

Муниципальное образовательное учреждение
«Титовская основная общеобразовательная школа»
Егорьевского района Алтайского края

Школьное лесничество «Хранители леса»

«Животный мир заказника «Егорьевский»

Работу выполнила:
ученица 10 класса Устенко Елизавета
Сергеевна

Научный руководитель: Чухлова Ирина
Александровна, учитель химии и биологии
МОУ «Титовская ООШ»

Научный консультант: Шапетько Елена
Васильевна, к.б.н., доцент кафедры зоологии
и физиологии АлтГУ г. Барнаул

2020 год

Оглавление

Введение.....	3
1. Особо охраняемые природные территории. Животный мир, как объект эколого-правового режима.....	5
2. Характеристика заказника «Егорьевский».....	6
2.1 Животный мир заказника.....	7
2.2 Режим охраны заказника «Егорьевский».....	8
3. Методики исследования.....	10
4. Результаты исследований и их обсуждение.....	11
4.1 Состояние животного мира.....	11
4.2 Результаты анкетирования.....	16
Выводы.....	17
Заключение.....	17
Список информационных источников.....	18
Приложение.....	19

Введение

Природа для человека не только источник продуктов питания и сырья для промышленной переработки. Человек – сам часть природы – нуждается и в благоприятной среде жизни с чистой водой и воздухом; в местах отдыха с красивыми пейзажами, среди которых особенно хорошо восстанавливаются душевные и физические силы; на нетронутых просторах для туризма. Работа проводилась в течение пяти лет и продолжается в настоящее время. Все наблюдения ведутся на территории заказника «Егорьевский» совместно с егерем заказника. Места обитания редких видов животных и произрастания редких видов растений отмечаются с помощью навигатора и передаются в Минприроды Алтайского края.

Цель работы – оценка состояния животного мира заказника «Егорьевский».

Объект исследования: заказник «Егорьевский»

Предмет исследования: животный мир заказника «Егорьевский».

Задачи:

1. Определить видовое разнообразие позвоночных животных.
2. Провести мониторинг состояния животных.
3. Провести анкетирование и выявить образовательный уровень обучающихся 5-9 классов в области особо охраняемых территорий.
4. Собрать материал для организации экологической тропы в заказник «Егорьевский».
5. Составить интерактивную карту по животному миру заказника.

Методы исследования: полевые; камеральные; анкетирование.

Методики исследования: методика маршрутного учета следов (Мирутенко, 2009); методика тропления.

Гипотеза: ООПТ заказник «Егорьевский» имеет важное значение и выполняет свои задачи.

Физико-географическая характеристика Егорьевского района: Егорьевский район расположен в юго-западной части Алтайского края. Площадь района составляет 245836 га (2500 кв. км). Относительно благоприятные природно-климатические условия Егорьевского района способствуют развитию сельскохозяйственного производства, которое является основой экономики. Тип сельскохозяйственного района – земледельческо-животноводческий, где преобладает зерновое земледелие с высокой долей пшеницы в посевах зерновых культур (60-80%); животноводство представлено молочно-мясным скотоводством, свиноводством. На территории района расположена ООПТ краевого значения заказник «Егорьевский» [9].

Место проведения исследования: ООПТ заказник «Егорьевский»

Сроки проведения работы: с 1 мая 2014 года по 1 декабря 2018 года.

Практическая значимость опыта: материалы данной учебно-исследовательской работы могут быть использованы на уроках географии,

экологии, биологии и во внеурочное время для привлечения внимания школьников к данной теме.

Ведется активное сотрудничество с сотрудниками организаций, деятельность которых направлена на защиту природы: АКОО «Геблеровское экологическое общество», МБОО «Сибирский экологический центр» и ФГБУ «Государственный природный заповедник «Тигирекский»», ООО «Лебяжье – Лес», КГБУ «Алтайприрода» егерем заказника «Егорьевский» Туевым А.В.

1. Особо охраняемые природные территории. Животный мир, как объект эколого-правового режима

Охрана животных – это, прежде всего охрана их мест обитания. Исключительно большое значение охраняемых территорий для сохранения генофонда нашей планеты в качестве природных «полигонов» для экологических исследований и наиболее привлекательных объектов бурно развивающегося туризма определило быстрый рост этой формы охраны природы во всем мире [3].

К особо охраняемым территориям относятся: национальные и природные парки, резерваты различных назначений и режима, заказники, охраняемые ландшафты, уникальные участки дикой природы, заповедники, памятники природы.

Заповедники. Это высшая форма охраны особо охраняемых природных участков. Они предназначены исключительно для решения научных и научно-технических задач страны. В этом специфика и принципиальное отличие заповедников от других форм охраняемых территорий во всех странах мира [1].

В Алтайском крае расположен один природный заповедник «Тигирекский», общей площадью 40,7 тыс. га, федерального значения.

Заповедные территории полностью изъяты из хозяйственного пользования: всякая деятельность, не связанная с выполнением задач, возложенных на заповедник, на них запрещена [4].

Заказники. В России заказниками объявлены территории или акватории, на которых в течение ряда лет (или постоянно) в определенные сезоны или круглогодично охраняют некоторые виды животных, растений или часть природного комплекса. Хозяйственное использование остальных природных ресурсов разрешается в такой форме, которая не причиняет ущерба охраняемому объекту или комплексу. В Алтайском крае 35 заказников краевого значения, общей площадью 703 тыс. га [6].

