

Научно-исследовательская работа
Окружающий мир

«На белом покрывале зимы»

Выполнила:

Антипина Мария,
учащаяся 2В класса
муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
«Гимназия № 17» города Перми

Руководитель:

Сунцова Елена Витальевна,
учитель начальных классов
муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
«Гимназия № 17» города Перми

Москва,
2021

Содержание

Введение	3
2. Теоретическая часть	4
2.1 Следы жизнедеятельности	4
2.2 Следы передвижения	4
2.3 Следы, связанные с поиском еды	5
2.4 Следы, связанные с устройством жилища	5
2.5 Следы - информация о территории занимаемой животным	5
3. Практическая часть	7
3.1 Беседа с охотником	7
3.2 Сбор следов и их определение	7
3.3 Результаты исследования	12
Заключение	13
Список литературы	14
Приложение	15

Введение

Наверное, нет такого человека, который не интересовался бы следами на снегу. Даже маленький ребенок смотрит на отпечаток, который остается от его обуви. Следы животного и человека несут много полезной информации: можно узнать не только кто их оставил, но и как передвигался хозяин следов, в каком направлении, была это размеренная ходьба, быстрый бег или прыжки.

На снегу можно увидеть следы борьбы животных, места их остановки и кормежки.

Однажды мы с родителями читали «Снежную книгу» Виталия Бианки и мне стало интересно как в зимнем лесу «читать» следы зверей и птиц. Кроме того, моя бабушка живет в северном районе Пермского края и во время прогулок нам нередко приходилось видеть следы жителей тайги неподалеку от ее дома.

Поэтому цель моей работы – научиться определять следы зверей и птиц, оставленные на снегу, чтобы понимать какие животные живут (путешествуют) на исследуемой лесной поляне и в чем особенности следов каждого из них.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Познакомиться с научной и художественной литературой о следах зверей.
2. Посетить лес в поисках следов зверей и птиц, сфотографировать следы.
3. Исследовать следы по определителям и справочникам.
4. Провести беседу с охотником, чтобы узнать как он находит зверей и птиц по следам.
5. Придумать способ как быстро и понятно рассказать о следах ребятам и взрослым.

Гипотеза: Если я научусь различать следы животных, то больше узнаю об их жизнедеятельности и буду лучше понимать особенности каждого зверя и птицы.

2. Теоретическая часть

2.1 Следы жизнедеятельности

В лесу, на лесных полянах следы зверей чаще всего можно встретить возле деревьев и кустарников, которые являются кормом для животных.

Дикие животные ведут скрытный образ жизни. Человек представляет для них опасность. Благодаря хорошо развитому чутью, слуху и зрению звери и птицы замечают человека раньше, чем он их, и если они сразу не убегают и не улетают, то затаиваются. Разгадать особенности жизни зверей помогают следы их жизнедеятельности – остатки пищи на снегу (коры, шишек, ягод), следы на стволах и кустарниках.

Следы животных имеют большое значение для охоты: по следам животных отыскивают, распознают их количество, пол, возраст, размеры. Для обычных прогулок по лесу следы не менее важны в целях безопасности человека, а также для наблюдения за природой.

Для подробного изучения науки о чтении следов мы взяли в библиотеке энциклопедический справочник – определитель «Следы зверей и птиц» Вадима Максимовича Гудкова.

В книге приведены детальные описания и рисунки следов 166 видов млекопитающих, 374 видов птиц и 19 видов земноводных и пресмыкающихся в основном российской фауны. Увлекательно рассказано о том, как научиться расшифровывать следы, чтобы узнать подробности образа жизни и поведения животных в разных ситуациях. Эта книга настоящий помощник в определении следов и изучении привычек животных как для взрослых, так и для юных наблюдателей.

Также мы несколько раз перечитали и подробно изучили проиллюстрированную «Снежную книгу» Виталия Бианки.

Из книг мы узнали, что следы животных можно разделить на несколько групп:

1. Следы передвижения,
2. Следы, связанные с поиском еды,
3. Следы, связанные с устройством жилища,
4. Следы-информация о территории занимаемой животным.

Рассмотрим группы следов подробнее.

2.2 Следы передвижения

Следы передвижения – это отпечатки лап, хвоста, брюха на снегу. Еще о передвижении нам «говорят» сломанные кустарники, следы от крыльев взлетающей птицы.

Следы передвижения «рассказывают» о том в каком направлении двигался зверь и каким темпом он шел. Чтобы узнать направление движения животного, нужно знать как оно ставит ноги или лапы.

При спокойной ходьбе расстояние между следами небольшое, следы равноудалены.

Ходьбу с ускорением еще называют рысь. Такие следы идут парами, след часто смещается, потому что зверь ставит лапы неровно и расстояние немного больше, чем при ходьбе.

Если животное бежит, видны следы удаленных друг от друга лап, они парные и расстояние значительно больше, чем при ходьбе и рыси.

