

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования

Республиканский детский эколого-биологический центр

## Учебно-исследовательская работа

# *Гнездовая орнитофауна особо охраняемых природных территорий г. Уфы (на примере Ботанического сада и памятника природы «Непейцевский дендропарк»)*

**Выполнила:** Каримова Карина, обучающаяся объединения «Юные исследователи природы Башкортостана» ГБУ ДО РДЭБЦ, ученица 10 класса МБОУ гимназия № 39 ГО г. Уфа

**Руководитель:** Габбасова Э.З., педагог дополнительного образования ГБУ ДО РДЭБЦ

УФА 2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
1. Обзор литературы .....	4
2. Физико-географическая характеристика района исследования.....	5
2.1. Описание исследуемых территорий.....	6
3. Материал и методика исследований.....	8
4. Результаты собственных исследований.....	11
4.1. Итоги инвентаризации птиц на исследуемой территории.....	11
4.2. Количественная и качественная характеристика отрядов.....	13
4.3. Характеристика обилия населения птиц .....	17
4.4. Индексы доминирования птиц на изучаемых ООПТ г. Уфы .....	18
4.5. Сравнительный анализ разнообразия орнитофауны изучаемых ООПТ с составом птиц широколиственного леса .....	20
Заключение .....	21
Выводы .....	22
Проектная часть. Обоснование.....	23
Приложения к проектной части .....	24
Список использованной литературы .....	28
Приложения .....	30

## ВВЕДЕНИЕ

Особо охраняемые природные территории предназначены для сохранения типичных и уникальных природных ландшафтов, разнообразия животного и растительного мира, охраны объектов природного и культурного наследия.

Ботанические сады и дендрологические парки представляют собой самостоятельную категорию особо охраняемых природных территорий, в задачи которых, согласно Федеральному закону “Об особо охраняемых природных территориях”, входит “создание специальных коллекций растений в целях сохранения биоразнообразия и обогащения растительного мира, а также осуществление научной, учебной и просветительской деятельности” ([https://ecodelo.org/21126-1\\_osobo\\_okhranyaemye\\_prirodnye\\_territorii](https://ecodelo.org/21126-1_osobo_okhranyaemye_prirodnye_territorii)).

Для исследований орнитофауны нами были выбраны особо охраняемые природные территории г. Уфы - Обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук Южно-Уральский ботанический сад-институт и Ботанический (дендрологический) памятник природы республиканского значения «Непейцевский дендропарк». Обе ООПТ созданы на базе естественного широколиственного леса, но на территории Ботанического сада ведется активная трансформация ландшафта, а территория дендропарка подвергается лишь пассивной антропогенной нагрузке.

В настоящее время являются актуальными исследования любых групп живых объектов на особо охраняемых природных территориях, где действуют различные мониторинговые программы. Особое внимание заслуживают ООПТ, находящиеся на территории населенных пунктов и подвергающиеся определенному антропогенному прессу.

В г. Уфе находятся две ООПТ, достаточно крупных по площади, где ни разу не были проведены орнитологические исследования. В связи с этим, изучение орнитофауны ООПТ урбанизированных территорий является одним из наиболее актуальных направлений современных экологических исследований. Практическая значимость работы состоит в том, что исследования велись по просьбе администрации Ботанического сада, которым необходимы данные об авифауне их территории.

Мы предположили, что орнитофауна Ботанического сада и дендропарка будет различаться из-за разных растительных сообществ, представленных на их территориях, причем орнитофауна Непейцевского дендропарка будет максимально схожа с орнитофауной широколиственного леса – естественного биотопа в условиях г. Уфы.

Целью наших исследований было изучение и сравнение орнитофауны особо охраняемых природных территорий г. Уфы (на примере Ботанического сада и Непейцевского дендропарка).

Для достижения поставленной цели выработали следующие задачи:

1. Провести учеты орнитофауны на особо охраняемых природных территориях г. Уфы для расчета плотности гнездового населения птиц и распределить по группам обилия населения.
2. Провести сравнительную характеристику состава отряда Воробьеобразные – самой большой группы из изучаемых.

3. Определить индекс доминирования птиц в ООПТ г. Уфы.

4. Провести сравнительный анализ разнообразия орнитофауны Ботанического сада, дендропарка и широколиственного/смешанного леса.

Кроме того, администрация Ботанического сада попросила разработать проект на основе полученных нами данных по орнитофауне их территории для просветительской работы посетителей.

Целью проектной части работы стала разработка экологической орнитотропы на территории Ботанического сада для посетителей. В задачи входило:

1. Разработать маршрут экологической орнитотропы, обозначить точки на карте-схеме.

2. Выделить точки (биотопы): открытое пространство; кустарниковая зона; лесная зона (широколиственный, хвойный и смешанный, мелколиственный лес); водное и околородное пространство; антропогенные постройки.

3. Составить небольшие рассказы по комплексам птиц на этих точках и определить основные термины на экскурсии.

4. Рассчитать экономическую составляющую (стенды, плакаты, цена экскурсии и пр.).

## 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

История изучения орнитофауны в XVIII-XX вв. заимствована из книги «Птицы городов Среднего Поволжья и Предуралья» (2001).

Первые сведения и систематическое изучение фауны Предуралья начались со второй половины XVIII в. и обязаны экспедициям, организованным П.С. Палласом, И.И. Лепехиным, И.П. Фальком. Был собран огромный материал по фауне этих мест, опубликованный в известной книге П.С.Палласа «*Zoographia rossosasiatica*» (1811-1831 гг.).

С 1821 г. изучением орнитофауны Оренбургского края, в том числе Уфимской губернии занимался Э.А. Эверсманн, выпустивший книгу «Естественная история птиц Оренбургского края» (1866 г.). Его труд был первой попыткой систематического анализа орнитофауны большого региона от Среднего Поволжья и Предуралья до Каспия.

Важное место в изучении фауны птиц Башкирии занимают работы П.П. Сушкина (1897), М.Д. Рузского (1894), Б.М. Житкова, С.А. Бутурлина (1906). В них содержатся, в основном, материалы по фаунистике, особенностям экологии отдельных видов птиц, их распространению и относительной численности. Сведения по орнитофауне антропогенных ландшафтов носят фрагментарный характер. Не исследуя детально вопросы синантропизации птиц, авторы, тем не менее, указывают на факт заселения многими видами птиц поселений человека и использования при этом преимуществ в питании и гнездовании видов. Анализ этих сообщений позволил составить первые сводки по фауне птиц города. Так, в орнитологической сводке П.П. Сушкина (1897) «Птицы Уфимской губернии» отмечены виды, встреченные им в г. Уфе. Этот первый список птиц городской территории, включившим 132 вида, лег в основу целенаправленных исследований по распределению и численности птиц г. Уфы, проведенные в 1980-90 гг. Е.В. Каревым (1985), В.Д. Ильичевым, В.Е. Фоминым (1988) и другими орнитологами.

С 70-х годов прошлого века начинают появляться орнитологические публикации сотрудников и выпускников кафедры зоологии Башгосуниверситета одно-

временно с работами других исследователей. Так, М.Г. Баянов (1970) написал о животном мире г. Уфы и его окрестностей. Тема выступлений Е.В. Карева (1983-1989) – птицы г. Уфы и его окрестностей. Р.Г. Ишбердин и др. (1983) опубликовали башкирские названия птиц. У.И. Клысов, Г.В. Ямалова (1984) провели орнитологические исследования Уфимского аэродрома в связи с возможными угрозами столкновения самолетов с птицами [втор. цит. по Баянову, 1997].

Результатом исследований по птицам антропогенного ландшафта на примере г. Уфы явилась кандидатская диссертация Е.В. Карева «Структура авифаунистических комплексов большого города и проблемы управления численностью птиц (на примере г. Уфы)» (1985).

На соседней с Ботаническим садом территории – в парке имени Лесоводов Башкортостана - изучением орнитофауны парка занималась Бехтерева Л.Д. (2009, 2010, 2011). По ее данным, с 1984-1990 гг. по 2008 г. в этом лесопарке отмечено 49 видов птиц.

С 1891 по 1999 гг. на территории города зарегистрировано пребывание 222 видов птиц из 15 отрядов, что составляет 63,61 % от числа видов, встреченных за этот период в Башкирии (Полежанкина, Габбасова, 2017). По самым последним данным о птицах в городе Уфа зафиксированы 195 видов, относящихся к 15 отрядам (<http://ufabirds.ru/>, данные проекта «Атлас птиц г. Уфы», 2020, уст. сооб. координаторов).

В научной литературе опубликовано множество статей о распространении, численности, пребывании, встречах с новыми видами птиц для города Уфы (Аминев, 2004; Валуев, 2004; Полежанкина, 2004; Широких, 2004; Безрукова, Сальманова, Фоминых, 2006; Валуев, Панчихина, 2006; Фоминых, 2006; Габбасова, Бриллиантова, Гайсина и др., 2009; Валуев, 2010; Шарафутдинова, 2010; Габбасова, 2011, 2013; Полежанкина, Габбасова, Мокеев, 2016, 2017, 2018). За 2016-2019 гг. опубликован ряд статей по результатам работы группы орнитологов, создающих Атлас птиц г. Уфы (Полежанкина, Габбасова, Мокеев, 2016, 2017, 2018, 2019). Исследуемая нами территория, в частности, подпадает на квадраты Атласа – Н8 и К8 (<http://ufabirds.ru/karta/>).

Не обнаружены научные данные по составу орнитофауны территорий Ботанического сада и Непейцевского дендропарка. Исходя из этого, делаем вывод об актуальности изучения орнитокомплекса этих ООПТ.

## **2. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЯ**

Город Уфа был основан в 1574 г. как первая русская крепость на башкирской земле. Он расположен на берегу р. Белой при впадении в нее рек Уфа и Дема. Реки, ограничивая территорию с трех сторон, образуют «Уфимский полуостров» с географическими координатами 54° 40' с.ш. и 56° в.д., вытянутый с юго-запада к северо-востоку на 50 км, с запада на восток - на 20 км. Город занимает площадь 753,7 км<sup>2</sup> (Башкортостан: Краткая энциклопедия, 1996).

Уфа находится в северо-лесостепной подзоне умеренного пояса. Климат континентальный, достаточно влажный, лето тёплое, зима умеренно холодная и продолжительная. Средняя температура января -12,4 °С, минимальная —48,5 °С; июля +19,7 °С (1979 год), максимальная +38,6 °С (1952 год). Среднегодовая температура воздуха +3,8 °С. Среднее количество осадков - 589 мм. Городские пред-

приятия занимаются нефтепереработкой, химией, машиностроением. Основу экономики Уфы составляют топливно-энергетический и машиностроительный комплексы. В Уфе сосредоточено около 200 крупных и средних промышленных предприятий. В Уфе расположен один из самых современных и крупнейших в России нефтеперерабатывающих комплексов. Глубина переработки нефти выше, чем в среднем по России и в среднем составляет 84,9 %.

Уфа - самый зелёный город-миллионер России, на одного жителя приходится 202 м<sup>2</sup> зелёных насаждений, при этом доля зелёных насаждений в территории города (29 %) близка к средней для городов-миллионеров России (28 %) (<http://ru.wikipedia.org/>).

Наши исследования орнитофауны проходили на территории Ботанического сада в Советском районе и Непейцевского дендропарка в Орджоникидзевском районе г. Уфы в гнездовой сезон 2018 года.

## 2.1. ОПИСАНИЕ ИССЛЕДУЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ

### Ботанический сад

Южно-уральский Ботанический сад-институт является одним из ведущих научных учреждений республики и входит в число ботанических садов России, имеющих наиболее крупные научные коллекции живых растений.

Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН (официальное наименование - Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ботанический сад-институт Уфимского научного центра РАН) - государственное академическое научное учреждение в Уфе. Занимается фундаментальными и прикладными научно-исследовательскими работами в области интродукции, генетики, акклиматизации с целью сохранения биоразнообразия растений, а также научно-просветительской деятельностью.

Направления исследований: разработка научных интродукции и акклиматизации растений на Урале и в Башкирии; сохранение и изучение генофонда природной и культурной флоры на основе живых коллекций; изучение, охрана и воспроизводство редких и исчезающих видов растений; селекция устойчивых сортов декоративных и плодовых культур; анализ популяционно-генетической структуры и микроэволюции лесных древесных видов, в том числе в связи с антропогенными воздействиями; обоснование путей селекционного улучшения лесных древесных растений на популяционной основе; разработка методов вегетативного размножения и технологий клонального микроразмножения редких и хозяйственно-ценных растений.

Находится сад на территории парка имени Лесоводов Башкирии.

Площадь ботанического сада 23 га.

