

**Экологическая тропа
«Дубовая роща»**



**Йошкар-Ола
2017**

Общее описание ООПТ «Дубовая роща»

Участок ООПТ «Дубовая роща» Городского округа «Город Йошкар-Ола», расположен по адресу: Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, тракт Сернурский, в 350 м на северо-запад от д. 10, общей площадью 135,9 га.

Протяжённость территории городских лесов с севера на юг – 2,1 км, с востока на запад – 1,1 км.

В районе хвойно-широколиственных лесов, в котором расположена ООПТ «Дубовая роща», главным образом произрастают еловые, иногда с примесью пихты насаждения, значительная часть территории занята сосновыми, липовыми, березовыми и осиновыми насаждениями. В пойме р. Кокшага произрастают широколиственные леса, березняки, ольшаники.

К коренным лесам относятся сосняки, ельники, пихтарники, дубняки, липняки, ольшаники, к производным - осинники и березняки, сформированные после вырубki или на гарях коренных типов насаждений.

Болотный тип растительности имеет локальное распространение. Господствующими видами растительности низинных болот являются различные виды осок, подбел и другие. Верховой тип растительности представлен различными видами сфагнума, а также багульника, голубики, пучили, осоки тошной.

Луговой тип растительности представлен на полянах, используемых в качестве сенокосных угодий, злаковыми и широколиственными травами.

Сорные и культурные травы имеют ограниченное распространение и сосредоточены вблизи различных строений.

Климат расположения городских лесов умеренно - континентальный, формируется из трансформирующегося морского и арктического воздуха и характеризуется холодной зимой с редкими оттепелями, короткой, сухой и прохладной весной, жарким летом и холодной влажной осенью.

Основными климатическими условиями роста и развития древесной растительности, являются тепло и влага.

На протяжении маршрута экологической тропы запланировано 8 станций, т.е. остановок для экскурсантов, где они могут более подробно ознакомиться с теми или иными интересными биологическими объектами или биоценозами, представителями флоры и фауны, оценить экологическую ситуацию и антропогенное влияние на природу.

Не все эти станции обязательны для прохождения во время экскурсии, при проведении тематических экскурсий часть остановок может быть пропущена, на других можно остановиться более длительное время и осмотр может быть подробнее.

Маршрут включает следующие станции:

Станция №1 «Знакомство с «Дубовой рощей»

Станция №2 «Естественное возобновление осины»

Станция №3 «Куртина дуба»

Станция №4 «Уникальное дерево сосна»

Станция №5 «Животный мир реки»

Станция №6 «Меандр»

Станция №7 «Капище»

Станция №8 «Дамба (водозабор)»

ВНИМАНИЕ!

В летне-весенний сезон движение от станции 4 до станции 5 только по КРАСНОМУ МАРШРУТУ.



Карта-схема экологической тропы «Дубовая роща»

Тропа доступна для прохождения в течении всего года. Следует учитывать сезонные особенности доступности объектов показа. Так, в летний период предлагается прохождение 8 станций, а в зимний период станция 5 недоступна. Кроме того, на станции №5 «Животный мир реки» при проведении экскурсии с организованными группами в летний период следует заранее предусмотреть наличие необходимого оборудования – сачка, пластиковых емкостей (бутылок) и т.д.

Маршрут предусматривает сокращенный вариант для младших школьников: станции 1-6; для средней и старшей школы возможно прохождение всех станций маршрута. Схема маршрута (летний вариант) представлена на рисунке 1. За картографическую основу взята карта для спортивного ориентирования (составитель Г.Т. Яшпатов).

Научная информация по станциям приводится в сопроводительной брошюре.

Начать экскурсию рекомендуется с ознакомления со значением ООПТ «Дубовая роща», когда и с какой целью была устроена эта тропа, познакомиться с картой-схемой тропы на щите; общих сведений о культуре поведения в природе. Каждому участнику выдается буклет с краткой характеристикой и схемой тропы.

