

ПОЧЕМУ ГЛАЗА КОШКИ СВЕТЯТСЯ В ТЕМНОТЕ?

Видели ли вы когда-нибудь кошку, проходящую по темному коридору или прихожей? Вспомните, когда она повернулась мордочкой к свету, чтобы посмотреть на вас, ее глаза на мгновение вспыхнули.

Светящиеся глаза — побочное явление замечательного кошачьего ночного видения. Как известно, кошки охотятся в основном ночью, правда, в наше время эта охота часто сводится всего лишь к поиску кошачьей миски в темной кухне. Тем не менее далеко не все любители этих животных задумываются над вопросом: «Почему у кошки светятся глаза?»

Я выдвинул гипотезу: глаза кошки светятся в темноте, когда на них попадает луч света.

Цель исследования: выяснить, почему глаза кошки светятся в темноте.

Я поставил перед собой задачу:

1. Изучить строение глаза.
2. Провести собственный эксперимент.
3. Доказать, что глаза кошки светятся в темноте, когда на них падает луч света.
4. Сделать собственные выводы о светящихся глазах кошки.

Методы исследования.

1. Дедуктивный.
2. Опыты.
3. Фотография.

Для доказательства или опровержения гипотезы я стал собирать факты.

Из Интернета:

Мнение о том, что глаза ночных хищников производят свет, является ошибочным. На самом деле глаза этих животных, в том числе и кошек, всего лишь отражают слабый свет. Благодаря своему уникальному строению кошачий глаз способен увеличивать слабое световое излучение. За сумеречное зрение отвечают особые нервные окончания, расположенные в сетчатке кошачьего глаза. Они реагируют на свет средней или малой интенсивности и воспроизводят нечеткие расплывчатые образы. Для контроля

поступающего света мышцы радужной оболочки кошачьего глаза управляют зрачком, заставляя его сужаться или расширяться.

Попадающий через зрачок кошки свет проходит внутреннюю камеру глаза, достигая специального слоя ячеек блестящей поверхности. Это клеточное «зеркало» за считанные доли секунды отражает свет обратно в клетки сетчатки глаза. При этом усиливается светочувствительность глаза и действие светового импульса. Таким образом, кошки превосходно ориентируются в темноте, но только при наличии внешнего источника света. Именно поэтому глаза кошки так ярко сияют или бликуют в отраженном свете. Если посадить кошку в темное помещение, то в кромешной темноте ее глаза не будут светиться и искать путь к выходу ей придется с помощью присущего ей отличного слуха и нюха.

<http://myrzik.com>

Из литературы:

У некоторых животных, в том числе и кошки, глаза способны улавливать и максимально использовать самое слабое световое излучение, благодаря особенностям их строения. Внутренняя поверхность глаза этих животных имеет блестящий слой, так называемое зеркало, которое отражает падающий свет.

Глаза ночных хищных животных не производят свет, а лишь отражают слабые лучи звезд, луны, отдаленных источников света, которые попадают внутрь глаза и сосредотачиваются на их задней поверхности.

В конусе света автомобильных фар глаза кошек, застигнутых на улице, или глаза хищных животных, вышедших на окраину леса, сверкают словно алмазы именно благодаря этим зеркальцам, которые улавливают любой самый слабый свет и фокусируют их затем на высокочувствительные фоторецепторы, усиливая действие светового импульса.

Тудар Оприш «Занимательная бионика».

Бухарест, 1986

Для подтверждения или опровержения этих фактов я провел собственный эксперимент.

Мне понадобились:

1. Мел.
 2. Линейка.
 3. Один лист черной бумаги.
 4. Ножницы.
 5. Пустая банка из-под кофе (дно должно быть блестящим).
 6. Резинка.
 7. Фонарик.
- В эксперименте участвовал мой кот Дружок.

Ход работы

1. В центре листа черной бумаги я нарисовал мелом овал длиной 8 см и шириной 3 см (фото 1).

2. Я вырезал овальное отверстие.

3. Затем я положил бумагу на открытую банку для кофе так, чтобы овальное отверстие было в ее центре (фото 2). Прикрепил бумагу к банке резинкой. Я получил макет глаза кошки.

4. Потом я взял банку, фонарик и отнес их в комнату. Выключил свет.

5. Банку я держал перед собой на вытянутых руках так, чтобы отверстие в ней было напротив меня.

6. Я посмотрел на отверстие в бумаге. Мне было невозможно увидеть банку. В комнате было очень темно.

7. Дедушка взял фонарик и осветил им на бумагу. Держал он его рядом со своим лицом (фото 3).

8. Снова посмотрел на отверстие в бумаге, лучи фонарика попали на блестящее дно банки и стали светиться.

Экспериментально я доказал, что глаза кошки светятся в темноте. Свет от глаза кошки — это свет, который попал в зрачок и отразился от блестящего, зеркального покрытия на задней стенке глаза. Это покрытие помогает кошкам лучше видеть в темноте и добывать себе еду.

Поскольку кошка отлично видит при слабом свете, можно предположить, что очень яркий солнечный свет может повредить чувствительные глаза и практически лишить ее зрения. Круглые зрачки наших глаз реагируют на яркий свет сужением, а у кошек зрачок при таком свете превращается в длинную узкую щель. Это позволяет кошке контролировать количество света, попадающего в глаза. Но это тема уже моей следующей исследовательской работы.

Список литературы

1. <http://myrzik.com>.
2. *Оприш Т.* Занимательная бионика. Румыния: Бухарест, 1986.
3. *Фернейц Т.* Все о кошках. М.: Наука, 1999.



Фото 1



Фото 2



Фото 3