2.3 Следы, связанные с поиском еды

Зимой травоядные и некоторые всеядные животные питаются в основном семенами ели и сосны, корой деревьев и кустарников, кедровыми орешками и ягодами. Поэтому под елями часто можно найти шишки, погрызенные белками. Белка обгрызает чешуйки шишки и выбирает из-под них семена. Такие же следы оставляют птицы, которые питаются сидя на ветках деревьев.

Хищники оставляют на снегу следы борьбы – перья, шерсть, кровь. У мест охоты след добычи и хищника петляет и меняет направление движения. Неожиданность таких следов, связанных с поиском еды, интересно описана в «Снежной книге» Виталия Бианки.

Если зверь или птица искали пищу в земле у стволов больших деревьев, то видны так называемые «покопки». Их делают как крупные животные (кабаны), так и мелкие (белки).

2.4 Следы, связанные с устройством жилища

В местах своего обитания звери и птицы устраивают разнообразные по форме и скрытности жилища и временные убежища для остановок.

Вблизи жилища животного на снегу можно увидеть остатки сухой травы, сена, шишек, хвои, земли. Самые распространенные жилища, которые можно встретить зимой - норки животных, дупла и гнезда птиц.

Устройство жилища часто сопровождают следы, связанные с приемом пищи.

2.5 Следы - информация о территории занимаемой животным

Чтобы избежать неприятных встреч друг с другом, звери метят свою занимаемую территорию.

Территорией принято называть определённую зону, контролируемую и охраняемую зверем. Размер «места жительства» зависит от размеров и образа жизни животного: крупные животные занимают большую площадь леса.

Свою территорию отмечают крупные хищники и она может составлять многие квадратные километры.

Зимой следы такой информации о «месте жительства» встретить труднее чем летом. Но на деревьях можно увидеть следы, оставленные в теплое время года медведем, а также следы, которыми отмечает свою территорию лось. Это могут быть сломанные кустарники, объединенная и оборванная кора деревьев высоко от земли.

3. Практическая часть

3.1 Беседа с охотником

Для того, чтобы узнать об искусстве чтения следов мы познакомились с охотником А.П. Ваньковым и взяли у него интервью.

По словам охотника, сейчас ему почти 30 лет, но искусству чтения звериных троп его обучал отец с ранних лет. Так знания передаются от одного поколения другому.

Охотник рассказал нам:

«По следам зверя можно ходить много часов, но зверь не покажется. За много лет я научился определять, не только кому принадлежит след, но и как давно он оставлен. Охотник никогда не будет ходить по старому следу. Свежесть следа можно определять и на ощупь. На морозе свежий след не отличается по рыхлости от поверхности окружающего снега. Спустя некоторое время стенки следа затвердевают. Если след старый, то искать оставившего его зверя бесполезно, он уже далеко ушёл. Если же оставленный след свежий, то зверь может находиться где-нибудь поблизости. И обычному человеку следует принять меры безопасности. Читать следы зверей – это наука».

Ваньков Александр Павлович, 11.11.1991 г.р., село Верх-Язьва Красновишерского района Пермского края

Охотник рассказал о следах с воодушевлением, любовью к своему делу.

3.2 Сбор следов и их определение

Сбор практического материала по следам животных и птиц проводился во время лыжных и пеших прогулок в окрестностях города Красновишерска Пермского края.



В лесу и у дорог чаще всего встречается след зайца. Следов очень много. Здесь заяц передвигался небольшими прыжками к местам кормежки – небольшим ивам. Продвигаясь по следу, мы встретили погрызенный ивняк и помет зайца. Значит это следы, связанные с поиском пищи.



В один из дней исследования мы посетили лес после небольшой метели и обнаружили удивительный факт. Заяц с трудом передвигался по рыхлому снегу, следы от передних лап непарные. Учитывая большое расстояние между следами можно сделать вывод, что заяц крупный и передвигался он очень быстро.



Небольшой участок между деревьями по снежной поляне пробежала белка. Её след внезапно обрывается у ствола ели.

На снегу остались следы съеденной еловой шишки. Это следы, связанные с поиском еды.



По снежной поляне в лес цепочкой тянутся следы лисицы. Лиса четко ставит задние лапы в след от передних лап. Видно, что зверь передвигался неспешно.





Лисица - храбрая хищница, путешествуя по ее следам мы обнаружили, что они идут в лес от небольшого поселка. Значит зверь подходил к жилищу человека в поисках пищи.

Мелкие следы полевой мыши петляют вдоль сугроба извилистой змейкой. На снегу виден след не только от лапок, но и от хвостика.



Здесь определить свежесть следа можно на ощупь, как говорил нам охотник. След мыши старый, потому что затвердел.

По постановке конечностей видно, что мышь бежала, преодолевая снежные барханы. Видны чешуйки шишки, хвоя.

Следы сороки очень узнаваемы и в лесу, и в городе. Сорока передвигалась небольшими скачками (прыжками).



А это настоящая находка – след кабана. Мы нашли его во время новогодних праздников. Скорее всего кабан пересек дорогу быстрым бегом, проваливаясь в снежную обочину.