Во время движения по тропе до первой остановки, руководитель организованной группы (педагог), может давать дополнительные сведения по насаждениям Дубовой рощи и их экологическим особенностям.

Протяженность маршрута составляет 2460 метров.

Станция №1 «Знакомство с «Дубовой рощей»».

Зеленые насаждения в границах ООПТ «Дубовая роща» города Йошкар-Ола – это совокупность древесной, кустарниковой и травянистой растительности, земли, животного мира и других составляющих природного объекта, имеющих важное экологическое, экономическое и социальное значение для города.

Общая площадь ООПТ «Дубовая роща» составляет 135,9 га по данным государственного кадастра недвижимости и материалам лесоустройства 2011 года. В районе хвойно-широколиственных лесов, в котором расположена ООПТ «Дубовая роща», главным образом произрастают еловые, иногда с примесью пихты насаждения, значительная часть территории занята сосновыми, липовыми, березовыми и осиновыми насаждениями. В пойме р. Кокшага произрастают широколиственные леса, березняки, ольшаники. К коренным лесам относятся сосняки, ельники, пихтарники, дубняки, липняки, ольшаники, к производным – осинники и березняки, сформированные после вырубki или на горяч коренных типов насаждений.

Климатические условия благоприятны для роста и развития древесно-кустарниковой растительности, что подтверждают произрастающие высокопродуктивные насаждения.

Рельеф на территории «Дубовой рощи» в разных частях неодинаково расчлененный.

Поверхность городских лесов представляет приподнятое плато, переходящее к западу в пологий склон до террасы р. М. Кокшага.

Надлуговая терраса реки Малая Кокшага занята аллювиальными отложениями, достигающие мощности до 5 м над меженным уровнем реки.

Самую большую ценность в Дубовой роще представляют вековые дубы. Эти крупномерные дубы – долгожители, средний возраст которых более 200 лет!

Станция №2 «Естественное возобновление осины»

Расстояние между станциями №1 и №2 около 900 м.

Семенные осинники в условиях леса образуются очень редко, так как для этого требуются чрезвычайно благоприятные условия.

Поверхность почвы обсеменяется в результате плодоношения древесных растений, которое не всегда бывает одинаковым. Для возобновления леса имеют большое значение в основном обильные урожаи, потому что лесные семена являются кормом для многих птиц и грызунов (мыши, белки), а также для насекомых-вредителей. Малые и средние урожаи лесных семян практически полностью уничтожаются. Только хорошие и обильные урожаи могут обеспечить обсеменение почвы. Семена распространяются ветром, птицами и грызунами. Легкие семена обычно разлетаются на расстояние двух-трех высот дерева (иногда несколько километров).

Всходы появляются, если семена (плоды) попадают на достаточно увлажненную минеральную поверхность почвы или полуразложившуюся лесную подстилку. Если семена попадут на дернину из трав, на моховой покров или толстый слой плохо разложившейся подстилки, они могут прорасти, но всходов не дадут. Их корни не достигнут минеральной почвы, не смогут укорениться, и проростки погибнут.

Лучшие условия для появления всходов создаются под сомкнутым пологом материнского насаждения. На свежих вырубках в лесной зоне (где влаги достаточно) условия для появления всходов тоже неплохие, но в дальнейшем, по мере зарастания травами, они ухудшаются.

Таким образом, большинство современных осинников вегетативного происхождения. Обладая большей энергией роста, корневые отпрыски осины подавляют возобновление других пород, что приводит к формированию чистых насаждений ели с небольшой примесью осины.

Осина вегетативным путем размножается корневыми отпрысками и пневой порослью. Способность давать поросль от пня (из спящих почек) она сохраняет до 10-20 лет. В результате обследования лесосек из-под осинников установлено, что осина способна давать в незначительном количестве жизнеспособную пневую поросль не только в молодом возрасте (1-20 лет), но и в 30-54 года. Пневая поросль молодых осин образуется главным образом из спящих почек, а у осин старше 35 лет-из придаточных.

