

	Школьная научно-практическая конференция
Полное название темы работы	Что за чудо этот хвост
Название секции	Познание мира
Тип работы	исследовательский реферат
Возрастная номинация	1- 4 класс
Фамилия автора имя	Виноградов Степан
Территория	п. Рощинский, Курагинский район
Место учебы	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Рощинская средняя общеобразовательная школа № 17
Класс	3 а
Место выполнения работы	Школьное научное общество « Поиск»
Руководитель	Белокопытова Людмила Владимировна учитель начальных классов
e-mail Контактный телефон	beloklyudmila2012@yandex.ru 89083271717

I. ВВЕДЕНИЕ

Я очень активный, веселый и любознательный, а еще, я очень люблю животных! Мне нравится наблюдать за ними, подмечать их повадки и узнавать что-то новое. Я часто хожу в библиотеку и читаю много книг о животных.

Недавно я прочитал сказку Виталия Валентиновича Бианки, которая называется «Хвосты». Меня эта тема очень заинтересовала. И я решил найти более подробную информацию о том, так зачем же на самом деле животным нужны хвосты? Но перед тем, как начать свое исследование, я задал вопрос своим одноклассникам: «Зачем животным нужны хвосты?». Результаты опросы были таковы.

Было опрошено 14 детей.

- сказали, что ничего не знают;
- сказали, что хвост нужен для красоты;
- сказали, что хвост нужен для того, чтобы отгонять мух;
- сказали, что хвост нужен для того, чтобы замечать следы;
- сказали, что хвост нужен для общения.

После опроса, я сделал вывод о том, что мои одноклассники очень мало знают о том, какую роль играют хвосты в жизни животных

Цель исследования: узнать, зачем животным нужен хвост и как они его используют.

Задачи исследования:

1. Узнать у детей моего класса, знают ли они, зачем животным нужны хвосты.
2. Собрать информацию о хвостах животных и о том, зачем они им нужны.
3. По итогам исследования, вместе с руководителем создать презентацию о том, для чего животным нужны хвосты.
4. Рассказать учащимся моего класса о значении хвоста в жизни животных.

Гипотеза: я думаю, что хвосты животным нужны не только для красоты.

Объект исследования: применение хвоста в животном мире.

Предмет исследования: хвост.

Методы исследования:

- работа с литературой (энциклопедии, художественная)
- работа с видеоматериалами (передачи и документальные фильмы о животных) ;
- работа в сети Интернет;
- опрос;
- наблюдение.

II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Ноги очень нужны животным, но они до сих пор почему-то "не решили", сколько их должно быть. Черви, улитки, змеи, некоторые ящерицы вообще обходятся без ног, а у тысяченожек их бывает по несколько сотен. Другое дело голова. Она всегда одна и хвост тоже один. Почему у животных одна голова – ясно. Нельзя же иметь сразу 3, 5 и 10 голов. Приказ должен исходить из одного центра. А вот почему природа так скупа на хвосты – непонятно.

Как же животные используют свой хвост? Зачем появились у животных хвосты и нужны ли они им?

Хвост играет важную роль в жизни животных. Он выполняет механическую, физиологическую и коммуникабельную функции. Животные используют его как сопротивление при прыжках, сидении, передвижении, как руль при плавании и в полете, как дополнительную лапу при перемещении по деревьям, как способ привлечь существо иного пола. Хвост используется различными животными по-разному. Кому он нужен для полета, кому для защиты и нападения, кому помогает двигаться, но всем им он очень необходим.

В животном мире встречается очень много разных хвостов! Они отличаются один от другого цветом, формой, бывают длинными и короткими, голыми и пушистыми, толстыми и тонкими. Хвосты есть у рыб, земноводных, рептилий, птиц, млекопитающих. Многие животные получили свое название благодаря особенностям строения и применения хвоста. Например, акула-пилохвост, скат - хвостокол, кривохвостка, птица-лира...

