



ФИЗИКА

Ученик: Елагина М.В.

г.Новый Уренгой

Школа №13 7 «в» класс

Педагог: Васильева М.В.

Роль физики в жизни КОШКИ



inspired by
shutterstock



ПЛАН

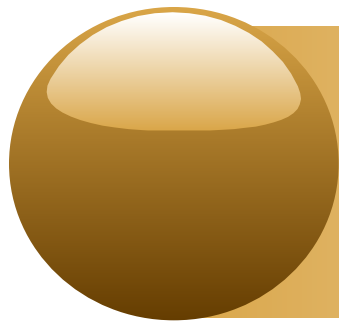
ЛЕГЕНДЫ, ПРЕДАНИЯ, СКАЗЫ
О КОШКАХ.
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПУШИСТЫЕ
ВРАЧЕВАТЕЛИ

РОЛЬ ФИЗИКИ В ЖИЗНИ
КОШКИ

РОДОСЛОВНАЯ КОШКИ

КАКИ ИССЛЕДОВАНИЯ



ЦЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Изучить происхождение домашней кошки
- Рассмотреть физические процессы и явления в жизни кошки
- Ознакомиться с анималотерапией. Выяснить когда и как лечит кошка
- Найти и показать отображение образа кошки в литературе и искусстве



Родословная кошки



Кошка — наш четырёхлапый и мурлыкающий друг. Все знают как выглядит это животное, у многих дома даже живут Барсики или Мурзики. Но вот откуда произошли современные кошки, знают далеко не все. Попробуем восполнить этот пробел.

Родословная кошки

Прослеживая историю домашней кошки, можно сказать, что одного строго определенного предка у неё нет.

Существуют разные версии появления кошки.



Примерно 70 миллионов лет назад закончилась эра динозавров. На Земле появились первые млекопитающие

Около 40 миллионов лет назад на свет появилось стопоходящее животное, которое называли полукошка

25 миллионов лет назад, появился псевдоаилурус, которого уже можно назвать настоящей кошкой

Родословная кошки

Кошки – независимые существа. Несмотря на многовековую историю взаимоотношений кошки с человеком, изменилась она, в отличие от других животных, мало. По внешнему виду домашняя кошка удивительно похожа на своих древних предков.



Родословная кошки



Индийская степная кошка (*Felis silvestris ornata*).

Обитатель травянистых и пустынных степей, полупустынь, густых зарослей кустарника, камыша и тростника. Обитает на территории, протянувшейся от юго-восточных берегов Каспийского моря через Среднюю Азию до края пустыни Гоби.

Родословная КОШКИ



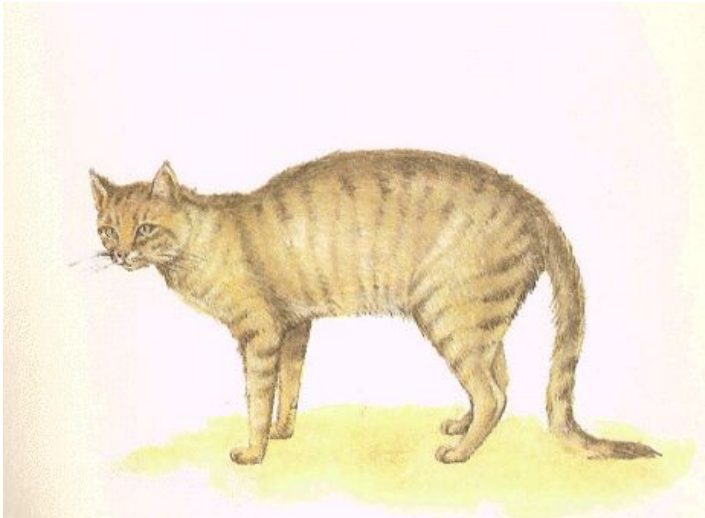
КОТ КАМЫШОВЫЙ (Felis chaus) или хаус
распространен на широкой
полосе от Передней и Малой
Азии, Закавказья, Средней
Азии вплоть до Индостана,
Индокитая и Юго-Западного
Китая.