Станция № 3 «Куртина дуба»

Расстояние между станциями № 2 и № 3 около 280 м.

Дуб представляет собой листопадное дерево, растущее не выше 50 метров в высоту. Листья дуба перистолопастные, расположенные на коротких черешках. Кора дуба темно-серого цвета, сильно растрескивающаяся. У дуба имеются женские и мужские цветки. Женские цветки зеленоватого цвета, наверху малинового окраса, мелкого размера, они собраны по несколько штук и располагаются на тонких и длинных цветоносах. Мужские

цветки по два-три собраны в сережки бледно-розового окраса. Плоды дуба – орехи, которые в народе называют желудями.

В лечебных целях используют желуди, молодую кору стволов и ветвей, а также листья дуба. Кора дуба содержит смолы, сахар, кислоты и пектин. Желуди содержат дубильные вещества, жирное масло, сахар и крахмал, белковые вещества. А в листьях дерева имеются красители, дубильные вещества и пентозаны.

Препараты из коры дуба применяют в качестве противовоспалительного, вяжущего и ранозаживляющего средства. Кора дуба входит в состав смесей, используемых при гастрите, колите, болезнях печени, кровотечениях желудка и кишечника, а также селезенки.

Дуб очень рекомендуется мужчинам, которые перетруждаются физически и умственно. Препараты, изготовленные на основе дуба, придают уверенности и бодрости на весь день. Дуб оказывает хорошее действие на сердечно-сосудистую и нервную системы. Беременным женщинам лекарство из дуба также поможет выносить и родить здорового малыша.

Желуди применяют для приготовления теплого настоя на красном вине. Из готового настоя делают компрессы, использующиеся при грыже. Водные отвары из желудей применяют при сыпи на коже, сильной потливости стоп и ожогах.

Из коры дуба ещё изготавливают отвар, который помогает при отравлениях различными растениями.

Дубы – это настоящие великаны, цари леса. Отдельные экземпляры вырастают в высоту до 40 – 50 метров, их стволы – несколько обхватов. Средний возраст, до которого доживают дубы, у разных видов колеблется от 400 до 1000 лет. Встречаются и настоящие долгожители, достигающие 2000-летнего возраста.

Растут дубы главным образом в умеренных, тропических и субтропических зонах Евразии и Северной Америки. Есть немногие их представители, обитающие в горах Африки и в северной части Южной Америки.

Дуб считается священным деревом у многих народов. С латинского языка название его переводится как «красавец». А все потому, что дуб среди деревьев, как лев среди зверей – царь.

Древесина дуба, как другие его части, содержат тилы – ядовитые вещества, которые позволяют сохранять свежими продукты и воду, и консервируют саму древесину, сохраняя ее на долгие годы, позволяя ей не гнить даже в воде. Дуб, пролежавший в воде долгое время, становится только привлекательнее и прочнее, после такой выдержки его называют мореным. По этим причинам с древних времен из дуба делали бочки для засолки, колодцы, мосты, сваи, столы и посуду.

В XVIII веке при Петре I дубы запрещалось рубить по всей Руси. Нарушение запрета грозило смертной казнью. Царя интересовали дубовые леса, потому что они были необходимы для строительства кораблей.

Это широколиственные породы. Они теплолюбивы и светолюбивы. Поэтому в лесах далекого севера они не встречаются. Южные виды деревьев – вечнозеленые с жесткими кожистыми листьями, а северные – листопадные. В нашей стране в настоящее время несколько разных видов этих деревьев и кустарников растет в средней и южной полосе европейской части и на Дальнем Востоке, акклиматизирован дуб и в Алтайском крае.

Молодой дуб растет очень медленно. И пока он превратится в настоящего великана, сменится не одно поколение людей. Но современные лесоводы и селекционеры нашли

способ ускорить рост дерева. Рядом с молодым дубком они высаживают другое, быстрорастущее дерево. Оно загораживает дуб от солнца, и защищают его от морозов, тогда он растет быстрее. Когда «помощники» начинают мешать расти дубу, их просто вырубают.

