

**Окружная научно-практическая конференция
для дошкольников «Первые открытия»**

Секция: «гуманитарная»

Тема работы:

«Когда у кошки глаза светятся?»

Фамилия и имя

автора работы:

Иван Мокров и Лиза Костина

ГБОУ СОШ №1 п.г.т. Суходол

СП-д/с «Сказка»

Научный руководитель: М. А. Божко

2021г.

Содержание проекта

Постановка проблемы.....	3
Актуальность	4
Сбор информации.....	5
Практическая часть	6
Перспективы проекта.....	7
Вывод проекта	8
ПРИЛОЖЕНИЯ	9
Библиографический список	14

Постановка проблемы

У меня есть пушистый друг Мурзик. Он появился в нашем доме вместе со мной. Я очень люблю с ним играть и наблюдать за ним. Однажды я заметила, что у него светятся глаза. В детском саду я рассказала об этом своему другу Ване, оказалось у его кота тоже глаза светятся в темноте. Нас очень заинтересовало это явление, и мы решили выяснить, когда и почему так происходит.

Актуальность

Организация исследовательской деятельности старших дошкольников это особый метод развивающего (личностно-ориентированного) обучения, направленный на формирование самостоятельных исследовательских умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение экспериментов, анализ полученных результатов), способствует развитию творческих способностей и логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе учебно-воспитательного процесса и приобщает к конкретным жизненно важным проблемам.

В результате исследовательской деятельности дети учатся проявлять себя индивидуально или в группе, пробуют свои силы, используют свои знания, показывают публично достигнутый результат. Исследовательская деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной зачастую самими детьми в виде задачи, когда результат этой деятельности — найденный способ решения проблемы — носит практический характер, имеет важное прикладное значение и, что весьма важно, интересен и значим для самих открывателей.

Цель: выяснить, отчего на самом деле у кошки светятся глаза в темноте?

Задачи исследования:

1. Прочитать о свечении глаз кошки в книге.
2. Посмотреть видеоролик в интернете о свечении глаз кошки в темноте.
3. Понааблюдать за кошками.
4. Провести эксперимент: сделать снимки глаз кошки в разное время суток.

Объект исследования: кошка.

Предмет исследования: глаза кошек.

Гипотеза: возможно, у кошек всегда светятся глаза в темноте, и это помогает им видеть, когда нет света.

Методы исследования:

- наблюдение;
- эксперимент;
- сравнение;
- анализ.

Сбор информации

Первым делом мы решили обратиться за помощью к родителям, найти книги и видеоролики в интернете о свечении глаз кошек (приложение 1). Из энциклопедии и видеоролика мы узнали (приложение 2), что глаза кошек работают точно так же, как глаза людей, с одной лишь разницей – у кошек есть специальный слой клеток в глубине глаза, называемый зеркальцем (тапетум - своеобразная отражательная оболочка). Эта оболочка, как зеркало отражает свет обратно в сетчатку. В темноте у кошки глаза светятся, и мы это прекрасно видим. Но на самом деле они не светятся, а лишь отражают свет, который в них попадает, даже если это всего лишь слабый блеск ночного неба.

Маленький черный зрачок расширяется в темноте, чтобы пропустить больше света, и сужается на ярком свету. Мышцы радужной оболочки глаза управляют зрачком, заставляя его расширяться и сужаться. Кошкам хватает слабого свечения ночного неба, света луны, звезд, дальнего фонаря, соседнего окна, чтобы отражать свет и видеть в темноте. Но все же кошки не могут видеть в полной темноте. Если закрыть кошку в комнате без окон, она будет искать дорогу в полной темноте, осторожно обнюхивая все вокруг и прислушиваясь к каждому шороху. Когда кошка крадется по такой комнате, ее чувствительные усы, слегка задевая предметы, сообщают ей, сколько места у нее есть для движения.

Практическая часть

Мы приступили к исследованию. Первый снимок сделали днем. Днём при естественном освещении зрачки у кошки сужены и напоминают щёлочки. Глаза блестят, но не светятся (приложение 3).

Затем мы с мамой зашли в темную комнату. В комнате совсем не было света, поэтому мы использовали фотовспышку. Зрачки глаз у кошки расширены. Глаза блестят, но всё же не светятся (приложение 4).

Последний снимок мы сделали вечером. Кошка сидела в тёмном коридоре, свет падал из комнаты. Глаза у кошки действительно светились (приложение 5).

Перспективы проекта

Проект «Когда у кошки светятся глаза» помог воспитателю расширить знания детей об эффекте светоотражения на примере своих домашних кошек. Научил их сравнивать, анализировать и делать выводы по итогам своей работы. Ребята получили представление об особенности строения глаз кошек, узнали об их способности отражать свет.

У детей обогатился словарный запас. Они узнали, что не только у кошек в темноте светятся глаза, но и у многих других хищников.

В дальнейшем дети хотят поделиться этим исследованием с ребятами из своей группы и принять участие в конференции для дошкольников.

Вывод проекта

Сами глаза у кошек не являются источниками света. Благодаря специальному слою клеток в глубине глаза, они отражают и усиливают падающий на них поток света. А возможно это благодаря свойствам света, в частности – отражению.

Глаза кошек способны светиться, только если есть хоть какой-нибудь слабый поток света.

Не только у кошек в темноте светятся глаза, но и у многих других хищников.

Благодаря свойству глаз кошки и других животных отражать свет, учёные изобрели множество полезнейших вещей. Например, отражающие повязки, дорожные знаки, номера на машинах.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1



ПРИЛОЖЕНИЕ 2



ПРИЛОЖЕНИЕ 3



ПРИЛОЖЕНИЕ 4



ПРИЛОЖЕНИЕ 5



Библиографический список

1. <http://koshkinsait.ru/>
2. Кошки | Best Animals (thebestanimals.ru)
3. Первая энциклопедия маленьких почемучек. / Скиба Т.В. , ООО Издательский дом «Владис» , 2016г.
4. Профессор Почемушкин <https://youtu.be/TGd4zZjDzIs>
5. Энциклопедия о кошках. Все о кошках. «Издательский дом «Проф-Пресс», 2014г.