



«Физика и КОШКА»



Учитель физики: Роговенко М.В.





Murlyki.ru

Я, Кошка, хожу, где вздумается и гуляю сама по себе...

Кошки ласковые и преданные животные. Красота строения тела, блеск и мягкость шерсти, элегантность, изящество, уверенность движений, независимость характера у многих людей вызывает большую любовь к кошкам.



*Грациозные и независимые
усатые - полосатые*



Цель мероприятия:

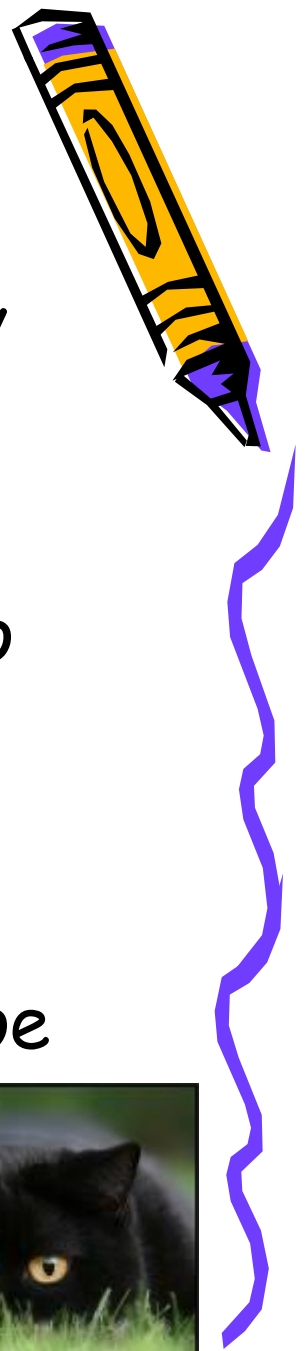


- обнаружить известные физические явления, объекты и закономерности в поведении кошки;
- расширить кругозор учащихся;
- повысить интерес к изучению физики;
- воспитать любовь к животным.



Кошачьи «почему?»

- Почему кошки видят в темноте и почему у них светятся глаза?
- Почему мурлыкают кошки?
- Почему кошки спокойно разгуливают по перилам балкона на большой высоте?
- Почему кошки всегда при падении приземляются на лапы?
- Почему говорят, что кошки лечат больное место у человека?



Механика в жизни кошки



Кошачья походка».

Кошка ходит на «цыпочках».

Ходьбу и бег кошки можно рассматривать как колебательное движение



Кошка в падении



Кошка обладает удивительными способностями: из какого бы положения падение не началось — приземляется она на все 4 лапы. Поражает виртуозная способность кошки переворачиваться в воздухе вокруг собственной оси; объясняется она прекрасными функциональными способностями её хребта, который легко и сильно сгибается и растягивается — кошка прекрасно управляет его деформациями.



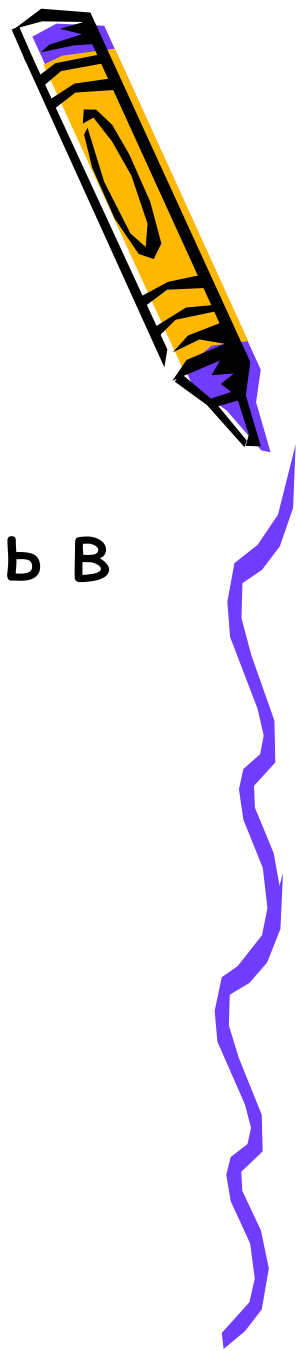
Гуляет кошка по забору...