Танины (дубильные вещества) содержатся в молодой коре дерева и в его древесине. Из-за этого зеркальную кору дуба использовали для дубления кож. Эти вещества придают коньяку особый присущий ему вкус и аромат, поэтому натуральный напиток обязательно выдерживают в дубовых бочках.

Дрова из дуба, хотя и дают тепла больше всех других пород деревьев – не лучший вариант. Они плохо разгораются, для горения им нужна приличная тяга и к тому же их угли быстро остывают. Да и жечь такую ценную древесину в печке просто преступление. Хотя настоящая итальянская пицца готовится исключительно на дубовых дровах, потому в Италии они очень дороги.

Желуди – плоды Буковых растений. У дуба они очень питательны, их любят многие млекопитающие и птицы. В XII веке в Германии специально выращивали дубы для прокорма свиней их плодами. А археологи предполагают, что изначально хлебным растением было вовсе не пшеница, а дуб. На территории Кировской области археологи СССР обнаружили остатки растертых в муку желудей, которым примерно 5 тысяч лет. Высохшие, поджаренные и перемолотые желуди и сегодня используют для приготовления желудевого кофе.

Из-за долговечности и прочности, дуб с древних времен ассоциировали с преемственностью традиций и нерушимостью договоров. Поэтому именно под этим деревом заключались договоры о перемирии, проходили суды и магические ритуалы. Дубовые ветки украшают множество гербов родов дворян и европейских городов.

В жизни народа мари лес был всем, поскольку являлся средой обитания: кормил, поил, обувал, одевал, давал защиту, жилье, здоровье. Интересно отметить, что почти ни в одной из сказок ни лес, ни дикие лесные животные не противопоставляются человеку, напротив, они помогают ему, если он соблюдает некие общие законы существования. В некоторых из них можно встретить говорящие деревья или богов, вещающих с вершины (чаще дуба) или духов дерева. Считалось, что лесом управляет богиня (Кожла-юмава) или хозяйка (Чодыр-кува), которые почитаются до сих пор. Считается, что они "диктуют" человеку правила поведения в лесу. Например, в одной из сказок Чодыр-кува наказала человека за то, что он пас скот на горельнике, не давая расти молодым деревьям, и сказала ему: "Заходи в лес гостем, а уходи добрым хозяином". Очень многие традиции мари связаны с почитанием деревьев. А к дубравам у мари всегда было особое отношение.

Станция № 4 «Уникальное дерево сосна»

Расстояние между станциями № 3 и № 4 около 170 м.

Пороки древесины — это особенности и недостатки древесины, как всего ствола дерева, так и отдельных его участков, ухудшающие её свойства и ограничивающие возможности её использования. Сосны, которые можно увидеть на данной станции подвержены пороку формы ствола – двойная вершина.

Двойная вершина возникает при гибели верхушечного побега и замене его двумя, реже более, боковыми побегами. Место, где произошло раздвоение, называется развилкой, рассохой или рогулей, а когда-то даже называлось иезуиткой. Лес из таких деревьев

назывался рассошником. Данное явление понижает выход деловой древесины из ствола в зависимости от высоты раздвоения. Под развилкой присутствует двойная сердцевина. Раздвоенный участок обычно идёт в отходы.

Сосна (лат. «*pinus*», что переводится как «скала») - неприхотливое, морозоустойчивое дерево, которое может расти, как в засушливых местах, так и в болотистых. Вырастает на любом месте: на песчанниках и также может вырастать на каменистых отложениях и горах. Всего в мире насчитывается около 200 видов сосен, из них около 90 произрастает в России.

