

МАОУ «Школа № 104 им. М. Шаймуратова» городского округа
город Уфа Республики Башкортостан
МБОУ ДО «Центр науки, инноваций и творчества «Росток» городского
округа город Уфа Республики Башкортостан.

Учебно-исследовательский проект на тему:

Экологическая ёмкость Дёмского участка Уфимского ожерелья

ФИО автора: Рябцева София,
ученица 10 класса, обучающаяся
объединения PlantaМир.
Руководители: Морозова И.М., педагог ДО;
Гурьянова О.П., учитель биологии

г. Уфа – 2025 г.

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Обзор литературы	4
Глава 2. Характеристика района, объект и методика исследований	6
Глава 3. Результаты собственных исследований	7
3.1. Эколо - биологическая емкость территории	7
3.2. Историко-краеведческая ценность окрестностей	7
3.3. Экскурсия по планируемой экотропе «Уфимское ожерелье»	8
Выводы	9
Список литературы	10
Приложение	11

ВВЕДЕНИЕ

В каждом районе города Уфы есть свои маршруты для прогулок. С целью создания единой сети прогулочных велопешеходных маршрутов с 2023 года в городе реализуется проект «Уфимское ожерелье».

На сегодня «Уфимское ожерелье» насчитывает восемь экотроп: «Воронки», «Калинка», «Дежнёвка», «Жемчужина Авроры», «Парк Якутова», «Уфимские липы», «Тропа Акбузата», «Парк Лесоводов».

Организация экотропы «Уфимское ожерелье» планируется и в Дёмском районе города Уфы.

Проблема проектирования экологических троп, формирования экологической культуры при использовании возможностей экологической тропы, ведения экологического просвещения населения — одна из ключевых проблем, не теряющих своей актуальности.

Цель нашего проекта: оценить экологическую ёмкость Дёмского участка Уфимского ожерелья

Задачи:

1. Оценить экологическую ёмкость территории.
2. Определить краеведческую и историческую ценность территории.
3. Разработать экскурсию по планируемой экотропе «Уфимское ожерелье».

Актуальность. Дёмский район стремительно разрастается, вся территория Дёмских болот отдана под строительство жилых микрорайонов. Сегодня уже невозможно сохранить уникальную экосистему болот, но можно применить имеющиеся знания для экопросвещения населения, для ознакомления новосёлов с историей данных мест.

Практическое значение. Наша экскурсия может стать основой при обустройстве экотропы «Уфимское ожерелье».

При разработке экскурсии применены материалы собственных исследований флоры и фауны и обучающихся центра «Росток».

Исследования проведены в летний период 2025 года.

Глава 1. Обзор литературы

1.1. Особенности экологических троп

Термин "экологическая тропа", или коротко "экотропа", в последние 20-30 лет устойчиво вошел в наш лексикон. Это общепринятое название познавательных маршрутов, расположенных, главным образом, в национальных парках и заповедниках.

Родиной экологических троп считают США, где в начале прошлого века в Аппалачах появилась первая тропа, протяженность которой со временем достигла 3300 км, и она протянулась через весь Аппалачский хребет. Позже тропы различной длины были созданы в национальных парках США [5].

Разнообразие видов экологических маршрутов отражено в работах Е.В. Клименко, В.В. Корбут, Е.Б. Смирнова, Н.И. Тульской, М.В. Цекина, которые занимались разработкой даже виртуальных экологических маршрутов и троп.

Особенно широко представлена география экологических маршрутов. Так, в настоящее время экологические тропы широко распространены во многих странах мира: Великобритании, Германии, Индии, Канаде, Кении, Польше, России, Франции, Украине, Швеции, Швейцарии, Чехии, Эстонии, Японии и других [5].

В то же время имеются новые публикации в зарубежных изданиях, которые посвящены развитию экологического туризма на территориях Арктики (А. Mosalev, Е. Egorova, I. Mukhomorova, Е. Kryukova, D. Makeeva «Structural features of the organization of ecological tourism in the arctic») [6].

Хотя основной идеей создания троп являлось и остается актуальным и сейчас экологическое обучение и воспитание посетителей охраняемых природных территорий, откуда и появился термин «экологическая тропа», или «экотропа», однако прокладка тропы на охраняемых территориях решает и задачу охраны данной территории. Рамки проложенной тропы способствуют регуляции потока посетителей, направляя его в определенных направлениях. Экологическая тропа создает возможность соблюдать природоохранный режим. Она облегчает контроль за размерами потока посетителей и способствует выполнению установленных природоохранных правил.

