

Млекопитающие и следы их жизнедеятельности

А. Р. Ляндзберг

Раздел практики, посвященный млекопитающим, принципиально не может быть построен так же, как орнитологический или гидробиологический. И птицы, и водные беспозвоночные могут быть доступны для наблюдения учащихся или добыты «живьем». Лесные звери – существа гораздо более скрытные, стремящиеся избежать встреч с человеком, многие из них ведут сумеречный или ночной образ жизни. И если одиночный опытный наблюдатель еще может рассчитывать на такие встречи, то для передвигающейся по лесу детской группы это большая и не частая удача. Даже если зверя удастся увидеть, то вниманию ребят, как правило, предстает лишь его поспешное бегство, и провести наблюдения за его поведением невозможно.

Поэтому во время полевой практики мы стараемся максимум внимания уделить изучению следов жизнедеятельности животных: они помогают убедиться в том, что лесные звери действительно существуют (и иногда в немалом количестве!), рассказывают об их образе жизни и поведении, развивают наблюдательность ребят.

Учебный процесс можно разбить на четыре блока. *Теоретическая подготовка.* Включает в себя сведения о млекопитающих Ленинградской области, а также об основных

типах следов жизнедеятельности и их связи с образом жизни зверей. В зависимости от плана проведения и степени загруженности практики, этот блок может быть проведен как в поле, так и в городе перед началом выезда.

Экскурсия. Наблюдением и сбором следов жизнедеятельности можно заниматься и на специальной, и в ходе общей обзорной экскурсии. Важно, чтобы у преподавателя и экскурсантов было достаточно времени для изучения встреченных следов, а также возможность посетить места их наиболее вероятного нахождения.

Разбор и изучение собранного материала. Проводится в лагере после окончания экскурсии. Помогает соотнести полученные теоретические данные с реальными объектами, более подробно их изучить, сделать необходимые записи, обменяться информацией (если экскурсия проводилась несколькими группами).

Зачет. Проходит в последний день практики и является частью общего зачета по ее итогам.

Нет необходимости приводить исчерпывающие сведения о млекопитающих Ленинградской области в этом издании: их можно найти в специальной литературе, список которой мы прилагаем. Для лучшего усвоения учащимися материал целесообразно схематизировать, иначе слушателю трудно вычленить основные факты из интересного, но объемного рассказа. Примером такой схематизации может служить таблица (Табл. 1), в которой

приведены сведения о 32 наиболее значимых и распространенных видах млекопитающих. Учитывая, что с начала XIX века на территории современной Ленинградской области всего отмечено 68 видов млекопитающих (из них 7 – случайные заходы, 8 – интродуценты, в том числе 5 – сознательные), данный объем сведений видится нам более чем достаточным.

В схему рассказа стоит включить и описание следов жизнедеятельности животных. Поэтому информацию об основных типах следов стоит дать перед лекцией о фауне региона. В понятие «следы жизнедеятельности» стоит включать не только собственно отпечатки лап, но и все изменения, которые животные вносят в окружающую среду и которые могут быть отмечены наблюдателем. Их можно разделить на несколько больших групп.

Следы передвижения животных

Свойственны всем видам животных. Это отпечатки лап на снегу, грунте или ином субстрате, наброды по росе, заломленная растительность, проложенные тропы, «посорка» (кусочки коры и лишайников, сброшенные на землю при передвижении зверя по веткам деревьев), разводы на ряске стоячих водоемов и т.д.

При изучении следов передвижения важно учитывать особенности строения каждого отдельного отпечатка и их взаимное расположение. На строение отпечатка влияет количество пальцев, касающихся земли: у медведя, большинства куньих их пять, у

собачьих и кошачьих – четыре, у белки на передних лапах – четыре, на задних – пять, а у зайца – наоборот. Важно и то, какая часть ноги оставляет отпечаток: вся стопа (медведь, еж), только пальцы (собачьи), или же конечные фаланги нескольких пальцев (лось, кабан, косуля).

