

ГБУ ДО Молодежный творческий форум Китеж плюс

Клуб «Шаги в природу»

Особенности выбора укрытий хомяками разных видов на незнакомой территории

Змиевец Анна Станиславовна

8 класс гимн. 116

Тел. 89052083962

Учитель биологии: Курская С. В.

Научный руководитель: Рясная Е. Н.

Санкт-Петербург

2018

Оглавление:

Введение.....

Цель и задачи.....

Материалы и методы.....

Результаты.....

Обсуждения.....

Выводы.....

Список литературы.....

Введение:

Поскольку хомячки являются норными животными с преобладающей ночной и сумеречной активностью(Сабунаев,2002) , можно предположить, что в стрессовой ситуации они будут стремиться в укрытие(Громов, 2008), вне зависимости от того, знакомо ли конкретное укрытие данному животному. При этом, выбор укрытия может быть обусловлен разными факторами. Мне представилось интересным выяснить, является ли размер домика или входа в него определяющим признаком при выборе хомячками разных видов.

Цель:

Проанализировать параметры укрытий, выбираемые хомячками разных видов.

Задачи:

- Сравнить частоту выбора домика разного размера
- Сравнить частоту выбора домика в зависимости от диаметра входа
- Сравнить поведение хомячков разных видов в ситуации выбора укрытий на новой территории

Материалы и методы:

Наблюдения проводились в сентябре-октябре 2018 года на базе живого уголка клуба «Шаги в природу» ГБУ ДО МТФ Китеж плюс.

Для тестирования брали 7 особей джунгарских хомячков(*Phodopus sungorus*), 4 особи китайских хомяка(*Cricetulus griseus*) и 4 особи хомяков Кемпбелла (*Phodopus campbelli*) – табл. 1. В живом уголке зверьки содержатся в проволочных клетках, декорированных домиками-укрытиями, примерной площадью 560 сантиметров кубических. В одной клетке жило по 2, 3 хомяка. В качестве подстилки используются древесные опилки. Животных кормят один раз в день стандартным кормом для хомячков, с добавлением свежих овощей и фруктов, вода в постоянном доступе. Световой день- 12 часов. Время от времени животных брали на руки.

В пластиковый контейнер, ширина которого 25 сантиметров, а длина 45 сантиметров, сажались хомяки(по одной особи). К моменту запуска хомячков, в тестовом манеже ставились домики разных размеров. Всего каждому хомяку было предложено по 4 домика (рис. 1). Два домика были больше размера хомяка(9см), а входы в них были 3 и 5 сантиметра в диаметре, и два домика были размером с хомячка(5см), с входами 5 и 3 сантиметра (схемы домов представлены ниже). Я сажала хомяка в контейнер с четырьмя домиками и записывала все его действия методом сплошного протоколирования (Емельянов, Гусев 2007), наблюдения длились 7 минут, но, если хомяк выбирал домик раньше, то наблюдения прекращались. После каждого хомяка контейнер и домики мылись водопроводной водой и насухо вытирались, после чего начиналось новое наблюдение.

Рис. 1. Схемы устройства домиков, используемых при тестировании

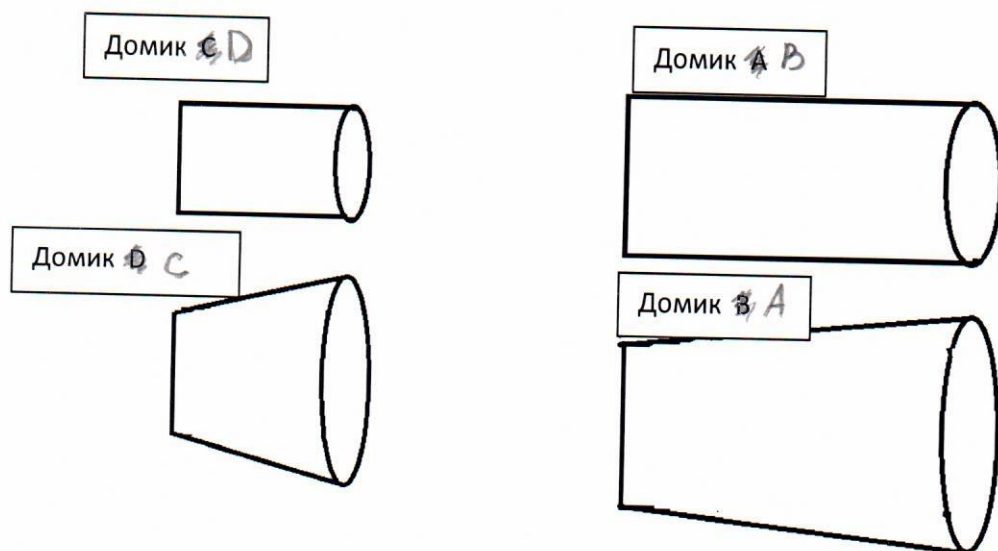


Таблица 1. Перечень животных, используемых при проведении тестирования

Кличка	вид
Саша, Витя, Женя, Ваня, Рони, Тишка, Том.	Джунгарские хомяки
Джорж, Тимми, Петя, Дима	Хомяки кемпбелла
Катя, Майк, Джонс, Рита	Китайские хомяки

Результаты:

Джунгарские хомяки, помещаемые в тестовый манеж, в первые секунды начинали обнюхивать местность и домики, затем они начинали залезать в дома. Наиболее посещаемым укрытием был домик В. Его посещали почти все зверьки, кроме Вани и Жени, причем Женя посетил 2 раза домик С, а Ваня по одному разу домики А и D. Причем хомячок Ваня не выбрал себе домик, в отличии от остальных.