- Кошка славится тем, что безбоязненно гуляет по заборам, перилам балкона, лазает по вертикальным опорам, с удивительной легкостью крадется по тонким веткам деревьев, сгибающихся под ее тяжестью. Она умеет при помощи хвоста, гибкости и четкой работы мышц так скорректировать положение тела, что даже трехметровой высоты ей будет достаточно, чтобы



Это интересно!

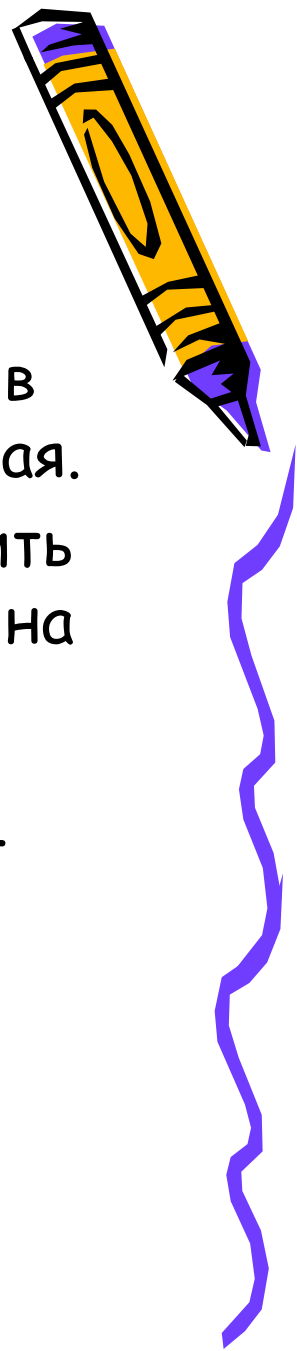
- Высота прыжка - до 3 м.
- Скорость кошки - до 50 км/ч.
- Длина прыжка - может превышать в 15 раз длину тела.



Тепловые явления в Кошкиной судьбе

Температура тела кошки колеблется в пределах $38-39^{\circ}$, у котят более высокая.

Кошка в сильный мороз может ходить по снегу, не обмораживая лап, так как на подушечках лап есть тонкий слой, обладающий плохой теплопроводностью, он то и держит большой перепад температур.



Простые механизмы в анатомии кошки.



Кости рычаги: череп, челюсть, лапы.

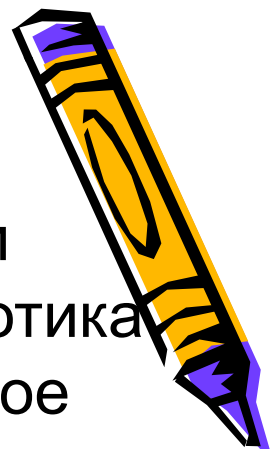
Клин: острые зубы, когти,
бугорки на языке.

Мурлыканье – чередование двух
звуковых импульсов.



«Мурлыкалка» - шарманка

Когда мы чем-то взволнованы, то иногда слушаем спокойную музыку, чтобы как-то успокоиться. Для котика такая успокаивающая музыка - это его собственное мурлыканье, которая каким-то чудесным образом благотворно влияет и на кошачий, и на наш организм. Поэтому мурлыкалка для кошки - это еще своего рода и аптечка, которая помогает **снизить давление, унять головную боль.**





Мурлыкай, киса, на здоровье!



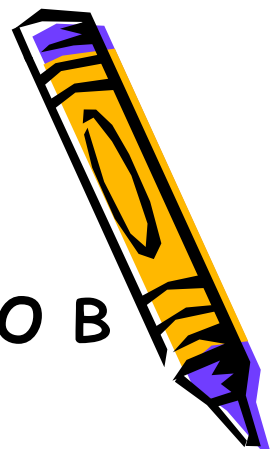
- Интересный факт - кошки всех пород и возрастов издают урчащие звуки с одинаковой **частотой - 25 циклов в минуту.**

- Мурлыканье у кошек в крови. Как только кошки рождаются, они начинают мурчать. При этом, урчание и всасывание материнского молока происходят одновременно, успокаивая котенка и его мать. Когда кошка хочет показать котяткам, что они в безопасности, она мурлыкает.