Взаимное расположение следов зависит от пропорций тела зверя, характера его побежки, скорости передвижения. Для большинства копытных, собачьих и кошачьих хищников обычным аллюром при спокойном передвижении является рысь. При этом следы ложатся в линию или легким зигзагом, один за другим. Обладающие длинным гибким телом и короткими лапами куньи, передвигаются галопом. Они одновременно отталкиваются от земли задними ногами, а при приземлении ставят их в след передних. Получается характерный парный след – двучетка. Зайцы и белки, у которых задние лапы значительно длиннее передних, передвигаются только прыжками, при этом отпечатки задних ног располагаются впереди отпечатков передних.

При ускорении движения след животного, идущего рысью, становится уже, отпечатки ложатся практически по прямой. У зверя, идущего галопом, в этом случае увеличивается расстояние между отпечатками передних и задних лап, а передние ноги ставятся не рядом друг с другом, а одна за другой.

Следы кормовой деятельности

Погрызенная кора деревьев, обкусанные ветви, плоды, грибы и шишки со следами погрызов, порою кабанов (перевернутая в поисках пищи лесная подстилка), разрытые норы и муравейники, кормовые столики, кладовые и другие способы запасаения пищи. Нельзя не отметить следы кормовой деятельности птиц, прежде всего дятлов: кузницы со скоплениями шишек, следы долбления на стволах деревьев.

Следы жизненных отправлений

Экскременты (помет), мочевые точки, сброшенные рога, следы линьки и ухода за мехом, грязевые и пылевые ванны («порхалища») зверей и птиц. Можно обнаружить также птичьи погадки – компактные сгустки не перевариваемого материала (шерсть, кости, части растений), которые птица отрыгивает наружу.

Важно дать понять ребятам, что, изучая жизнь животных, исследователь должен совершенно спокойно относиться и к таким следам их жизнедеятельности как экскременты. У многих лесных обитателей они выглядят вполне эстетично и, главное, несут интереснейшую информацию о состоянии животного, его поле и возрасте, особенностях пищевого рациона. Как правило, бывает достаточно объяснить ребятам, что экскременты – такие же следы, как и все прочие, и в дальнейшем уже просто не акцентировать внимание на «особенности» этого материала.

ВНИМАНИЕ! Особой осторожности заслуживают экскременты собачьих (собака, волк, лисица), особенно сухие. Они могут содержать покоящиеся стадии гельминтов. Поэтому лучше давать их для наблюдения в полиэтиленовых мешках или пластиковых контейнерах.

Следы передачи информации

Часто бывают связаны со следами жизненных отправлений, т.к. и мочевые точки, и помет могут служить для маркировки территории. Для этих целей они располагаются у хорошо заметных ориентиров: отдельно стоящих деревьев, квартальных столбов. Хищники из семейства куньих часто оставляют свой помет на высоких пнях или поваленных через тропу стволах деревьев. Сюда же относятся сигнальные задиры и закусы на стволах деревьев и почве, выделения специальных желез некоторых зверей.

Убежища

Бывают кратковременными (дневные или ночные лежки) и долговременными: норы, логова, дупла, гнезда белки («гайно»), хатки бобра и ондатры. Сюда же можно отнести подснежные ходы грызунов и подземные норы крота.

Задача экскурсии – найти и изучить разнообразные следы жизнедеятельности животных, научить детей искать следы самостоятельно, собрать материал для подробного обзора в лагере.

Готовясь к экскурсии, нужно запастись емкостями для сбора и хранения материала. Это могут быть пластиковые или бумажные пакеты, спичечные коробки и другие небольшие коробочки. Очень удобны в использовании пластиковые баночки из-под цветных фотопленок и маленькие прозрачные пластиковые контейнеры. Для среза коры и погрызенных ветвей нужен острый нож. Если же вы хотите принести более крупный экспонат (например, погрыз бобра) – необходим топор. Есть разные способы снятия слепка с отпечатков звериных конечностей, но это работа для профессионала. Следы лап зверей лучше просто зарисовывать или фотографировать, не забывая положить в кадр линейку или спичечный коробок для масштаба.

Достаточно, если коллекцию встреченных погрызов и экскрементов собирает руководитель: как правило, на всех материала все равно не хватает. А хранящаяся в детской палатке или привезенная домой коллекция помета редко активно используется для учебных целей. Ребята могут собирать то, что встречается в изобилии и не вызывает отрицательных эмоций: погрызенные шишки, щепки, срезы коры со следами зубов.