Роль экологической тропы в образовательном процессе хорошо рассмотрена в работах многих авторов, в том числе Н.П. Несговоровой, В.Г. Савельева, Г.Г. Недюрмагомедова [7]. Имеются диссертационные работы по данной проблематике (С.В. Левиной).

Организации исследовательской деятельности обучающихся на экологической тропе посвящены работы Н.И. Асташиной, использования тропы во внеклассной работе – М.М. Комбарово́й, Е.А. Романовой, Е.М. Свиридовой [8].

1.2. Экологические тропы в г. Уфе.

В г.Уфа в 2023 году оборудовано Уфимское ожерелье. "Уфимское ожерелье" - это велопешеходный маршрут вокруг Уфы, протяжённость которого более 70 километров. Прямо в городе, но вместе с тем – в лесу.

Идея этого проекта возникла у инициативной группы городских активистов несколько лет назад. Она заключается в объединении разрозненных пешеходных троп разных районов Уфы в единый велопешеходный маршрут вокруг столицы региона, чтобы уфимцы открыли для себя незнакомые зелёные уголки города и взглянули по-новому на привычные лесные зоны.

«Уфимское ожерелье» охватывает все районы города, кроме Дёмского.

В Дёмском районе г. Уфы в 2023 году организована Тропа здоровья в зелёной зоне Баланово. Установленные в ходе реализации проекта стенды с информацией об истории, флоре и фауне тропы пользуются интересом и активно изучаются посетителями Тропы, которые отмечают их смысловое наполнение, интерактивность и удобство в использовании.

Глава 2. Характеристика района, объекта и методика исследований.

2.1. Характеристика района исследований. Географическое положение.

Уфа, столица республики Башкортостан, лежит под $54^{\circ} 43'$ с. ш. $73^{\circ} 35'$ в. д. Протяженность города с севера на юг — 53 км, с запада на восток — 28 км. Демский район – один из семи районов, находится обособленно, в юго-западной части города Уфы, в междуречье рек Белая и Дема [2].

С северной стороны от улицы Исследовательская и до д. Романовка расположен комплекс пойменных, частично заболоченных лугов, пойменного широколиственного леса и фрагментов суходольных лугов.

Заболоченные луга во второй половине 20-го века подвергались осушению. Хозяйственное освоение этой, частично осушенной территории заключалось в выделении участков для садоводов и огородников. Однако, в последние десятилетия данная территория, в виду ее крайней непригодности для садоводства и огородничества, заброшена и зарастает естественной травянистой и древесно – кустарниковой растительностью.

2.2. Объект и предмет исследования

Объект исследования: территория планируемой экологической тропы «Уфимское ожерелье» на Демских болотах.

Предмет исследования: экологическая емкость территории для создания экскурсии по тропе.

2.3. Материал и методика исследований.

Ряд авторов – Н.Н. Буторина, С.В. Моргачев, Я.И. Орестов и В.П. Чижова предлагают общую методику разработки экологических троп [1].

Первый этап – обследование примерного маршрута с выявлением объектов природы, которые могут стать объектами туристского интереса. Протяженность, назначение и принцип построения экологической тропы зависит от сроков туристского сезона, категории посетителей, видов деятельности на маршруте, количества целевых групп. Затем составляется схема экотропы

В качестве основных методов использовались анализ и обработка информации, разработка теоретического обоснования, разработка методики и алгоритма реализации проекта предполагаемого маршрута.

Практический этап включал полевые исследования по предпроектной оценке территории, заключающиеся в изучении и определении территории прокладки экскурсионного маршрута, оценке состояния объектов, встречающихся на пути следования, установлении их координат;

Экскурсия разработана с применением материалов, полученных в результате исследований.

Глава 3. Результаты собственных исследований

3.1. Эколо - биологическая емкость территории.

По результатам наших исследований, проведенных совместно с обучающимися центра «Росток» в 2023 г., интересными объектами живой природы являются:

- орнитофауна Дёмских болот. На территории встречено 96 видов птиц. Из редких видов отмечены лебедь-шипун, серый гусь, орлан-белохвост, сапсан, серый журавль, обыкновенный серый сорокопут, длиннохвостая чечевица, европейская белая лазоревка, в этом году встречен большой подорлик.

- флора окрестностей. Видовой состав представлен 125 видами, в Красную Книгу включен *Iris pseudacorus* L., статус 2, исчезающий вид. Флора болот имеет высокую ботаническую ценность: здесь большой процент декоративных, медоносных, лекарственных растений.