На территории Ботсада расположены участки по группам растительности:

- Коллекционный участок декоративных многолетних травянистых растений (245 видов и сортов, в том числе более 70 сортов пиона, около 40 сортов лилейников, 16 сортов георгин, 12 сортов нарциссов, 10 сортов хосты, около 60 видов почвопокровных растений);
- Коллекционный участок однолетних декоративных растений (189 таксонов из 33 семейств, из них 50 сортов астры китайской);
- Коллекционный участок ирисов (137 видов и сортов, в том числе 102 сорта ириса садового, 8 сортов ириса сибирского, 3 сорта ириса низкого);

- Участок нетрадиционных кормовых культур (25 видов и сортов);
- Интродукционный питомник декоративных злаков (54 вида и сорта);
- Участок филогенетической системы растений (2 класса, 9 подклассов, 33 порядка, 41 семейство и 88 видов растений);
- Коллекционный участок лекарственных растений (143 вида);
- Экспозиционный участок непрерывного цветения многолетних травянистых растений (108 видов и сортов);
- Коллекционный участок луков (35 видов);
- Коллекционный участок редких и исчезающих видов растений Южного Урала (около 100 видов редких растений);
- Кониферетум (65 таксонов);
- Фрутицетум (50 таксонов);
- Коллекционный участок орехоплодных растений (8 таксонов);
- Коллекционный участок берёз (7 таксонов);
- Коллекционный участок боярышников и рябин (70 таксонов);
- Коллекционный участок клёнов (9 таксонов);
- Коллекционный участок жимолостей (16 таксонов);
- Сирингарий (78 таксонов);
- Дендрарий (96 таксонов);
- Коллекционный участок древовидных лиан (33 таксона);
- Коллекционный участок тополей (17 таксонов);
- Коллекционный участок ив (43 таксона);
- Формовой сад плодовых растений (более 20 сортов);
- Яблоневого сада (23 сорта);

### **Непейцевский дендропарк**

На территории города, между улицами Шота Руставели и Уфимское шоссе, расположен уникальный лесной массив - Непейцовский дендропарк. Дендропарк был заложен еще в XIX веке.

Непейцевская дача принадлежала директору народных училищ Оренбургской губернии Ивану Васильевичу Базилеву, после его смерти имение перешло по наследству сыну - Алексею Ивановичу Базилеву, который был большим специалистом сельского хозяйства. В 1923-1924 годы дендропарком занимался Уфимский лесотехникум, а в 1931 году Непейцевский дендропарк перешёл в ведение Башкирской лесной опытной станции и служил экспериментально-учебной базой для студентов Башкирского государственного университета, Башкирского сельскохозяйственного института, учащихся техникумов и школ. В научных трудах даны описания более 100 видов древесных и кустарниковых пород из 25 семейств, произрастающих на территории дендропарка.

В 1965 году постановлением Совета министров БАССР был образован собственнo дендропарк и объявлен памятником природы.

На территории дендропарка, который занимает 23,8 гектара (Реестр ООПТ республиканского значения, 2016)), произрастает около 100 культур новых видов и форм древесных растений (интродуцентов), таких как бархат амурский, кедр корейский, клён зеленокорый, магония падуболистная, сосна Веймутова, ель колючая, сосна Банка, псевдотсуга тиссолистная, туя западная, груша уссурийская, клен сахарный, шелковица белая, виноград амурский, дуб красный, орех мань-

чжурский, сосна сибирская, черёмуха Маака, берёза даурская и др., завезенные со всех концов России и ближнего зарубежья.

Создана редкая коллекция гибридов пирамидальных тополей (более 20 разновидностей, многие из которых вошли в золотой гибридный фонд страны), организована маточная плантация тополей. Из этого маточника получены черенки, которыми после укоренения озеленены улица Баязита Бикбая, Стерлитамакское шоссе. Практически все пирамидальные тополя, распространенные на территории республики - выходцы отсюда (<https://tourism.ufacity.info/organization/121072.html>).

Дендропарк расположен в г. Уфе на водоразделе рек Белой и Уфы на пологом склоне восточной экспозиции. Памятник природы имеет историческое, научное, практическое и рекреационное значение.

В некоторых местах парка, особенно на участке произрастания бархата амурского, наблюдается значительное усыхание деревьев. Имеется большая коллекция тополей и их гибридных форм, выведенных А.М. Березиным.

В восточной части расположен участок естественного широколиственного леса. Наиболее старые деревья дуба в этой части парка имеют возраст около 120–140 лет.

Особенный интерес представляют посадки дуба черешчатого (Кучеров, Мулдашев, 2008). Дендрохронологической датировкой было определено, что эти посадки были выполнены около 1910 года, то есть до закладки дендропарка. Посадки дуба в парке являются самыми старыми в республике. Всего на сегодня сохранилось 142 дерева дуба (<http://xn--80aacn2csgej.xn--p1ai/proekty-2/pamyatniki-prirody/nepejtsevskij-dendropark-ufy/>).

### **3. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ**

Наши исследования орнитофауны проходили на территории ООПТ г. Уфы – в Ботаническом саду и Непейцевском дендропарке - в гнездовые сезоны 2018- 2020 гг. За весь период исследований было пройдено с учетами 35,04 км.

Во время наших исследований мы использовали методику маршрутного учёта (Равкин, 1967, Боголюбов, 1996).

Методика маршрутного учёта подходит для рекогносцировочных учетов и при проведении исследований небольшой группой исследователей-любителей. Учетчик (или учетчики) движется по маршруту и отмечает все встречи с птицами с определением их вида, числа особей, характера перемещения птицы (летит или сидит) и приблизительного расстояния линии маршрута до регистрируемых птиц в момент обнаружения. Также оценивается пройденное расстояние или площадь обследованной территории (путем подсчета расстояний на местности). Кроме того, в полевом дневнике указываются место проведения учета, дата, состояние погоды (облачность, температура, наличие ветра), биотоп, время начала и конца учета. В гнездовой период, при подсчете каждый наблюдаемый самец, а также средний выводок интерпретируются как пара.

Методика маршрутного учета рассчитана на обследование больших по площади территорий (не менее 1 кв.км.).

Нежелательно закладывать маршруты по границам разных биотопов, т.к. результаты учетов будут искажены. При этом пройденное расстояние уменьшают вдвое.

Скорость движения во время учета должна быть достаточно низкой, чтобы учетчик уверенно регистрировал звуковые сигналы птиц. В то же время следует избегать лишних остановок. С учетом этих требований, обычная скорость нашего пешего учета в гнездовой период составляла около 1 км/час., во внегнездовой период – около 2,5 км/час.

Для получения достоверных данных при использовании маршрутного метода необходимо набрать достаточный «учетный километраж», т.е. пройти с учетом определенное минимальное расстояние. Во внегнездовое время, при низкой плотности населения птиц следует пройти с учетом не менее 15-20 км в каждом из обследуемых местообитаний, а в весенне-летнее - не менее 5 км.

Учет в гнездовой сезон следует начинать с восходом солнца (по местному времени) и заканчивать не позже, чем через 4-5 часов, во внегнездовой период – весь световой день, при благоприятных погодных условиях.

Во время учета бинокль рекомендуется использовать только при необходимости определения вида замеченных птиц. Нельзя использовать бинокль для поиска далеко расположенных птиц. Птицы, попавшие в поле зрения бинокля во время определения (увиденных невооруженным глазом), но ранее не замеченные, в учет не вносятся.

По окончании периода работ составляется итоговая таблица - выборка, которая представляет собой перечень всех зарегистрированных птиц с указанием количества особей, разделенным по группам дальностей обнаружения. «Сидящие» птицы в выборке отмечаются точками и суммируются отдельно от «летающих», которые отмечаются маленькими крестиками.

За этим следует расчет плотности населения птиц (N) каждого вида в особях на 1 кв. км территории.

Расчет ведется для каждого вида (зарегистрированного «сидящим») отдельно по формуле:

$$N_{\text{вида}} = ((n_1 \cdot 40) + (n_2 \cdot 10) + (n_3 \cdot 3) + (n_4 \cdot 1)) / L, \text{ где}$$

$n_1 - n_4$  - число особей, зарегистрированных в полосах обнаружения соответственно от 0 до 25 м, от 25 до 100 м, от 100 до 300 м, от 300 до 1000 м;

**40, 10, 3 и 1** - пересчетные коэффициенты;

**L** - учетный километраж (в км).

Полученные для каждой полосы обнаружения произведения суммировались и записывались в графу  $\Sigma_n$  выборки. После этого полученное число делилось на количество пройденных с учетом километров.

Для птиц, встреченных летящими, пройденное расстояние заменили на суммарное время учета в часах (**H**), умноженное на 30 - среднюю скорость полета птиц в км/час [ $\Sigma_n / (H \cdot 30)$ ] (Равкин, 1967).

В графе выборки данные по плотности «сидящих» и «летающих» птиц суммируются.

Для получения характеристики обилия населения птиц мы использовали **критерии А.П. Кузьякина (1962):**

от 100 ос./кв.км и более – весьма многочисленный (в. мн.), или фоновый (ф.);

10 - 99 ос./кв.км – многочисленный (мн.);

1 - 9 ос./кв.км – обычный (о.);

0,1 - 0,9 ос./кв.км – малочисленный (мл.);

0,01 - 0,09 ос./кв.км – редкий (р.);

< 0,01 ос./кв.км – очень редкий (ор.).

«Фоновые птицы» - весьма многочисленные, многочисленные и обычные вместе взяты.

**Индекс доминирования** - доля (в %), которую составляет обилие исследуемого вида по отношению к суммарному обилию всех сравниваемых между собой видов в изучаемом материале. Чтобы рассчитать индекс доминирования нужно отношение количества экземпляров каждого вида в пробе разделить на суммарное количество особей всех видов в пробе, выраженное в процентах:

$$Q_d = (n_i / \Sigma_n) \times 100 \%$$

По проценту встреч (доля участия) птицы подразделяются на доминантов, содоминантов, второстепенных и третьестепенных (Кузьякин, 1962). «Доминанты» (самая высокая степень доминирования) и «содоминанты» - степень доминирования свыше 10 %. «Второстепенные» - доля участия от 1 до 9,9 %. «Третьестепенные» - доля участия от 0,01 до 0,9 %.

**Коэффициент сходства** - безразмерный показатель, применяемый в биологии для определения степени сходства видового состава двух растительных сообществ или зооценозов (Тамарин, Шмидт, 1975). К настоящему времени разработано множество коэффициентов сходства, которые можно разделить на две группы:

1. показатели, основанные на качественных данных (присутствие/отсутствие видов на пробной площади);
2. показатели, основанные на количественных данных (обилие видов или их численность).

К наиболее известным показателям первой группы относятся коэффициент Жаккара:

$$K_J = \frac{c}{a + b - c},$$

где  $a$  — количество видов на первой пробной площади,  $b$  — количество видов на второй пробной площади,  $c$  — количество видов, общих для 1 и 2 площади.

Если коэффициент сходства равен 1, то два сообщества обладают абсолютным сходством, если 0, то абсолютным несходством.

Для расчетов использовался калькулятор и компьютер (программа Excel).

Для определения птиц использовались определители:

1. Промптов А.Н. Птицы в природе. 1959 г.
2. Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель. 2008 г.

3. Hamlyn Guide. Birds of Britain and Europe. 1992.

Систематический обзор в работе приводится по классификации, принятой в книге Рябицева В.К. «Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель» (2008).

#### **4. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

##### **4.1. ИТОГИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ПТИЦ НА ИССЛЕДУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ**

Всего за гнездовые периоды 2018-2020 годов в ООПТ г. Уфы – в Ботаническом саду и природном памятнике природы «Непейцевский дендропарк» - были зарегистрированы 58 видов птиц, относящихся к 7 отрядам и 19 семействам, что составляет 29,74% от всех встреченных на территории города за последние пять лет (195 видов, Полежанкина, Габбасова, 2020, уст. сообщение) видов птиц.

