррем	самка	2месяца	15сек.
	Хюррем	самка	2месяца	11сек.
10.12.22	Белла	самка	4месяца	54сек.
	Белла	самка	4месяца	40сек.
	Белла	самка	4месяца	35сек.
	Белла	самка	4месяца	25сек.
	Белла	самка	4месяца	25сек.
	Луна	самка	2месяца	19сек.
	Луна	самка	2месяца	19сек.
	Луна	самка	2месяца	18сек.
	Луна	самка	2месяца	16сек.
	Луна	самка	2месяца	12сек.
	Умка	самец	2месяца	20сек.
	Умка	самец	2месяца	17сек.
	Умка	самец	2месяца	15сек.
	Умка	самец	2месяца	13сек.
	Умка	самец	2месяца	11сек.
12.11.23	Малыш	самец	4месяца	51сек.

	Бусинка	самка	4месяца	56сек.
	Джери	самец	3месяца	43сек.
13.11.23	Джери	самец	3месяца	23сек.
	Малыш	самец	4месяца	22сек.
	Бусинка	самка	4месяца	26сек.
	Бусинка	самка	4месяца	31сек.
	Малыш	самец	4месяца	26сек.

Таблица 4

Результаты измерения скорости движения хомячков самок с 2022г. по 2023 год

22.10.23	Джери	самец	3месяца	27сек.
	Бусинка	самка	4месяца	56сек.
	Малышка	самка	3месяца	60сек.
	Джери	самец	3месяца	27,68сек.
28.10.23	Бусинка	самка	4месяца	34сек.
	Малышка	самка	3месяца	31,11сек.
	Снежинка	самка	2месяца	16,65сек.
	Джери	самец	3месяца	22,1сек.
	Снежинка	самка	2месяца	11,11сек.
01.11.23	Бусинка	самка	4месяца	21,01сек.
	Снежинка	самка	2месяца	24,12сек.
	Малыш	самец	3месяца	21,11сек.
	Джери	самец	3месяца	16,14сек.
	Малыш	самец	3месяца	16,51сек.
	Джери	самец	3месяца	14,61сек.
	Бусинка	самка	4месяца	13,06сек.
	Снежинка	самка	2месяца	13,29сек.
05.11.23	Джери	самец	3месяца	17,81сек.
	Бусинка	самка	4месяца	26,89сек.
	Малыш	самец	3месяца	19,02сек.
	Песочек	самец	1неделя	21,74сек.
	Землянка	самец	1неделя	20сек.
11.11.23	Джери	самец	3месяца	11сек.
	Малыш	самец	3месяца	12,88сек.
	Бусинка	самка	4месяца	13,06сек.
	Снежинка	самка	2месяца	08,63сек.

	Песочек	самец	1неделя	09,50сек.
	Землянка	самец	1неделя	10сек.
	Бусинка	самка	4,5месяца	39,43сек.
	Мальш	самец	3месяца	26,27сек.
	Джери	самец	3месяца	12сек.
15.11.23	Джери	самец	3месяца	14сек.
	Мальш	самец	3месяца	15сек.
	Бусинка	самка	4,5месяца	29сек.
	Мальш	самец	3месяца	13сек.
	Джери	самец	3месяца	19сек.

Приложение №2



Фото 1-3. Лабиринт. Хомяки.....

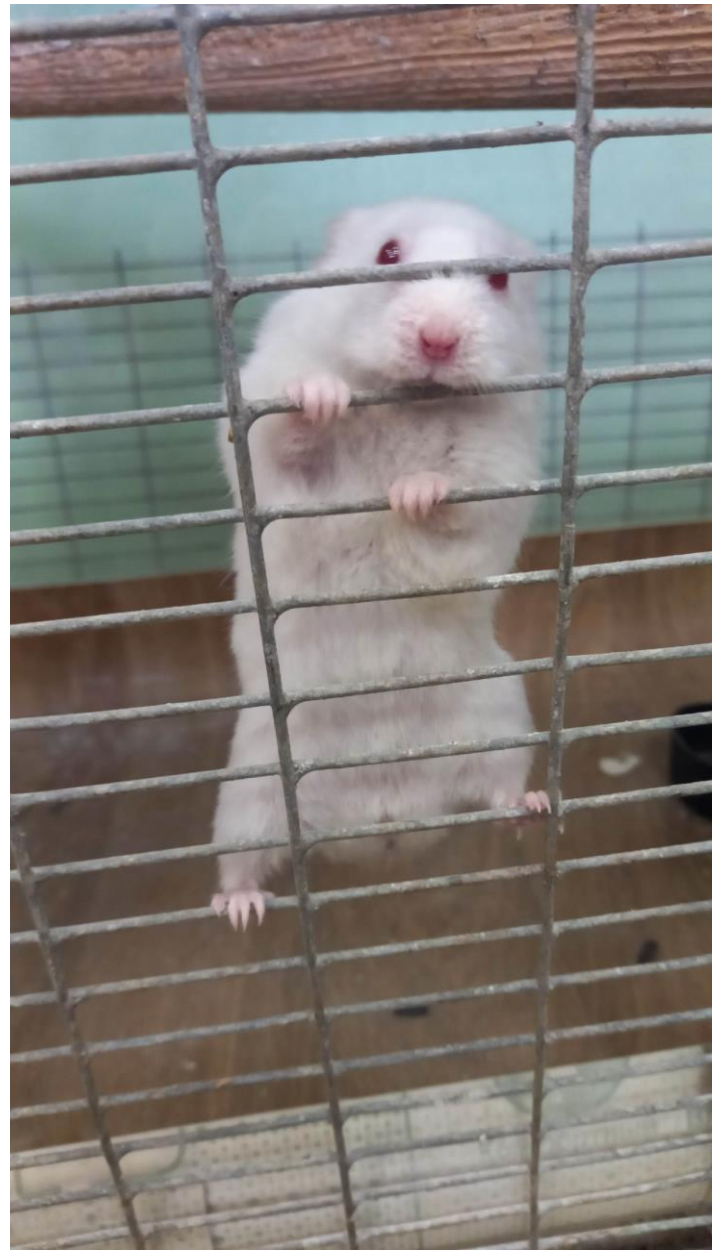


Фото4,5 Хомяки



Фото 6,7 Хомяки.....