**Конференция обучающихся муниципальных общеобразовательных учреждений**

**и воспитанников муниципальных образовательных учреждений дополнительного образования детей города Калуги «Старт в науку»**

Секция: биология

***Влияние погодных условий***

***на поведение домашней собаки***

**Автор работы:**

Сухотскова Наталья

обучающаяся 4 класса «Б»

МБОУ СОШ № 50 г. Калуги

**Научный руководитель:**

Даниличева Светлана Владимировна

учитель начальных классов

МБОУ СОШ № 50 г. Калуги

педагог дополнительного образования

МОУДОД ЦДОдД «Радуга» г. Калуги

Калуга, 2013

|  |  |
| --- | --- |
|  | Стр. |
| Введение …………………………………………………………..………......... | 3 |
| Глава 1. Обзор литературы ……………………………………......................... | 3 |
| Глава 2. Методы и материалы исследования ………………….................... | 5 |
| Глава 3. Результаты и обсуждение исследования …………………………. | 6 |
| Выводы ……......................................................................................................... | 11 |
| Библиографический список …............................................................................ | 11 |

***Содержание***

**Введение**

Известно, что на организм человека действуют погодные факторы: температура воздуха, осадки, направление и сила ветра, облачность. Часто люди обвиняют погоду в плохом настроении, неважном самочувствии, нежелании что-либо делать и других неприятностях. Со сменой самочувствия человека, как отмечают многие, меняется и настроение их домашних питомцев. Домашних животные, живут рядом с человеком с незапамятных времен. Самыми первыми домашними животными были собаки. Собака «друг человека». Однако не всегда собаки ведут себя так, как нам хочется. Почему это происходит? Неужели погодные условия могут также влиять на состояние и поведение собаки. Метеозависимы ли от капризов погоды домашние любимцы? На этот вопрос мы решили найти ответ, проведя наше исследование.

***Цель*** работы - на основании литературных источников и личных наблюдений установить, наблюдается ли метеозависимость у домашней собаки.

Для осуществления цели необходимо выполнить ряд ***задач***:

- изучить литературу об особенностях поведения домашних животных;

- провести наблюдения;

- проанализировать полученные результаты.

***Гипотеза:*** предполагаю, что собака будет вести себя по-разному в зависимости от внешних факторов окружающей среды: температуры воздуха, осадков, силы ветра, облачности, а также от магнитных бурь.

**Глава 1*.* Обзор литературы**

Из изученной литературы и интернет - ресурсов, я узнала, что двигательная активность, поведение животных имеет огромное значение в приспособлении их к разным погодным условиям. Домашнее животное определенным образом изменяет свое поведение в зависимости от метеорологических условий окружающей среды. Они пытаются избежать, насколько возможно, неприятного действия более холодной, ветреной погоды. Одни стараются укрыться под деревьями или за деревьями, а другие прислоняются к стене здания или в крайнем случае прижимают плотнее уши (Большая энциклопедия «Всё о собаках», 2012)

Собака требует для своей жизни определённых условий среды, приспособленность к которым выработана в течение всей истории её породы. Среда, в которой живёт собака, многообразна и изменчива. Условия внешней среды влияют на собаку и вызывают с её стороны те или иные ответные действия (http://fliguster.ru/).

Температурные факторы воздуха существенно влияют на общее состояние организма собаки. Нормальная жизнедеятельность собаки требует постоянной температуры её тела, которая у разных собак колеблется между 37,5° и 39°. Постоянство температуры тела собаки обеспечивается наличием у неё особой способности – теплорегуляции, которая заключается в поддержании определённых соотношений между выработкой и отдачей тепла. Нарушение теплорегуляции очень вредно для собаки.Причем жара действует более отрицательно, чем холод зимой - до -10 °С. При жаре происходит перегрев организма, собака быстро утомляется, становится вялой, у нее учащается дыхание, она плохо различает запахи, иногда вовсе отказывается от общения с хозяином. В зависимости от температуры окружающей среды животное принимает определенное положение тела. Например, скручивание собаки кольцом на холоде связано с уменьшением отдачи тепла поверхностью тела в этой позе. Считается, что собаки реагируют на приближение грозы и других природных катаклизмов благодаря обостренной чувствительности к резким изменениям давления, которые вызывают у них тревогу. Они начинают беспокоиться, ищут укромное место. Наиболее активны собаки при колебаниях температуры от 25° тепла до 15° мороза. (http://fliguster.ru/)