##### **Отряд Гусеобразные (*Anseriformes*)**

##### **Семейство Утиные (*Anatidae*)**

1. Кряква (*Anas platyrhynchos*)

##### **Отряд Соколообразные (*Falconiformes*)**

##### **Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)**

2. Черный коршун (*Milvus migrans*)

3. Тетеревятник (*Accipiter gentilis*)

4. Перепелятник (*Accipiter nisus*)

##### **Семейство Соколиные (*Falconidae*)**

5. Чеглок (*Falco subbuteo*)

##### **Отряд Ржанкообразные (*Charadriiformes*)**

##### **Семейство Чайковые (*Laridae*)**

6. Озерная чайка (*Larus ridibundus*)

##### **Отряд Голубеобразные (*Columbiformes*)**

##### **Семейство Голубиные (*Columbidae*)**

7. Вяхирь (*Columba palumbus*)

8. Сизый голубь (*Columba livia*)

##### **Отряд Стрижеобразные (*Apodiformes*)**

##### **Семейство Стрижиные (*Apodidae*)**

9. Черный стриж (*Apus apus*)

##### **Отряд Дятлообразные (*Piciformes*)**

##### **Семейство Дятловые (*Picidae*)**

10. Вертишейка (*Jynx torquilla*)

11. Седой дятел (*Picus canus*)

12. Желна (*Dryocopus martius*)

13. Большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*)

14. Белоспинный дятел (*Dendrocopos leucotos*)

15. Малый пестрый дятел (*Dendrocopos minor*)

##### **Отряд Воробьеобразные (*Passeriformes*)**

##### **Семейство Трясогузковые (*Motacillidae*)**

16. Белая трясогузка (*Motacilla alba*)

##### **Семейство Иволговые (*Oriolidae*)**

17. Обыкновенная иволга (*Oriolus oriolus*)

##### **Семейство Врановые (*Corvidae*)**

18. Сойка (*Garrulus glandarius*)
19. Сорока (*Pica pica*)
20. Серая ворона (*Corvus cornix*)
21. Ворон (*Corvus corax*)
- Семейство Славковые (*Sylviidae*)
22. Садовая камышевка (*Acrocephalus dumetorum*)
23. Болотная камышевка (*Acrocephalus palustris*)
24. Зеленая пересмешка (*Hippolais icterina*)
25. Черноголовая славка (*Sylvia atricapilla*)
26. Садовая славка (*Sylvia borin*)
27. Серая славка (*Sylvia communis*)
28. Славка-завирушка (*Sylvia curruca*)
29. Пеночка-весничка (*Phylloscopus trochilus*)
30. Пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybita*)
31. Зеленая пеночка (*Phylloscopus trochiloides*)
- Семейство Мухоловковые (*Muscicapidae*)
32. Мухоловка-пеструшка (*Ficedula hypoleuca*)
33. Мухоловка-белошейка (*Ficedula albicollis*)
34. Малая мухоловка (*Ficedula parva*)
35. Серая мухоловка (*Muscicapa striata*)
- Семейство Дроздовые (*Turdidae*)
36. Обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus*)
37. Зарянка (*Erithacus rubecula*)
38. Обыкновенный соловей (*Luscinia luscinia*)
39. Рябинник (*Turdus pilaris*)
40. Черный дрозд (*Turdus merula*)
41. Белобровик (*Turdus iliacus*)
42. Певчий дрозд (*Turdus philomelos*)
- Семейство Синицевые (*Paridae*)
43. Буроголовая гаичка (*Parus montanus*)
44. Обыкновенная лазоревка (*Parus caeruleus*)
45. Большая синица (*Parus major*)
- Семейство Поползневые (*Sittidae*)
46. Обыкновенный поползень (*Sitta europea*)
- Семейство Пищуховые (*Certhiidae*)
47. Обыкновенная пищуха (*Certhia familiaris*)
- Семейство Воробьиные (*Passeridae*)
48. Домовый воробей (*Passer domesticus*)
49. Полевой воробей (*Passer montanus*)
- Семейство Вьюрковые (*Fringillidae*)
50. Зяблик (*Fringilla coelebs*)
51. Обыкновенная зеленушка (*Chloris chloris*)
52. Чиж (*Spinus spinus*)
53. Черноголовый щегол (*Carduelis carduelis*)
54. Коноплянка (*Acanthis cannabina*)
55. Обыкновенная чечевица (*Carpodacus erythrinus*)
56. Обыкновенный дубонос (*Coccothraustes coccothraustes*)

57. Обыкновенный снегирь (*Pyrrhula pyrrhula*)

Семейство Овсянковые (*Emberizidae*)

58. Обыкновенная овсянка (*Emberiza citrinella*)

#### 4.2. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ И КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОТРЯДОВ

Из зарегистрированных в 2018-2020 гг. 58 видов птиц на двух исследуемых ООПТ самым разнообразным в гнездовой период является отряд Воробьеобразные, который включает 43 вида, 74,14% (Диаграмма 1). Шесть видов в отряде Дятлообразные, четыре вида в отряде Соколообразные, два вида в отряде Голубеобразные, по одному виду – в Гусеобразных, Ржанкообразных и Стрижеобразных.

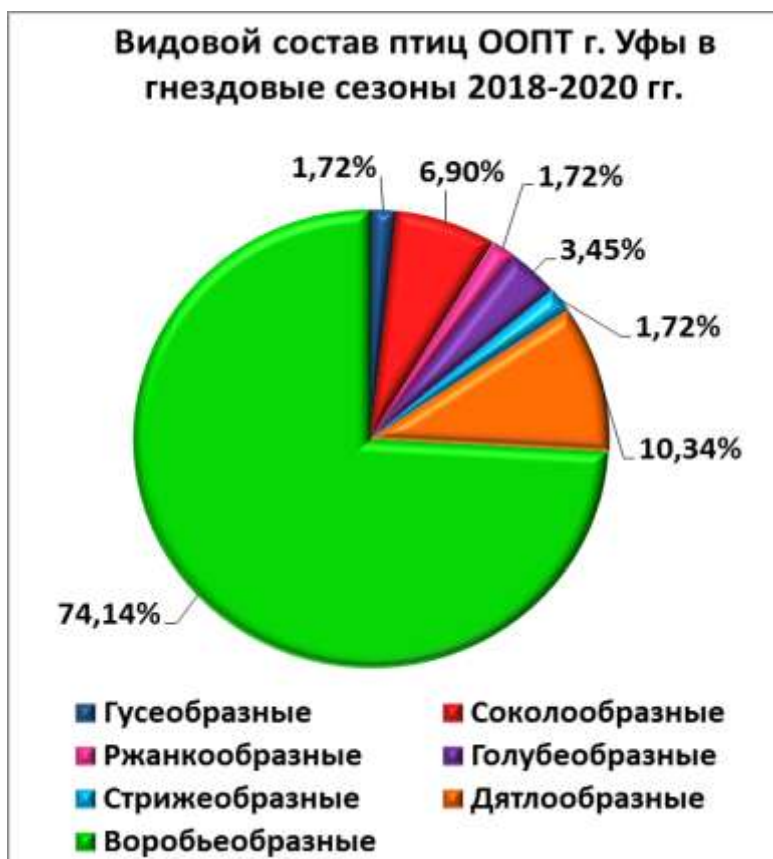
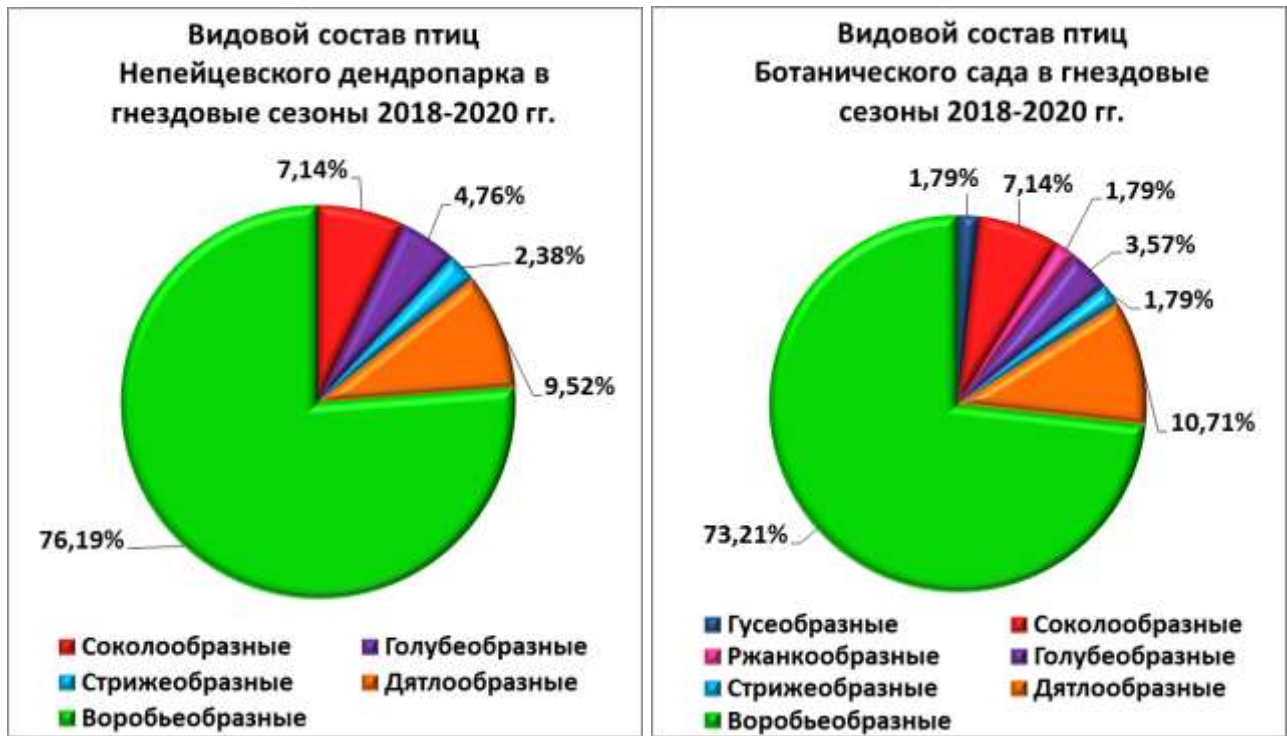


Диаграмма 1.

В Непейцевском дендропарке за три года исследований из 42 встреченных видов в отряд Воробьеобразные вошли 32 вида, что составило 76,19% (Диаграмма 2). Четыре вида в отряде Дятлообразные, три вида в отряде Соколообразные, два вида в отряде Голубеобразные и один вид в отряде Стрижеобразные.

В дендропарке, в отличие от Ботанического сада, отсутствуют представители из отрядов Гусеобразные и Ржанкообразные (Диаграмма 2-3). Это вполне логично, т.к. на территории и в окрестностях дендропарка нет водных объектов, где мы могли бы зарегистрировать виды из этих таксонов.



Диаграммы 2-3.

В Ботаническом саду в 2018-2020 гг. было встречено 56 видов птиц, отряд Воробьеобразные объединил 41 вид, 73,21% (Диаграмма 3). Шесть видов в отряде Дятлообразные, четыре вида в отряде Соколообразные, два вида в отряде Голубеобразные, по одному виду – в Гусеобразных, Ржанкообразных и Стрижеобразных.

По Диаграмме 4 видно, что за исследуемый период самым разнообразным на семейства стал также отряд Воробьеобразные – 63,16 %. В отряде Соколообразные представлены виды, относящиеся к двум семействам, а в остальных отрядах – виды из одного семейства.

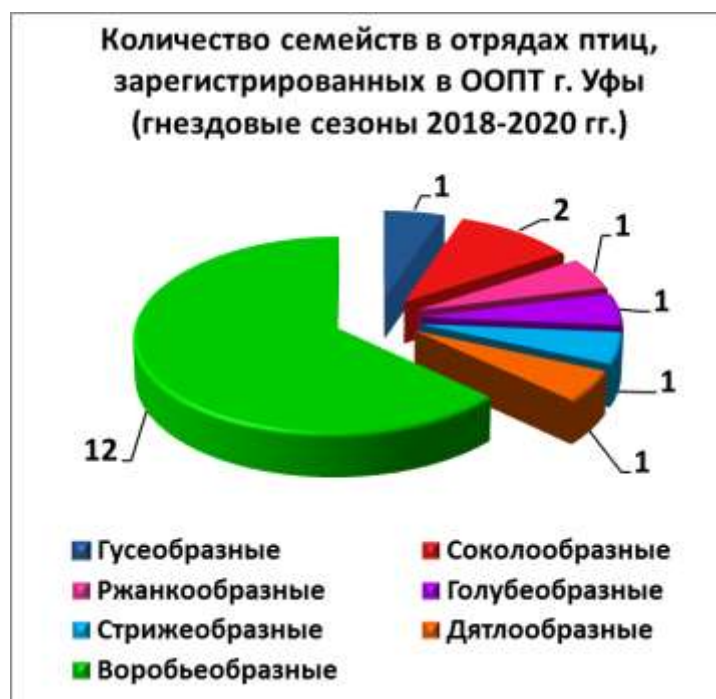


Диаграмма 4.

Таким образом, можно отметить, что качественный состав птиц на исследуемых территориях представлен 5-7 отрядами (Диаграмма 5).



Диаграмма 5.

В отряде Соколообразные в Ботсаду встречены представители двух семейств, в дендропарке - одного.