3.2. Историческое краеведение окрестностей .

Историческое краеведение является одним из важнейших компонентов гуманитарного образования. Знание об истории и культуре своего края позволяет нам понять, какие события и явления повлияли на современность.

Обследовав территорию Дёмских болот, проанализировав литературные источники, мы выявили следующие интересные сведения, которые можно включить в содержание экскурсии:

- природные объекты, имеющие особое рекреационное значение.

Благодаря сочетанию открытых луговых участков с высокой обзорностью и цельного лесного массива данная территория представляет собой достаточно ценный рекреационный комплекс, который при минимальном обустройстве территории пешеходными и велосипедными дорожками, мостиками через дренажные каналы и протоки, может стать отличным местом для обустройства экотропы «Уфимское ожерелье».

- природные объекты, имеющие особое культурное значение.

С окраины Дёмского района просматривается д. Романовка, название которой связано с фамилией В.В. Романовского, друга семьи Аксаковых, личностью, обладавшею уникальными человеческими качествами, вошедшей в историю г. Уфы (Аксаков, 1966; Роднов, 2017); В этих местах любил охотиться С. Аксаков.

- природные объекты, имеющие особое эстетическое значение

По дороге в Романовку расположены участки, обладающие высоким уровнем привлекательности и живописности. Ценность данных участков особенно возросла и продолжает возрастать в последнее время в связи с массовой застройкой окраин г. Уфы и ликвидацией последних мало нарушенных природных участков.

3.3. Экскурсия по планируемой экотропе «Уфимское ожерелье».

Итогом нашего проекта стало создание экскурсии по тропе, он включает 5 остановок, фотографии пейзажей, представителей флоры и фауны в разное время года, интересные сведения об историческом краеведении.

Начинается экскурсия от центра «Росток» на ул. Дагестанская, 16. И завершается там же. Протяженность – 5 км, предполагаемое время – 2 часа.

Портфолио экскурсовода для проведения интерактива содержит открытки ядовитых растений с загадками, рисунки денежных купюр с изображением бобров.

Для онлайн – экскурсии создана красочная, информативная презентация из 16 слайдов.

Текст экскурсии и иллюстрации представлены в приложениях 1,2.

Выводы.

1. На исследованной территории интересными объектами живой природы являются:

- орнитофауна, насчитывающая 96 видов птиц. Из редких видов животных отмечены лебедь-шипун, серый гусь, орлан-белохвост, сапсан, серый журавль, обыкновенный серый сорокопут, длиннохвостая чечевица, европейская белая лазоревка, в этом году встречен большой подорлик.

- флора окрестностей, видовой состав представлен 125 видами, в Красную Книгу включен *Iris pseudacorus* L., статус 2, исчезающий вид.

2. На данной территории встречаются природные объекты, имеющие особое эстетическое и особое культурное значение, связанные с фамилией В.В. Романовского, друга семьи Аксаковых, и самих Аксаковых, личностей, вошедших в историю г. Уфы.

3. Итогом нашего проекта стало создание экскурсии по тропе, он включает 5 остановок, фотографии пейзажей, представителей флоры и фауны в разное время года, интересные сведения об историческом краеведении.

Список литературы

1. Дашкова Е.В. Экологическая тропа: сущность и особенности проектирования // Вестник Чеченского государственного университета. 2017. №1 (25). С.107-112.
2. Башкортостан. Краткая энциклопедия. Уфа, 1996. – С. 20, 24-25.
3. Большой современный толковый словарь русского языка. [Электронный ресурс]. URL: <https://slovar.cc/poisk-find.html?searchword=> (дата обращения: 10.10.2018).
4. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ (дата обращения 15.10.2018).
5. Бешко Н.Ю., Иботова К., Умарходжаева У. Экологическая тропа. Ташкент, 2010. 53 с.
6. Mosalev A., Egorova E., Mukhomorova I., Kryukova E., Makeeva D. Structural features of the organization of ecological tourism in the arctic. International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts SGEM, 2017. vol.3. P. 987-994.
7. Несговорова Н.П., Недюрмагомедов Г.Г., Савельев В.Г., Богданова Е.П. Работа на экологической тропе как технология организации совместной деятельности педагога и детей // Вестник Курганского государственного университета. 2018. №1 (48). С. 74-82.
8. Асташина Н.И. Экологическая орнитологическая тропа как эффективная форма экологического краеведения // Биология в школе. 2011. №4. С. 41-43.