Заказники разнообразны по своим целям. Их создают для восстановления или увеличения численности редких животных, создания благоприятной обстановки для птиц во время гнездования, линьки, миграций и зимовок (орнитологические), охраны мест нереста рыб, нагула молоди или их зимних скоплений (ихтиологические) [6].

Природные национальные парки. Это основная форма охраны природных участков в зарубежных странах, которая в последние годы начинает развиваться и в СНГ.

Национальный парк представляет собой участок территории (акватории), выделенный для сохранения природы в оздоровительных и эстетических целях, а также в интересах науки, культуры и просвещения. В Алтайском крае расположен природный парк «Ая» краевого значения общей площадью 1,1 тыс. га [6].

Памятники природы – уникальные природные комплексы, подлежащие охране в силу их экологической, научной, эстетической и культурной ценности. Это природные территории, заметно отличающиеся от окружающего ландшафта. Так, в Алтайском крае 139 памятников природы краевого значения, которые занимают 61,9 тыс. га [6].

Красная книга. Сущность, направления, значимость. Основной задачей Комиссии по редким видам с первого года ее организации стало создание списка животных (позднее и растений), которым грозит исчезновение. Эта фундаментальная работа получила название *Красная книга*, поскольку красный цвет — сигнал опасности. Выделяется пять категорий редких видов, включенных в Красную книгу: *исчезающие* виды, *сокращающиеся* виды, *редкие* виды, *неопределенные* виды, *восстановленные* виды [5].

Законодательная база охраны животных. На территории России с июля 1982 г. Действует Закон «Об охране и использовании животного мира». Он устанавливает государственную ответственность за животный мир, декларирует положение о том, что животные — это один из основных компонентов природной среды и важная составная часть природных богатств. Закон предусматривает сохранение всего видового многообразия животных, охрану среды их обитания, условий размножения и пути миграции животных, Особое место в законе отведено охране и восстановлению численности редких и находящихся под угрозой исчезновения видов [4].

2. Характеристика заказника «Егорьевский»

Время и история создания. Заказник основан 22.09.1972 г. Решением крайисполкома № 549. Дополнительное решение № 476 от 21.09.1973 г. Постановлением администрации Алтайского края № 692 от 7.10.1999 г. Действие заказника «Егорьевский» продлено бессрочно. Постановлением Администрации Алтайского края № 51 от 5.02.2008 г. Утверждено новое положение заказника [2].

Заказник, общая площадь которого 17600 га (14600 га лесных, 1500 га полевых и 1500 га водных угодий), расположен в Егорьевском районе в месте «слияния» Касмалинского и Барнаульского ленточных боров. Физико-географические условия заказника. Заказник «Егорьевский» расположен в месте слияния Касмалинского и Барнаульского ленточных боров. Ширина бора здесь максимальная. На территории заказника находятся озеро Вавилон и несколько небольших лесных озер. Рельеф бугристо-грядовый и грядово-ложбинный. Почвенный покров представлен дерново-слабоподзолистыми песчаными и дерново-слабоподзолистыми оглееными почвами. Растительный покров. Растительность территории довольно однородна и представлена сухими сосновыми лишайниково-травянистыми лесами, которые в понижениях между гривами сменяются березово-сосновыми

травяными лесами. В ложбинах между гривами к сосне примешивается береза (*Betula pendula*), кустарниковый ярус становится более густым [1]. Специальные флористические исследования на территории заказника не проводились. Из краснокнижных видов здесь встречается ковыль перистый (*Stipa pennata*) [2].

Заказник создан для сохранения предгорных экосистем Касмалинского ленточного бора с системой озер; сохранения мест естественного обитания лося, косули, белки, зайца, лисицы, колонка, лебедя, речных и нырковых уток и других животных и птиц; поддержания экологического баланса региона; сохранения и воспроизводства комплекса птиц, животных и растений леса и лесной озерной системы [1]. Задачи создания заказника:

- сохранение биологического разнообразия: охрана лесных и водно-болотных угодий как мест естественного обитания животных и растений; сохранение водоохранных лесов; улучшение условий обитания животных путем проведения биотехнических мероприятий; оказание помощи диким животным – борьба с вредителями и болезнями, спасение бедствующих животных;
- проведение ветеринарно-профилактических мероприятий по оздоровлению популяций животных в случае необходимости;
- обеспечение режима покоя для животных;
- мониторинг объектов животного мира, в том числе занесенных в Красные книги России и Алтайского края;
- организация и проведение мониторинга среды обитания животных, птиц, диких растений, в том числе лекарственных и редких;
- экологическое просвещение [9].

Статус. Государственный природный комплексный заказник краевого значения.

2.1 Животный мир заказника

Согласно Красной книге характер животного мира заказника отражает видовое разнообразие обитателей ленточных лесов. Из копытных на территории заказника обитают лось, сибирская косуля, кабан. Довольно многочисленна обыкновенная белка (телеутка). Заяц-беляк и азиатский бурундук придерживаются кустарниковых понижений и мелколиственных лесов, в незначительном числе встречается заяц-русак. Часто встречаются куньи: барсук, колонок, горноста́й, реже – ласка и степной хорек, по берегам водоемов встречаются бобры. В свойственных для неё биотопах – многочисленна ондатра. Распространены: волк, обыкновенная лисица и рысь [3].