Найти следы животных весной труднее, чем в снежное время. Лучше, если руководитель заранее знает места их наиболее

вероятного нахождения. Отпечатки лап весной лучше всего искать на грязи у края многочисленных луж, встречающихся на лесных дорогах и тропах. Почти всегда есть следы по берегам рек: уходя после паводка, вода оставляет на них слой влажного ила, на котором остаются очень четкие отпечатки. Хорошо знать водоемы, в которых встречаются бобры: масштабные следы их жизнедеятельности производят сильное впечатление. На зарастающих опушках и вырубках можно найти молодые деревца, ветви которых погрызены зайцем и лосем. Отличной приманкой для зверей являются поваленные осины: на их коре почти всегда можно увидеть четкие следы зубов лося, зайца, мышевидных грызунов. Под такими деревьями можно встретить и помет этих животных. В сосняках и ельниках у основания ствола старых деревьев встречаются прямоугольные отверстия, выдолбленные желной. На пнях и поваленных стволах можно найти шишки, погрызенные белкой. Иногда недоеденные ей шишки догрызают мыши. Сухие сосны часто становятся «кузнецей» дятла: на них он расклевывает шишки, закрепив их в дупле или удобной развилке ветвей. Под такими деревьями расклеванные шишки могут лежать сотнями.

Но, даже зная общие закономерности, на экскурсии приходится во многом надеяться на удачу и наблюдательность. Часто ребята замечают то, что ускользает от глаз руководителя. Перед началом экскурсии можно учредить приз за наиболее интересную находку. Неизбежные паузы между находками следов можно с успехом

заполнить рассказами об образе жизни лесных животных (например, о тех, чьи следы были найдены последними), или наблюдением других природных объектов.

После окончания экскурсии в лагере полезно еще раз просмотреть собранный материал, повторить информацию о том, какие звери и как оставили данные следы жизнедеятельности. Нужно напомнить, в каком биотопе были обнаружены следы, обратить внимание на их отличительные особенности. Здесь же можно сделать выводы о пищевых объектах хищников: в их фекалиях и погадках (у хищных птиц) хорошо сохраняются шерсть и кости мелких животных, хитиновые панцири насекомых. Особенно информативны черепа и челюсти, т.к. по зубам определить съеденное животное можно довольно точно. Если экскурсия велась отдельно для нескольких групп, необходимо поделиться впечатлениями, и продемонстрировать всем участникам практики редкие находки, сделанные отдельными группами.

Зачет по итогам практики обычно выносится на последний день. На нем проверяются знания ребят как в теоретической (млекопитающие региона и особенности их биологии), так и в практической области (знание и умение распознавать следы жизнедеятельности). Перед преподавателем разложены все объекты, найденные во время экскурсий всеми группами. Можно использовать также рисунки отпечатков лап.

Ребенку может быть предложено рассказать все, что он знает о каком-то конкретном виде млекопитающего: размеры, распространение, образ жизни, особенности питания и размножения, какие следы жизнедеятельности оставляет данный зверь. Необходимо указать данные следы среди собранного на практике материала. Затем могут последовать дополнительные вопросы на знание конкретных следов жизнедеятельности, просьба нарисовать след того или иного животного, и т.д.

Участник практики, показавший лучшие результаты на зачете, обычно отмечается специальной грамотой по итогам практики.

Литература

Руковский Н.Н. По следам лесных зверей. М., Агропромиздат. 1988.

Райххольф Йозеф. Млекопитающие. М., «Внешсигма». 1998.

Формозов А.Н. Спутник следопыта. М., изд. МГУ. 1989.

Флинт В.Е., Чугунов Ю.Д., Смирин В.М. Млекопитающие СССР. М., 1970.

Айрапетьянц А.Э., Стрелков П.П., Фокин И.М. Природа Ленинградской области. Звери. Л., Лениздат. 1987.

Сидорович В.Е. Норки, выдра, ласка и другие куньи. Минск, «Ураджай». 1995.

Долейш К. Следы зверей и птиц. М., Агропромиздат. 1987.

Новиков Г.А., Айрапетьянц А.Э., Пукинский Ю.Б. Звери Ленинградской области. Л., изд. ЛГУ. 1970.

Ошмарин П.Г., Пикунов Д.Г. Следы в природе. М., Наука. 1990.