Это удивительное дерево воспевалось русскими поэтами и писателями. М.М. Пришвин сказал в свое время, что сосна самое прекрасное и самое свободное дерево России. Царь Петр I строил корабли из самых лучших сосен России. Наряду с другими деревьями, сосна имеет особое значение для жизни человека. Для профилактики цинги использовались хвойные отвары и жвачка из смолы сосны. Таким образом, укреплялись зубы, десны, а также происходила дезинфекция ротовой полости. Народности Сибири, мореплаватели и промысловики использовали эти средства, как самые эффективные. Народная медицина широко использует продукты из сосны в лечебных целях. В ход идет буквально все: хвоя, сосновые почки, сосновая щепка, сосновая кора, живица. Для лечения кожных заболеваний широко используется деготь, скипидар, канифоль. Не нужно забывать, что сосна выделяет огромное количество фитонцидов, эфирных масел, которые очищают воздух от болезнетворных микроорганизмов и оказывают стерильное воздействие на туберкулезные палочки. Полезно людям с ослабленными легкими проживать в местности с растущими соснами. Приятно прогуляться по сосновому бору и вполне здоровым людям.

Сосна прекрасный строительный и поделочный материал. Широко используется брус из сосны в строительстве домов, на мебельных и фанерных производствах. Используется в вагоностроении, в бумажно-целлюлозной и промышленности и судостроении.

Станция № 5 «Животный мир реки»

Расстояние между станциями № 4 и № 5 около 720 м.

Любая река имеет свое начало и конец. Зарождаясь в озере, горном леднике, заросшем рясной болоте или на степной равнине, небольшой ручеек постепенно превращается в полноводную речку, которая впадает в более крупную реку, озеро или море. То место, где русло реки приобретает отчетливые очертания, откуда начинается непрерывное течение, называется истоком реки. А место, где река впадает в другой водоем, называют речным устьем.

Так что же такое устье?! Устьем называется место впадения реки в другую реку, озеро (водохранилище), море. Основные типы устья: нормальное, или простое, когда река сохраняет приближенно постоянную ширину до места впадения, эстуарии и дельты. В данном месте мы наблюдаем устье р. Семеновка, которая впадает в р. Малая Кокшага.

В р. Малой Кокшаге обитает много разных видов дафний – типичных планктонных рачков, большую часть времени проводящих в толще воды. Здесь также встречаются жаброногие, водяные ослики – вид пресноводных ракообразных из отряда равноногих ракообразных, листоногие рачки и др.

Надводная и подводная растительность служит местом жизни для многочисленных водных животных. На стеблях тростника усаживаются стрекозы-хищницы среди насекомых,

рядом пристраиваются тёмно-серые ручейники. Вечером над водой собираются рои комаров-дергунов, по плёнке поверхностного натяжения скользят тонконогие длинные клопы-водомерки, блестящие жуки-вертячки, быстро бегают и ныряют; и как по стеклу аквариума скользят прудовики.

Не менее удивителен и крупный обитатель наших вод – обыкновенный бобёр. Бобры – самые крупные грызуны Северного полушария, в размерах уступающие лишь капибарам из Южной Америки. Бобры – массивные животные, длина их тела достигает 1 м, а вес – 30 кг! У них короткие лапы и шея, сравнительно большая голова, что свойственно всем грызунам.

Бобры славятся своими непревзойденными инженерными способностями, это единственные животные, которые активно изменяют окружающую среду и приспособливают ее под свои нужды, даже высокоразвитые обезьяны не умеют обустроить так свою среду обитания! В первую очередь бобры сооружают сложные жилища. Тип жилища зависит от условий местообитания. Если берега реки образованы плотным грунтом, чуть возвышены (1-2 м) и круты, то бобры роют на берегу нору. Если берега водоема пологие, топкие, грунт вязкий, то бобры сооружают жилище прямо посреди водоема.

Многочисленны представители костных рыб. Среди них встречаются: плотва обыкновенная, красноперка, окунь, пескарь, уклейка, толстолобик и другие.

Животный мир представляет собой важную часть биосферы нашей планеты. Вместе с растениями животные играют исключительную роль в миграции химических элементов, которая лежит в основе существующих в природе взаимосвязей.

Станция № 6 «Меандр»

Расстояние между станциями № 5 и № 6 около 70 м.