Приложение 1.
Текст экскурсии на Остров природы
-Дёмский участок экотропы «Уфимское ожерелье»

Слайд 1. Здравствуйте, я София, ваш гид по экотропе «Уфимское ожерелье». Сегодня мы отправимся на остров Природы – Дёмские болота, где нас ждут удивительные природные объекты, редкие растения и птицы. Мы прогуляемся по Аксаковским местам, и даже увидим «масонский» знак — шестиугольный камень. Не забудем сделать красивые фотографии и, возможно, даже соберём ягоды и дикий лук. Экскурсия начнётся и закончится у центра «Росток», продлится до двух часов и составит 5 км.

Слайд 2. Будьте внимательны: на пути могут встретиться опасные места, ядовитые растения и дикие животные. Поэтому наше правило: ничего не трогаем руками, растения не рвём, ароматами не увлекаемся.

Слайд 3. Зелёный свет светофора, переходим дорогу и направляемся к Романовке. Через 300 метров — наша первая остановка. Отсюда открывается прекрасный вид на телецентр, Дему и новый микрорайон Яркий.

Слайд 4. Немного истории. Дёма начиналась с деревни Кустарёвка. Известный дореволюционный адвокат и правовед Пётр Россинский построил здесь свою дачу. Рядом начали строить дома местные жители.

В 2022 году ему установили бронзовый бюст на улице Цюрупы, 7. Здесь находилось родовое имение Россинских — красивая усадьба, которая сейчас стала рестораном.

Слайд 5. Впереди по тропе виднеется деревня Романовка, названная в честь В.В. Романовского. Он был другом семьи Аксаковых и человеком с уникальными качествами, вошедшим в историю Уфы. На Дёмских болотах охотился Сергей Аксаков, после чего часто навещал Романовских.

Слайд 6. Перед нами шестиугольный камень, который, по мнению, символизирует масонскую принадлежность В.В. Романовского. Масоны — это члены тайного общества с правилами, ритуалами и символами, понятными только посвящённым. Их главная идея — дух братства, а цель — самосовершенствование и просвещение.

Слайд 7. Продолжаем экскурсию. Обратите внимание на разнообразие цветущих растений!

Флора этих мест насчитывает более 100 видов и имеет высокую лекарственную, декоративную, медоносную ценность. Богатое видовое разнообразие является показателем высокой ботанической ценности экотропы.

Слайд 8. Мы вышли на поляну, усыпанную клубникой полевой. Здесь её можно собирать ведрами — земля Дёмы так щедра! Рядом в изобилии растёт дикий лук, который тоже можно использовать в пищу. Здесь мы сделаем 3 ю остановку. Можно фотографироваться, собирать ягоды и просто любоваться красотой природы!

Слайд 9. Давайте посмотрим на чистое голубое небо! Возможно, увидим редкие виды птиц, занесенные в Красную книгу. В 1980-х орнитологи Ильичёв и Фомин предлагали сделать Дёмские болота микрорезерватом для охраны этих видов.

Слайд 10. Мы подошли к зарослям ириса болотного. Это растение внесено в Красные книги нашей республики и многих регионов России. Наши ученики следят за состоянием популяции ирисов с 2014 года. Раньше из корней ириса делали фиалковую воду, которая была важной частью духов Chanel № 5 и Chanel № 19.

Сегодня наша задача — сохранить эту популяцию. В Башкортостане ирис встречается только в окрестностях Уфы, вдоль реки Белой.

Слайд 11. Перед нами редкий лес. Я загадаю вам загадку. Да, это вороний глаз. Он часто встречается в лесах и особенно опасен для детей, привлекаемых красивыми ягодами. Несмотря на ядовитость, его сушеные части используются в народной медицине.

Следующая **загадка**. Да, верно. Название растения паслена сладко-горького связано с его плодами, которые сначала зелёные, потом жёлтые, а по мере созревания становятся красными, а если их раскусить, то вкус сначала сладкий, а затем — горьковатый.

Слайд 12. Ой! Осторожно - уж! Ужи – довольно частые обитатели прибрежной зоны, поросшей лесом. Бояться их не нужно, но и трогать не надо. Они у себя дома. Так же мы можем встретить водяную полевку, ужа водяного и других животных.