Джунгарские хомячки больше проявляли исследовательскую деятельность, а также многие хомячки делали попытки рыть. Но хомячок Ваня выделялся из всех хомяков тем что, он больше всех проявлял исследовательскую деятельность(5 раз за тест) , был более активным, чаще других совершал пробежки(16). Также у данного зверька чаще, чем у других отмечались элементы смещенной активности(попытки рыть – 10 раз за тест). У джунгарского хомячка Саши отмечалось наиболее разнообразное поведение «ходил» - 8 раз за тест, обнюхивания встречались 4 раза, короткие умыкания – 5 раз, попытки рыть-3 раза, при этом пробежек этот зверек не совершал. При этом всё это два единственных хомяка, которые чаще меняли домики. Ваня так и не определился с выбором домика, а Саша выбрал себе укрытие за последние секунды. В целом, средняя встречаемость элементов поведения у джунгаских хомяков была следующая: «ходит» - 1,4, «пробежки», «бегает» - 3, 4, «обнюхивание» - 3,0, «умывание» - 2,0, «попытки рыть» - 2,2.в среднем джунгарские хомячки входили в домик А 0,4(т. е. входили только Саша и Ваня), в домик В – 1,1 (входили Том и Витя- по 1разу, а Рони и Тишка по 2 раза), в домик С – в среднем 0, 6(по одному разу заходили Ваня и Рони, и 2 раза – Женя). В домик D ни один джунгарский хомяк не заходил.

Хомяки Кемпбелла были наиболее подвижными в тестовом манеже. Наиболее посещаемым домиком был домик А, его посетили все хомячки кроме Пети. Причем хомяк Петя не посетил ни одного домика. В отличии от джунгарских хомячков, хомяки Кембелла так и не смогли выбрать себе домики. Хомячки чаще всего умывались и рыли. Но хомячок Петя также чесался (4 раза) и валялся (3 раза), а Дима чесался (1 раз). В отлтчие от джунгарских хомяков, ни один из этих хомячков не остановился на конкретном домике. Хомячки Тимми и Дима выделились из всех хомяков

большой подвижностью и нервозностью. Тимми «ходил» 11 раз за тест, также он проявлял исследоваельскую деятельность (8 раз) и совершал попытки рыть (11 раз). Дима тоже «ходил» (16 раз), чаще других хомячков выходил и входил в укрытия (5 раз), совершал попытки рыть (11 раз). Хомячок Петя единственный их всех хомячков, которы чесался (4 раза), и валялся (3 раза). В среднем встречаеомоть элементов поведения у хомячков Кембелла была следующая: «ходит» - 11.5, «бегает» - 1, «обнюхивания» - 6.75, «умывания» - 5.25, «попытки рвть» - 8.5, «почёсывания» - 1.25. В среднем хомяки Кембелла посещали домик А 1 (этот домик посетили все хомячки кроме Пети, а хомячок Джордж 2 раза), дом В посетили 0,25 (причём этот домик посетил только один хомячок Джордж), домик С 0.75 (этот домик посетил только один хомячок Дима целых 3 раза) и домик D 0.75 (в этот домик зашли только два хомячка, причём Тимми посетил его 2 раза, а Дима только один).

Китайские хомяки тоже были весьма подвижными в тестовом манеже. Чаще всего они посещали домик А. Причем хомячки Катя и Майк посетили домик А больше раз чем все остальные хомяки. В отличии от джунгарских хомячков китайские и хомяки Кемпбелла посетили все дома. А китайские хомяки чаще всего меняли домики и перебегали из одного в другой. Китайские хомяки проявляли исследовательскую деятельность, также они чаще всего выходили из домиков и рыли. В отличии от остальных хомячков Майк не пытался рыть. Из китайсуих хомячков своей активностью выделились Джонс и Рита. Джонс «ходил» 8 раз, чаще других проявлял исследовательскую детельность (11 раз) и совершал короткие умывания 4 раза. Хомячок Рита, как и Джонс проявляла исследовательскую деятельность (12 раз), и «бегала» 13 раз. В среднем встречаемость элементов поведения у китайских хомячков была следующая: «бегает» - 8.75, «ходит» - 6.75, «обнюхивание» - 9, «умывание» - 2.5, «попытки рыть» - 1.5, в среднем китайские хомяки входили в домик А 3.5 (каждый хомячок входил в этот домик по нескольео раз), в домик В 2.25 (причём Катя и Джонс вошли в этот домик по 1 разу, а оставшиеся по несколько раз), в домик С 1 (в этот домик ашли все хомячки кроме Майка, а Рита посетила этот домик 2 раза), домик D 1 (причём Майк и Рита ни разу не вошли в этот домик, а Катя и Джонс посетили этот домик по 2 раза).

Обсуждение:

По окончании наблюдений я получила следующее. Больше всех исследовательскую деятельность проявили китайские хомяки, а меньше джунгарские (рис. 1). Хомяки Кембела нервничали достоверно больше других, спокойнее же были китайские хомяки и с небольшой разницей джунгарские (рис. 2). Самыми активными хомяками были китайские, когда же джунгарские достоверно были менее активными (рис. 3). Смотря на диаграмму получилось следующее: дольше всех хомяков по времени китайские и хомяки Кембала определялись с выбором дома, быстрее же достоверно с этим справились джунгарские хомячки (рис. 4). Из диаграмм можно выявить, что китайские хомяки достоверно чаще всего выбирали большой дом с широким входом, меньше всего они заходили в маленькие дома с узким и широким входами (рис. 5, 6, 8). В то время как джунгарские хомяки предпочли большой дом с узким входом и даже ни разу не зашли в маленький дом с узким входом (рис. 6). Хомяки Кембела достоверно чаще всего выбирали большой дом с широким входом и меньше всего большой дом с узким входом (рис. 7).