Птицы заказника, обитающие по всей территории – это виды, тесным образом связанные с древесной растительностью. Обитает глухарь, численность которого значительно ниже, но тем не менее он характерный и важный элемент авифауны заказника. В северо-восточной части заказника есть оз. Вавилон здесь встречаются гусеобразные [9].

Герпетофауну заказника составляют широко распространенные: остромордая лягушка, серая жаба, прыткая и живородящая ящерицы, обыкновенный уж, обыкновенная гадюка. Редко встречаются обыкновенный тритон, такырная круглоловка, занесенный в Красную книгу Алтайского края. Ихтиофауну заказника представляют, встречающиеся в озерах, серебряный карась и озерный гольян.

В значительной степени повышает значимость заказника включение части его территории в КОТР – ключевую орнитологическую территорию международного значения. Этот участок охватывает оз. Вавилон и продолжается на северо-восток, охватывает низкую речную террасу до оз. Горькое, что в Новичихинском районе [6].

Большую роль заказник играет в сохранении глухаря. Его обилие довольно значительно. На количество птиц, обитающих в заказнике, в разные годы приходится от 30 до 60% численности этого вида в районе. На сухих местах приозерных понижений встречается перепел.

Из видов, внесенных в Красную книгу Алтайского края (2006), на территории заказника встречаются: обыкновенный тритон (*Triturus vulgaris*), такырная круглоловка (*Phrynoscephalus helioscopus*), серощекая поганка (*Podiceps griseigena*) (отмечалась на гнездовании на озерах, расположенных к северо-востоку от границ заказника по единой ложбине верховий р. Барнаулка, обитание на территории заказника по этой же системе озер весьма вероятно). Также наблюдаются «краснокнижные» виды - большой крохаль (*Mergus merganser*), красношейная поганка (*Podiceps auritus*), большой подорлик (*Aquila clanga*) (гнездо с птенцами найдено в окрестностях оз. Вавилон, в заказнике гнездится не менее трех пар этого орла), могильник (гнездование этого орла маловероятно, но наблюдались неполовозрелые птицы), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) (в течение ряда лет наблюдается на гнездовании на берегу оз. Вавилон), орлан-долгохвост (*Haliaeetus leucorhynchus*) (единственное в крае за последнюю сотню лет указание на гнездование этого орлана в глубине лесного массива в окрестностях с. Титовка, безусловно требующее подтверждения, относится к территории заказника), азиатский бекасовидный веретенник (очень редкий вид, не исключено, что гнездовая популяция в крае перестала существовать), черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*), филин (*Bubo bubo*) (регистрировалось токование этой совы, вероятно, в заказнике обитает от трех до пяти пар), серый сорокопут, ушастый еж (*Hemiechinus auritus*), рыжая вечерница (*Nyctalus noctula*), мохноногий тушканчик (*Dipus sagitta*) [2].

2.2 Режим охраны заказника «Егорьевский»

На территории заказника запрещается:

- 1) разработка и распашка земель;
- 2) рубка леса;
- 3) выпас скота в пределах охранной зоны;

- 4) устройство дамб, плотин, прудов и других гидротехнических сооружений без заключения государственной экологической экспертизы;
- 5) выкашивание травы в мае, июне;
- 6) выкашивание травы вкруговую;
- 7) промысловая, спортивная и любительская охота и другие виды пользования животным миром;
- 8) ловля рыбы всеми способами;
- 9) выжигание растительности;
- 10) проезд на механических транспортных средствах вне дорог, а также движение на снегоходах и на моторных лодках;
- 11) размещение складов ядохимикатов, бытовых отходов и др;
- 12) нахождение лиц с оружием, орудиями лова и собаками;
- 13) нахождение лиц с капканами, сетями, петлями и др;
- 14) заготовка лекарственно-технического сырья в промышленных масштабах;
- 15) любые виды хозяйственной деятельности и иного природопользования [3].

На территории заказника «Егорьевский» допускается при согласовании с соответствующими органами:

- 1) проведение мероприятий по истреблению вредных организмов;
- 2) отстрел, отлов диких животных при возникновении эпизоотии;
- 3) регулирование численности охотничьих животных в целях охраны здоровья населения, устранения угрозы для жизни человека;
- 4) рыбная ловля разрешенным орудием (ручная удочка);
- 5) сбор зоологических и ботанических коллекций;
- 6) проезд на всех видах транспорта;
- 7) проведение охранных, биотехнических, противопожарных;
- 8) использование лесов, в том числе рубка леса;
- 9) разведка и добыча полезных ископаемых;
- 10) строительство зданий и сооружений;
- 11) заготовка лекарственных растений, сбор ягод и грибов населением;
- 12) организованный экотуризм.

3. Методики исследования

1. Методика маршрутного учета [6]. Зимний маршрутный учет применялся для определения плотности населения и численности средних и крупных млекопитающих на территории заказника.

Для этого учитывалось среднее число пересечений животного на выбранном маршруте из расчета, что оно прямо пропорционально плотности населения этого вида. Затем, для определения плотности населения животного (числа особей на единицу площади) было определено два показателя: 1) среднее число пересечений следов, произведенных животным за единицу времени (за одни сутки) на единицу длины маршрута и 2) коэффициент, связанный с двигательной активностью (длиной суточного хода) данного животного.