Основной водной артерией, протекающей через город Йошкар-Олу является р. М. Кокшага, имеющая большое эстетическое и санитарно-гигиеническое значение, являясь местом отдыха трудящихся. Русло реки извилистое, течение тихое, берега заросшие. Ширина русла р. м. Кокшага колеблется в пределах 10-20 м. Берега сложены из суглинистых и песчаных отложений высотой в межень от 1,5 до 3,0 м, местами до 6 м. Русло реки под действием боковой эрозии существенно меняется.

Меандры - изгибы (извилины) реки, которые образуются после разработки последней своей широкой долины. Меандрируют, как правило, равнинные реки с устаканившимся базисом эрозии (т. е. с минимальными превышениями высот между устьем и истоком). Меандры в процессе сезонных погодных изменений, а также неотектонических движений земной коры могут отсекается от основного русла, образуя так называемые старицы.

Приглядитесь к карте и попытайтесь проследить путь реки. Вы обнаружите, что она никогда не течет строго по прямой. Еще лучше это видно при взгляде на реку или ручей с холма. Дело в том, что водный поток постоянно преодолевает самые разные препятствия, подчиняясь логике рельефа, обходя холмы и возвышенности.

Любая извилина реки зарождается как небольшой поворот перед препятствием. Затем подключается сила воды: ее давление на внешнюю сторону увеличивается, и со временем с внешней стороны поток начинает размывать берег. Зато с внутренней стороны, где течение по законам физики всегда слабее, оседают ил, песок, остатки растений. Так постепенно на реке возникает излучина (старица).

Старица, староречье, курья — участок прежнего русла реки.

Старица, как правило, имеет серповидную или петлеобразную форму. Обычно старицы образуются при спрямлении меандрирующего русла, когда в половодье или паводки воды, идущие по пойме, способны промыть более короткий путь. Также старицы образуются при достижении меандрирующей рекой полной степени развития таким образом, что соседние излучины смыкаются друг с другом. Иногда старицы бывают вытянутой формы. Такая форма стариц образуется при других типах русловых процессов, например, при пойменной многорукавности.

После спрямления река начинает течь по новой протоке, а прежнее, более длинное, русло превращается в старицу. Постепенно входы в старицу заносятся песком и илом (наносами). Старица некоторое время сохраняется как озеро, а затем превращается в сырой луг или болото, либо высыхает.

Заболачивание низин идет, не только за счет атмосферных осадков, но и в результате близкостоящих грунтовых вод (до 0,5 м). На повышенных элементах рельефа грунтовые воды залегают глубоко (от 5 м и больше), на равнинной поверхности в пределах 1-3 метров.

Станция № 7 «Капище»

Расстояние между станциями № 6 и № 7 около 120 м.

В ООПТ «Дубовая роща» расположено священное место молений народа мари: Меркусото, то есть место для общественных молений (рядом с рекой Малая Кокшага).

Здесь организовывается моление Мер кумалтыш, посвященное благополучному окончанию очередного сельскохозяйственного сезона в Марийском крае.

Следует отметить, что Меркумалтыш – это Моление союза религиозных общин. Проводится обычно раз в три года (сейчас практически ежегодно, как правило, осенью). Место, время, характер жертвоприношений определяет совет картов – мера. Каждое тиште (община) направляет на это моление своих представителей.

Марийские языческие моления. Для начала необходимо отметить, что как и для язычества в целом, для марийского характерен культ природы. Марийцы верили в могущественные силы ее, поклонялись ей и уважали ее. Хотя они продолжают делать это и по сей день. Также для марийского язычества характерно наделение всех объектов окружающей среды душой. Изначально существовал политеизм, но при этом из всех богов выделялся верховный. Последнего звали Кугу-Юмо. И лишь к девятнадцатому веку религия марийцев окончательно сконцентрировалась на этом боге, став монотеистической.