Особенно вредно влияет на собаку высокая влажность воздуха (повышенное содержание паров воды). Слишком влажный воздух, вызывает у собаки вялость, одышку и быструю утомляемость. Влажный холодный воздух отнимает у собаки слишком много тепла и вызывает переохлаждение тела, а горячий влажный воздух препятствует испарению воды из легких и с поверхности языка собаки и этим способствует перегреву ее тела.(http://fliguster.ru/)

Движение воздуха или ветер также не безразличен для собаки. Сильный ветер поднимает пыль, затрудняет дыхание и движение. Холодный и сырой ветер способствует простудным заболеваниям. От таких ветров необходимо защищать собаку. (Кох – Костерзитц , 1986)

Чтобы сохранить здоровье собаки, её работоспособность хозяину собаки надо знать какие факторы внешней среды благоприятно влияют на активность питомца, а какие факторы вредны. (http://www.tinlib.ru)

Многолетние наблюдения за поведением собаки позволили установить приметы, которые в ряде случаев с большой вероятностью предсказывают изменение погоды. Так, например, если собака усиленно роет землю, или залезла в воду, или ест траву - к дождю; катается по земле, мало ест и много спит летом - к ненастью, зимой - к вьюге; растягивается на земле, раскинув ноги, брюхом вверх - к теплу; лежит, свернувшись - к холоду; глухой лай собак зимой - к снегу. Если собака вечером катается по снегу — ночью жди продолжительного бурана. (Энциклопедия. Всё обо всём.)

***Объект исследования*** далматинец Чара. Это добрая, чувствительная и энергичная собака, которая хорошо приспособлена к городским условиям. Она родилась 11 ноября 2011года.

Далматин – очень древняя порода собак с загадочным происхождением. Изображения собак с таким редким окрасом встречаются со времён Древнего Египта. Свое современное название порода получила в честь Далмации - исторической области, расположенной на территории Хорватии и Черногории (бывшая Югославия), где была найдена керамика с изображением пятнистой собаки. Далматин — достаточно крупная, сильная и выносливая [собака](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D0%B0), способная преодолевать большие расстояния. Характер собаки уравновешенный, общительный, без робости и агрессии. Главная примечательность породы – окрас: на чисто белом фоне достаточно симметрично расположены округлые, до 3 см в диаметре, пятна, напоминающие монеты. На ушах пятна расположены более густо. (Корнеев, 2007)

***Глава 2. Методы и материалы исследования****.*

*Методы исследования:*

*1) теоретический;*

*2) опрос-анкета;*

*3) наблюдение.*

В работе над темой исследования использовала опрос ребят своего класса (27 человек) с целью узнать, знают ли они, что влияет на поведение домашней собаки (табл.1)

*Таблица 1*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Есть ли у тебя домашние животные? | Что влияет на поведение домашних животных? | Как влияют погодные условия на домашнюю собаку? |
| да  нет |  | знаю  не знаю |

***Глава 3. Результаты и обсуждение исследования***

Первым этапом нашего исследования стала беседа с одноклассниками. Из беседы выяснилось, что 88% ребят содержат дома животных. На поведение домашних любимцев влияют такие факторы, как корм, уход, игры, настроение хозяина, погода (рис. 1) Из разговора с одноклассниками я выяснила, что больше половины ребят не знают, как влияют на домашнюю собаку факторы погоды (рис.2).