Неподалеку от дороги течет река, вдоль берега которой мы увидели снежную траншею – следы от копыт и брюха кабана в мягком снегу. Набравшись смелости, мы перешли реку по зимней переправе и пошли в тайгу, по направлению от населенного пункта. Через 250-300 метров нам встретилось поваленное дерево, заснеженное со всех сторон, которое может служить хорошим местом для стоянки кабана.



На этом наше исследование закончилось. Очень хотелось найти следы лося, но пока мы их не обнаружили. Поэтому в зимний период мы продолжим посещать лес, чтобы наблюдать за природой, примечать интересные факты и находить ранее не встречавшиеся нам следы.

Ведь каждая лента следов зверя или птицы на снежном покрове – это очень точное описание их зимней жизни, особенностей каждого животного.

3.3 Результаты исследования

Результаты своего исследования я представила в таблице (приложение к работе), которая позволит моим одноклассникам и друзьям узнать больше информации о следах животных, научиться их определять, узнать больше о жизнедеятельности животного мира нашей уральской тайги зимой.

Заключение

Узнавать о следах зверей очень захватывающе и интересно. Хозяин следа – дикий зверь или птица оставил их в процессе своей жизнедеятельности. Летом следы, как правило, оставляют крупные животные и мы не можем отследить многообразие животных рядом с нами. А зимой на белом мягком пространстве трудно остаться незамеченным.

По итогам работы можно сделать следующие выводы:

1. Я прочитала 2 книги по теме моего исследования, научилась работать с энциклопедией-определителем. Больше всего мне понравилась «Снежная книга» Виталия Бианки, так как она живописно представляет многообразную жизнь зверей: зайца, лисы, совы. Описывает не только следы, но и поведение этих животных в природе.

2. Несколько раз я побывала в зимнем лесу. Мне удалось найти следы 5 зверей: белки, зайца, лисы, мышки, кабана, а также 1 птицы - сороки.

3. По энциклопедии я определила все следы животных, узнала о группах следов и об их особенностях, научилась давать характеристику следам на снегу.

4. Придумала способ как быстро и понятно рассказать ребятам о следах и моем исследовании – оформила следы и информацию о них в таблицу.

Если таблицу разрезать на части, то можно поиграть в игру «Следопыт». Сначала зачитать ребятам характеристику следа, не называя его хозяина, дальше, в качестве подсказки, показать отпечаток следа, а по итогам – фотографию самого животного.

5. Мне удалось принять участие в беседе с настоящим опытным охотником, который знает все премудрости в науке чтения следов.

6. Научилась определять следы и понимать особенности зимовки и передвижения их владельцев. Животные спешили за кормом, кушали, прогуливались, бежали от опасности в свое жилище.

Моя гипотеза подтвердилась. Теперь я могу составить небольшой рассказ о животных по их следам. Цель работы достигнута.

Список литературы

1. Бианки В.В. Снежная книга. – Ленинград: Художник РСФСР, 1981. – 15 с.
2. Гудков В.М. Следы зверей и птиц. Энциклопедический справочник – определитель. – М.: Вече, 2008. – 592 с.
3. Муравьев И.В., Смирнов Д.Г., Титов С.В. Следы зверей и птиц в природе: Методическое пособие. – Пенза, 2010. – 88 с.

Результаты исследования «На белом покрывале зимы»

Название животного	Характеристика следа на снегу	Отпечаток следа
 Заяц	Два маленьких отпечатка сзади и два больших, продольных впереди. Заяц делает большие прыжки, при этом выкидывая вперед задние лапы, а передние лапы остаются сзади.	
 Белка	Следы очень близко друг к другу и похожи на трапецию. Передвижение белки схоже с прыжками зайца. И следы от задних лапок, больших по размеру, остаются впереди передних лапок.	
 Лисица	След лисицы очень миниатюрный и стройный. А характерная особенность – о в правильной поступи, которая идет как по линейке. Задние лапки четко идут по следу передних. Поэтому след лисицы сложно спутать со следами других животных.	

Результаты исследования «На белом покрывале зимы» (Продолжение)

Название животного	Характеристика следа на снегу	Отпечаток следа
	Мышь Следы мыши отличаются своими миниатюрными размерами. При спокойной ходьбе следы выглядят как цепочка. Если мышь бежала, то отпечатки задних лап накладываются на следы передних. На рыхлом снегу видны отпечатки небольшой линии от хвоста мыши.	
	Кабан Копытце кабана состоит из длинных боковых пальцев и маленьких пальцев сзади. Все они и оставляют отпечаток на снегу. Кабаны – тяжелые животные и тонут в рыхлом снегу, поэтому им приходится натаптывать для себя тропы в виде глубоких траншей, в которых видны и следы от копыт, и следы от брюха.	
	Сорока Сорока передвигается преимущественно легкими скачками, делая небольшие прыжки. Лапки отпечатываются не на одном уровне, а одна впереди другой. На дорожке прыжков сороки виден и след от длинного хвоста.	