Если кошка лежит и мурлычет, то это верный знак того, что не только лично у нее, но и в нашем доме все хорошо.



Электричество и кошка



- Когда гладят кошку по шерсти, то в сухую погоду или в сухом помещении шерсть от трения быстро электризуется. Если гладить долго и энергично, то может произойти сильная электризация: на поверхности скопится большой заряд, и как следствие возникнет – искра.



Не гладь против шерсти!

- Шевелением **усов** кошка определяет **скорость и направление ветра**, чтобы скорректировать **положение тела и силу толчка в прыжке**.
- Кошке нравится, когда ее гладят по шерсти. И не нравится, когда её гладят против шерсти - такие поглаживания создают дискомфортные ощущения.
- Если **кошке обрезать усы**, она не сможет ориентироваться не только в темноте, но даже при свете – это может привести к гибели кошки. Правда, есть кошки, у которых нет усов, но охотятся они также прекрасно. И это ещё одна из кошачьих загадок.



Как видит кошка

Устройство глаза кошки похоже на строение глаза человека. Но зрачок у кошки не круглый, а вертикально - овальный, вытянутый сверху вниз, щелевидный.

Глаза - важнейший «инструмент».





Очаровательные глазки



- Глаза у кошек бывают самых разных оттенков: "пиратские" **желтые** и загадочные **зеленые**, задумчивые **голубые** и даже хитрые **оранжевые**. Кошки отлично видят не только днем, но и в сумерках. Способность хорошо видеть в полутьме объясняется повышенной светочувствительностью **кошачьих глаз**. Она в 7 раз выше, чем у человека.
- Интересно, что у **кошек** самые большие **глаза** относительно размеров тела среди всех домашних животных.





Различают ли кошки **цвета**?

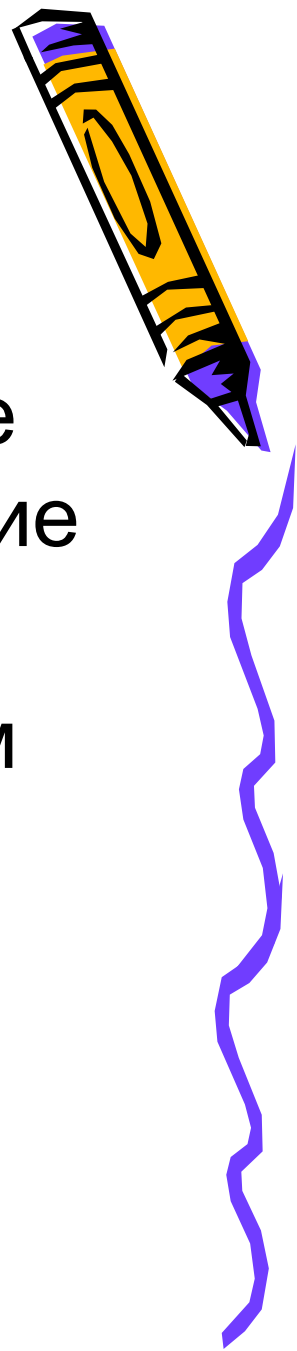


- Раньше считалось, что **кошка** различает только 6 основных и 25 оттенков серого цвета. Но оказалось, что методика определения этого была неверной. Ряд новых исследований показал, что в сетчатке **глаза кошки** присутствует некоторое количество нервных окончаний конической формы, которые обеспечивают определенную степень **цветного зрения**.
- Предметы, находящиеся вдалеке, **кошка** видит не очень четко. **Оптимальным** для кошачьих глаз является **расстояние в 2-6 метров**. И это неудивительно, ведь охотясь, **кошка** лучше всего должна различать именно те объекты, до которых может допрыгнуть.



Шестое чувство кошек.

- Кошачьи лапки способны чувствовать даже самые слабые колебания почвы, предшествующие землетрясению.
- Как кошки могут угадать, в каком направлении двигаться - тайна, покрытая мраком.





Лечат ли кошки?