В простом виде формула расчета плотности населения по результатам учета следов выглядит как $D = A K$, где D - плотность населения данного вида (число зверей на единицу площади территории), A - показатель учета (среднее число пересечений натоптанных за сутки следов зверей данного вида, приходящееся на единицу длины маршрутов), а K - пересчетный коэффициент, связанный с длиной суточного хода животного в период учета на данной территории. Учеты проводились в зимний период.

Техника проведения маршрутного учета. Работа проводилась в два дня.

В первый день (день затирки следов) проходя маршрут, затирали все пересекаемые следы, при прохождении маршрута на следующий день отмечали только свежие, вновь появившиеся, следы. Во второй день (день учета следов), отмечали на схеме маршрута все новые следы, пересекающие маршрут, с указанием вида и количества зверей, оставивших следы.

2. Методика тропления [5]. По данной методике мы двигались вдоль цепочки следов зверя «в носок» (по ходу животного) или «в пяту» (против хода), не срезая петель и поворотов, сделанных животным. Пройденное расстояние подсчитывали шагами, а направления поворотов измеряли по компасу. Эти данные отмечали в полевом дневнике. Одновременно фиксировали все существенные особенности поведения животного. Методику использовали в зимнее время.

4. Результаты исследований и их обсуждение

4.1 Состояние животного мира

Данная природная территория охраняется егерем заказника, который проводит различные биотехнические мероприятия по защите животного мира (рейды, обследования на факт браконьерства, осуществляет подкорм животных, мониторинг численности животных).

На территории заказника «Егорьевский» в настоящее время обитают позвоночные животные 14 видов (табл. 1).

Таблица 1. – Виды животных, обитающие на территории заказника

№ п/п	Название	Место обитания на территории заказника «Егорьевский»	Частота встречаемости
1	Лось	Березово-осиновые леса возле озера Вавилон.	4
2	Сибирская косуля	Березовые леса, согры на территории заказника.	6
3	Кабан	На территории заказника возле кормовых площадок.	5
4	Барсук	Вдоль берега озера Вавилон, в березово-осиновых сограх.	3
5	Бобр	На берегу озера Вавилон с северо-восточной стороны.	0
6	Волк	Наблюдали следы волка на влажном песке возле дороги.	1
7	Рысь	Березово-сосновые леса в заказнике.	2
8	Лисица обыкновенная	Встречается по всей территории заказника, соснового бора, в окрестностях села. Наблюдали очень часто (в пяти местах).	3
9	Степной хорек	Смешанный лес на территории заказника. Встречается очень редко, наблюдал егерь заказника.	1
10	Горностай	Встречается очень редко, наблюдал егерь заказника.	1
11	Заяц-беляк	Вдоль берега озера Вавилон, в березово-осиновых сограх. Встречали часто (в пяти местах).	2
12	Заяц-русак	Березово-сосновые леса в	1

№ п/п	Название	Место обитания на территории заказника «Егорьевский»	Частота встречаемости
		заказнике. Встречали лесники изредка (в двух местах).	
13	Белка (телеутка)	Смешанный лес на территории заказника. Встречается очень редко, наблюдал егеря заказника.	1
14	Азиатский бурундук	Смешанный лес на территории заказника. Встречается очень редко, наблюдал егеря заказника.	1

Всего встречено 14 видов животных на территории заказника. В первый год мы смогли провести наблюдение лисицы обыкновенной, зайца-беляка, кабанов, белки, сибирской косули.

Факты обитания этих животных подтвердились данными полевых исследований в заказнике, картирования нор и лежек.

По результатам учета животных нами были получены данные по отдельным видам.

Результаты учета барсуков позволили определить заселенность нор по кварталам (Приложение 2, таблицы 1, 2).

Данные контрольной проверки соответствуют данным первичного учета барсука (таблица 2).

Таблица 2. – Обилие барсуков на территории заказника

	Учтено нор					Кол-во особей
	Жилых	Не жилых	Слабых	Средних	Сильных	
Кол-во особей в норах	19	9	8	24	30	62

Из данных представленных в таблице 2 следует, что на территории заказника встречаются в основном жилые норы барсуков (68%), степень заселенности высокая (Приложение 1, рис. 4). При проведении учета барсука производилось картирование (Приложение 1, рис. 1), данные фиксировались с помощью GPS навигатора. Максимальное количество нор наблюдали в смешанном лесу, что соответствует имеющимся данным.

Проведен учет ондатры, данные сведены в таблицу.

Таблица 3. – Обилие ондатры на территории заказника

Наименование водоема	Протяженность береговой линии, км	Обследовано, км	Жилых		Кол-во семей	Численность семей, шт.	Численность особей, шт.	Плотность, км
			Хаток	Нор				
оз. Вавилон	7	1	1	1	1	1	10	10

Контрольный учет проведен (14.09.12 в 16 ч 15 мин) на участке 30 га, оз. Вавилон.

На оз. Вавилон в период учета с 10.09 по 13.09.2012 год жилых бобровых поселений и свежих следов жизнедеятельности бобра не обнаружено. Вероятно, бобр мигрировал на другую территорию. По данным 3-х летней давности бобр был отмечен возле оз. Вавилон.

Проводился учет глухарей на токах в период с 07.04 по 12.04.2012 г.

Место тока: квартал 67, выдел 19,20; кв. - 68, выдел - 6, 7, 10; кв. - 81, выдел - 4; кв - 82, выдел - 6, 7, смешанный древостой, старая рубка, разновозрастный сосняк с березой и осинкой в низинах (табл. 4, 5).