Да всех разве перечислишь!

Правда, надо заметить, что используют животные их по-разному.

1.1. Хвост – опора

Хвост помогает многим животным лазать по древесным стволам и отвесным скалам.

У **дятла** хвост короткий и состоит из плотных упругих перьев. Обнаружив личинок жука-короеда, дятел цепляется коготками за неровности коры и упирается в нее концами перьев хвоста. Сидя на собственном хвосте, как на табуретке, дятел без помех выковыривает из-под коры личинок, долбит дупло или производит другие "столярные" работы.

Как табуреткой пользуются своим тяжелым трехметровым хвостом крупные **кенгуру**.

1.2. Хвост – рука

Еще чаще "верхолазы" пользуются хвостом как страховочным канатом или пятой рукой.

У цепкохвостых **обезьян** хвост выполняет функцию пятой руки. Обвив хвостом ветку дерева, они повисают на нем, освободив лапы для другого, более полезного дела. Иногда, наоборот, цепляются за ветку лапами, а зрелые плоды срывают и подносят ко рту хвостом.

У североамериканских **опоссумов** длинный и цепкий хвост. Путешествуя по ветвям деревьев, опоссум цепляется хвостом за ветви и может даже повиснуть на нем. Строя гнездо, самка носит в дупло сено не по травинке, а целыми пучками, обвив их своим хвостом.

Древесным змеям тоже без хвоста не обойтись, ведь лап у них нет. Уцепившись его кончиком за ветку, змея осторожно опускает вниз свое тонкое полутора-двухметровое тело и, повиснув вниз головой, ищет опору, а если ее не найдет, обратно поднимается по собственному хвосту на ту же ветку, с которой только что опустилась.

1.3. Хвост – мотор

Обитатели воды используют хвост как средство передвижения. Только **рыбы, саламандры, тритоны и крокодилы** машут им вправо-влево, **А киты, дельфины, тюлени, бобры и каланы** – вверх-вниз.

1.4. Хвост – руль и тормоз

При прыжках с дерева на дерево хвост служит рулем. Необходим руль и бегунам пустынь и голых степей.

У **тушканчиков** на кончике почти голого хвоста находится кисточка длинных волос. Хвост для этих крохотных бегунов – руль. На бегу тушканчики как бы опираются кисточкой хвоста о воздух и, совершают крутые повороты.

Противовесом, помогающим удерживать равновесие, пользуются своим тяжелым трехметровым хвостом крупные **кенгуру**.

Заодно хвост используется как руль не только рыбами, но и птицами. В воздухе пернатые отлично поворачивают и с помощью крыльев, но хвост увеличивает маневренность. И еще одна функция птичьего хвоста: он служит тормозом. При огромных скоростях без него не обойтись. Чаще всего тормоз применяется при посадке. На землю голуби садятся, развернув хвост широким веером и слегка поджав его под себя. Хвост значительно увеличивает грузоподъемность птицы. Он позволяет ей парить в высоте, почти не двигая крыльями, и переносить тяжести. Во время полета орел держит добычу в лапах. Наличие "багажа" приводит к изменению положения центра тяжести птицы, сдвигает его назад. Не будь у птицы хвоста, удержать равновесие не удалось бы. Степной орел, убивший зайца, если у него выщипаны перья хвоста, с таким грузом держаться в воздухе не сможет. Однажды в Калмыкии наблюдали гибель орлят, чей отец умудрился вымазать свой хвост мазутом. Перья слиплись, и пользоваться ими стало невозможно, при полетах налегке выход из строя хвоста почти не сказывался, но таскать грузы птица не могла. Орел продолжал охотиться, но принести пищу в гнездо не мог. Сделав два-три коротких перелета, он, выбившись из сил, бросал добычу.

