Приложение 1.

Инструктивные карточки:

Группа №1: Жизнь обитателей леса. Белка.

1. Назовите типичные черты белки?
2. Чем питается белка в наших лесах?
3. По каким следам жизнедеятельности можно определить белку?

Задание для группы №2. Жизнь обитателей леса. Зайцы.

1. Какие следы оставляют зайцы на снегу? Какова роль снежного покрова в их жизни?
2. Какое значение имеют эти животные для лесного сообщества?
3. Выскажите предположения о влиянии хозяйственной деятельности человека, в том числе охоты, на поведение зайцев в зимний период, нуждаются ли в охране их популяции?

Задание для группы №3. Изучение представителей семейства Куньих.

1. Какие представители семейства Куньих встречаются в окрестностях Ухты.
2. Как эти животные приспособлены к зимним условиям?
3. Какие следы жизнедеятельности выдают присутствие животных этого семейства.

Задание для группы №4. Жизнь обитателей леса. Дятлы.

1. Какие виды дятлов обитают в смешанных лесах?
2. Как дятлы добывают пищу и какие приспособления они в связи с этим имеют?
3. Какую роль эти птицы играют в жизни леса?

Задание для группы №5. Изучение птиц семейства Тетеревиные.

1. Какими видами представлено семейство Тетеревиные, как эти птицы приспособлены к среде обитания?
2. Как Тетеревиные переживают холода.
3. Какое значение имеют тетеревиные для обитателей леса и человека?

Информационные карточки:

Группа №1: Жизнь обитателей леса. Белка.

Представители семейства Беличьих в наших лесах: белка обыкновенная и бурундук. Бурундук встречается в окрестностях города в теплое время, а зимой в отличие от белки впадает в спячку. **Белка обыкновенная** - типичный древолаз, имеет небольшое гибкое тело с пушистым хвостом и кисточками на кончиках ушей. Благодаря цепким длинным пальцам с очень острыми круто загнутыми коготками она легко перепрыгивает с дерева на дерево на 3 - 4 метра. При таких прыжках рулем ему служит пышный хвост. Как все грызуны белка имеет по два острых самозатачивающихся резца на верхней и нижней челюсти, растущих в течение всей жизни.

Самцы и самки селятся отдельно, домом может служить дупло или гайно. Гнездо белки, или гайно, представляет собой шар 50 - 60 сантиметров в поперечнике, сложенный из мелких веточек, кусочков коры, стеблей растений и мха с одним, реже двумя входами. Внутренняя камера, диаметром 20 - 25 сантиметров, выстлана мягкой подстилкой из сухого мха, иногда из птичьих перьев. Гайно хорошо сохраняет тепло. При морозе в 10 градусов в нем бывает от 10 до 19 градусов тепла. Таких гнезд бывает несколько и при необходимости (опасность или паразиты) белка меняет жилье.

Белка ведет дневной образ жизни. Обычно кормится в утренние и предвечерние часы, а в середине дня малодеятельна и редко попадается на глаза. Но около лыжни много кормушек, поэтому можно наблюдать зверька и в дневное время. Зимой в сильные морозы может не покидать гнезда по нескольку дней, но в спячку не впадает. Основной пищей белке служат семена хвойных пород: ели, сосны, кедра, лиственницы, пихты. Шишка, погрызенная белкой, имеет вид голого стержня с кисточкой чешуек наверху, а саму шишку белка отгрызает у самого основания, без хвои. Ест она также почки ели и некоторых лиственных пород, сережки ивы и осины, желуди, лещину, семена бука и различных трав, ягоды, грибы. Во второй половине лета, после окончания периода размножения, белки иногда заготавливают корма на зиму: на севере заготавливают грибы (в это время в лесу часто встречаются грибы со следами их резцов). Белки поедают около 45 видов грибов. Временами белки ощущают недостаток в своих кормах солей и различных микроэлементов, поэтому на сброшенных рогах лося или оленя, пролежавших некоторое время в лесу, можно заметить следы зубов, иногда и значительные погрызы белки. Отпечатки лапок меньше, чем у зайцев, ширина дорожки не больше 14 см. След - трапецевидный. Отпечатки передних лапок маленькие, в 2-3 раза меньше задних и лежат ближе к ним. Задние лапки лежат не параллельно, как у зайца, а вывернуты наружу. Иногда можно увидеть на снегу множество беличьих отпечатков – это следы брачных игр. Белка ценится за густой шелковистый мех, является объектом охоты как пушной зверек.

Группа №2: Жизнь обитателей леса. Зайцы.