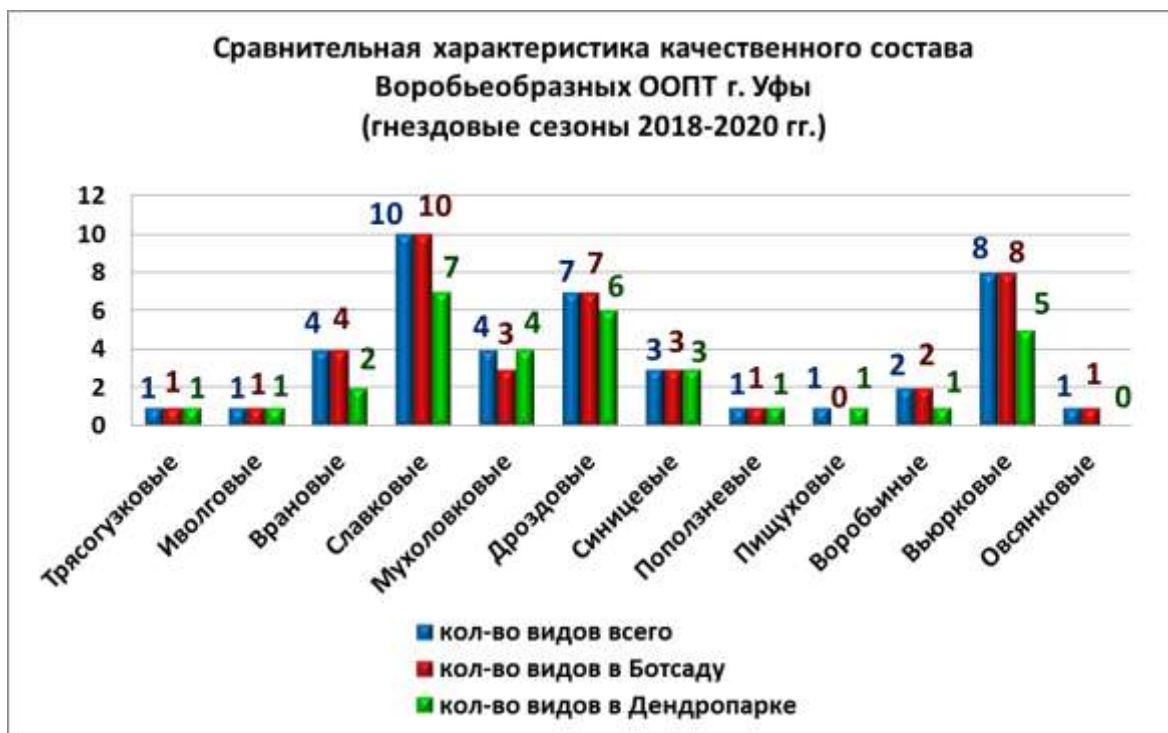


Диаграмма 6.

Из отряда Воробьеобразные на каждой исследуемой ООПТ представлены виды 11 семейств из 12 обнаруженных (Диаграмма 6).

В дендропарке не встречены виды из семейства Овсянковые. Для овсянок, как для птиц открытых пространств, необходимым местом обитания и гнездования являются опушки с полянами. Подобных мест в дендропарке очень мало и они часто посещаются людьми. Антропогенный фактор в данном случае играет определенную роль.

На территории Ботсада нами не отмечен представитель семейства Пищуховые, который является типичной лесной птицей.

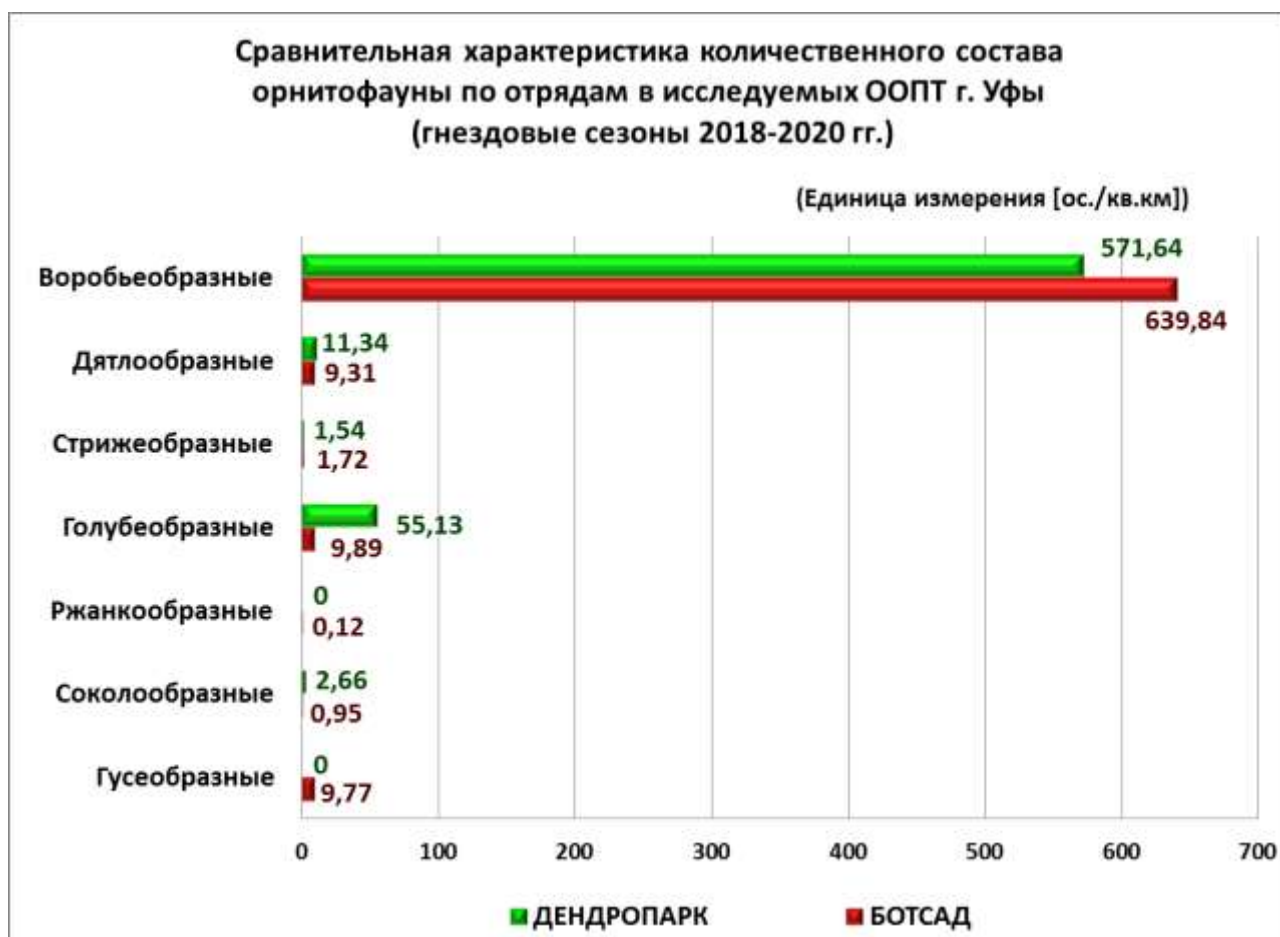


Диаграмма 7.

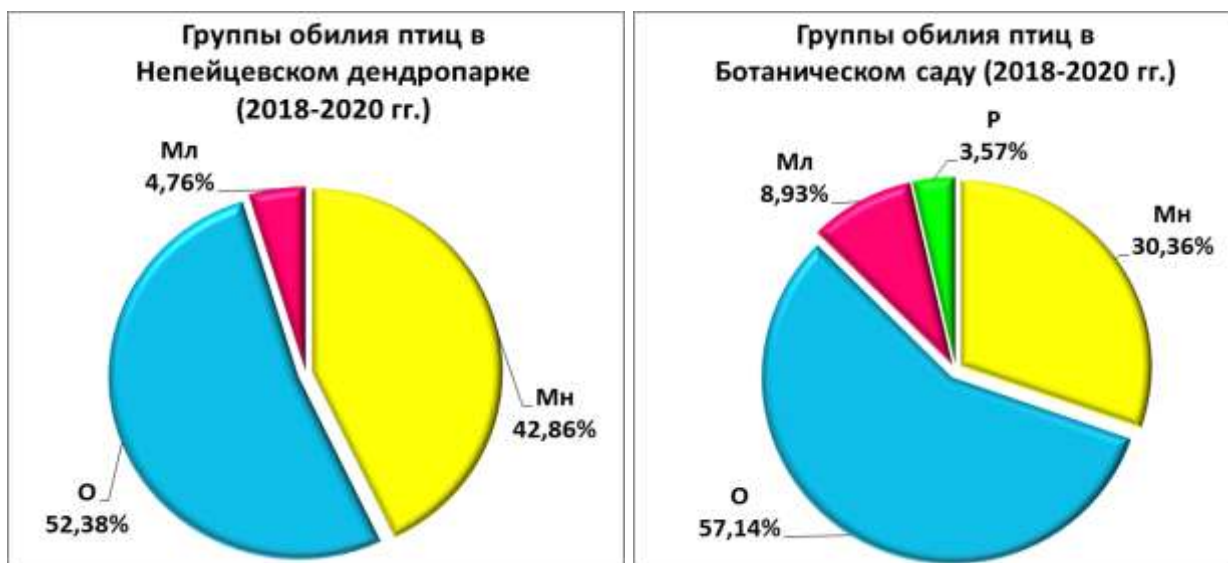
Самую высокую плотность населения на исследуемых территориях имеет отряд Воробьеобразные (Диаграмма 7), в котором наиболее часто встречающимися семействами являются Вьюрковые, Дроздовые и Славковые на обоих ООПТ (Диаграмма 8).



Диаграмма 8.

### 4.3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБИЛИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ

За период исследований в Непейцевском дендропарке выявлялись от 13 до 19 многочисленных видов, от 14 до 17 обычных, от 0 до 2 малочисленных вида птиц в разные годы, в 2020 – 2 весьма многочисленных вида (Таблица 1 в "Приложениях"). В основном, на данной территории регистрировались птицы из трех групп обилия (Диаграмма 9).



Диаграммы 9-10.

На территории Ботанического сада обитают от 18 до 23 многочисленных видов, от 15 до 20 обычных, от 1 до 4 малочисленных по годам исследований. Кроме того, в 2019 г. наблюдался 1 весьма многочисленный вид, в 2020 – 2 редких (Таблица 2 в "Приложениях"). В общем, на территории Ботанического сада обитают виды из 4-х групп обилия (Диаграмма 10).

За весь период изучения птиц в гнездовые сезоны на ООПТ г. Уфы в группы «Очень редкие», «Весьма многочисленные» не вошел ни один вид птиц.

#### 4.4. ИНДЕКСЫ ДОМИНИРОВАНИЯ ПТИЦ НА ИЗУЧАЕМЫХ ООПТ Г. УФЫ

Доминирующим видом Непейцевского дендропарка *в гнездовой сезон* 2018 года стал зяблик с индексом доминирования 13,62 %, в 2019 г. – большая синица (11,45%), к содоминантам в 2018 и 2019 гг. отнесен рябинник с индексами 11,56 и 10,21% соответственно по годам. В 2020 доминантом стал рябинник (15,84%), а содоминантами – зяблик (13,32%) и большая синица (11,56%) (Таблица 1 в "Приложениях").



Диаграммы 11-12.

На данной территории в разные годы исследований доминировали разные виды птиц (зяблик, большая синица, рябинник). Мы предполагаем, что индекс доминирования видов в дендропарке, где не производится химическая обработка, может быть связан со вспышкой численности некоторых видов насекомых (на примере большой синицы и гусениц – боярышниковой и зеленой листовёртки обдиралы и зимней пяденицы в 2019 г.) – вредителей лесных пород деревьев.

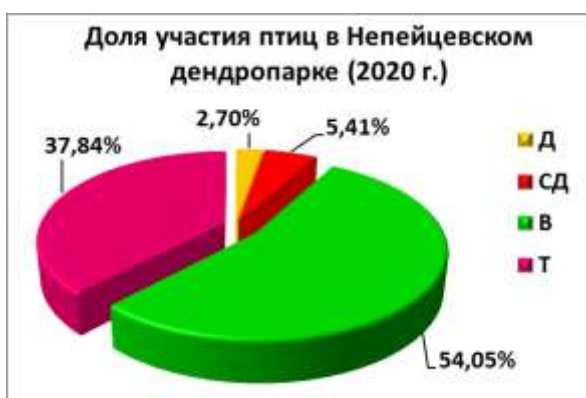
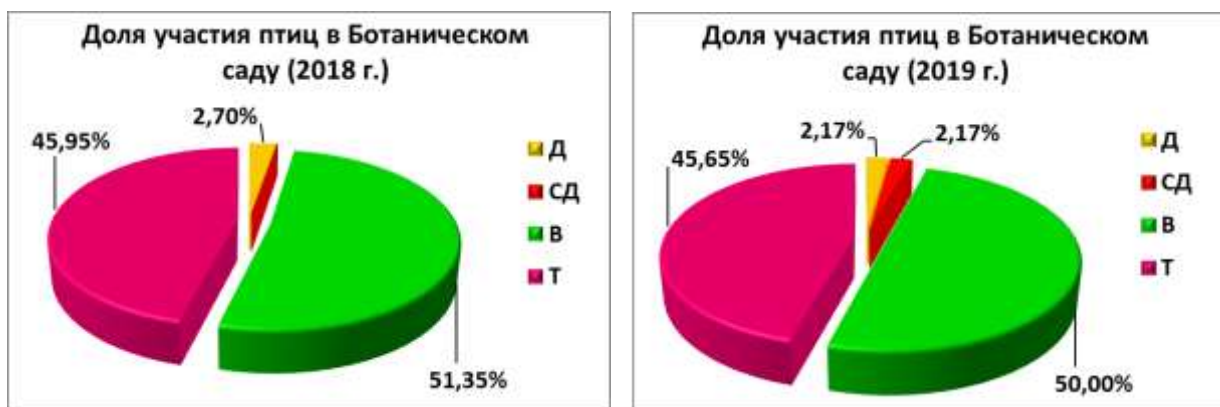


Диаграмма 12.