*Рисунок 1. Факторы, влияющие на поведение домашних животных.*

*Рисунок 2. Влияние погоды на домашнюю собаку*

Личные наблюдения по данной теме проводилось в течение двух месяцев с 1 декабря 2012 года по 31 января 2013 года. Для чистоты эксперимента были сохранены все условия содержания домашней собаки. Корм животного не менялся, выгуливали собаку в одно и то же время, отношения со всеми членами семьи не изменялось. На протяжении двух месяцев я отмечала не только состояние погоды (температуру, атмосферное давление, облачность, осадки, наличие ветра, магнитные бури (табл.2,), но и степень выраженности поведения собаки (игривость, вялость, грусть). Показателями для выводов будут дни, когда у собаки отмечались изменения в поведении. Все данные были занесены в сводную таблицу 2.

*Таблица 2. Сравнительная таблица погоды в декабре 2012 года и январе 2013 года и поведение собаки.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | t, °C | Давление  Погода  Осадки | Поведение  собаки |
| 1 | 2 | 740 http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | обычное |
| 2 | -1 | 740http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | обычное |
| 3 | -3 | 745http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | обычное |
| 4 | -1 | 721 http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.pnghttp://rp5.ru/images/diarySnow.png | грустное |
| 5 | -7 | 739http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/suncl.png | обычное |
| 6 | 2 | 741http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | скучное |
| 7 | -1 | 740http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | обычное |
| 8 | -3 | 743http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.pnghttp://rp5.ru/images/diarySnow.png | обычное |
| 9 | -8 | 753http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | обычное |
| 10 | 2 | 750http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | обычное |
| 11 | -5 | 750http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/sun.png | обычное |
| 12 | -7 | 753http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/sun.pnghttp://rp5.ru/images/diarySnow.png | вялое |
| 13 | -6 | 751http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/snow.png | обычное |
| 14 | -10 | 761http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.pnghttp://rp5.ru/images/diarySnow.png | активное |
| 15 | -16 | 765http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/sun.png | обычное |
| 16 | -15 | 765http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/sun.png | обычное |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 17 | -17 | 761http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/suncl.pnghttp://www.gismeteo.ru/static/diary/img/snow.png | грустное |
| 18 | -12 | 760http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.pnghttp://rp5.ru/images/diarySnow.png | обычное |
| 19 | -21 | 763http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/sun.png | весёлое |
| 20 | -20 | 761http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/sun.png | обычное |
| 21 | -13 | 756http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/sun.png | обычное |
| 22 | -12 | 757http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/sun.png | грустное |
| 23 | -20 | 758http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/sun.png | обычное |
| 24 | -21 | 756 http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/suncl.pnghttp://www.gismeteo.ru/static/diary/img/rain.png | вялое |
| 25 | -13 | 747http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.pnghttp://rp5.ru/images/diarySnow.png | обычное |
| 26 | 3 | 735http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.pnghttp://rp5.ru/images/diaryRain.png | весёлая |
| 27 | 2 | 737http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/rain.pnghttp://rp5.ru/images/diarySnow.png | вялая |
| 28 | 1 | 737http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | обычное |
| 29 | -3 | 742http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.pnghttp://www.gismeteo.ru/static/diary/img/snow.png | бодрое |
| 30 | -9 | 747http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/sun.pnghttp://rp5.ru/images/diaryRain.png | обычное |
| 31 | -4 | 743http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/snow.png | игривое |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 742http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/snow.png | скучное |
| 2 | -3 | 743http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/sun.png | обычное |
| 3 | 2 | 740http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | грустное |
| 4 | 1 | 737http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.pnghttp://www.gismeteo.ru/static/diary/img/snow.png | бодрое |
| 5 | -1 | 737http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | обычное |
| 6 | -1 | 737http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.pnghttp://www.gismeteo.ru/static/diary/img/snow.png | скучное |
| 7 | -3 | 744http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | обычное |
| 8 | -9 | 749http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.pnghttp://www.gismeteo.ru/static/diary/img/snow.png | игривое |
| 9 | -7 | 746http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.pnghttp://www.gismeteo.ru/static/diary/img/snow.png | вялое |
| 10 | -9 | 740http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | обычное |
| 11 | -8 | 739http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | обычное |
| 12 | -7 | 745http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.pnghttp://www.gismeteo.ru/static/diary/img/snow.png | грустное |
| 13 | -11 | 745http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/suncl.png | обычное |
| 14 | -6 | 749http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | бодрое |
| 15 | -10 | 749http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | весёлое |
| 16 | -2 | 742http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | обычное |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 17 | -7 | 737http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/snow.png | грустное |
| 18 | -6 | 738http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | нормальное |
| 19 | -12 | 739http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | нормальное |
| 20 | -6 | 733http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.pnghttp://www.gismeteo.ru/static/diary/img/snow.png | скучное |
| 21 | -11 | 734http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | весёлое |
| 22 | -16 | 740http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/sun.png | нормальное |
| 23 | -14 | 737http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.pnghttp://www.gismeteo.ru/static/diary/img/snow.png | вялое |
| 24 | -14 | 738http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | нормальное |
| 25 | -10 | 744http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/suncl.png | нормальное |
| 26 | -15 | 751http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/suncl.png | скучное |
| 27 | -19 | 751http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/sun.png | невесёлая |
| 28 | -10 | 747http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.pnghttp://www.gismeteo.ru/static/diary/img/snow.png | бодрая |
| 29 | -3 | 745http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | нормальное |
| 30 | -3 | 743http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.png | вялое |
| 31 | -3 | 734http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.pnghttp://www.gismeteo.ru/static/diary/img/snow.png | бодрое |