Таблица 4. – Весенний учет глухарей на току

Вечерний учет на подслухе					Утренний учет на песне			
Дата, время учета (начало-окончание)	Время подсадки	Время перемещения				Дата, время учета (начало-окончание)	Поющие, время начала песни	Молчуны
		1	2	3	4			
07.04.2012	18 ³³ -1 ^й	18 ⁵⁰	18 ⁵⁵			08.04.2012	1 ^й -4 ⁴⁵	-
18 ³⁰ -23 ⁰⁰	19 ²⁰ -2 ^й					4 ⁴⁰ -09 ³⁰	2-4 ⁵⁵	
	19 ²⁵ -3 ^й	19 ³⁵					3-5 ¹⁰	
							4-5 ¹²	
							5-5 ¹⁴	
							6-5 ²⁰	
							7-5 ²²	
							8-5 ²⁵	

Таблица 5. – Весенний учет глухарей на току

Вечерний учет на подслухе					Утренний учет на песне			
Дата, время учета (начало-окончание)	Время подсадки	Время перемещения				Дата, время учета (начало-окончание)	Поющие, время начала песни	Молчуны
		1	2	3	4			
12.04.2012	18 ³⁰ -1 ^й	18 ⁴⁵				13.04.2012	1 ^й -4 ⁴⁰	-
18 ⁰⁰ -22 ³⁰	19 ⁰⁰ -2 ^й					4 ³⁰ -10 ⁰⁰	2-5 ¹⁰	
	19 ¹⁰ -3 ^й	19 ¹⁵					3-5 ¹²	

Место тока: квартал 11, выдел 13; кв - 19, выдел - 4, 5, 7, смешанный древостой, старая рубка, разновозрастный сосняк с березой в низинах (табл. 6).

Таблица 6. – Сводная ведомость учета следов зверей в день учета

Показатель \ Вид	Белка	Волк	Лось	Заяц-беляк	Кабан	Колонок	Рысь	Косуля	Куница	Лисица
	Количество особей	1	2	8	6	5	2	1	13	1

Абрис тока прилагается (Приложение 1, рис. 5).

Зимний маршрутный учет проводился по двум маршрутам 9/14 и 9/15. Заполнялись карточки ЗМУ. Проводился в соответствии с методикой. Данные двух учетов были сведены в общую ведомость (табл. 7).

В ходе контроля установлено: маршрут № 9/15 проходит по лесным угольям, протяженностью – 10 км. Маршрутный учет проводился с использованием снегохода 31 января 2012 года без затирки с 8-00 до 9-30 ч. При контрольной проверке количество следов зверей соответствует первичным материалам. По данным учета больше всего из крупных позвоночных обнаружено сибирской косули и лосей, так как эти виды обитают в сосновом бору, кормовая база для них хорошая. При выполнении учета проводилось картирование следов животных (Приложение 1, рис. 2).

Учет водоплавающих птиц проводился на площади, охваченной учетом 6 га оз. Вавилон. Учет проводился в соответствии с методикой с 30.07 по 01.08.2012 г. Данные отражены в таблице (Приложение 2, табл. 3). Данные показывают, что наиболее распространены лысуха и чирок (табл. 7).

Таблица 7 – Сводная ведомость учета водоплавающих птиц

Наименование водоема / Площадь	Вид / Учено особей							
	Лебедь	Гусь	Кряква	Чирок	Прочие речные утки	Нырок	Поганка	Лысуха
оз. Вавилон, 6 га	-	-	5	7	5	5	1	20

После проведенных учетов нами проведен сравнительный анализ численности, обитающих животных на начало существования (1972 год) данной ООПТ с данными учета 2012 года, наблюдается увеличение некоторых видов животных.

Таблица 8. – Обилие животных в сравнительном аспекте

№ п/п	Вид	Число особей на м ² /особей (1972 год)	Число особей на м ² /особей (2018 год).
1	Лось	4	8
2	Сибирская косуля	6	13
3	Кабан	3	5
4	Барсук	40	62
5	Бобр	3	0
6	Волк	4	4
7	Рысь	2	1
8	Лисица обыкновенная	4	4
9	Куница	2	2
10	Горностай	2	2
11	Зяец-беляк	6	6
12	Зяец-русак	3	3
13	Белка (телеутка)	9	9
14	Азиатский бурундук	3	3
15	Ондатра	8	10

По данным таблицы была построена диаграмма (Рис. 1).