Джунгарские хомяки после запуска в манеж ходили и обнюхивали новую территорию, позже они начинали заходить в домики, и больше не выходили, в отличие от китайских хомяков, которые часто меняли себе дом, но не останавливались на конкретном. Хомяки кембела в основном бегали по манежу и заходили в домики намного реже предыдущих видов. Четыре джунгарских хомяка выбрали большой дом с узким входом, и один выбрал маленький домик с широким входом. Хомяки кембела и китайские хомяки не выбрали дом, но эти виды чаще всего заходили в большой дом с широким входом.

Выводы:

1. Джунгарские хомяки достоверно чаще всего выбирали дом большой с узким входом, а китайские и хомяки кембела заходили чаще всего в дом большой с широким входом
2. Хомяки кембела достоверно нервничали больше других видов хомяков, спокойнее же были китайские хомячки и с небольшой разницей джунгарские.

3. Джунгарские хомяки достоверно были менее активными, чем другие виды хомячков.
4. Дольше всех хомяков по времени достоверно китайские и хомяки Кембала определялись с выбором дома, быстрее же достоверно с этим справились джунгарские хомячки.

Список литературы:

В.С. Громов

Пространственно-этологическая структура популяций грызунов.

Москва 2008

А.В. Емельянов, А.А. Гусев

ПРАКТИКУМ

ПО ИЗУЧЕНИЮ ЭКОЛОГИИ И ЭТОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ НЕВОЛИ

Учебное пособие

Часть I

Тамбов 2007

Д. В. Сабунаев

Животные у вас дома

Санкт-Петербург 2002

Приложение

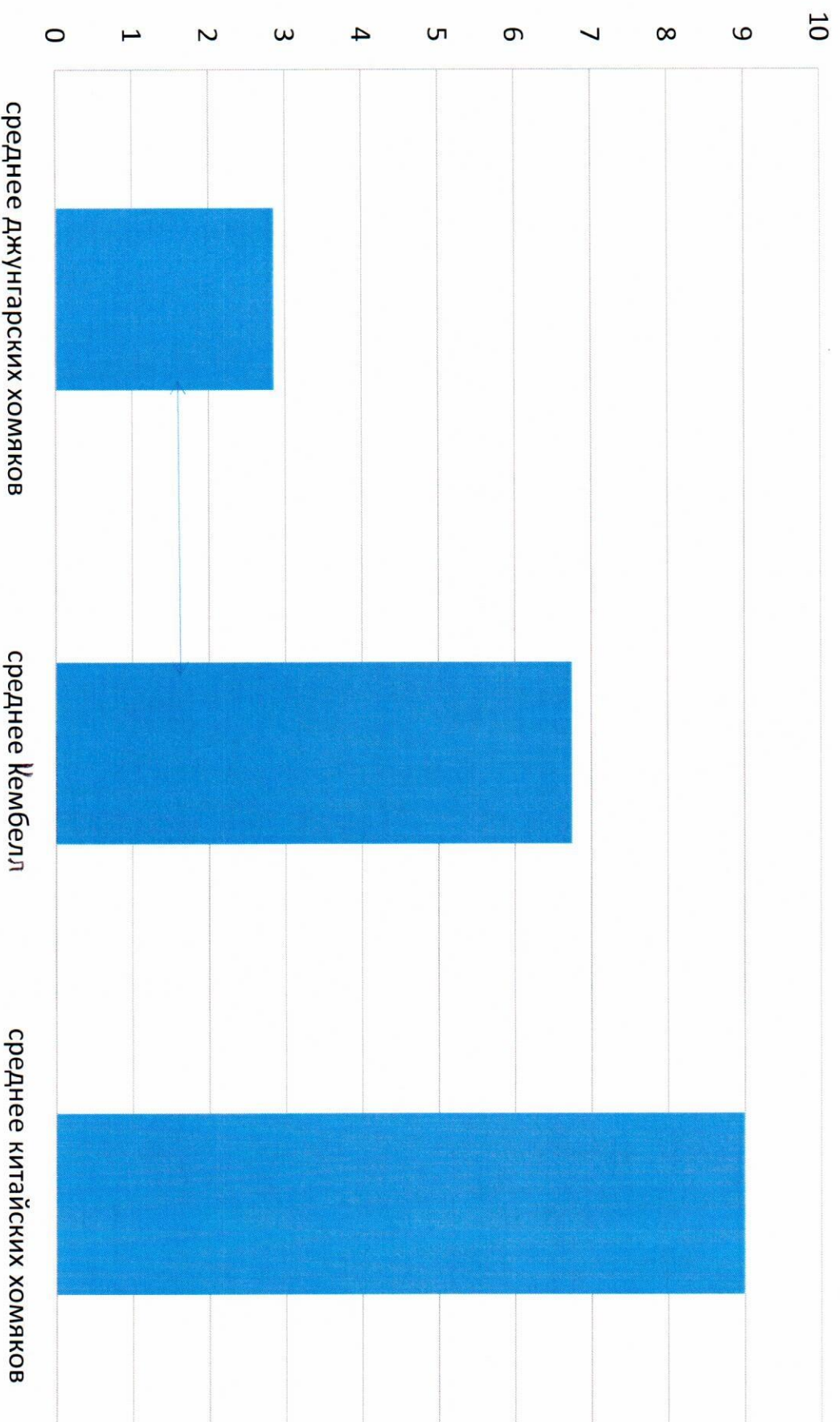


Рис. 1 Сравнение частоты встречаемости элементов исследовательской деятельности у хомяков разных видов.