Родословная КОШКИ

В горах и пустынях Средней Азии можно встретить манула. Своё второе название — **палласов кот** — он получил в честь немецкого натуралиста Петера Паласа. Шерстью, ушами и воротником он напоминает знакомых всем «персов».



Родословная кошки



Ливийская буланая кошка (*Felis silvestris lybica*). Считается прямым предком всех домашних кошек. Ее называют также нубийской, североафриканской степной или буланой кошкой.

КОШКИ РОЛЬ ФИЗИКИ В ЖИЗНИ



- Механика в жизни кошки
- Тепловые явления в кошачьей судьбе
- Электричество и кошка
- Как видит кошка
- Существо с шестым чувством



Механика в жизни кошки

Кошачья походка



Кошка ходит на «цыпочках».

При беге она использует раскачивающуюся иноходь: делает шаг попеременно, то обеими правыми, то обеими левыми лапами.

Механика в жизни кошки

Кошачья походка



Кошка движется, отталкиваясь от опоры. При этом внешние силы – тяжести, трения, сопротивления среды, вступают во «взаимодействие» с внутренними силами организма (напряжение мышц).

Механика в жизни кошки

Кошачья походка



Ходьба и бег представляют колебательные движения в процессе которых то нарушается, то восстанавливается равновесие тела.

При прыжке мышцы у кошки ведут себя как система амортизаторов и при приземлении они включаются поочередно.

Подушечки на лапах служат кошке для смягчения удара при прыжке и делают её походку бесшумной



Механика в жизни кошки

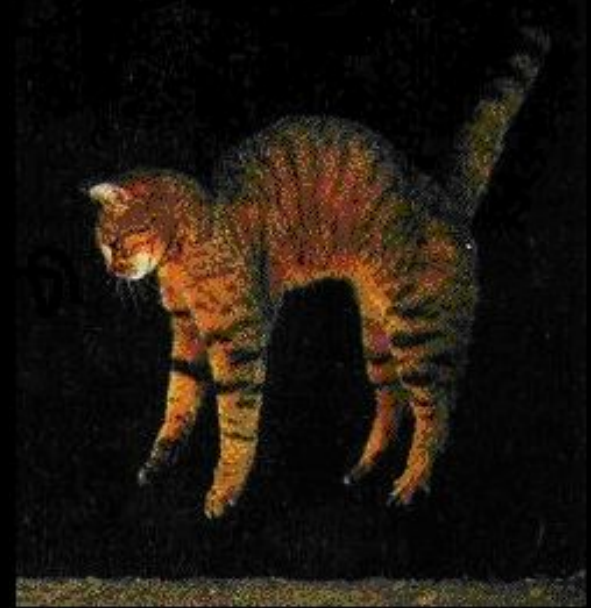
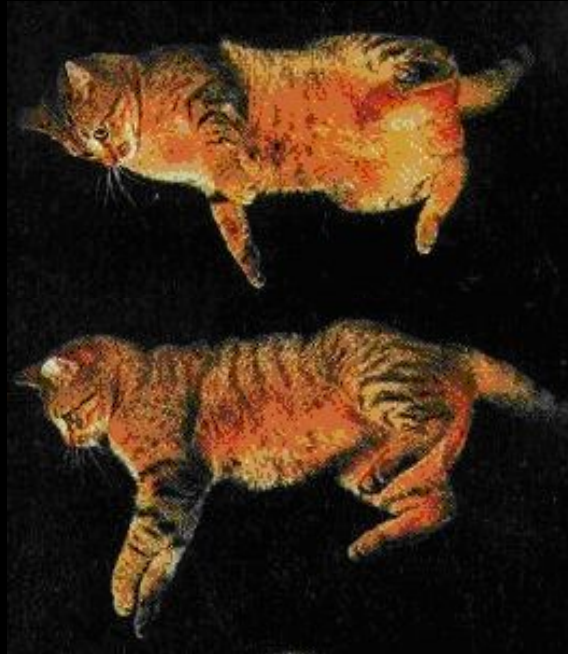
Кошачья походка

Интересный факт:



Сердце не позволяет семейству кошачьих длительно преследовать свою добычу.

