



# «Кошка как объект физического исследования»

Выполнила: ученица 7  
класса

Смолякова Олеся

Руководитель: Салахова  
Л.М.



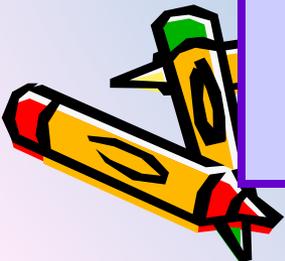
**Цель:** выяснить, может ли обычная кошка представлять интерес в качестве объекта физических исследований

**Задачи:**

1. Изучить литературу о физических свойствах домашней кошки.
2. Рассмотреть физические процессы и явления в жизни кошки.
3. Провести социологический опрос.
4. Исследовать разными способами физические характеристики домашних кошек.

**Гипотеза:** Изучение физических свойств кошки будет проведено успешно, если провести следующие исследования: наблюдение, измерение, эксперимент.

**Объект исследования:** домашняя кошка Мурка.



## Немного истории

- В настоящее время в мире насчитывается не менее 500 млн. кошек.
- Основными прародителями более чем сотни ныне существующих пород домашних кошек считается дикая нубийская кошка. Правда, в Европе, вероятно, в жилах домашних кошек течёт и некоторая доля крови лесной кошки, очень похожей на домашнюю.  
Первые представители кошачьего семейства появились около 50 млн. лет назад. Это были хищные животные похожие на горноста.



# Физические процессы и явления в жизни кошки.

Механически явления в жизни кошки.

Мурлыканье кошки - чередование двух звуковых импульсов, которые происходят при вдохе и выдохе.

Теплообмен кошки

Лечебные свойства кошки.

**Длинношерстные кошки**  
(бессонница, раздражение, депрессия)

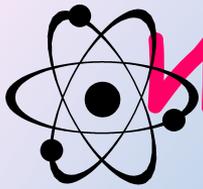


**Короткошерстные и бесшерстные породы**  
(болезни почек, гастрит, колит)



**Короткошерстные с плюшевой шерстью** (сердечно-сосудистые заболевания)





# Исследовательская часть

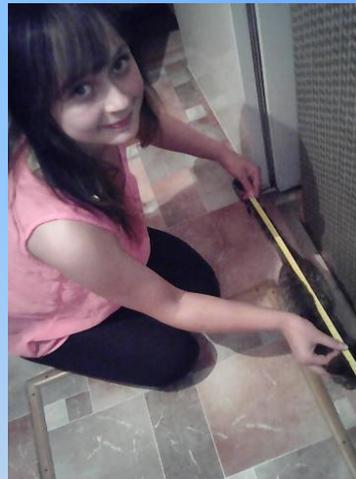


1 способ  
исследования –  
измерение



- Я измерила вес (массу) кошки с помощью кантыря, он составил 1,5 килограмма до еды, после еды вес увеличился на 90 грамм
- и составлял 1,59 кг.

С помощью сантиметровой ленты измерила длину кошки от ушей до кончика хвоста, длина равна 51 сантиметр



- Измерила длину усов (вибриссов), она составила - 7 см. Тем самым по длине усов можно определить в какую самую маленькую щель может пролезть кошка. Моя испытуемая может свободно пролезть в щель размером 14 см.



# Исследовательская часть



С помощью термометра измерила температуру тела в разное время суток

| № п/п | Температура тела утром, °С | Температура тела днем, °С | Температура тела вечером, °С | Температура тела ночью, °С |
|-------|----------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1.    | 38,2                       | 37,9                      | 38,6                         | 38                         |

**Вывод:** самая высокая температура соответствует вечернему времени суток, когда активность моей Мурки наибольшая.



2 способ  
исследования  
– эксперимент

Определяем давление на опору. Давление кошек на опору рассчитывалось для трех положений (стоя, лежа, сидя) по формуле:  $p = mg/S$ , где  $g = 10 \text{ Н/кг}$ .

Площадь опоры кошек вычисляли по площади фигур, получаемых очерчиванием соответствующих контуров.

| Положение | Масса, кг | Площадь, см <sup>2</sup> | Давление, Па |
|-----------|-----------|--------------------------|--------------|
| Стоя      | 1,5       | 0,033                    | 454,5        |
| Сидя      | 1,5       | 0,099                    | 1515         |
| Лежа      | 1,5       | 0,002525                 | 5940         |

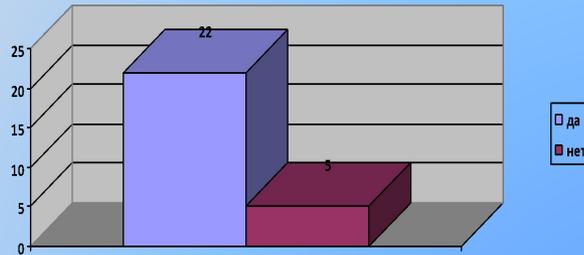


**Вывод:** давление лежа меньше, чем давление, когда кошка стояла на четырех лапах, потому, что давление зависит от площади поверхности.