Следы зайцев довольно часто встречаются не только охотникам, но и обычным жителям. В Республике Коми обитают заяц беляк и русак, о последний встречается редко. **Заяц-беляк** придерживается кустарников, изреженного леса, избегая открытых пространств. В зимнее время окраска меха меняется с серой на белую, но кончики ушей остаются черными. Передвигается прыжками, благодаря длинным задним ногам, длина прыжков до 1,5 метров, а широкие ступни позволяют не проваливаться в снег. Широта заячьей дорожки 20-25 см, на следу видны отпечатки всех 4х лап, отпечатки задних всегда крупнее и находятся впереди передних. На коротких прыжках задние ноги находятся на одной прямой перпендикулярной ходу животного, отпечатки передних лап лежат один за другим. Отпечатки лап спереди округлые, а незаостренные как у зайца русака. По ночам зайцы-беляки кормятся мелкими ветками и корой ивы, осины, рябины, зелеными побегами черники, а днем чутко спят в снежной ямке, мордочкой к ветру. Но перед тем как залечь путает следы. Сложность заячьих иероглифов зависит от возраста зверька и количества врагов. **Заяц-русак** тяготеет к открытым пространствам. Окраска его зимой не меняется, он крупнее беляка, его уши длиннее, хвост остроконечный и сверху черный.

Чтобы отличить следы этих родственных видов надо в первую очередь обратить внимание на характер местности, где был обнаружен след — беляк лесной житель, русак — обитатель полей и лугов.
Заяц-беляк — передвигается небольшими прыжками, часто останавливается, чтобы покормиться, нередко устраивает целые тропы в местах кормежки. Отпечаток от задних лап имеет закругленную форму, по размерам они гораздо больше чем передние. Заяц-русак — бегает быстро, расстояние между отпечатками большое, троп не делает. Разница по величине между лапами не так заметна, как у беляка, а след от задних ног имеет остроконечную форму. Можно различить зайцев и по оставленным «орешкам», у беляка они округлые и светлые.

Группа №3: Следы на снегу. Куньи.

**Семейство Куньи** отличается от других хищников небольшими размерами, удлиненным гибким телом и короткими лапками. Эти особенности позволяют им пробираться в узкие норки грызунов, контролируя их численность. Справиться с добычей помогают и острые хорошо развитые клыки и хищные зубы. Пушистый мех позволяет пережить холода.

**Куница – э**та хищница типичный лесной житель. В хорошую погоду она  выходит охотится с наступлением сумерек, в сильные морозы и метель может не выходить из своего убежища несколько дней. Основная её пища - лесные полевки и боровая птица, главным образом рябчик. Поедает куница также белок, мелких птиц и их яйца, лягушек, ящериц, насекомых и их личинки, очень любит мед. Растительной пищей ей служат различные ягоды и в первую очередь рябина. Лесная куница больше всех остальных представителей своего рода предпочитает жить и охотиться на деревьях. Она с легкостью карабкается по их стволам. Ее хвост помогает ей с этим справиться, он служит кунице рулем, а иногда и парашютом, благодаря пушистому хвосту, зверек прыгает вниз без каких-либо последствий. На снегу хищник оставляет характерные пятипалые отпечатки лап, очень крупные для такого сравнительно небольшого зверька. Это объясняется тем, что зимой подошвы лап куницы обрастают густым жестким волосом и их опорная поверхность резко увеличивается, что облегчает зверьку передвижение по рыхлому снегу. В связи с этим следы куницы имеют мягкие очертания, подушечки пальцев отпечатываются на снегу слабо, но кончики когтей оставляют заметные следы. Тип следа куньих – ромбовидная двухчетка: парные отпечатки расположенные косо в направлении движения животного.

**Ласка.** Очень интересный зверек, по внешнему виду напоминает горностая, но отличить их довольно просто: ласка меньшего размера, короткий хвост мало опушен и в зимнем наряде полностью белый. Не смотря на свой малый размер это очень злобный и смелый хищник. Его тонкое гибкое тело позволяет зверьку пролезть практически в любое место, что он с успехом использует, добывая мышей прямо в их же норах. Основу питания ласки составляют мышевидные грызуны, реже птицы, лягушки, насекомые, поэтому и встретить хищника можно где угодно — в лесу, поле и на лугу. Следы у зверька миниатюрные — всего около 1см, отпечатки стоят тесно, пятки сближены друг к другу. Длина прыжков может достигать 30-35см, но чаще всего она — бывает 18-22см. Ход — строгая двухчетка. С установлением высокого снежного покрова большую часть времени проводит под снегом.

**Горностай.** Зверьки с гибким удлиненным телом, очень изящные и подвижные, от куниц отличаются наличием белого цвета на кончике морды. Уши маленькие, округлые. Длина тела горностая — 16-30 см, хвоста 6-12 см. Летом верх буро-коричневый, низ белый или желтоватый; зимой окраска чисто-белая. От ласки отличается черным кончиком хвоста. Следы горностая почти всегда идут в паре, наслед не такой ровный, а длина прыжков колеблется от 25 до 45 см. Для горностая свойственно частое чередование длинных и коротких прыжков. Траектория следов горностая имеет неровную форму. Животное часто петляет, совершает прыжки то влево, то вправо, а также ныряет вглубь снега и перемещается зигзагами. Питается грызунами, реже другими мелкими животными, падалью, ягодами. При случае ходит по следам крупных хищников, подбирая остатки добычи.