Основную группу орнитосообщества в Непейцевском дендропарке составляют второстепенные виды, куда вошли 23, 21 и 20 видов. К третьестепенным отнесены 7, 12 и 14 видов соответственно по годам. (Диаграммы 11, 12, 13).

В Ботаническом саду в весенне-летний период 2018-2020 гг. вполне закономерно доминировал рябинник с индексами 10,66%, 11,99% и 11,93%, в содоминанты в 2018 г. никто не определился, но близко к таковым по индексу доминирования были обыкновенная зеленушка и серая мухоловка – типичные представители лесо-опушечных биотопов, в 2019 и 2020 гг. содоминантом стал зяблик (10,44%, 11,72%) (Таблица 2 в "Приложениях"). К второстепенным отнесены 19, 23 и 20 видов, к третьестепенным – 17, 21 и 21 вид (Диаграммы 13, 14, 15).



Диаграммы 13-14.



Диаграмма 15.

Зяблик, большая синица и рябинник, ставшие доминантами на ООПТ г. Уфы, являются типичными представителями лесного сообщества, что свидетельствует об относительном уровне благополучия рассматриваемых территорий.

#### 4.5. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗНООБРАЗИЯ ОРНИТОФАУНЫ ИЗУЧАЕМЫХ ООПТ С СОСТАВОМ ПТИЦ ШИРОКОЛИСТВЕННОГО ЛЕСА

Насколько привлекательны изучаемые особо охраняемые природные территории г. Уфы для птиц можно сказать, сравнив с составом орнитофауны широколиственного или смешанного леса. Контрольной территорией выступил участок широколиственного леса г. Уфы (схема-карта в Приложениях), подвергающиеся минимальному антропогенному прессу, также для сравнения орнитокомплексов использовалась территория парка им. Лесоводов Башкортостана, со средним уровнем видоизменения исходного широколиственного леса (схема-карта в Приложениях).

Нами был пройден маршрут с учетом качественного состава птиц участка широколиственного леса на территории города, где доминируют такие породы деревьев как липа сердцелистная, дуб черешчатый, клен остролистный (Л5ДЗК2).

Относящийся к переходному типу парк им. Лесоводов Республики Башкортостан является наименее трансформированным парком на основе широколиственного леса. Первый ярус этого парка представлен липой мелколистной и кленом остролистным (формула древостоя – Л8К2) с включениями сосны и ели. Второй ярус – липа мелколистная, дуб черешчатый, клен остролистный. Подрост – вяз шершавый, клен остролистный, липа мелколистная. Подлесок – клен остролистный, вяз шершавый, липа мелколистная, дуб черешчатый. Кустарниковый ярус был представлен малиной, шиповником майским, костянкой, рябиной. В травянистом ярусе доминировали крапива двудомная, гравилат городской, сныть обыкновенная, папоротник мужской, фиалки ср., злаки, ветреница ср., хохлатка, вероника ср., подмаренники, полынь ср., клевер луговой и др.

Опираясь на данные наших коллег (Габдрахманова, Сатаева, 2019), которые изучали орнитофауну парка им. Лесоводов РБ в гнездовой сезон 2016-2019 гг., мы проанализировали и сравнили с нашими данными.

Индексы сходства фауны птиц (Таблица 3), рассчитанные для всех исследуемых участков в период исследований, колеблются от 0,69 до 0,84 (рис. 1).

##### Коэффициенты видового сходства Жаккара исследуемых биотопов

Биотоп	Широколиственный лес	Парк им. Лесоводов	Ботанический сад	Непейцевский дендропарк
Широколиственный лес		0,79	0,79	0,7
Парк им. Лесоводов			0,84	0,7
Ботанический сад				0,69

Рис.1.

Наибольшее сходство имеют орнитокомплексы "Парка им. Лесоводов РБ" и "Ботанического сада" (коэффициент равен 0,84). Обе эти территории подвержены антропогенной трансформации.

Наибольшим сходством с орнитокомплексом широколиственного леса среди орнитокомплексов изучаемых ООПТ обладает Ботанический сад (79%).

В Ботаническом саду разнообразие орнитофауны выше (56 видов), чем в Непейцевском дендропарке (42 вида) – индекс сходства между ними самый низкий из рассматриваемых – 0,69. Хотя, сравнивая с разнообразием лесопарковых сообществ, в дендропарке можно встретить 70% лесных видов.

Орнитофауна Непейцевского дендропарка беднее комплекса птиц парка на основе естественного широколиственного леса (парк Лесоводов Башкортостана и участок широколиственных лесов) примерно в полтора раза (42 против 60 видов).

Полученные данные говорят о значительном влиянии антропогенного прессы на особо охраняемые природные территории г. Уфы.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, наша гипотеза, что орнитофауна Ботанического сада и дендропарка будет различаться из-за разных растительных сообществ, представленных на их территориях, причем орнитофауна Непейцевского дендропарка будет максимально схожа с орнитофауной широколиственного леса – естественного биотопа в условиях г. Уфы, подтвердилась частично.

Несмотря на наше предположение, наибольшее сходство орнитокомплексов изучаемых территорий с орнитокомплексом широколиственного леса имеет Ботанический сад (на 79%). К тому же, орнитофауна Ботсада максимально приближена к разнообразию птиц парка Лесоводов (84%).

Нами выработаны следующие рекомендации по привлечению птиц на изучаемые территории и снижению рассматриваемого экологического риска:

1. Высаживать на территории плодово-ягодные породы деревьев и кустарников.
2. Изготовить и развесить искусственные гнездовья для птиц-дуплогнездников.
3. Изготовить и установить стационарные кормушки.
4. Установить стенды у кормушек «Чем кормить птиц?».
5. Ограничить хозяйственную деятельность в гнездовой сезон (20 мая-20 июня).

Также нами разработан проект создания орнитологической тропы на территории Ботанического сада, который будет реализован в 2021 году.

## ВЫВОДЫ

1. Всего за гнездовые периоды 2018-2020 годов в ООПТ г. Уфы – в Ботаническом саду и природном памятнике природы «Непейцевский дендропарк» - были зарегистрированы 58 видов птиц, относящихся к 7 отрядам и 19 семействам, что составляет 29,74% от всех встреченных на территории города за последние пять лет.
2. За период исследований в Непейцевском дендропарке выявлялись от 13 до 19 многочисленных видов, от 14 до 17 обычных, от 0 до 2 малочисленных вида птиц в разные годы, в 2020 – 2 весьма многочисленных вида. В основном, на данной территории регистрировались птицы из трех групп обилия. На территории Ботанического сада обитают от 18 до 23 многочисленных видов, от 15 до 20 обычных, от 1 до 4 малочисленных по годам исследований. Кроме того, в 2019 г. наблюдался 1 весьма многочисленный вид, в 2020 - 2 редких. В общем, на территории Ботанического сада обитают виды из 4-х групп обилия.
3. Из зарегистрированных 58 видов птиц на двух исследуемых ООПТ самым разнообразным в гнездовой период является отряд Воробьеобразные, который включает 43 вида (74,14%) из 12 семейств. На каждой исследуемой ООПТ представлены виды из 11 семейств, в дендропарке не встречены виды из семейства Овсянковые, в Ботсаду - Пищуховых. Самую высокую плотность населения на исследуемых территориях имеет отряд Воробьеобразные, в котором наиболее часто встречающимися семействами являются Вьюрковые, Дроздовые и Славковые на обоих ООПТ.
4. Доминирующим видом Непейцевского дендропарка *в гнездовой сезон* 2018 года стал зяблик с индексом доминирования 13,62 %, в 2019 г. – большая синица (11,45%), к содоминантам в 2018 и 2019 гг. отнесен рябинник с индексами 11,56 и 10,21% соответственно по годам. В 2020 доминантом стал рябинник (15,84%), а содоминантами – зяблик (13,32%) и большая синица (11,56%). В Ботаническом саду вполне закономерно доминировал рябинник с индексами 10,66%, 11,99% и 11,93%, в содоминанты в 2018 г. никто не определился, в 2019 и 2020 гг. содоминантом стал зяблик (10,44%, 11,72%).
5. Индексы сходства фауны птиц, рассчитанные для всех исследуемых участков в период исследований, колеблются от 0,69 до 0,84. Наибольшее сходство имеют орнитокомплексы "Парка им. Лесоводов РБ" и "Ботанического сада" (коэффициент равен 0,84). Наибольшее сходство орнитокомплексов изучаемых территорий с орнитокомплексом широколиственного леса имеет Ботанический сад (79%).

## ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ ОБОСНОВАНИЕ

Эколого-орнитологическая тропа – это маршрут на определенной территории, разработанный с целью просветительской деятельности в области экологии и биологии птиц, а также формирования экологической культуры в обществе и воспитания бережного отношения к природе.

Экологическая тропа обращает внимание людей на живые объекты и их сообщества, призывает к охране окружающей среды и биоразнообразия, как условия устойчивости экосистем. А самое главное то, что такая просветительская деятельность делает человека ближе к природе и формирует мировоззрение, основанное на принципах устойчивого развития.

Экологическая орнитотропа была разработана по согласованию с администрацией Ботанического сада, которая попросила разработать проект на основе полученных нами данных по орнитофауне их территории для просветительской работы посетителей.

Целью проектной части работы стала разработка экологической орнитотропы на территории Ботанического сада для посетителей. В задачи входило:

1. Разработать маршрут экологической орнитотропы (карта-схема в Приложении).
2. Выделить точки с характерными биотопами для установки стендов.
3. Составить небольшие рассказы по комплексам птиц на этих точках и определить основные термины на экскурсии.
4. Рассчитать экономическую составляющую (стенды, плакаты, цена экскурсии и пр.).

Территория Южно-Уральского ботанического сада разделена на несколько участков с определенными растительными сообществами и, соответственно, определенными комплексами птиц, поэтому мы выделили основные биотопы (открытое пространство и кустарниковая зона; лесная зона (широколиственный лес, мелколиственный лес, хвойный и смешанный лес); водное и околоводное пространство; антропогенные постройки), где запланировано размещение информационных стендов нашей орнитотропы (Приложения).

На самих стендах находятся некоторые сведения об образе жизни, описан голос и приложены фотографии птиц, которые наиболее часто встречаются на данных участках. Это дает возможность посетителям не только узнавать новую информацию об этих птицах, но и самим определять и наблюдать за ними в естественной среде обитания.

Подобных маршрутов экологических троп на территории г. Уфы не существует.

### ЗАТРАТЫ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОЕКТА:

1. Печать стендов формата А2 – 150 р. х 7 шт. = 1050 р.;
  2. Ламинирование – 150 р. х 7 шт. = 1050 р.;
  3. Конструкция металлической стойки – 5 000 р. х 7 шт. = 35 000 р.;
  4. Монтаж и установка стойки – 500 р. х 7 шт. = 3 500 р.
- Итого: 40 600 р.

Установка стендов в Ботаническом саду привлечет дополнительный поток посетителей, которым интересны не только виды растений, но и хочется знать о животных (в том числе птиц), обитающих на данной территории.



**Карта-схема 1:** точки - 1 – широколиственный лес, 2 –кустарники и открытое пространство, 3 – хвойный и смешанный лес, 4 – антропогенная зона, 5 – водное и околородное пространство, 6 – мелколиственный лес.

Приложения 2-8.