# Анкетирование

Мною было опрошено 27 человек

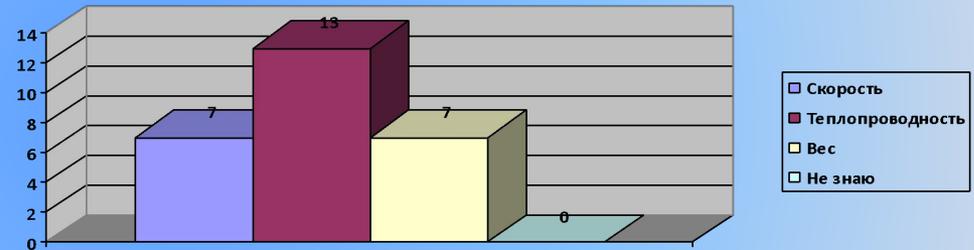


**Живет ли у вас дома кот или кошка?**

**Вывод:** большинство опрошенных ответили «да»

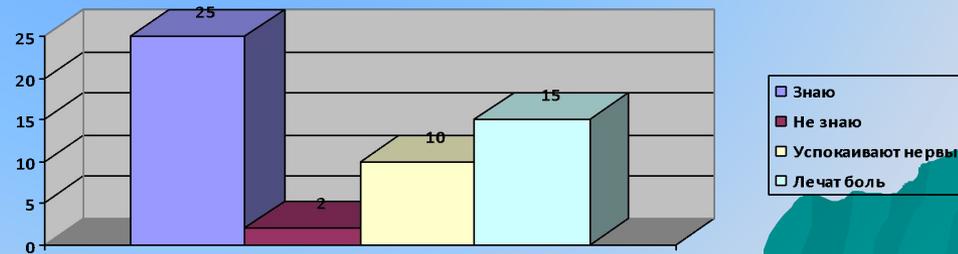
**Какие физические свойства кошки вам известны?**

**Вывод:** большинство опрошенных ответили «теплопроводность (13 чел.), по 7 человек ответили «скорость» и «вес»



**Знаете ли вы, что кошки обладают лечебными свойствами, какими?**

**Вывод:** большинство опрошенных ответили, что знают и выделили лечебные свойства как «лечение боли» и «успокоение нервов»



# **Выводы:**

На наш взгляд кошка интересное и малоизученное животное из тех, которых сумел приручить человек. Помимо эстетического удовольствия, которое человек получает при наблюдении за кошкой и общении с ней, кошку поистине можно считать интересным объектом при изучении многих физических явлений, некоторые из которых мы постарались представить в своей работе:

- кошка различает интонации человеческого голоса, умеет выражать удовольствие и неудовольствие, радость, печаль, страх, надежду, гнев;
  - силы тяжести, сила трения, сопротивление среды, вступают во «взаимодействие» с внутренними силами организма при движении кошки;
  - кошка обладает обтекаемостью тела;
  - кошка обладает теплоемкостью;
  - мурлыканье обладает лечебными свойствами;
  - кошка притягивают отрицательную энергию;
  - обладает острым зрением и способна видеть в полумраке;
- 

-обладает повышенной акустической чувствительностью;

- способна улавливать ультразвуки;

- обладает своим биополем, которое может вступать во взаимодействие с биополем человека.

*-В основном наши проблемы были связаны с тем, что наш живой объект исследования, в отличие от нас, не понимал цели деятельности, и зачастую сопротивлялся. Приходилось учитывать привычку и характер, подстраиваться под настроение и ритм жизни. Так, кошка большую часть дня проводит во сне. Таким образом, мы на практике убедились, насколько сложнее измерять физические характеристики живого существа.*

Надо сказать, что тема, которую мы выбрали, была для нас очень интересной, потому что кошки являются нашими домашними любимцами, и мы убедились, что кошек нельзя считать бесполезными для человека существами, что они представляют интерес и в качестве объекта для исследования и приносят большую пользу для здоровья.



# **Литература:**

1 Куклачёв Ю. О кошках // Наука и жизнь. 1990г.

2 Литинецкий И. В. // Барометры природы. Москва. Дрофа. 2002г.

3 Непомнящий Н.// Кошка в вашем доме. Москва. Прфиздат. 1990

4 Непомнящий Н. Кошки предсказывают будущее //

5 Николаев Г. Существо с шестым чувством //Наука и жизнь.

6 Филлипов Ю. И. Домашние кошки. Москва. 1991 г.

7 Фогель А. Советы любителям кошек // Просвещение. 1999г//

8 [www.koshki.ru](http://www.koshki.ru)

9 [www.kak.koshki](http://www.kak.koshki)