Если вернуться к многобожию марийцев, то в отличие от того же славянского язычества, боги покровительствовали над совершенно другими стихиями. Например, были боги Луны, Вселенной, звезд, зари, тумана. Согласитесь, что в других видах язычества таких богов не было. Бог-Творец (Кугу-Юмо) имел внешность обычного человека и был самым главным среди других богов. Кроме него была Мать-Земля, Мать-Солнце, Бог всего живого и другие. А вот из сходств с другими вилами язычества можно назвать веру марийцев в духов типа лешего, водяного и других. Эти духи обитают в так называемых священных рощах. Подобных рощ в республике несколько сотен. Есть у марийцев-язычников и капища. В этих священных местах проводят обряды жертвоприношений. В качестве жертв обычно используют животных: лошади, быки, овцы, а также домашних птиц.

Марийцы-язычники проводят разного рода ритуалы (в том числе и жертвоприношения), обряды, массовые моления. Обычно это делают в лесах.

Различались: семейные (ешкумалтыш); сельские, организуемые ежегодно до летних полевых работ или осенью по их завершении (время проведения сельского моления и то, каким богам какую жертву принести, определяет совет старейшин); общинные (тишекумалтыш); моления союза религиозных общин (мер кумалтыш) и, наконец, всеобщие (тунякумалтыш). Наиболее значительные моления проводились поздней осенью.

В Дубовой роще Йошкар-Олы проводят традиционный праздник Агавайрем.

Агавайрем — языческий праздник народа мари. «Ага» — означает пространство, «Вайрем» — творение. День Творения Всевышнего в создании Земной жизни.

Марийская философия связывает все происходящие силы с Ветром, с Облаком, с Водой. Они находятся в непрерывном движении за счет Творца. Всевышний создатель для этого использует силы светлого Солнца, Звездного мира и Луны. В своих объятиях является держателем благоденствия всех живых существ на космическом пространстве.

Праздничные языческие богослужения проводят после весенне-полевых работ как завершающий цикл весенних молений. Это древний земледельческий праздник, посвящен божествам плодородия, земли и силам природы.

Верующие Марийской традиционной религии собираются в молитвенных рощах Агавайрем кўсото, молятся, приносят дары Агавайрем Юмо — богам и духам земли, плодородия, силам природы, просят их, чтобы они ниспослали земледельцам богатый урожай, хорошую погоду, защиту от природных катаклизмов, предохранения будущего урожая от бурь и града, здоровье и приплод для скота.

На праздник марийцы приносят приготовленные ритуальные блюда, обрядовые: блины, ватрушки с картофелем, сырники, вареники с творогом, квас. Перед началом религиозного обряда, расстелив полотенца, ставят на окуранные дымом ветки возле мирового дерева «Онапу». Крашеные яйца, как символ начала жизни, считаются обязательными в праздничной обрядности Агавайрема.

Руководитель моления карт — жрец и все присутствующие становятся в ряд лицом на юго-восток. Начинается подготовка к жертвоприношению принесённых блюд. Для этого разводят костёр, рядом ставят ковшик с квасом, в огонь бросают кусочки от всей выпечки.

После обращения к божеству праздника Агавайрем Юмо, молящиеся во главе с картом, завершают обряд коллективной трапезой. Карт произносит благодарственную молитву, затем все обходят три раза вокруг костра.

После моления устраиваются различные магические действия с яйцами, почитаемыми как символ плодородия. Их дарят молодущкам, чтобы имели много детей, зарывают в поле, надеясь получить зерна крупными, как яйца. Дети играют, катая яйца по лубу, бросают через деревья с целью воздействия на урожайность полей. Победителям игр, после завершения моления, вручаются вышитые полотенца и яйца.

Некогда старейшины во главе с картом совершали обходы полей с волынкой — шувыром, звуки которого способствовали росту и увеличению урожая. Характерными для праздника являлись различные игры возле источников воды, качания на качелях.

Станция № 8 «Дамба (водозабор)»

Расстояние между станциями № 7 и № 8 около 200 м.