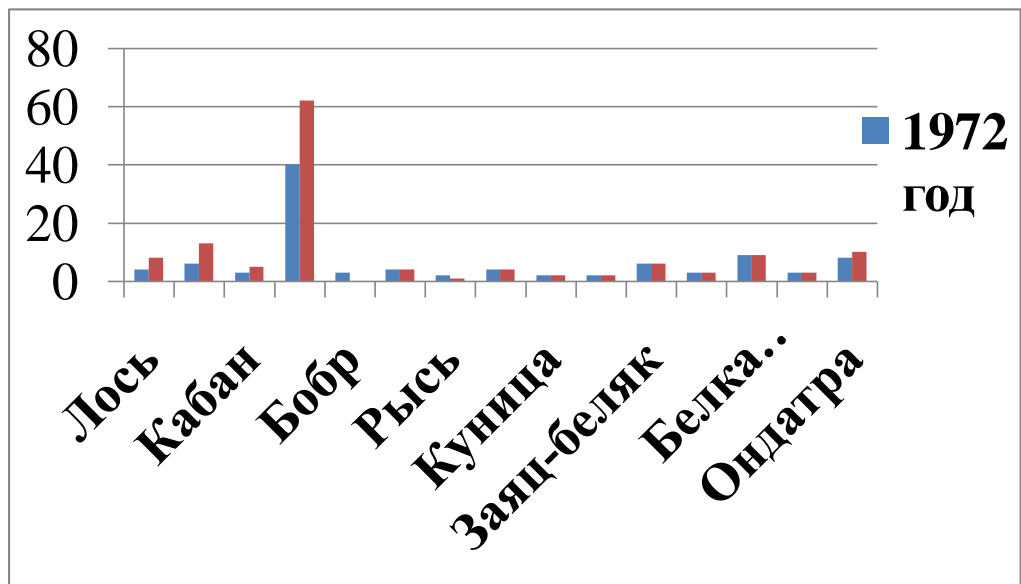


Рис. 1 Сравнительный анализ обилия животных

Данный анализ позволил выявить следующую закономерность: благодаря благоприятным климатическим условиям, богатой кормовой базе и своевременным биотехническим мероприятиям егеря заказника и членов школьного лесничества, наблюдалось увеличение особей животных, либо не большое уменьшение вследствие миграции по сравнению с 1972 годом. И не смотря на то, что произошло уменьшение численности сотрудников заказника, количество животных остается стабильным.

4.2 Результаты анкетирования

Было проведено анкетирование обучающихся 5-9 классов в количестве: 5-7 классы - 20 человек, 8-9 классы – 19 человек. Итого: 39 учащихся. Анкетирование проводилось с целью выявления знаний обучающихся школы о животном мире ООПТ заказник «Егорьевский» (Рис. 2). Вопросы анкеты представлены в Приложении 3.

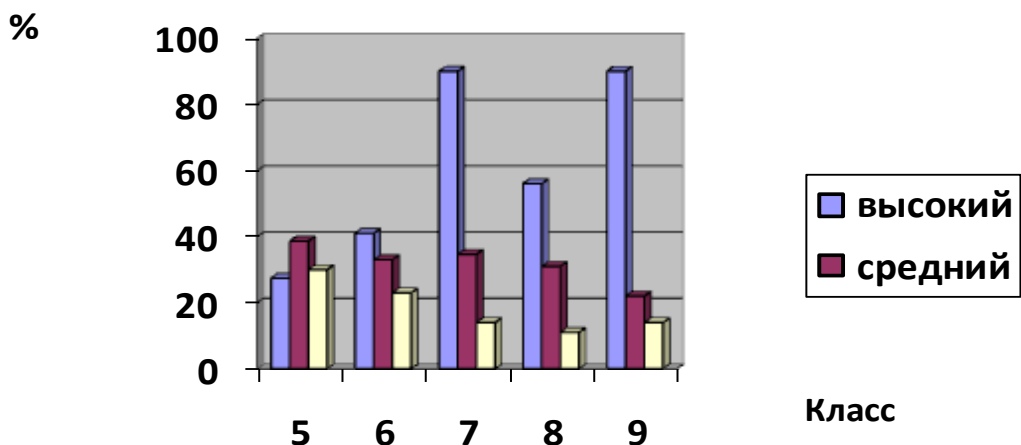


Рисунок 2. Результаты анкетирования учащихся 5-9 классов

Из диаграммы, представленной на рисунке 2 видно, что уровень знаний учащихся 5-9 классов различен. Самые высокие знания показали учащиеся 7 и 9 классов (90% правильных ответов). На вопрос об обитании животных, занесенных в Красную книгу, из учащихся 8 класса не ответил никто. Следовательно, данный аспект взят на контроль, при проведении дальнейшей работы будет учтен.

Выводы

1. Установлено, что животный мир представлен 28 видами позвоночных животных, из которых 14 занесены в Красную книгу Алтайского края, что соответствует литературным источникам.
2. В результате проведенного мониторинга животных выявлено, что численность барсука, лося, сибирской косули, кабана, ондатры увеличилась, а численность рыси и белки-телеутки снизилась. Обитание бобра не обнаружено. Численность других животных – стабильна, по сравнению с данными 1972 года.
3. В результате анкетирования установлено, что самый высокий уровень знаний по животному миру заказника показали учащиеся 7 и 9 классов, которые дали 90%.
4. Организована межрайонная экологическая тропа в заказник «Егорьевский».
5. Создали интерактивную карту по животному миру заказника.

Заключение

На территории заказника «Егорьевский» мы наблюдали животных, занесенных в Красную книгу Алтайского края: филина, красношейную поганку, большого подорлика, ушастого ежа, балобана.

Нами совместно с членами школьного лесничества проводились биотехнические мероприятия по сохранению животного мира заказника «Егорьевский»: установлены искусственные гнездовья (синичники, гоголятники, соколятники) в количестве 15 штук, изготовлены три солончака для крупных копытных животных, установлены шесть зимних кормушек для копытных животных, установлены аншлаги по периметру заказника. Благодаря своевременным биотехническим мероприятиям егеря заказника и членов школьного лесничества, нами наблюдается увеличение особей животных, либо не большое уменьшение вследствие миграции по сравнению с 1972 годом. И не смотря на то, что произошло уменьшение численности сотрудников заказника, количество животных остается стабильным.