Кошка в падении



**Падение кошки
подчиняется
закону
сохранения
импульса тела.**

Механика в жизни кошки

Кошка в падении

Хвост во время падения совершает вращение, заставляющее все тело животного поворачиваться в обратном направлении так, чтобы ее голова заняла правильное положение относительно поля тяготения. Все силы, действующие на падающую кошку, уравновешены.



Механика в жизни кошки

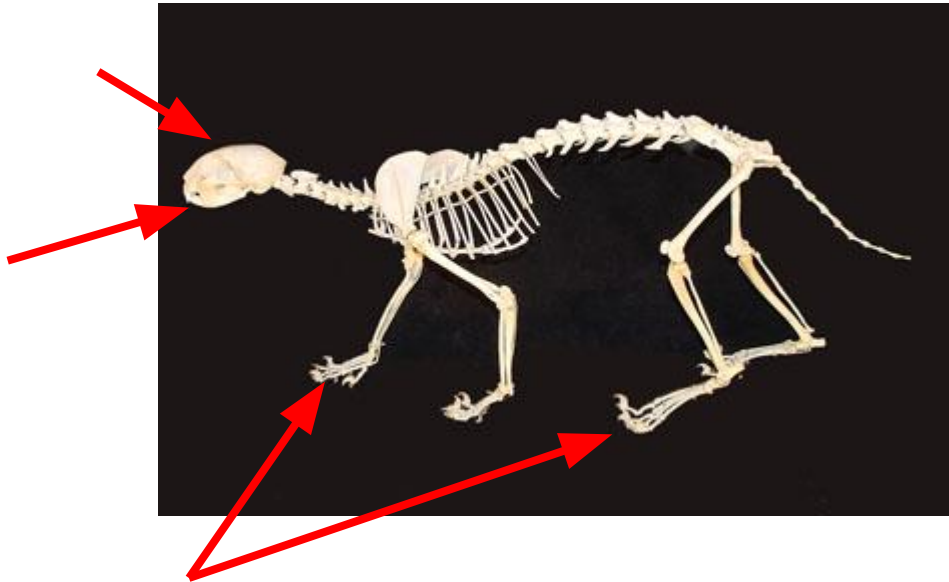
Кошка в падении

У кошки исключительно эффективный вестибулярный аппарат, что позволяет ей быстро ориентироваться в пространстве при падении. Кошка, изогнувшись, очень быстро оказывается лапами вниз в самом начале падения. В результате удар распределяется на все четыре лапы. Объясняется это функциональными качествами хребта, который сильно сгибается и растягивается – кошка прекрасно управляет его деформациями.



Механика в жизни кошки

Простые механизмы в анатомии кошки



**В скелете кошки
есть кости –
рычаги: это
череп, челюсть,
лапы. С их
помощью кошка
создает очень
большое
давление.**

Механика в жизни кошки

Простые механизмы в анатомии кошки

У кошки есть и такой простой механизм, как **клин**: это острые зубы и когти. Клыки служат для того, чтобы убить добычу, а коренные зубы, очень острые, разрывают на куски мясо.



Конечности у большинства кошек средней длины, очень сильные, с острыми когтями. Такие лапы обеспечивают мощный и стремительный прыжок на добычу.

Механика в жизни кошки

Простые механизмы в анатомии кошки



Еще один клин – **бугорки на языке.** Язык покрыт роговыми сосочками играющие роль щетки. Язык помогает кошке «разделывать» мясо, облизывать миску, чистить шерстку.

Механика в жизни кошки

Мурлыканье кошки

До недавних пор выдвигались различные теории о том, как мурлычат кошки:



- Биение крови об аорту
- Колебания связок при вдохе и выдохе или колебания в самих лёгких.

Сегодня считается, что мурлыканье — результат ритмичных колебаний в кошачьей гортани.

Механика в жизни кошки

Мурлыканье кошки

Интересный факт:



Все кошки мурлычут с одной частотой, составляющей 25 циклов в минуту, независимо от возраста, пола или породы.