Группа №4. Жизнь обитателей леса. Дятлы.

**Дятлы.** Встретить в лесу дятла достаточно сложно, это осторожная птица, а вот услышать его раскатистую барабанную дробь, приходилось не только летом, но и зимой**.** Не зря дятла называют «лесным доктором»**,** он уничтожает не только короедов и дровосеков, но и их личинки. В этом ему помогают упругие перья хвоста, на которые можно опереться, расположение пальцев (два вперед, два назад), крепкий долотообразный клюв и длинный с зазубринами язык. Даже если дерево спасти нельзя, дятел продолжает уничтожать на нет вредителей, спасая окружающие деревья. Чаще всего в наших лесах встречаются большой и малый пестрый дятел и трехпалый. Если вам не удалось увидеть **большого пестрого дятла**, о его присутствие расскажут его «кузни», которые он устраивает в расщелинах пней или сухих деревьев. Зимой в северной полосе они мало охотятся за насекомыми и предпочитают кормиться маслянистыми семенами хвойных деревьев. Некоторые пестрые дятлы переходят на этот корм уже в августе, едва шишки поспеют, когда ловить насекомых еще не так трудно. Птица выдалбливает в коре или сухой вершине продолговатый глубокий желобок или ямку шириной в 3-3,5 сантиметра; в этот “станок” дятел вставляет шишки, чтобы легче и быстрее добывать семена. Шишки всегда расщеплены, расколоты, их чешуйки отогнуты. **Малый пестрый дятел** ростом он немного больше воробья. Малого пестрого дятла легко узнать по частому, но не очень громкому крику с несколько жалобным оттенком. Он звучит как много раз повторяемое “ки, ки, ки, ки, ки, ки, ки, ки...” и напоминает вертишейку. Он долбит сравнительно редко, но зато, быстро ползая по стволам, выбираясь на боковые сучья и даже тонкие ветви, успевает осмотреть много укромных уголков, в которых скрываются насекомые, и обеспечивает себя кормом даже в зимнее, голодное время. Иногда он вместе с синицами перелетает в вершинах больших деревьев, лазая только по сучьям и быстро продвигаясь вперед. Этим он заметно отличается от других дятлов. Малый пестрый дятел питается только насекомыми и среди них уничтожает множество вредителей. **Трехпалый дятел** никуда не улетает на зиму, работая круглый год по уничтожению вредителей. Он сдирает ударами клюва кору с зараженной личинками короеда ели, что позволяет другим зимующим птицам поедать эти личинки. У этого дятла на каждой ноге только по три пальца: два направлены вперед, один — назад и может поворачиваться в сторону. По величине и пестрой окраске трехпалый дятел с первого взгляда похож на большого пестрого дятла, но кажется более черноватым.

Группа №5. Изучение птиц семейства Тетеревиные.

Представители **семейства Тетеревиные**, обитающие в наших лесах – глухари, тетерева, куропатки и рябчики.

**Рябчик** небольшая птица серовато-бурой окраски с рыжими пятнами, поперечные черные штрихи создают рябь, отсюда русское название этой птицы. Для рябчика, также как и для многих Куриных, характерен половой диморфизм, у самца – черное горло. Голос – тонкий и длинный писк, завершающийся короткой трелью. Зимой птицы укрываются парами в густом ельнике или очень частом ивняке. Питаются в это время почками, сережками лиственных деревьев, хвоей и концевыми побегами, любят полакомиться ягодами. Но веточные корма, как более калорийные преобладают. Лапки, как у всех куриных опушены, имеют бахрому, позволяющую легко передвигаться по снежному покрову. Отпечатки боковых передних пальцев относительно друг друга располагаются практически под прямым углом (куриный тип следов). Шаг короткий, 9–12 см. Размер следа 4,5х5–6 см. На ночь и в морозные дни рябчики зарываются в снег и проделывают длинные ходы-тоннели до 4 м. Температура в этом снежном убежище не отпускается ниже -5 градусов. Однажды во время лыжной прогулки удалось наблюдать как рябчик с шумом «выстрелил» недалеко от лыжни и скрылся за деревьями. Рядом с лункой можно увидеть отпечатки крыльев. Если глубины снега недостаточно, рябчик ищет заснеженные ямы и овраги.

Подснежные камеры спасают не только от холода, но и от хищников. Правда, обладающие хорошим нюхом лисы и волки, иногда настигают птиц в их укрытии. Таким образом, от количества Тетеревиных зависит численность лесных хищников, кроме этого птицы этого семейства являются объектом охоты.