Список информационных источников

Список литературы:

1. Арустамов, Э. А. Природопользование: Учебник / Э. А. Арустамов. – Москва, 2001. – 161 с.
2. Гармс, О. Я. Красная книга Алтайского края «Резкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных» / О. Я. Гармс, Н. Л. Ирисова. – Барнаул, 1998. – 150 с.
3. Заказник Егорьевский // Красная книга Алтайского края. – Барнаул, 2009. – Т. 3. – 149 с.
4. Методические рекомендации по учету численности диких животных – КГБУ «Алтайприрода», 2009. – 32 с.
5. Мирутенко, В. С. Методические рекомендации по организации, проведению и обработке данных зимнего маршрутного учета животных в России. – Москва, 2009 – 55 с.
6. Радионов, А. И. Техника защиты окружающей среды / А. И. Радионов, В. Н. Клушин, Н. С. Торочешников. – Москва, 1999 – 124 с.
7. Рустамов, А. К. Основы экологии и охрана окружающей среды: учебник / А. К. Рустамов, Банников А. Г. и др. – Москва, 1999. – 156 с.
8. Санников, И. Н. Комплексный экономический анализ: учебное пособие / И. Н. Санников, В. Н. Стась, О. И. Эргардт. – Барнаул, 2003. – 168 с.

Интернет-ресурсы:

9. Особо охраняемые территории Алтайского края [Электронный ресурс]: Гос. природный заповедник «Тигирекский», Природный парк «Ая», Дендрологический парк «Кулундинский дендрарий», 35 гос. природных комплексных заказников краевого значения, 51 памятник природы краевого значения / С. А. Бондаревская и др.; Упр. природ. ресурсов и охраны окружающей среды Алт. края. - Электрон. дан. – Барнаул, 2010.
10. http://www.ecoregion22.ru/?id_razd=227 (карта заказника)
11. <http://www.forest.ru/rus/bulletin/30/9.html> (экологическое просвещение).

Приложение 1.