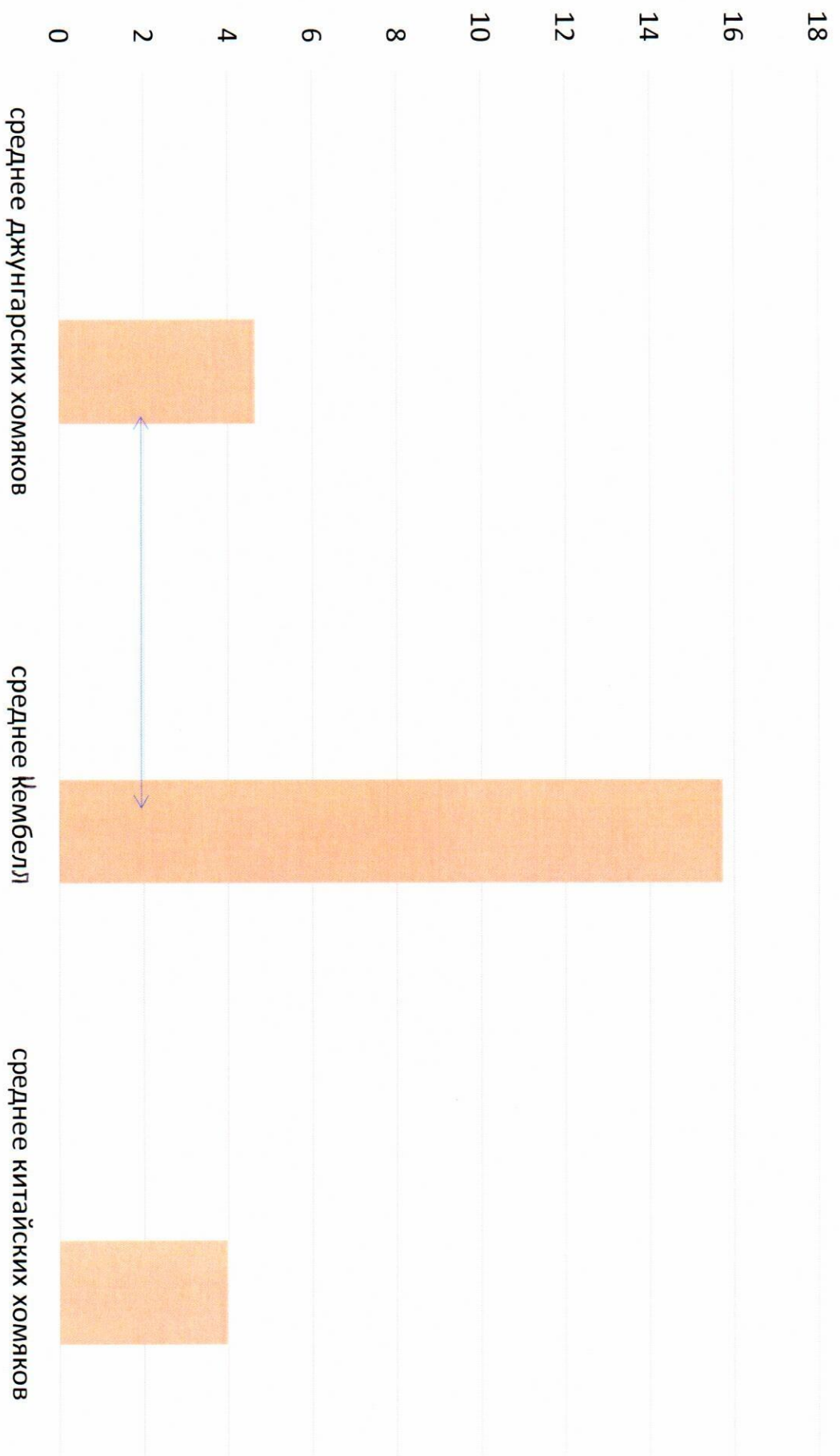


Рис.2 Сравнение частоты встречаемости Нервозности у хомяков разных видов