**Макеты стендов по точкам (биотопам)**

## ЭКОЛОГО-ОРНИТОЛОГИЧЕСКАЯ ТРОПА

Уважаемые посетители Южно-Уральского ботанического сада, на территории размещены стенды, где представлена информация о видах птиц, которых вы можете у нас встретить

Всего за гнездовые периоды 2018-2020 годов в Ботаническом саду были зарегистрированы 56 видов птиц, относящихся к 7 отрядам и 18 семействам

**Отряд Гусеобразные (Anseriformes)**  
**Семейство Утиные (Anatidae)**

1. Кряква (*Anas platyrhynchos*)

**Отряд Соколообразные (Falconiformes)**  
**Семейство Ястребиные (Accipitridae)**

2. Черный коршун (*Milvus migrans*)  
3. Тетеревятник (*Accipiter gentilis*)  
4. Перепелятник (*Accipiter nisus*)

**Семейство Соколиные (Falconidae)**

5. Чеплок (*Falco subbuteo*)

**Отряд Ржанкообразные (Charadriiformes)**  
**Семейство Чайковые (Laridae)**

6. Озерная чайка (*Larus ridibundus*)

**Отряд Голубеобразные (Columbiformes)**  
**Семейство Голубиные (Columbidae)**

7. Вяхрь (*Columba palumbus*)  
8. Скляк голубь (*Columba livia*)

**Отряд Стрижеобразные (Apothiformes)**  
**Семейство Стрижевые (Apothidae)**

9. Черный стриж (*Apus apus*)

**Отряд Дятлообразные (Piciformes)**  
**Семейство Дятловые (Picidae)**

10. Вертишейка (*Jynx torquilla*)  
11. Садый дятел (*Picus capus*)  
12. Желна (*Dryocopus martius*)  
13. Большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*)  
14. Белоспинный дятел (*Dendrocopos leucotos*)  
15. Малый пестрый дятел (*Dendrocopos minor*)

**Отряд Воробьеобразные (Passeriformes)**  
**Семейство Трещалковые (Motacillidae)**

16. Белая трещалка (*Motacilla alba*)

**Семейство Иволговые (Oriolidae)**

17. Обыкновенная иволга (*Oriolus oriolus*)

**Семейство Врановые (Corvidae)**

18. Сойка (*Garrulus glandarius*)  
19. Сорока (*Pica pica*)  
20. Серая ворона (*Corvus cornix*)  
21. Ворон (*Corvus corax*)

**Семейство Славковые (Sylviidae)**

22. Садовая камышовка (*Acrocephalus dumetorum*)  
23. Болотная камышовка (*Acrocephalus palustris*)  
24. Зеленая пересмешка (*Hippolais icterina*)  
25. Черноголовая славка (*Sylvia atricapilla*)  
26. Садовая славка (*Sylvia borin*)  
27. Серая славка (*Sylvia communis*)  
28. Славка-завирушка (*Sylvia curruca*)  
29. Пяночка-вясничка (*Phylloscopus trochilus*)  
30. Пяночка-теньковка (*Phylloscopus collybita*)  
31. Зеленая пеночка (*Phylloscopus trochiloides*)

**Семейство Мухоморовые (Muscicapidae)**

32. Мухоловка-пеструшка (*Ficedula hypoleuca*)  
33. Мухоловка-белощейка (*Ficedula albicollis*)  
34. Серая мухоловка (*Muscicapa striata*)

**Семейство Дрозовые (Turdidae)**

35. Обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus*)  
36. Зарянка (*Erithacus rubecula*)  
37. Обыкновенный соловей (*Luscinia luscinia*)  
38. Рябинник (*Turdus pilaris*)  
39. Черный дрозд (*Turdus merula*)  
40. Белобровик (*Turdus iliacus*)  
41. Певчий дрозд (*Turdus philomelos*)

**Семейство Синицевые (Paridae)**

42. Буроголовая гаичка (*Parus montanus*)  
43. Обыкновенная лазоревка (*Parus caeruleus*)  
44. Большая синица (*Parus major*)

**Семейство Поползневые (Sittidae)**

45. Обыкновенный поползень (*Sitta europaea*)

**Семейство Воробьиные (Passeridae)**

46. Домовый воробей (*Passer domesticus*)  
47. Полевой воробей (*Passer montanus*)

**Семейство Вьюрковые (Fringillidae)**

48. Зяблик (*Fringilla coelebs*)  
49. Обыкновенная зеленушка (*Chloris chloris*)  
50. Чок (*Spinus spinus*)  
51. Черноголовый щербок (*Carduelis carduelis*)  
52. Коноплянка (*Acanthis cannabina*)  
53. Обыкновенная чечевица (*Carpodacus erythrinus*)  
54. Обыкновенный дубонос (*Coccothraustes coccothraustes*)  
55. Обыкновенный снегирь (*Pyrrhula pyrrhula*)

**Семейство Овсянковые (Emberizidae)**

56. Обыкновенная овсянка (*Emberiza citrinella*)

Точки на карте: 1 – широколиственный лес  
2 – кустарники и открытое пространство  
3 – хвойный и смешанный лес  
4 – антропогенная зона  
5 – водное и околородное пространство  
6 – мелколиственный лес

Учетчики: Каримова К.М., Габбасова Э.Э.

Авторы фотографий: Данилов К.В., Подмарье А.И., Габбасова Э.Э.

\*Систематика и информация о птицах взяты из справочника-определителя Рабцеве В.К. «Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири», 2001 г. и из Википедии





# ВОДНЫЕ И ОКОЛОВОДНЫЕ ПТИЦЫ

## Кряква (*Anas platyrhynchos*)



Вес 750—1570 г, длина 51—62, крыло самцов 27,5—30,6, самок — 25,2—28,5, размах 80—100 см.

Кряква — самая крупная и распространенная дикая утка, является предком домашних уток.

**Голос** самки — общезвестное кряканье, как у домашней утки. У самца вместо кряканья — приглушенный бархатистый звук «шаааа» или «шваааа».

**Образ жизни.** Населяют самые разнообразные водоёмы. Гнездо устраивают очень по-разному: среди тростника, в кочках или с осокой, в прибрежных кустах, нередко — вдалеке от воды.

Кормятся на мелководьях при помощи фильтрации, процеживая через роговые пластины клюва мелких водных животных и растительную пищу. Часто кряква встает в воде вертикально, хвостом вверх, пытаясь дотянуться до растений, растущих на дне водоёма.

Отлет на зимовки происходит позднее, чем у других уток, и завершается, когда начинают покрываться льдом водоёмы. Довольно много крякв остается зимовать в гнездовой области, концентрируясь на незамерзающих водоёмах, в основном у городских или промышленных теплых стоков на реках и прудах. Число зимующих крякв постоянно растёт. Во многих городах уже сформировались популяции оседлых урбанизированных уток, которые и гнездятся недалеко от города или в городе. «Городские» кряквы приносят пользу, очищая водоёмы от явки и личинок комаров.

## Белая трясогузка (*Motacilla alba*)

**Голос.** Поют редко, песня — быстрое и неразборчивое повторение «цирликающих» и «щелкающих» звуков.

**Образ жизни.** Прилетают ранней весной, обычно за 1—2 недели до ледохода. Гнездовые местообитания чрезвычайно разнообразны, при обязательном наличии открытых мест. Следует отметить тяготение к воде и человеческому жилью. Расположение гнезд разнообразнее, чем у любого другого вида птиц. Основное условие — большая или меньшая укрытость: в нишах среди камней, под корнями деревьев, в кучах хвороста, в полуотвалах и других пустотах, в самых разнообразных полостях в домах, сараях, на чердаках, среди яшиков, труб, лесоматериала, в долго не работающей технике и т.д. Бывают гнезда и просто в влогах или густых кустах.

Питаются насекомыми и другими мелкими беспозвоночными; летают, могут ловить насекомых в воздухе.

Отлет происходит постепенно, с конца лета до поздней осени. Летят стаейми, зимуют на юге Европы и Азии, в Африке.



С воробья, но стройнее, с характерной манерой покачивать хвостом. Вес 17—27 г, длина ок. 18, крыло 8,2—9,6, размах 25—30 см.

## Обыкновенный соловей (*Luscinia luscinia*)



С воробья. Вес 22—31 г, длина 16—20, крыло 8,4—9,4, размах 25—29 см.

**Голос.** Справедливо считается лучшим певцом среди наших птиц. Песня — набор повторяющихся свистов и щелканья. Каждый элемент песни (колено), число которых может достигать 12, повторяется несколько раз, песня звучит практически непрерывно в течение долгого времени. Число колен у каждого соловья индивидуально, в зависимости от его «таганта», возраста, опыта. Наиболее важным для узнавания неопытным ухом коленом соловьиной песни — «дудука» — это ритмично повторяемые громкие свисты; но менее характерны «скакать» — сочные трели наподобие энергичного «дью-дью-дью» или «дюр-дюр-дюр...» и т.п. Среди прочих «свисты» колен различают «ломарки» — различие в треске, цирканья и пр.

**Образ жизни.** Птица довольно скрытная, предпочитает держаться в гуще зарослей. Прилетают в период распускания листьев на деревьях и кустарниках. Типичные местообитания — густые и темные заросли черемухи, ольхи и ивы в речных и долинных ручьях, заросшие влаголюбивой высокой, но не очень густой травой. Поселяются в зарослях, заросших кустами и травой парках, садах, в лиственных лесах. Строит гнезда на земле, в гуще леса, кустов, высокой траве. Обычно они хорошо замаскированы.

Питаются разнообразными насекомыми, пауки, мелкие черви и другие беспозвоночные. Охотно едят ягоды. Стаи не образуют, отлет идет во второй половине июля — августе. Зимуют в Ю.-В. Африке.

# ПТИЦЫ МЕЛКОЛИСТВЕННОГО ЛЕСА

## Рябинник (*Turdus pilaris*)



Вес 75—130 г, длина 24—29, крыло 13,6—15,2, размах 40—46 см.

Если в лесах рябины и другие ягод мало, дрозды в большом числе слетаются в города, кормятся в скверах и на улицах. На широтах Среднего Урала и южнее рябиники нередко зимуют даже в холодные зимы, при бескормице отключевают южнее, достигая Средиземноморья и Ц. Азии.

**Голос.** Весьма крикливый. От стаи чаще всего слышно короткое визги, шепелявое «пони-пони», при беспокойстве — громкая трескотня «трртррр...», «чррр-чррр...», резкое «чак-чак...», визги, кудахтанья и мыд. Песня состоит из щелканий, скрипов, визгов и хвостаний, торопливая и неразборчивая.

**Образ жизни.** Гнездовые местообитания очень различны, от густого леса до открытой местности с кустарниками, но предпочитают смешанный лес с полянами и его опушкой недалеко от воды. Заметно тяготение к окраинам поселков, городским лесопаркам и паркам. Формирование колоний и гнездование начинаются еще до полного схода снега. Гнезда располагаются на деревьях, на кустах, ввозможных ямах и обломах, бывает — на скалах и строениях.

Основу летнего питания взрослых и птенцов составляют дождевые черви, а также всевозможные наземные насекомые, пауки, многоножки, моллюски и др. К осени все больше потребляют ягод, более всего — рябины, которыми и кормятся всю зиму.

## Большая синица (*Parus major*)



С воробья. Вес 14—21 г, длина 13—17, крыло 7,0—8,2, размах 22—26 см.

**Голос.** Песня звонкая и бодрая, состоит из многократного ритмического повторения одной и той же фразы: «пьяно-пьяно-то...», «цви-цви-цви-цви-цви...», «цви-цви-цви...» и т.д.

**Образ жизни.** Ранней весной, в середине марта — середине апреля, происходит расселение синиц из городов и поселков в природные местообитания. Гнездовые местообитания — леса самых разных типов. Занимают старье дупельных дупел, искусственных гнездовых, естественные пустоты в стволах и т.д. Высота гнезда обычно от 1,5 до 3—5 м. Часть птиц остается в населенных пунктах, образование городов и хозяйственная деятельность человека благоприятно сказалась на распространении этой птицы, а зимняя подкормка помогает пережить неурожайные годы. Летом большие синицы почти исключительно. В сентябре—октябре большинство птиц из леса перебирается к человеческому жилью.

## Зелёная пеночка (*Phylloscopus trochiloides*)

**Голос.** Песня состоит из нескольких резких и быстрых высоких свистовых колен, весьма приблизительно песню можно изобразить как «цвип, цвип-цвип, цвипвип-випвипцвипвип». Вся песня торопливая и как будто нерваня. Некоторые сравнивают эту песню со звуками, которые в получаются, если тереть скиманной газетой стекло.

**Образ жизни.** Одна из наиболее поздно прилетающих птиц (прилетают с конца мая по июнь). Гнездятся в негустых лесах из самых разных пород. Строит гнезда, располагая их очень разнообразно, чаще всего — на земле среди трав, кустов, опавших веток, меж корней деревьев, среди валяника. Все пеночки исключительно насекомоядны. Отлетают в основном в августе, зимуют в Ю. и Ю.-В. Азии.



Вес 5—9 г, длина 10—13, крыло 6,5—6,7, размах 17—20 см.



Вес 10—16 г, длина 11—14, крыло 6,9—7,8, размах 19—23 см.

## Чиж (*Spinus spinus*)

**Голос.** Песня — торопливый поток разнообразных высоких трелей и щелканий, среди которых слышны «щелканий», «типики», «пийи», часто повторяют одно и то же «цви-цви-цви-цви-цви».

**Образ жизни.** Независимо от того, зимовали чижи или улетали, в гнездовом районе они оказываются не позднее конца марта — начала апреля. Излюбленные места гнездования — альпийские и смешанные леса. Гнездо чаще всего располагается высоко в кронах елей, реже — осен или других хвойных.

Чижи преимущественно растительноядны и даже птенцов вскармливают большей частью семенами хвойных, ольхи и разных трав, а также насекомыми. У взрослых самки — почти единственная пища.

Обычное время полета стаи — сентябрь — октябрь. Чижи зимуют в южной части нашего региона только при урожае семян ольхи, хвойных или когда снегом не засыплет травы с семенами.

## Черноголовый щегол (*Carduelis carduelis*)



Немного меньше воробья. Вес 13—21 г, длина 13—16, крыло 7,4—9,1, размах 23—29 см.

**Голос.** Песня живая и красивая — быстрый набор разнообразных щелканий и трелей, тресков.

**Образ жизни.** Гнездятся в разреженных лесах разных типов, преимущественно смешанных и лиственных, на опушках, у полян, в зеленых насаждениях культурного ландшафта. Как правило, гнездо располагается высоко на деревьях, редко ниже 4 м.