1.5. Хвост – балансир

Если животным, снующим под деревьями хвост только помеха, то обитателям верхних этажей леса без него просто не обойтись. Канатоходцы, выступающие под куполом цирка, обычно балансируют с помощью длинного шеста или пользуются зонтиком. У животных древесных лесов: белок, куниц, соболей и тропических – лемуров, руконожек, некоторых обезьян - пушистый хвост совмещает свойства шеста и зонтика, позволяя его владельцам сохранять равновесие и легко сновать по ветвям. Они это делают лучше цирковых артистов.

У **лемуров** пушистый хвост совмещает свойства шеста и зонтика, позволяя его владельцам сохранять равновесие и легко сновать по ветвям. Они это делают лучше цирковых артистов.

Кенгуру хвост нужен для равновесия в прыжке.

1.6. Хвост - парашют

Хвост у **белки** действует как парашют. Спасаясь от хищницы - **куницы**, **белка** распластывает лапки, распушает хвост и бросается вниз с самой высокой ели при этом плавно приземляясь. Неплохой парашютист и полосатый **бурундук**. Ему, пользуясь хвостом – парашютом, ничего не стоит спрыгнуть на землю с верхушки громадного кедра.

1.7. Хвост - защита

Ящерицы, попав в лапы к хищнику, стараются «откупиться». Напряжением специальных мышц они переламывают себе один из позвонков у основания хвоста и отбрасывают его.

Быки, коровы, лошади, зебры, ослы, антилопы, даже громадные **слоны** обороняются от комаров, мошек, мух, слепней и других насекомых с помощью хвоста.

1.8. Хвост – оружие нападения

Скорпиону хвост нужен в качестве оружия.

В черном море обитает интересное существо – **скат - хвостокол**, или морской кот. Внешне скаты похожи на большую сковородку с ручкой-хвостом. У основания хвоста растет длинный, плоский, зазубренный по краям и острый, как шпага, шип.

1.9. Хвост – легкие

Некоторым животным хвост заменяет жабры. **Тритоны** имеют легкие. Поэтому им приходится постоянно всплывать к поверхности воды за новыми порциями воздуха. Во

время брачных игр и икрометания им это делать некогда. Самцов выручает хвост. Под его тонкой кожей масса кровеносных сосудов и кислород легко проникает в кровь. Весной у гребенчатых тритонов эти "жабры" увеличиваются: на спине от затылка до кончика хвоста отрастает гребень, и нарядным кавалерам дышится легче. **Водяной скорпион** забирает атмосферный воздух через трубку – хвост. **Илистый прыгун** часто лежит на прибрежном песке, окунув хвост в воду. Эти рыбки могут долго жить вне воды, а хвост помогает им дышать.

2. Хвост - одеяло

Жители севера и высокогорий: песцы, лисы, куницы, соболи и барсы – используют свой пушистый хвост как теплое шерстяное одеяло. Песец зимой норой не пользуется. На ночь он устраивается прямо на снегу, сворачивается в клубок, лапки убирает под себя, а единственную незащищенную часть тела – нос – прикрывает своим хвостом.

2.1. Хвост – кладовая

Среди самых необычных функций хвоста – использование его под склад. Собственное имущество надежнее носить с собой. **У курдючных овец** отсюда свешивается два мешка, вмещающих до 11 килограммов жира! **Тушканчик-карлик**, ростом с домовую мышь, за эту свою особенность так и называется — жирнохвостый. Перед тем как на всю зиму скрыться в норе, зверек усиленно питается, стараясь накопить побольше подкожного жира, а поскольку размеры грызуна невелики, часть припасов он откладывает в длинном хвосте.

2.2. Хвост – украшение

Конечно, самый красивый хвост – **павлиний**, которым его обладатель не только отпугивает врагов, но и привлекает самок.

Красивые хвосты у птицы **лиры, фазанов, райской мухоловки** и даже у нашего домашнего **петуха**.

2.3. Хвост – маяк

Высоко поднятый хвост оповещает заранее все живое о приближении **скунса**. Этот зверек не имеет врагов. Его химическое оружие (жидкость с неприятным запахом) – очень надежное, и он никого не боится.