- Кошки обожают **тепло**. Если у человека что-то болит, то в этом месте у него **повышенная температура**, кошка, благодаря своей способности всегда укладываться на **тёплое местечко** и превосходному чувству осязания легко находит больное место у человека и **своим теплом** может его вылечить.



Кошки – целители.

- Многолетние наблюдения врачей показали, что биовоздействие кошек сильнее, чем котов. Кошки "лучше" лечат заболевания нервной системы, внутренних органов.

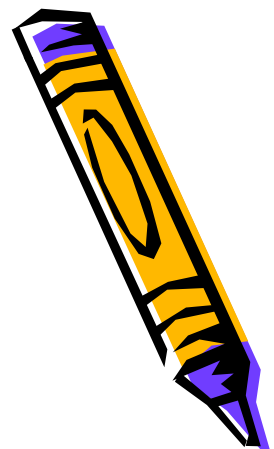


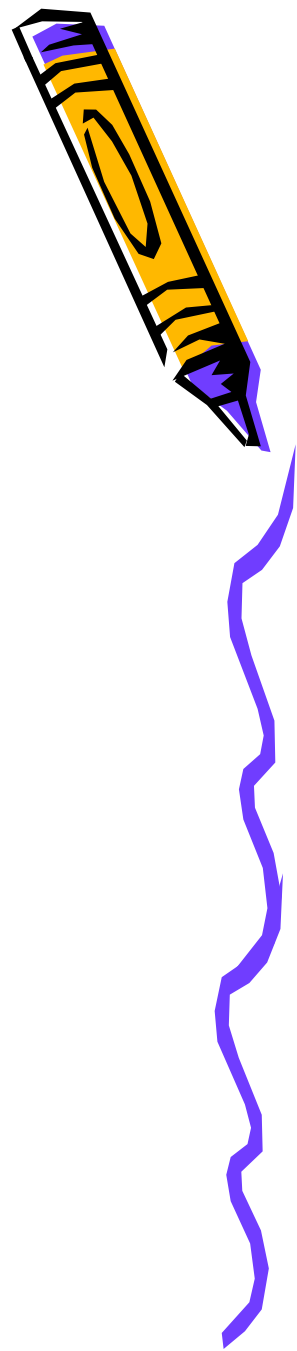
Четвероногие знахари безошибочно определяют больное место, стараются прижаться к нему или лечь на него. Не сочти это стремление к общению за ангорские, бирманские, сибирские и др.) излишнюю назойливость, не прогоняй кошку. прекрасные невропатологи - им подвластны депрессия, плохой сон, раздражительность.

Кошки короткошерстных и бесшерстных пород врачуют болезни печени, почек, гастрит.

Целительное воздействие осуществляется тогда, когда ты гладишь, ласкаешь своего любимца, то есть через пальцы рук, ладони.

Четвероногие знахари безошибочно определяют больное место, стараются прижаться к нему или лечь на него. Не сочти это стремление к общению за излишнюю назойливость, не прогоняй кошку.





/как колебательное движение/

Когда возникает электрическое поле?

/в сухую погоду, когда кошку долго гладят/

Назовите кости - рычаги?

/череп, челюсть, лапы/

- Какова скорость кошки?

/ до 50 км/ч/

Какова высота прыжка?

/до 3 метров/

- Какая температура тела у кошки?

/38 -39,5 °/

На каком расстоянии видят кошки?

/до 60 м./

Как можно рассматривать ходьбу и бег кошки?

/как колебательное движение/

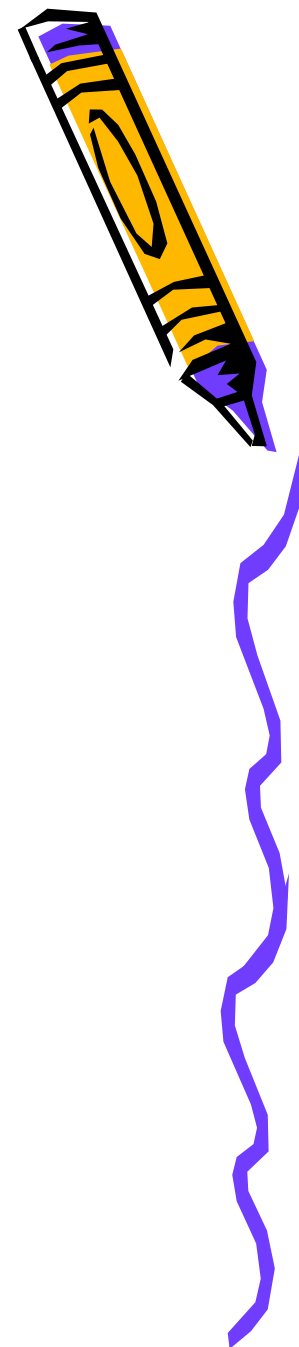
Когда возникает электрическое поле?