Руковский Н.Н. Убежища четвероногих. М., Агропромиздат. 1991.

Таблица 1. Наиболее распространенные млекопитающие Ленинградской области.

Вид	Размер туловище +хвост, см	Вес, г	Срок гона/к-во детенышей	Биоценоз	Пища	Распростра-нение	Убежища	Особенности биологии
Европейский еж	35 + 5	400-1500	IV-V / 2-8	Смешанные леса, вырубки, огороды.	Слизни, черви, падаль, ящерицы, лягушки.	Повсеместно. Особенно юг, ю-з.	Лето – кучи хвороста, чужие норы. Зимой – ямы, чужие норы.	Драки между гонными самцами.
Европейский крот	11-16 + 2-4	70-110	V/ 4-5	Лиственные леса, опушки, пойменные луга с рыхлой почвой.	Черви, насекомые	Повсеместно. Особенно юг, ю-з.	Гнезда на глубине 30-70 см, поселение – до 50 м ²	За ночь прокапывает до 30 м . Съедает до 70 г в сутки
Обыкновенная бурозубка	6-9 + 3-5	4-16	2 помета/ 3-7	Везде, где есть травяной, моховой покров или лиственной опад, валежник, пни.	Пауки, слизни, насекомые, падаль, семена, лягушки.	Повсеместно	Круглые гнезда с двумя выходами из травы и листьев под корой, в кочке.	Живут чуть больше года
Обыкновенная кутора	7-10	15-20	V-VII/ 6-8	Некрупные водоемы, болота.	Черви, моллюски, лягушки, рыба, головастики.	Повсеместно	Кочки, чужие норы, вход под водой.	Волосной киль на хвосте, слюна слабо ядовита.
Водяная ночница	4-5 + 3-4	6-12	VII-IV / 1-2	Летает обычно вблизи водоемов.	Насекомые	Повсеместно	В пещерах зимуют – с сентября по апрель.	Полет – низко, обычно над водой.
Северный кожанок	4-6 + 4-5	8-13	?/ 2	Леса, парки, населенные пункты.	Насекомые	Самый обычный вид	Часто в постройках. Спячка с ноября по апрель.	Золотистые вершинки волос.
Заяц-беляк			III/ 2-10	Опушки леса, вырубки, гари, молодые ельники.	Лето – побеги, трава, листья, ягоды. Зима – кора, ветки, хвоя	Повсеместно		
Заяц-русак	50-70 + 7-11	2500-6000	III/ 3-9	Открытые пространства, окраины поселков.		Юг, Ю-З		
Белка	20-30 + 15-24	200-400	II-III/ 6-7	Хвойные, смешанные леса.	Семена, ягоды, грибы, яйца, птенцы.	Повсеместно	3-4 гнезда на участке, дупла.	
Бобр европейский Бобр канадский	75-100 + 30-35 крупнее	25-30 кг	II-III/ 2-7	Неширокие реки, протоки.	Летом – водная растительность, зимой – кора, ветки.	Повсеместно	Норы, хатки (3 м в высоту), плотины до 80 м	Реинтродукция, 1952.