Излюбленная пища щеголов — семена репейника (лопуха), которые птицы легко достают из сушек колочих репейе. Едят и семена чертополоха, лебеды, крапивы и других растений, а также почки, завязи, бутоны. Птенцов вскармливают той же пищей, полностью дополняя ее насекомыми и пауками.

Основью стаи щеголов постепенно передвигаются к югу, но многие из них остаются зимовать. На следующий год, с наступлением теплых весенних дней, щеголы возвращаются.

## Садовая славка (*Sylvia borin*)

**Голос.** Песня — приятный «славоцкий» журчащий пересборм, но не имеет определенной длительности. От песни черноголового щегола отличается мягкостью исполнения, обычно без частых пауз и в идеальности флейтовых или трещавых звуков.

**Образ жизни.** Прилетают в середине — конце мая, когда распускается листва на кустах и деревьях. Гнездовые местообитания — поименные урмы, кустарники в смешанных и лиственных лесах, в садах, селятся даже в городских скверах, где есть густые кустарники.

Гнездо строят где-либо в кустах, на деревьях, среди зарослей малины, крапивы, папоротников. Чаще всего гнездо расположено невысоко над землей или прямо на земле.

Питаются в основном жуками, гусеницами, в конце лета или в начале осени охотно едят ягоды малины, черники, бузины.

Отлет начинается уже в июле и тянется до сентября. Зимуют в Африке.



Несколько меньше воробья. Вес 14—24 г, длина ок. 14, крыло 7,4—8,5, размах 20—25 см.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аминев А.Ф. К орнитофауне Кировского района г. Уфы. //Орнитологический вестник Башкортостана: Сборник статей. – Уфа: РИО БашГУ, 2004. – С.1-2.
2. Башкортостан: Краткая энциклопедия./ Гл. ред. Р.З. Шакуров. - Уфа: Науч. изд-во "Башкирская энциклопедия", 1996. - 672 с.
3. Баянов М.Г. Зоологические исследования в Башкирии. //Материалы по направлению зоологических исследований на территории современного Башкортостана. - Уфа: Изд. Баш. ун-та, 1997. - С. 31 - 35, 39 - 136.
4. Баянов М.Г., Маматов А.Ф. Птицы Южного Урала. – Уфа: Китап, 2009. – 376 с.
5. Бехтерева Л.Д. Антропогенные изменения орнитофауны парков и лесопарка г. Уфы // Вестник Оренбургского государственного университета. - №6. – 2009 – С. 70-71.
6. Бехтерева Л.Д. Орнитофауна парков и лесопарка г. Уфы - динамика изменений под воздействием человека // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы биологии». – Чебоксары, 2011. – С. 66-68.
7. Бехтерева Л.Д. Редкие птицы зелёной зоны г. Уфы // Редкие и исчезающие виды животных и растений Республики Башкортостан: Материалы ведения Красной книги Республики Башкортостан за 2009 год. - Вып. 1/ отв. ред. В.А. Валуев. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2010. - С. 23-24.
8. Валуев В.А. Экология птиц Башкортостана (1811-2008)/ В.А. Валуев. – Уфа: Гилем, 2008. – 708 с.
9. Животный мир Башкортостана. /Под ред. проф. Баянова М.Г. и проф. Кучерова Е.В. - Уфа: "Китап", 1995. - С. 5 - 10, 223 - 277.
10. Ильичев В.Д., Фомин В.Е. Орнитофауна и изменение среды (На примере Южно-Уральского региона). – М.: Наука, 1988. – 248 с.
11. Кузякин А.П. Зоогеография СССР // Учен. зап. Моск. обл. пед. ин-та им. Н.К. Крупской, 1962. - Т. 109: Биогеография, вып. 1. - С. 3–182.
12. Методы учетов численности птиц: маршрутные учеты. Методическое пособие. /Сост. А.С. Боголюбов – М.: Экосистема, 1996. – 17 с.
13. Полежанкина П.Г., Габбасова Э.З. Аннотированный список видов птиц Республики Башкортостан // Актуальные вопросы экологии и природопользования: сборник А43 трудов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти член-корреспондента АН РБ, доктора биологических наук, профессора Миркина Бориса Михайловича. Ч. II / отв. ред. С.А. Башкатов. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2017. – 32-48 с.
14. Полежанкина П.Г., Габбасова Э.З., Мокеев Д.Ю. Новые и редкие виды птиц, зарегистрированные в ходе реализации проекта создания Атласа птиц г. Уфы (ноябрь 2017 г. – июль 2018 г.) // Процессы урбанизации и синантропизации птиц: Материалы Международной орнитологической конференции. / Иваново: ПресСто, 2018, - 362 с.
15. Птицы городов России. – СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – 513 с.

16. Птицы городов Среднего Поволжья и Предуралья. Ред. Рахимов И.И. Казань: Мастер Лайн, 2001. - С. 133 – 147.
17. Равкин Ю.С. К методике учета птиц лесных ландшафтов//Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. - Новосибирск: Наука. Сиб. отд., 1967. - С. 66-75.
18. Рахимов И.И., Яковлев В.А. Сравнительная характеристика орнитофауны садово-парковых насаждений г. Казани и г. Чебоксары // Актуальные экологические проблемы Республики Татарстан. Материалы IV республиканской научной конференции – Казань: Новое Знание, 2000 . – С. 72-73.
19. Реестр ООПТ республиканского значения. – Уфа: Издательство «Белая река», 2016. – С. 303-305.
20. Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2008. – 634 с.
21. Сатаева К.Р., Габдрахманова К.А. К разнообразию орнитофауны парка имени лесоводов Башкортостана// Актуальные вопросы экологии и природопользования: сборник А43 трудов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти член-корреспондента АН РБ, доктора биологических наук, профессора Миркина Бориса Михайловича. Ч. II / отв. ред. С.А. Башкатов. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2017. – 318-321 с.

#### Ресурсы Internet:

1. <http://ru.wikipedia.org/>
2. <http://www.prolesa.ru/lesnoe-khozyajstvo/muzei-i-parki/33-lesopark-imeni-lesovodov-bashkortostana>
3. [https://ecodelo.org/21126-1\\_osobo\\_okhranyaemye\\_prirodnye\\_territorii-razdel\\_iv\\_bioraznoobrazie](https://ecodelo.org/21126-1_osobo_okhranyaemye_prirodnye_territorii-razdel_iv_bioraznoobrazie)
4. <http://xn--80aacn2csgej.xn--plai/proekty-2/pamyatniki-prirody/nepejtsevskij-dendropark-ufy/>
5. <https://tourism.ufacity.info/organization/121072.html>
6. <http://ufabirds.ru/karta/>

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**

# Карта-схема исследуемых ООПТ (1-5)

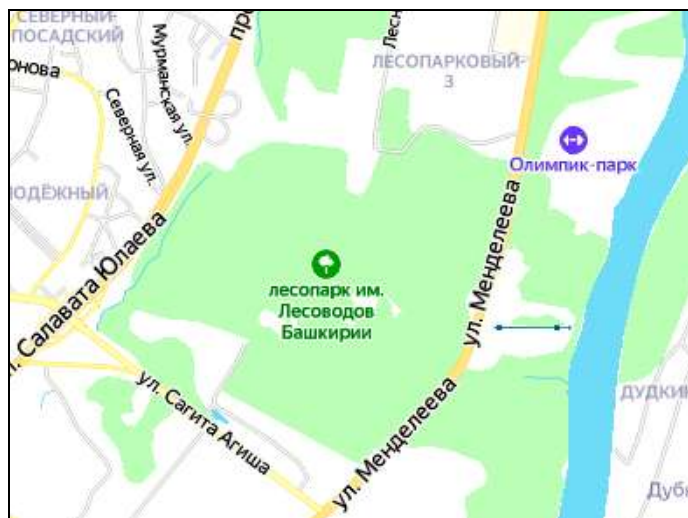


Таблица 1.

**Показатели плотности, обилия, характеристика доминирования птиц, встреченных в Непейцевском дендропарке за период исследований**

Даты: 31.05.2018, 07.06.2018, 12.06.2018 г.; 31.05.2019, 06.06.2019 г.; 04.06.2020, 10.06.2020 г.

Километраж: 6,21 км; 5,149 км; 5,224 км

Хронометраж: 3,73 часа; 3,1 часа; 2,9 часа

№	Виды	Плотность (ос./кв.км)			Обилие населения птиц			Индекс доминирования (ИД, %)			Группы по ИД		
		2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
1	Черный коршун	0,16		3,83	Мл		О	0,04%		0,48%	Т		Т
2	Тетеревятник		0,58			Мл			0,08%			Т	
3	Перепелятник	1,61		1,91	О		О	0,40%		0,24%	Т		Т
4	Вяхирь	5,48	13,98	15,31	О	Мн	Мн	1,35%	1,85%	1,90%	В	В	В
5	Сизый голубь	31,24	55,54	47,50	Мн	Мн	Мн	7,68%	7,34%	5,89%	В	В	В
6	Черный стриж	1,34	1,64	1,71	О	О	О	0,33%	0,22%	0,21%	Т	Т	Т
7	Вертишейка	0,97		3,83	Мл		О	0,24%		0,48%	Т		Т
8	Желна		0,39			Мл			0,05%			Т	
9	Большой пестрый дятел	6,44	3,88	11,49	О	О	Мн	1,58%	0,51%	1,43%	В	Т	В
10	Белоспинный дятел		7,77			О			1,03%			В	
11	Белая трясогузка	9,66	3,88	1,15	О	О	О	2,38%	0,51%	0,14%	В	Т	Т
12	Обыкновенная иволга		3,88			О			0,51%			Т	
13	Сорока	6,28	5,83	12,63	О	О	Мн	1,54%	0,77%	1,57%	В	Т	В
14	Серая ворона	5,67	19,23	22,21	О	Мн	Мн	1,39%	2,54%	2,76%	В	В	В
15	Садовая камышевка	3,22	7,77	7,66	О	О	О	0,79%	1,03%	0,95%	Т	В	В
16	Зеленая пересмешка	10,63	19,42	15,31	Мн	Мн	Мн	2,61%	2,57%	1,90%	В	В	В
17	Черноголовая славка	15,78	31,07	17,61	Мн	Мн	Мн	3,88%	4,11%	2,19%	В	В	В
18	Садовая славка	17,07	45,06	26,80	Мн	Мн	Мн	4,20%	5,95%	3,33%	В	В	В



Таблица 2.

**Показатели плотности, обилия, характеристика доминирования птиц, встреченных в Ботаническом саду за период исследований**

Даты: 29.05.2018, 05.06.2018, 13.06.2018 г.; 28.05.2019, 03.06.2019 г.; 03.06.2020, 09.06.2020 г.

Километраж: 6,61 км; 5,124 км; 6,724 км

Хронометраж: 2,98 часа; 2,7 часа; 3,1 часа

№	Виды	Плотность (ос./кв.км)			Обилие населения птиц			Индекс доминирования (ИД, %)			Группы по ИД		
		2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
1	Кряква	3,03	27,32	3,04	О	Мн	О	0,69%	2,93%	0,43%	Т	В	Т
2	Черный коршун	0,68	0,23	0,03	Мл	Мл	Р	0,15%	0,02%	0,005%	Т	Т	Т
3	Тетеревятник		0,20			Мл			0,02%			Т	
4	Перепелятник			1,49			О			0,21%			Т
5	Чеглок			0,11			Мл			0,02%			Т
6	Озерная чайка	0,31		0,03	Мл		Р	0,07%		0,005%	Т		Т
7	Вяхирь	6,05	15,61	6,08	О	Мн	О	1,38%	1,68%	0,87%	В	В	Т
8	Сизый голубь		4,23			О			0,45%			Т	
9	Черный стриж	1,68	1,89	1,63	О	О	О	0,38%	0,20%	0,23%	Т	Т	Т
10	Вертишейка	3,03	1,17	2,97	О	О	О	0,69%	0,13%	0,43%	Т	Т	Т
11	Седой дятел		3,90			О			0,42%			Т	
12	Желна		3,90			О			0,42%			Т	
13	Большой пестрый дятел	3,03	3,90	2,97	О	О	О	0,69%	0,42%	0,43%	Т	Т	Т
14	Белоспинный дятел		1,17			О			0,13%			Т	
15	Малый пестрый дятел			2,97			О			0,43%			Т
16	Белая трясогузка	21,18	27,32	20,82	Мн	Мн	Мн	4,81%	2,93%	2,98%	В	В	В
17	Обыкновенная иволга	0,91	1,17	2,97	Мл	О	О	0,21%	0,13%	0,43%	Т	Т	Т
18	Сойка	3,03			О			0,69%			Т		