Хвост у косули и у оленихи серовато-рыжий сверху, с белой полоской внизу. Когда косуля-мать чувствует опасность, бросается наутёк, поворачивая белую подкладку хвоста к детям.

2.4. Хвост – средство общения.

У некоторых птиц хвост играет роль удостоверения личности. Весной, когда наступает пора обзаводиться семьей и строить гнезда, им важно точно знать, кто есть кто. Нередко самым заметным опознавательным признаком бывает хвост. Совсем не случайно, что у петуха он такой большой и яркий, а у курицы поменьше и окрашен скромнее. У павлина хвост не является удостоверением, но помогает его предъявлять. Огромный роскошный веер самцов, обычно неправильно называют хвостом, в действительности образован перьями надхвостья. Удерживать его в развернутом виде помогает истинный хвост, в обычном состоянии невидимый. Подняв с помощью хвоста перья надхвостья, павлин красуется перед стайкой самок. Высоко поднятый хвост оповещает заранее все живое о приближении сунса. Этот зверек не имеет врагов. Его химическое оружие (жидкость с неприятным запахом) – очень надежное, и он никого не боится. Когда какому-нибудь сунсу заблагорассудится прогуляться по оживленному шоссе, водители автомашин в ужасе тормозят. Если машина подвергнется химической атаке, пользоваться ей в течение нескольких месяцев станет невозможно. Однако и сунс заинтересован в собственной безопасности. Кому же хочется погибнуть под колесами автомашины или оказаться в лапах неопытной пумы. Поэтому "вонючка" старается вести себя так, чтобы всем было ясно, что он не кто-нибудь, а сунс. Такой же функцией наделен хвост у гремучей змеи. Во время линьки на его кончике образуется "погремушка" – 5-8 сегментов не сброшенной кожи. Испуганная змея сворачивается в кольцо и, приподняв кончик хвоста, начинает им вибрировать. При этом возникает довольно странный звук. Когда в американских прериях еще бродили стада бизонов, гремучие змеи с помощью "погремушки" предупреждали тяжеловесных копытных о своем присутствии, чтобы те на них невзначай не наступили. О случайно дошедшей до человека информации нередко говорят, что новость сорока на хвосте принесла. И действительно, хвост можно использовать для передачи информации. Если незнакомая собака лает на человека, но при этом энергично молотит хвостом, бояться ее не следует. Это не агрессия. Просто пес хочет познакомиться и, не умея об этом сказать, хвостом и лаем выражает свое дружелюбие. Нужно опасаться собаки, если хвост у нее поджат. Это значит, что пес напуган и будет обороняться. Не стоит навязывать ему свое знакомство, он укусит. Другое дело кошки. У них все наоборот. Когда кошка дергает хвостом, это означает, что она сердится. А если у лежащего в зарослях тигра подергивается кончик хвоста, можно быть уверенным, что зверь не отдыхает, а, увидя добычу, готовится к прыжку.

2.5. Хвост как средство защиты и нападения

Для многих животных хвост единственное оружие.

В Черном море обитает интересное существо – **скат - хвостокол**, или морской кот. Внешне скаты похожи на большую сковородку с ручкой-хвостом. У основания хвоста растет