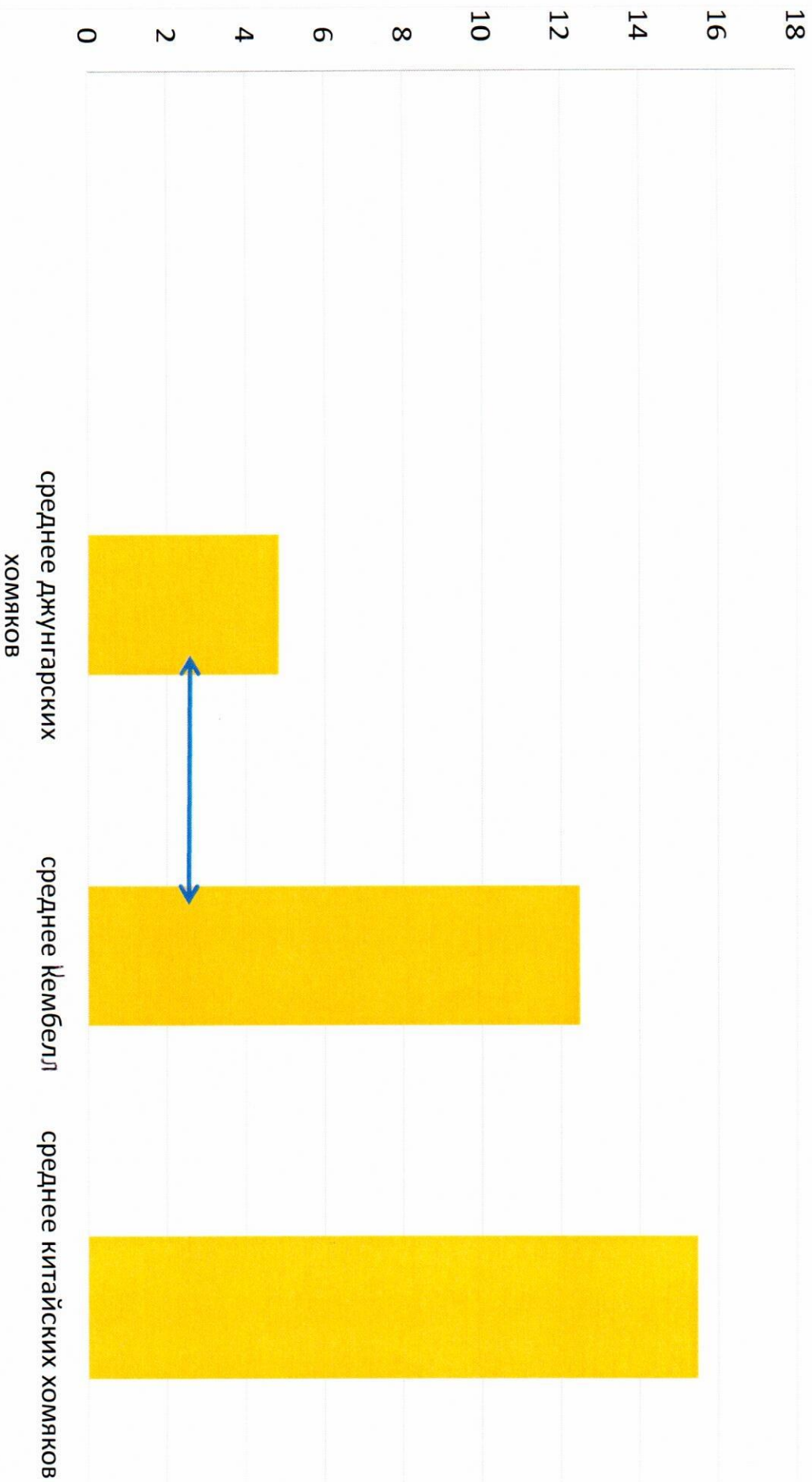


Рис. 3 Сравнение частоты встречаемости элементов двигательной активности у хомьяков разных видов