Слайд 13. Мы подошли к старице реки Дема. А вы знали, что Дёма - самая извилистая река, когда строили железную дорогу, ее русло спрямили, чтобы не возводить 2 моста. **Здесь мы можем сделать красивые фото.**(4 ая остановка)

Слайд 14. Обратите внимание, мы в гостях у бобров! Посмотрите, какие толстые деревня они свалили! Бобры возводят плотины для защиты от хищников и с целью облегчения добычи пищи в зимний период. Изображение бобра можно встретить на денежных купюрах и монетах ряда стран. Например, в Канаде на 5-центовой монете 1937 года и на купюре 3 рубля 1992 года. 95 ая остановка)

Слайд 15. Кто живет здесь? О, это ондатры! К сожалению, строительство микрорайона Серебряный ручей лишает их территории. Им становится всё меньше места, и они вынуждены искать убежище на ещё не освоенных человеком землях.

Слайд 16. Мы завершаем экскурсию, в заключение хочу вам напомнить, городские пространства важны для мегаполиса, и их развитие невозможно без бережного отношения горожан.

Спасибо за внимание.

Приложение 2.

Презентация экскурсии.

МБОУ ДО «Центр науки, инноваций и творчества «Росток» ГО г. Уфа РБ
МАОУ «Школа №104 им.М.Шаймуратова» ГО г. Уфа РБ

Обзорная экскурсия на Остров природы

Цель экскурсии: знакомство с информационной ёмкостью планируемого участка экотропы «Уфимское ожерелье» на Дёмских болотах.

Задачи экскурсии:

Познакомить участников с природными объектами на планируемом участке экотропы.
Рассказать о научной, исторической и краеведческой ценности этих объектов.

Протяженность маршрута – 4 км.

Продолжительность: 2 часа

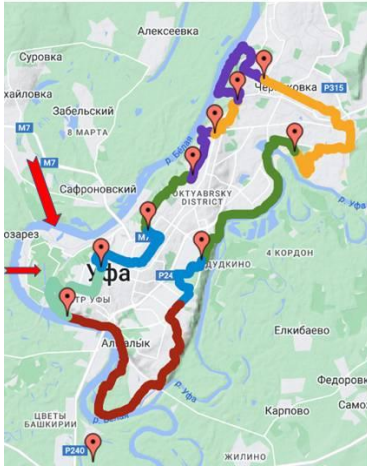
Целевая аудитория: школьники и студенты.

Экскурсовод София Рябцева, 10 класс

Руководители: Морозова И.М., Гурьянова О.П.

Дёмский участок экотропы!

Начало экотропы «Остров природы»



Вороний глаз

**Осторожно!
Ядовитые растения!
Опасные животные!**



Белена чёрная



Клещ



Дурман



Уж – безопасен, но можно испугаться!



Мыши

Ядовитые растения и опасные животные на экотропе «Остров природы».



Обзорные виды с экотропы «Остров природы».





Усадьба Россинских, Цюрупа, 7.
Вид на д. Кустарёвка

5



д. Романовка

Историко-краеведческая ценность экотропы «Остров природы».



Ландшафт. Природные объекты, имеющие особое рекреационное значение.



Ботаническая ценность экотропы «Остров природы».

8



Ботаническая ценность экотропы «Остров природы».

Виды птиц, занесенные в Красную Книгу РБ и других регионов

Все фото Полежанкиной П.Г., к.б.н., орнитолога

Сапсан



Орлан белохвост



Серый сорокопут



Белая лазоревка



Орнитологическая ценность экотропы «Остров природы».

Флора - интересные объекты живой природы:

Видовой состав флоры представлен 125 видами, в Красную Книгу включен *Iris pseudacorus* L., статус 2, исчезающий вид.



Ирис болотный



Ботаническая ценность экотропы «Остров природы».



Осторожно!

Ядовитые растения!



Ядовитые виды растений на экотропе «Остров природы».

Животные, которые могут вас испугать!