/в сухую погоду, когда кошку долго гладят/



Всякие интересные.

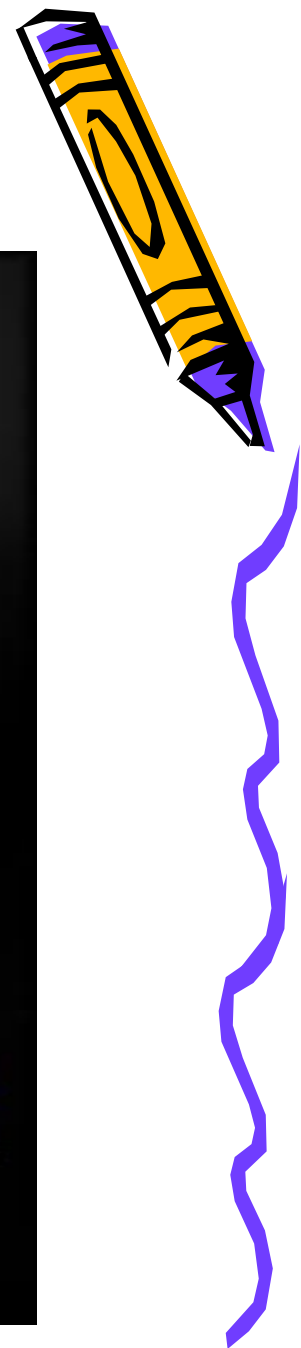
Стриженные коты.



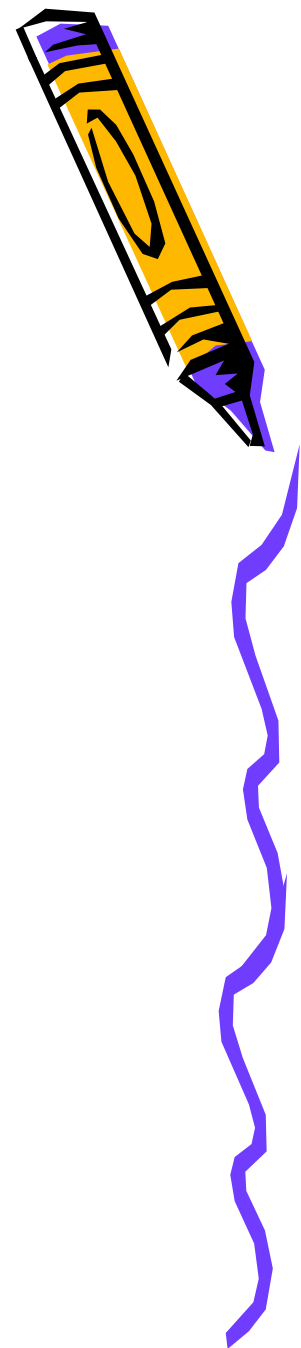
Толстые коты.



Мурлычащее существо



До чего приводит любопытство



Ну разве она не «зайка»? ☺





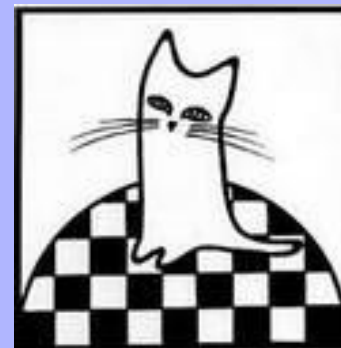




Пословицы, поговорки, СТИХИ О КОШКАХ



Конец! А так не хочется
расставаться! ☺



До встречи...