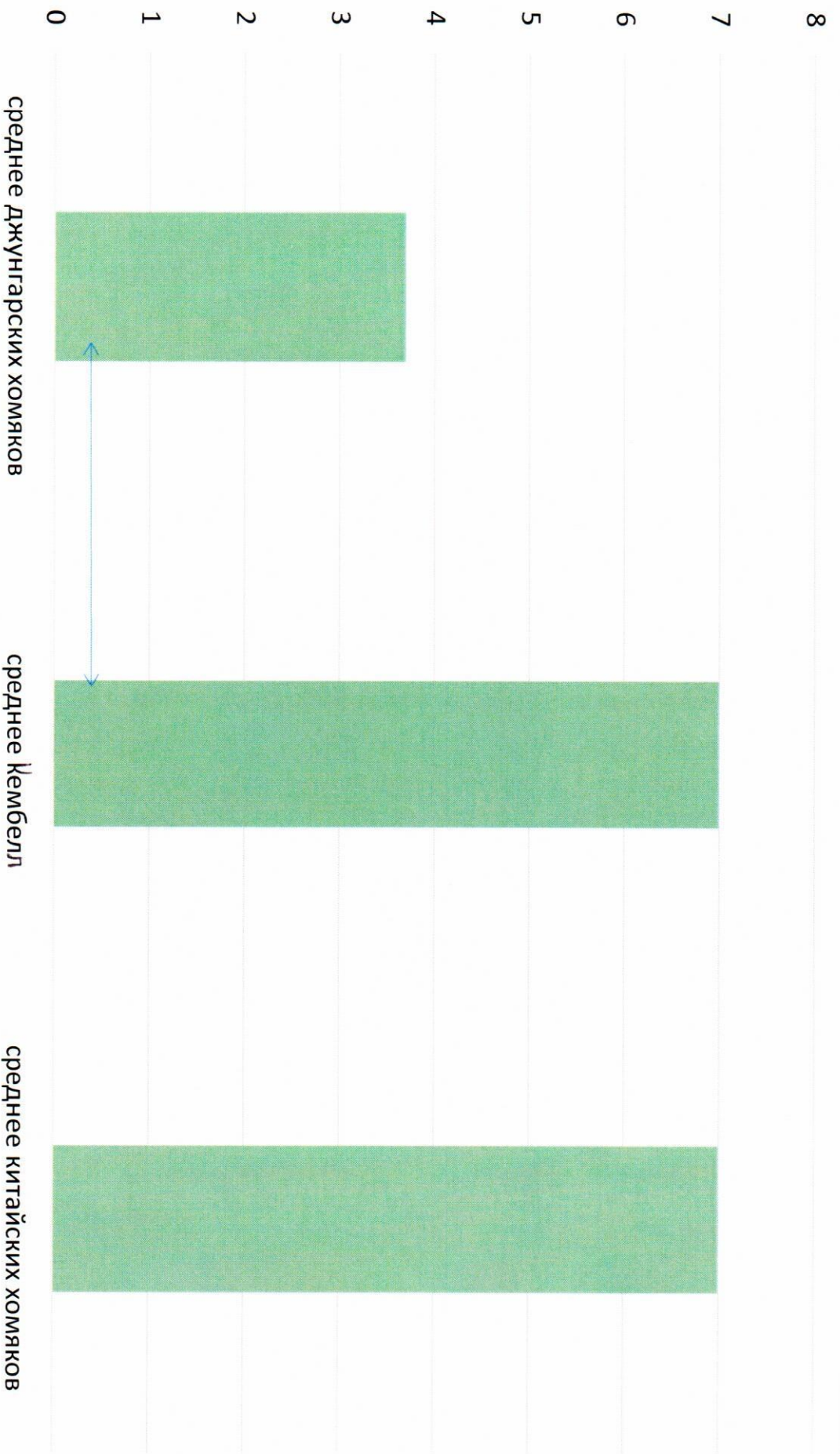


Рис.4 Среднее время выбора домов разными видами хомяков

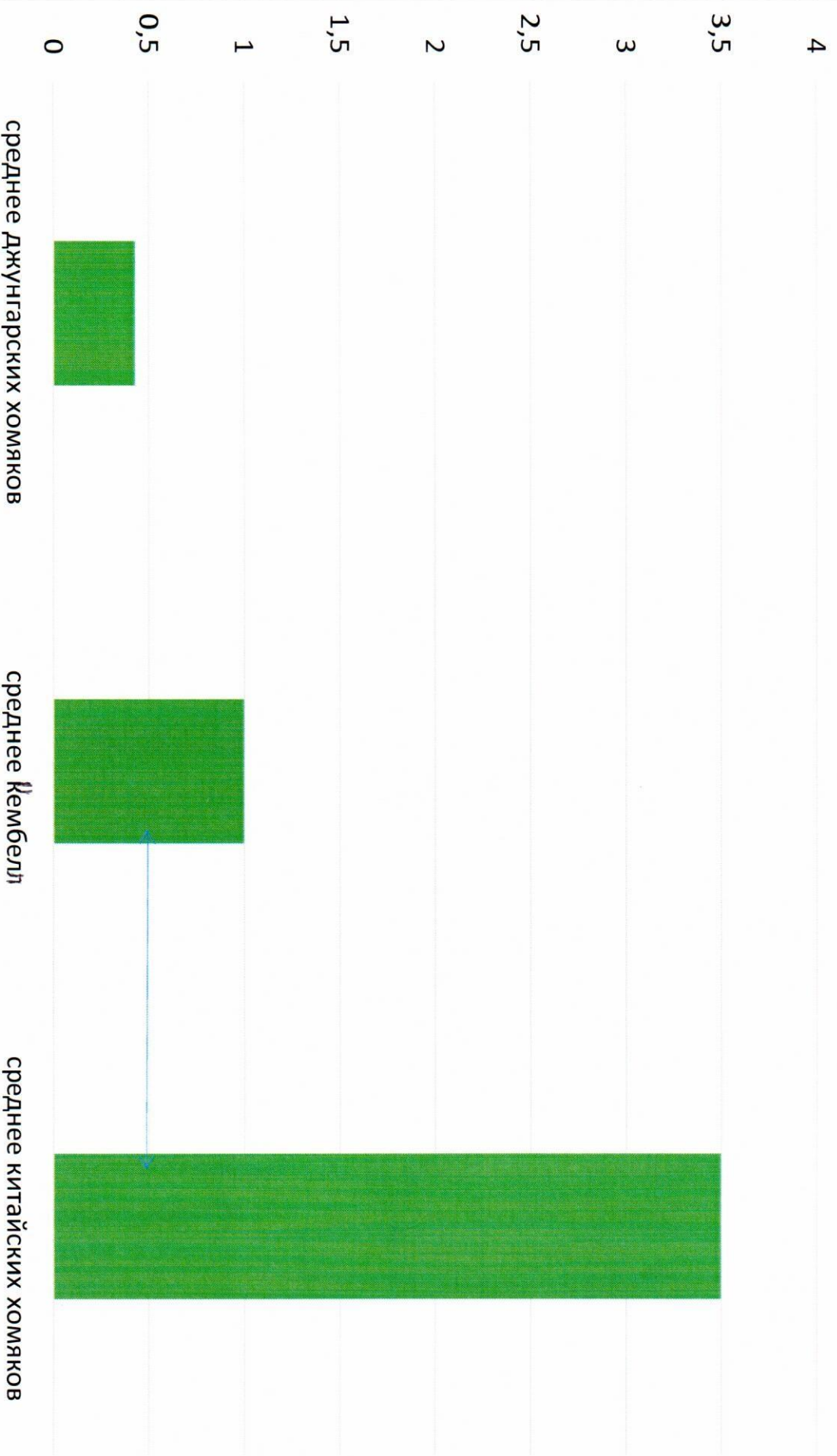