19	Сорока	3,03	1,95	5,95	О	О	О	0,69%	0,21%	0,85%	Т	Т	Т
20	Серая ворона	20,64	29,86	16,87	Мн	Мн	Мн	4,69%	3,21%	2,41%	В	В	В
21	Ворон		1,95			О			0,21%			Т	
22	Садовая камышевка	12,10	15,61	2,97	Мн	Мн	О	2,75%	1,68%	0,43%	В	В	Т
23	Болотная камышевка		3,90			О			0,42%			Т	
24	Зеленая пересмешка	3,03	20,69	5,95	О	Мн	О	0,69%	2,22%	0,85%	Т	В	Т
25	Черноголовая славка	13,01	15,61	24,69	Мн	Мн	Мн	2,96%	1,68%	3,54%	В	В	В
26	Садовая славка	19,06	54,64	36,29	Мн	Мн	Мн	4,33%	5,87%	5,20%	В	В	В
27	Серая славка	12,10	11,71	2,97	Мн	Мн	О	2,75%	1,26%	0,43%	В	В	Т
28	Славка-завирушка	9,08	3,90	8,92	О	О	О	2,06%	0,42%	1,28%	В	Т	В
29	Пеночка-весничка	9,98	28,49	11,60	Мн	Мн	Мн	2,27%	3,06%	1,66%	В	В	В
30	Пеночка-теньковка	3,03	7,81	4,16	О	О	О	0,69%	0,84%	0,60%	Т	Т	Т
31	Зеленая пеночка	10,89	20,30	22,31	Мн	Мн	Мн	2,48%	2,18%	3,20%	В	В	В
32	Мухоловка-пеструшка		23,42	2,97		Мн	О		2,52%	0,43%		В	Т
33	Мухоловка-белошейка		11,71			Мн			1,26%			В	
34	Серая мухоловка	36,31	70,26	44,62	Мн	Мн	Мн	8,25%	7,55%	6,39%	В	В	В
35	Обыкновенная горихвостка	32,98	35,13	21,71	Мн	Мн	Мн	7,50%	3,77%	3,11%	В	В	В
36	Зарянка		7,81	8,92		О	О		0,84%	1,28%		Т	В
37	Обыкновенный соловей	3,93	8,98	9,52	О	О	Мн	0,89%	0,96%	1,36%	Т	В	В
38	Рябинник	46,90	111,63	83,28	Мн	Вмн	Мн	10,66%	11,99%	11,93%	Д	Д	Д
39	Черный дрозд		7,81	13,09		О	Мн		0,84%	1,87%		Т	В
40	Белобровик	3,03			О			0,69%			Т		
41	Певчий дрозд	13,01	27,32	31,23	Мн	Мн	Мн	2,96%	2,93%	4,47%	В	В	В
42	Буроголовая гаичка			5,95			О			0,85%			Т
43	Обыкновенная Лазоревка		7,81			О			0,84%			Т	
44	Большая синица	23,60	49,57	46,40	Мн	Мн	Мн	5,36%	5,32%	6,65%	В	В	В
45	Обыкновенный поползень		7,81	5,95		О	О		0,84%	0,85%		Т	Т
46	Домовый воробей			11,90			Мн			1,70%			В
47	Полевой воробей	12,10	11,71	2,97	Мн	Мн	О	2,75%	1,26%	0,43%	В	В	Т
48	Зяблик	33,89	97,19	81,80	Мн	Мн	Мн	7,70%	10,44%	11,72%	В	СД	СД
49	Обыкновенная зеленушка	38,12	68,70	57,11	Мн	Мн	Мн	8,66%	7,38%	8,18%	В	В	В



**Сравнительный анализ разнообразия орнитофауны  
изучаемых ООПТ, парка им. Лесоводов РБ и широколиственного леса**

№	ВИДЫ	Широко- листвен- ный лес	Парк Ле- соводов РБ	Ботани- ческий сад	Непей- цевский дендро- парк
1	Кряква	-	+	+	-
2	Черный коршун	+	+	+	+
3	Тетеревятник	+	+	+	+
4	Перепелятник	+	+	+	+
5	Канюк	+	-	-	-
6	Сапсан	+	-	-	-
7	Чеглок	+	+	+	-
8	Перевозчик	-	+	-	-
9	Озерная чайка	+	+	+	-
10	Вяхирь	+	+	+	+
11	Сизый голубь	+	+	+	+
12	Обыкновенная кукушка	+	-	-	-
13	Длиннохвостая неясыть	+	-	-	-
14	Черный стриж	+	+	+	+
15	Вертишейка	+	+	+	+
16	Седой дятел	+	+	+	-
17	Желна	+	+	+	+
18	Большой пестрый дятел	+	+	+	+
19	Белоспинный дятел	+	+	+	+
20	Малый пестрый дятел	+	+	+	-
21	Белая трясогузка	+	+	+	+
22	Обыкновенная иволга	+	+	+	+
23	Сойка	+	+	+	-
24	Сорока	+	+	+	+
25	Галка	+	+	-	-
26	Серая ворона	+	+	+	+
27	Ворон	+	+	+	-
28	Садовая камышевка	+	+	+	+
29	Болотная камышевка	-	+	+	-
30	Зеленая пересмешка	+	+	+	+
31	Черноголовая славка	+	+	+	+
32	Садовая славка	+	+	+	+
33	Серая славка	-	-	+	-
34	Славка-завирушка	-	+	+	-
35	Пеночка-весничка	+	+	+	+
36	Пеночка-теньковка	+	+	+	+
37	Зеленая пеночка	+	+	+	+

38	Мухоловка-пеструшка	+	+	+	+
39	Мухоловка-белошейка	+	+	+	+
40	Малая мухоловка	+	+	-	+
41	Серая мухоловка	+	+	+	+
42	Обыкновенная горихвостка	+	+	+	+
43	Зарянка	+	+	+	+
44	Обыкновенный соловей	+	+	+	+
45	Варакушка	-	+	-	-
46	Рябинник	+	+	+	+
47	Черный дрозд	+	+	+	+
48	Белобровик	+	+	+	-
49	Певчий дрозд	+	+	+	+
50	Длиннохвостая синица	+	+	-	-
51	Буроголовая гаичка	+	+	+	+
52	Обыкновенная Лазоревка	+	+	+	+
53	Московка	+	-	-	-
54	Большая синица	+	+	+	+
55	Обыкновенный поползень	+	+	+	+
56	Обыкновенная пищуха	+	+	-	+
57	Домовый воробей	-	+	+	-
58	Полевой воробей	+	+	+	+
59	Зяблик	+	+	+	+
60	Обыкновенная зеленушка	+	+	+	+
61	Чиж	+	-	+	-
62	Черноголовый щегол	+	+	+	+
63	Коноплянка	+	+	+	-
64	Обыкновенная чечевица	+	+	+	+
65	Обыкновенный дубонос	+	+	+	+
66	Обыкновенный снегирь	+	-	+	-
67	Обыкновенная овсянка	+	+	+	-
68	Садовая овсянка	-	+	-	-



Фото 1-3. Ботанический сад.



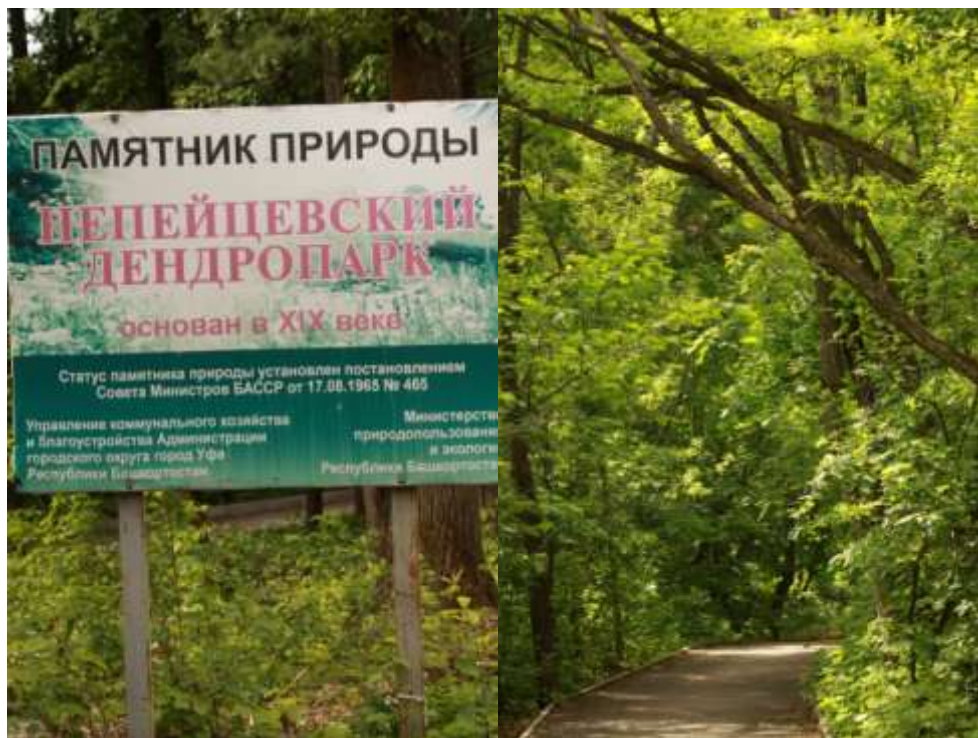


Фото 4. Непейцевский дендропарк.



Фото 5. Участок широколиственных лесов г. Уфы.



Фото 6. Парк им. Лесоводов Башкортостана.



Фото 7. Белая трясогузка в Ботсаду (фото руководителя исслед. работы Габбасовой Э.З).



Фото 8. Обыкновенная зеленушка в Ботсаду (фото руководителя исслед. работы Габбасовой Э.З).



Фото 9. Зяблик в Непейцевском дендропарке  
(фото руководителя исслед. работы Габбасовой Э.З).



Фото 10. Серая славка в Ботсаду  
(фото руководителя исслед. работы Габбасовой Э.З).



Фото 12. Зарянка в Непейцевском дендропарке (фото руководителя исслед. работы Габбасовой Э.З).



Фото 13. Полевой воробей в Непейцевском дендропарке (фото руководителя исслед. работы Габбасовой Э.З).



Фото 14. Рябинник в Ботсаду (фото руководителя исслед. работы Габбасовой Э.З).



Фото 15. Обыкновенный поползень в Непейцевском дендропарке (фото руководителя исслед. работы Габбасовой Э.З).



Фото 16. Вяхири в Непейцевском дендропарке (фото руководителя исслед. работы Габбасовой Э.З).



Фото 17. Пруд на территории Ботсада и кряква.



Фото 18. Коноплянка в Ботсаду (фото руководителя исслед. работы Габбасовой Э.З).



Фото 19. Пеночка-теньковка в Ботсаду (фото руководителя исслед. работы Габбасовой Э.З).



Фото 20-21. Певчий дрозд в Непейцевском дендропарке и Ботсаду (фото руководителя исслед. работы Габбасовой Э.З).





Фото 22. Обыкновенный соловей в Непейцевском дендропарке  
(фото руководителя исслед. работы Габбасовой Э.З).



Фото 23. Слеток большой синицы в Непейцевском дендропарке.

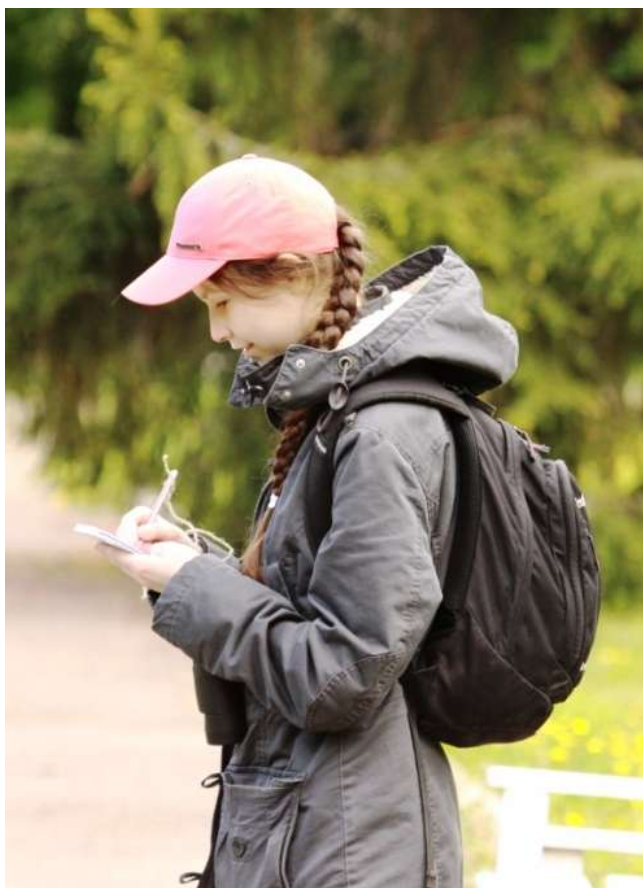


Фото 24-25. На учетах.



Фото 26. Обсуждение деталей проектной части работы с начальником управления экономического развития Ботанического сада Шигаповом Артуром Зиннуровичем (вопросов изготовления стендов экологической орнитотропы на территории Ботанического сада).