Таблица 1. Продолжение

Серая крыса	20-28 + 17-23	250-500	В НП весь год/ 2-18	Свалки, побережья, пойменные леса, населенные пункты.	Лягушки, ящерицы, птицы, кладки, насекомые, семена	Повсеместно, кроме озера Самро	Часто в жилищах. При совместном обитании с пасюком – на чердаках.	Интродукция, 1958.
Серая домовая мышь	7-10 + 7-10	12-30	весь год / до 14	Дома, фермы, амбары в населенных пунктах.	Всеядна.	Повсеместно	Часто в жилищах.	
Желтогорлая мышь	12-13 + 10-13	28	V-IX в НП весь год/ 5-6	Луга, ольшаники, сосняки	Всеядны - в зависимости от доступности корма.	Повсеместно	Пустоты, пни, норы, иногда с кладовыми.	
Лесная мышь	7-11 + 7-11	До 24	V-IX/ 6-7	См.леса, окраины полей, завалы	Семена злаков, почки, насекомые.	Повсеместно	Часто живут группами.	Запасы – до 1 кг
Полевая мышь	7,5-11 + 7-11	16-25 г	IV-IX/ 2-10	Поля, луга, болота, зимой - скирды	Корневища, ягоды насеки, картошка	Везде, часто в парках	Роет простые норы, кладовые	Черная полоса по охристой спине
Рыжая полевка	8-12 + 3,5-6	15-40 г	IV-IX/ 3-7	Леса, опушки, гари, луга, поля	Семена деревьев, трав, ягоды, побеги	Повсеместно	Пни, хворост, коряги, норы до 15 см	
Водяная полевка «Водяная крыса»	15-20 +10-15	70-180 г	IV-IX/ 3-7	Поймы, болота, каналы	Околоводные и ого-родные растения.	Повсеместно	Сложные норы, гнезда в кочках, ходы.	
Ондатра	28-35 + 20-25	1,1-1,3 кг	IV-IX/ 6-8	Озера, пруды с водной растительностью.	70 видов растений, зимой - рогоз, камыш, моллюски.	Повсеместно	Сложные норы, на болотах – хатки высотой до 1,5 м	С 1938 г Губы смыкаются за резцами
Волк	80 в холке	40-50кг (до 80)	I-II/ 3-7	Сочетание леса и полей	Лоси, зайцы, грызуны.	Чаще – восток, ю/з	Логово – старые норы, ямы.	
Лисица	50 в холке	До 10 кг	II-III/ 3-6	Сочетание леса и полей	Грызуны, птицы, насекомые, ягоды.	Повсеместно, часто в пригородах	Своя или чужая нора летом.	Легко урбанизируется. Участок до 70 км ²
Енотовидная собака	длина 60, в холке 25	4-8 кг	III/ 6-8	Пойменные леса, болота, влажные луга.	Грызуны, лягушки, яйца падаль, моллюски ягоды, семена	Повсеместно Чаще – ю/з	Нора (своя – редко), ямы	С 30-х гг Сумерки, часто – в воде. Спит 11-03 (30% - жир)
Медведь	Длина до 2,2 м	100-340 кг	V-VI/ 1-3	Старые ельники с болотами, вырубками.	Всеяден: насекомые, ягоды, побеги, падаль, лоси	Кроме центра и Кар.пер 1200 особей	Яма, короткая нора, залом	11-03 спячка
Рысь	60 в холке	До 25 кг	II-III/ 2-3	Лесные массивы.	Заяц, боровая дичь молодь копытных	С/в, юг	Яма - логово	До 900 особей

Горноста́й	21-27 + 10-12	140-400 г	IV-VIII / 4 – 8	Вырубки, опушки, долины рек.	Грызуны, птицы, лягушки, ящерицы	Повсеместно	Норы грызунов, хворост, пни. Посто-янно – с детенышами	«уборные». Оседлые.
Ласка	15-20 + 5-7	35-200 г	IV-V / 4-8	Края полей, лугов		Повсеместно		
Лесной хорек	40 + 13	600-900 г	II-III / 3-7	Поймы рек, поля	Грызуны, лягухи, насеки, домашние	Север ареала Повсеместно	Постоянно – с детенышами	До 7км за ночь. Плавает, «кладовые»
Лесная куница	40-50 + 20-25	1800 г	VI-VII / 2-4	Захламленные ельники, смешанные леса.	Полевки, боровая дичь, насекомые ягоды	Широко	Самка – дупла, ветровал	До 15 км за ночь
Речная выдра	60-85 +40	7-10 кг	V-VI / 2-4	Большие и средние реки, озера.	Рыба, раки, грызуны		Старые норы и хатки	Большой участок, может и днем
Лось.	2 м в холке	До 500 кг	VIII-X / 1-2	Болотистые леса, молодые поросли, поймы.	Побеги, листья, трава, кора	Повсеместно		20 тыс. 3 т веток в год
Косуля	Длина 95-140	До 40 кг	VIII-IX / 1-3	Летом – опушки, поля. Зимой – массивы леса.	Травы, листья, ку-старнички, побеги	Юг, ю-з		
Кабан	В холке до 1 м	50-190 кг	XI-XII / 4-7	Зимой – ельники, летом – поймы, ольшанники.	Болотная раст., овес желуди, падаль, бесы	Повсеместно		Исчез до 15 века. Вновь – с 40 гг.

НП – населенный пункт.

Ю-З – юго-запад