Рис.5 Сравнение частоты выбора дома а разными видами хомяков

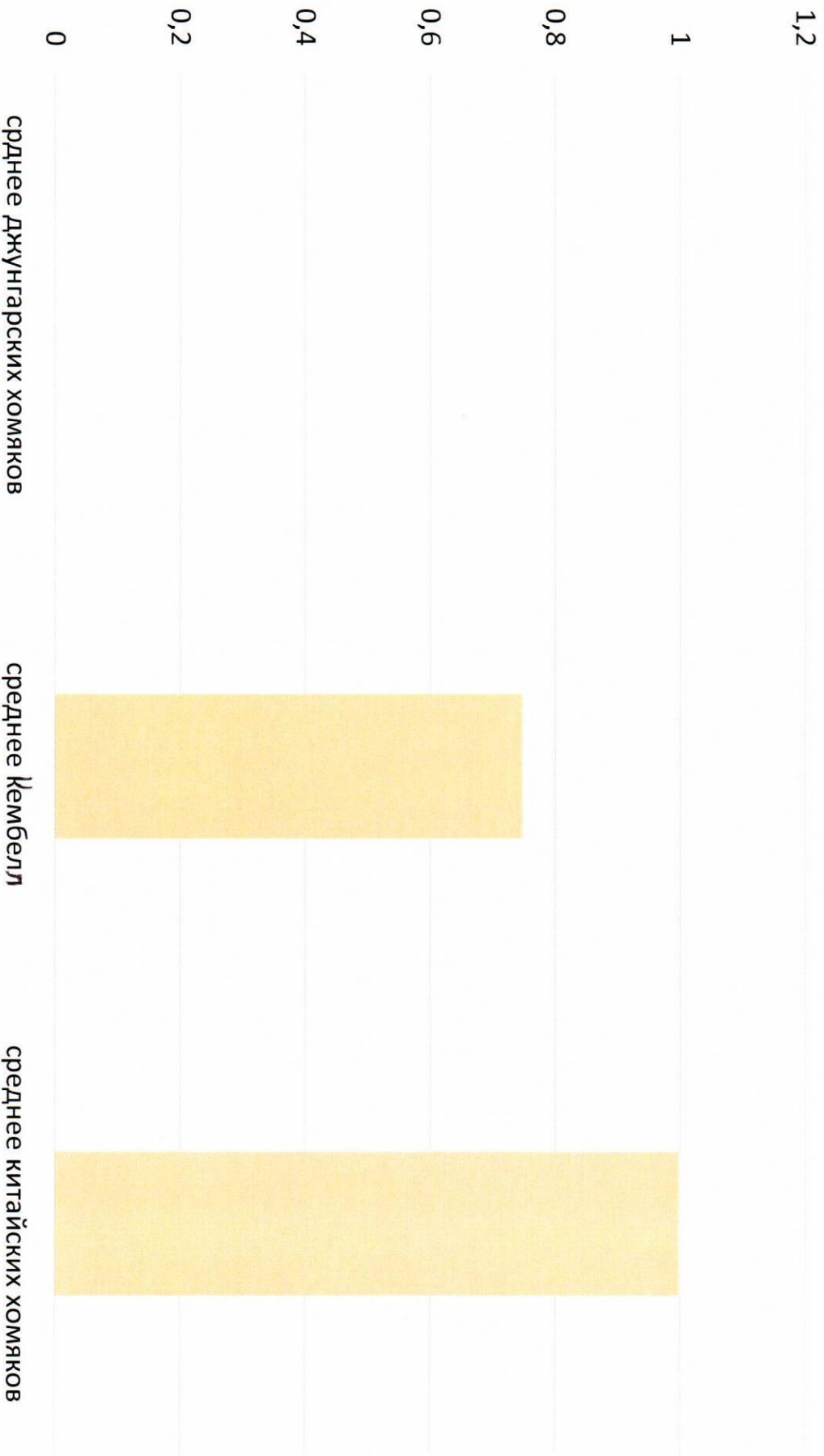


Рис.6 Сравнение частоты выбора дома d разными видами хомяков.