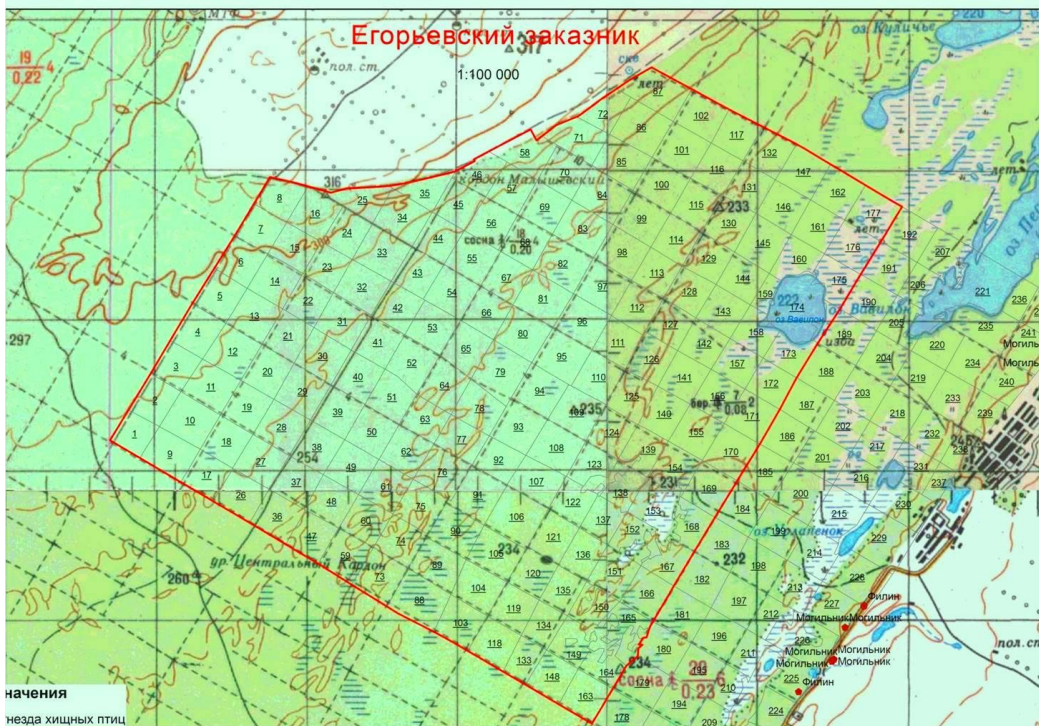


Рисунок 1. Карта-схема границ заказника

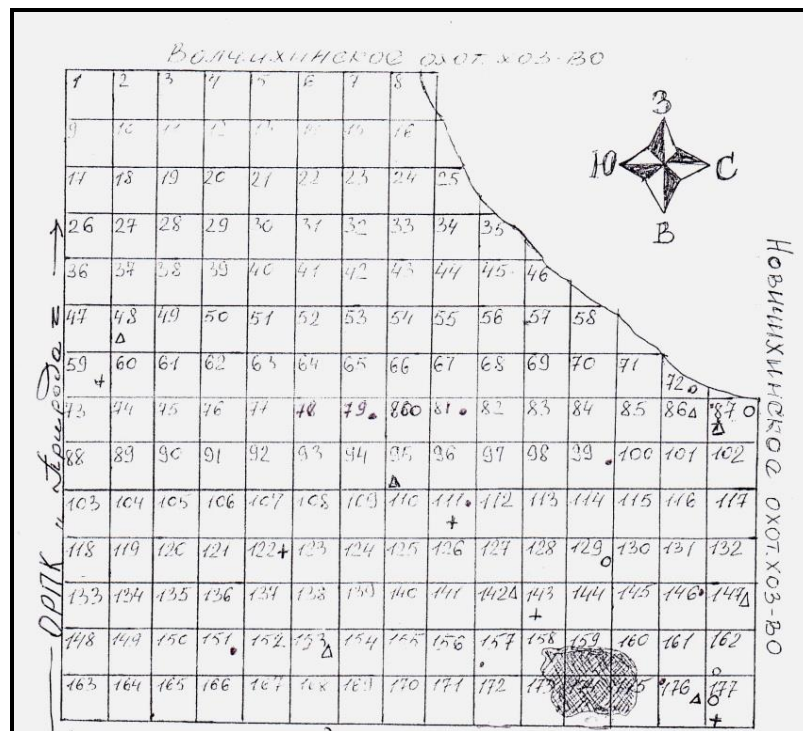


Рисунок 2. Схема размещения нор барсуков на территории заказника

- - не жилые норы
- + - слабое поселение
- Δ - среднее поселение
- - сильное поселение

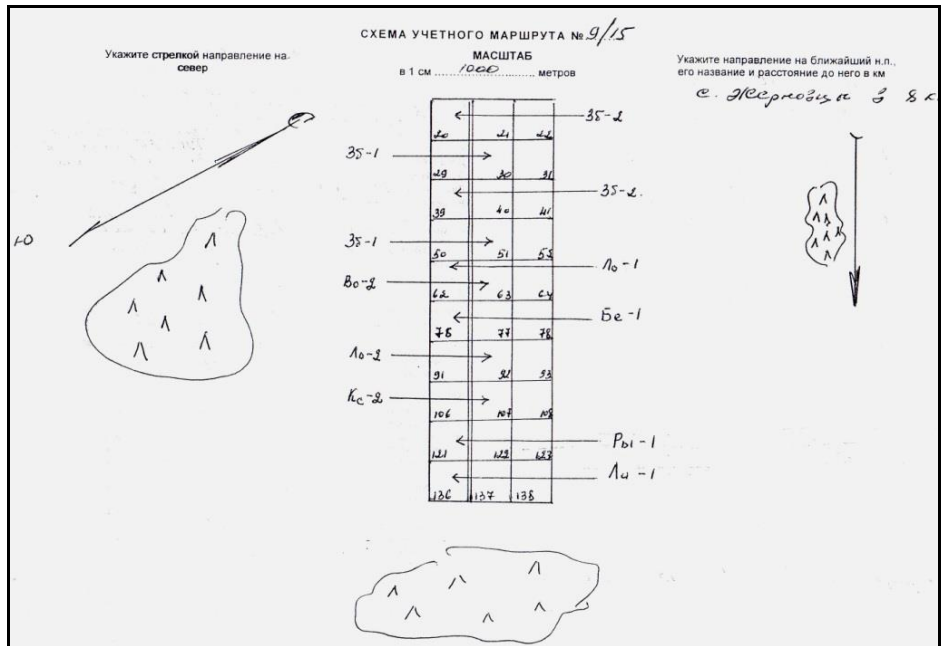


Рисунок 3. Схема учетного маршрута № 9/15



Рисунок 4. Результаты учета нор барсуков

Таблица 1.
Уровень заселенности
нор барсуков

Квартал	Уровень заселенности
48	Средний
59	Слабый
72	Сильный
79	Не жилой
80	Сильный
81	Не жилой
86	Средний
87	Не жилой
87	Средний
87	Сильный
95	Средний
99	Не жилой
111	Не жилой
111	Слабый

Таблица 2.
Уровень заселенности
нор барсуков

Квартал	Уровень заселенности
122	Слабый
129	Сильный
142	Средний
143	Слабый
146	Не жилой
147	Средний
151	Не жилой
153	Средний
157	Не жилой
162	Сильный
176	Средний
176	Не жилой
177	Слабый
177	Сильный

Таблица 3. – Ведомость учета утки на территории заказника

Наименование водоема / Площадь	В т.ч. охвачено учетом, га	Учтено птиц, шт.	Поправка на пропуски дичи, 30%	Средняя плотность особей на 1 га	Общая пригодная для водопл., га	Общая численность дичи
оз. Вавилон, 150 га	6	22	6,6	4,77	150	715,5

Вопросы анкеты для обучающихся 5-9 классов

1. Что такое особо охраняемая природная территория (ООПТ)?
2. Знаете ли Вы о существовании в нашем районе особо охраняемой природной территории краевого значения?
3. Какие особо охраняемые территории вы знаете?
4. Для чего создаются ООПТ (заповедники, НП)?
5. Какие животные, занесенные в Красную книгу, обитают на территории заказника «Егорьевский»?
6. Почему некоторые виды животных и растений заносят в Красную книгу?
7. Что такое Красная книга?
8. Как вы считаете, с какой целью создаются заказники, заповедники?
9. Как вы думаете, что запрещено на территории заказника?
10. Какого цвета Красная книга и почему?
11. Вы помогаете животным? Если да, то как?
12. Как вы думаете, что разрешено на территории заказника «Егорьевский»?