*Условные обозначения*:

http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/sun.pngЯсно

http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/suncl.pngОблачно

http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/dull.pngПасмурно

http://www.gismeteo.ru/static/diary/img/rain.pngДождьhttp://www.gismeteo.ru/static/diary/img/snow.pngСнег

- неблагоприятные дни по геофизическим факторам (магнитные бури и

возмущения)

Ежедневно полученные данные о поведении собаки я сопоставляла с погодными условиями и датами неблагоприятных дней. Систематизируя данные, я получила, что в дни, когда было высокое атмосферное давление, собака была более активной, резвой в поведении (80%) и вялое поведение собаки отмечалось лишь в 20% наблюдаемых дней (рис. 3)

*Рисунок 3. Влияние высокого и низкого атмосферного давления на активность и пассивность собаки.*

На основании наблюдений замечено, что при высоком атмосферном давлении наблюдалось более активное поведение собаки, чем при низком давлении.

Как уже было сказано выше, более спокойно домашняя собака переносит температуру воздуха в пределах от 25°С тепла до 15°С мороза. Наблюдение показало достоверность этого факта. При температуре от 25°С до 15°С мороза собака проявляла вялое настроение. На рисунке 4 низкие температуры обозначены «температура 2»

*Рисунок 4. Влияние температуры воздуха на активность и пассивность собаки.*

,

Наличие осадков в виде дождя и снега также оказало влияние на поведение собаки. Животное беспокойнее чувствовало себя в те дни, когда выпадал снег или шёл дождь (рис.5)

*Рисунок 5. Влияние осадков на поведение собаки*

Чёткой зависимости между магнитными бурями и изменением поведения собаки не выявлено. Возможно, это связано с тем, что неблагоприятных дней было немного.

***Выводы:***

1. На основании наблюдений замечено, что при высоком атмосферном давлении наблюдалось более активное поведение собаки, чем при низком давлении.
2. Наблюдалось вялое поведение собаки при колебаниях температуры от 25°С до 15°С мороза.
3. Животное беспокойнее чувствовало себя в те дни, когда выпадал снег или шёл дождь.

Наша гипотеза подтвердилась. Собаки – метеозависимые животные.

***Библиографический список***

1. Большая энциклопедия. Всё о собаках. - М., Росмэн, 2012. - 300 с.
2. Энциклопедия. Всё обо всём. Поведение животных./ Под ред. Б. Маклеод. – М., Астрель, 2002.
3. Корнеев Л.П. 1000 и 1 далматинец // Друг (для любителей собак). – 2007, № 4. – С. 20-25
4. Кох – Костерзитц М. 400 советов любителю собак. М., Мир, 1986.
5. Шилейко А.А. Пять загадок далматина // Друг (для любителей собак). – 2011, № 10. – С. 12-16
6. <http://fliguster.ru/>
7. <http://www.tinlib.ru>
8. <http://www.museum.sch1311.msk.ort.ru/>