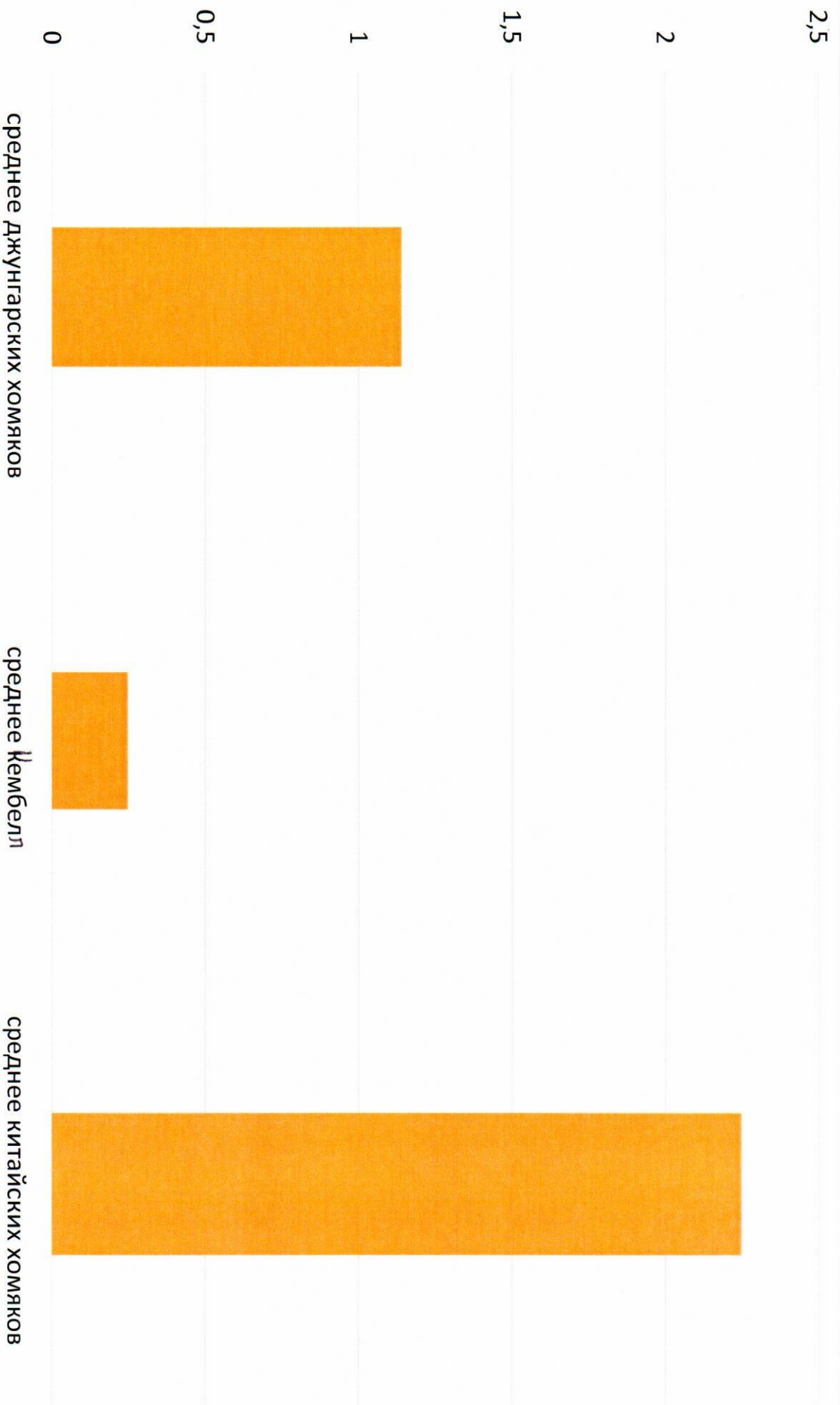


Рис. 7 Сравнение частоты выбора дома в разными видами хомяков

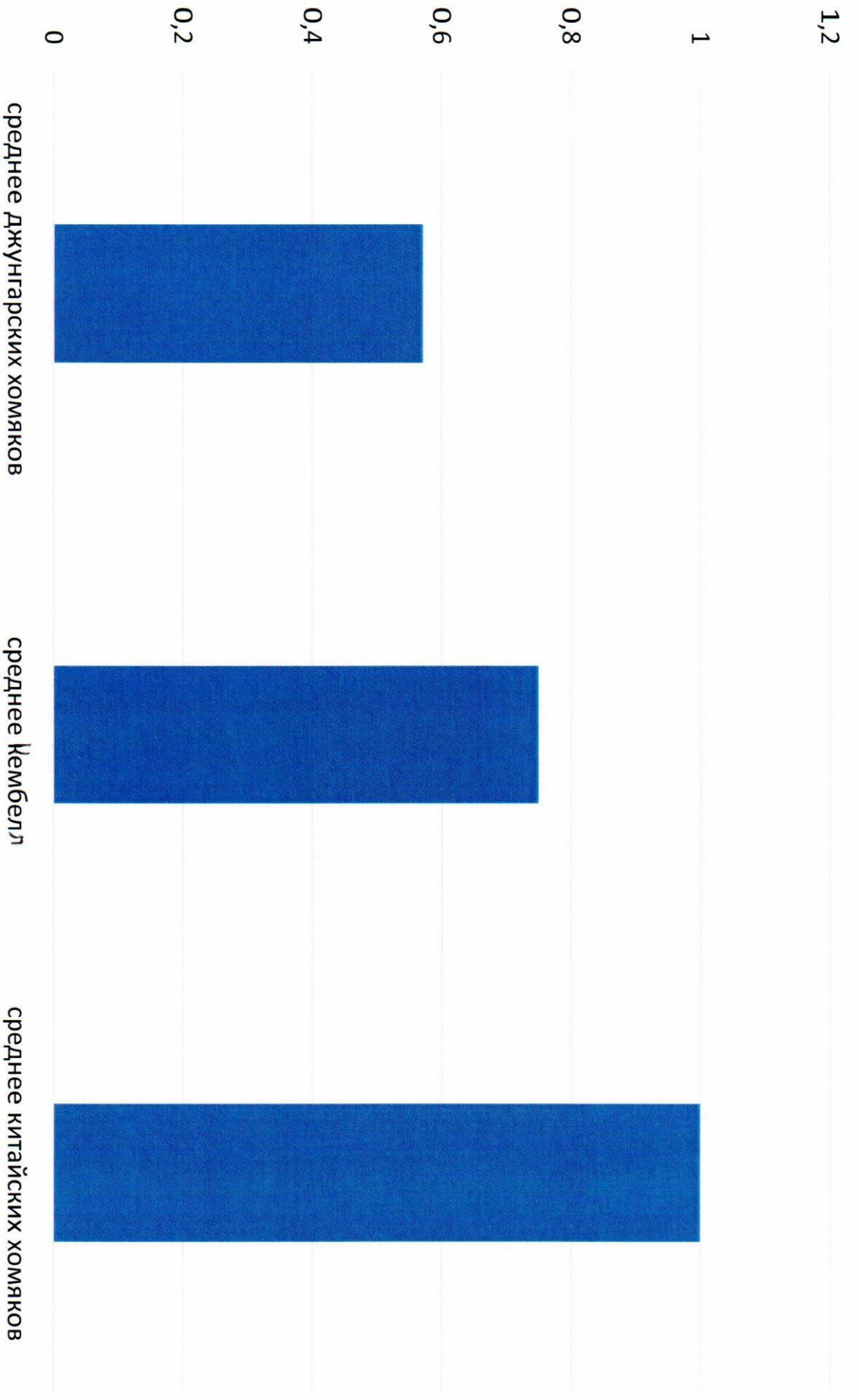


Рис. 8 сравнение частоты выбора дома с разными видами хомяков