Водяная полёвка



Уж обыкновенный



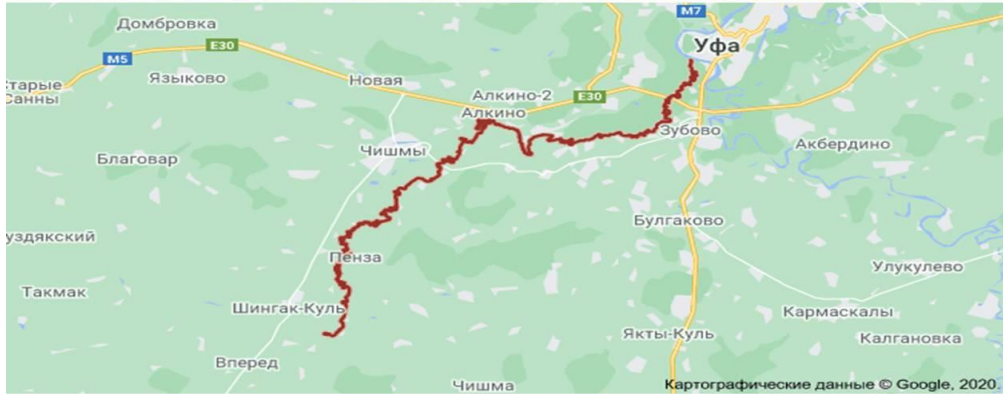
Уж водяной



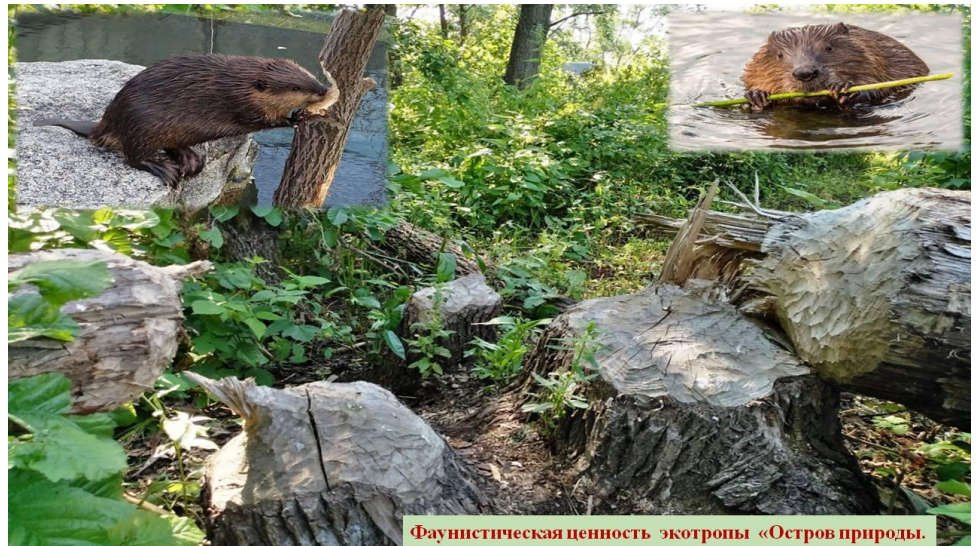
Медянка



Фаунистическая ценность экотропы «Остров природы».



Вид на ж/д мост с истока реки Дёма.
Река на карте Респ. Башкортостан.



Фаунистическая ценность экотропы «Остров природы».



Нора ондатры



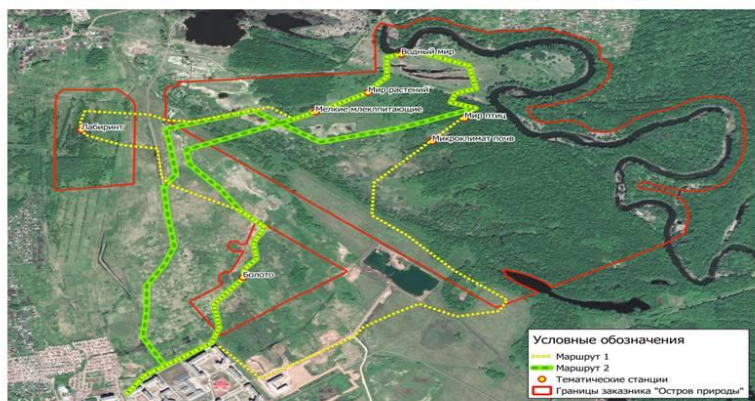
Ондатра.
Фото Полежанкиной П.Г.



Фаунистическая ценность экотропы «Остров природы».

- **Ондатра** крупное и мощное животное с телом до 36 см. Хвост уплощенный и длиной равен туловищу.

Карта – схема экологических троп на Острове природы.



Мы прошли с вами по первой тропе, их на Острове природы 2, вторая длиной 8 км и содержит 7 станций, предназначена для изучения флоры и фауны. Но это уже другая история.

Мы надеемся, что тропа будет обустроена в 2026 г. и экскурсии станут возможны в любое время года.

Оптимальное время для экскурсии сейчас – июнь-сентябрь.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