длинный, плоский, зазубренный по краям и острый, как шпага, шип. Подвергшийся нападению морской кот бешено бьет хвостом, нанося "шпагой" раны. Рыбы **кривохвостки** – небольшие создания с изящным телом, защищенным снаружи панцирем, образующим на брюхе острый, как лезвие ножа край. Поэтому у рыбки есть и второе название – бритва. Сзади вместо хвостового плавника длинный шип загнутый крючком в сторону брюха. Когда вокруг все спокойно, рыбки медленно плавают вниз головой, но если появляется враг, поворачиваются к нему шипом и лезвием своего панциря. Крупные **ящерицы – вараны**, живущие в степях и пустынях Средней Азии, обороняясь от хищника, бьют его своим хвостом, как кнутом. Удар бывает так силен, что может привести к перелому костей. **Быки, лошади, зебры, ослы, антилопы**, даже громадные слоны обороняются от комаров, мошек, мух, слепней и других насекомых с помощью хвоста. Когда насекомые сильно докучают, лошади Пржевальского занимают круговую оборону, становятся в тесный круг, мордами внутрь, и дружно машут хвостами, чтобы отогнать маленьких агрессоров. Мелкие животные, попав в лапы к хищнику, стараются "откупиться". В этом случае **ящерицы и наземные саламандры** напряжением специальных мышц переламывают себе один из позвонков у основания хвоста и отбрасывают его. Нападающий хватает конвульсивно изламывающийся хвост, а его хозяйка торопится удрать. Для этих животных утрата хвоста не потеря, он отрастет снова. Если хищник схватит за хвост мышонка, обедать ему не придется. Кожица хвоста вместе с реденькими волосами легко, как чулочек, стягивается с хвоста и остается в зубах у врага, а мышка спешит удрать. Кожица снова уже не нарастет, а обнаженный кончик хвоста высохнет и отвалится. Но ведь жить можно и без хвоста агрессоров. Мелкие животные, попав в лапы к хищнику, стараются "откупиться". В этом случае ящерицы и наземные саламандры напряжением специальных мышц переламывают себе один из позвонков у основания хвоста и отбрасывают его. Нападающий хватает конвульсивно изламывающийся хвост, а его хозяйка торопится удрать. Для этих животных утрата хвоста не потеря, он отрастет снова. Если хищник схватит за хвост мышонка, обедать ему не придется. Кожица хвоста вместе с реденькими волосами легко, как чулочек, стягивается с хвоста и остается в зубах у врага, а мышка спешит удрать. Кожица снова уже не нарастет, а обнаженный кончик хвоста высохнет и отвалится. Но ведь жить можно и без хвоста!

Если незнакомая собака лает на вас, но при этом энергично молотит хвостом, бояться ее не следует. Это не агрессия. Просто пес хочет познакомиться. Опасайтесь собаки, если хвост у нее поджат. Знайте, пес напуган и будет обороняться. Когда кот дергает хвостом, это означает, что он сердится. А если у лежащего в зарослях тигра подергивается кончик хвоста, можно быть уверенным, что зверь не отдыхает, а, увидя добычу, готовится к прыжку.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По итогам исследования я пришел к следующему результату.

Хвостом животные пользуются по-разному. Одним он нужен для того, чтобы летать, другим, защищаться или нападать, а кто-то двигается с помощью хвоста. Ясно одно, всем животным хвост очень необходим и выполняет разные роли в жизни животных:

1. **Хвост – опора**
2. **Хвост – рука**
3. **Хвост – мотор**
4. **Хвост – руль и тормоз**
5. **Хвост – балансир**
6. **Хвост – парашют**
7. **Хвост – защита**
8. **Хвост – оружие нападения**
9. **Хвост – легкие**
10. **Хвост – одеяло**
11. **Хвост – кладовая**
12. **Хвост – украшение**
13. **Хвост – маяк**
14. **Хвост – средство общения**
15. **Хвост как средство защиты и нападения**

Данное исследование может использоваться на уроках окружающего мира, на классных часах, конкурсах и т.д.

IV. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

- Бианки В. Хвосты. Серия: Библиотека младшего школьника. - СПб. : ТИД АМФОР, 2011
- Рик Моррис. Тайны живой природы. - М. : «Росмэн», 1997
- Сергеев Б. Зачем нужны хвосты. «Юный натуралист», 1990, №05
- Шалаева Г. П. Детская книга энциклопедия "Большая книга о животных». – М. : АСТ, 2009
- Я познаю мир: Удивительные животные. – М. : АСТ, Астрель, 1999