Водозаборные сооружения являются первым элементом системы водоснабжения населенного пункта, поэтому от правильного проектирования, строительства и эксплуатации этих сооружений будет зависеть надежность подачи воды определенного качества конечному потребителю.

Водозаборными называют ГТС, предназначенные для забора воды из источников водоснабжения (рек, озер, водохранилищ) для различных водохозяйственных нужд: энергетики, орошения земель, водоснабжения населения и предприятий, для регулирования уровней воды в водном бассейне, для рыбного хозяйства и др.

Один из двух источников водоснабжения города – речной поверхностный водозабор, расположенный на реке Малая Кокшага. Проектная производительность речного водозабора составляет 45,0 тыс. м³/сут. Фактическая производительность – 30-35 тыс.м³/сут. Согласно генеральному плану города, дальнейшее развитие сооружений на базе открытого источника нецелесообразно ввиду малого дебета реки.

С 2014 года вода из реки используется исключительно в производственных целях.

Экологическая тропа «Дубовая роща»

ОСОБО ОХРАНЯЕМАЯ ПРИРОДНАЯ ТЕРРИТОРИЯ «ДУБОВАЯ РОЩА»

Общение с природой – это всегда открытие.
Постарайтесь быть внимательным и с любовью относиться к каждому природному объекту.

- Станция №1 «Знакомство с «Дубовой рощей»»
- Станция №2 «Естественное возобновление осины»
- Станция №3 «Куртина дуба»
- Станция №4 «Уникальное дерево сосна»
- Станция №5 «Животный мир реки»
- Станция №6 «Меандр»
- Станция №7 «Капище»
- Станция №8 «Дамба (водозабор)»

- Унесите мусор с собой, природа не может его переработать
- Огонь уничтожает самые красивые места
- Не разводите костры



- **Придерживайтесь маршрута тропы**
- **Шум мешает зверям и птицам. Слушайте и наблюдайте**

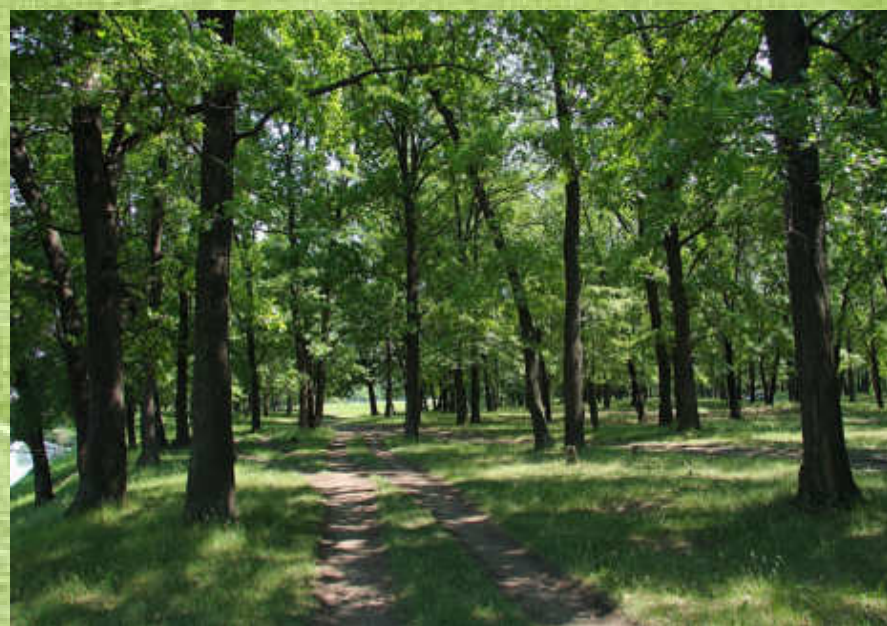
**Приятной Вам прогулки и
встречи с удивительной природой!**

Экологическая тропа «Дубовая роща»

Станция 1. Знакомство с «Дубовой рощей»



Зеленые насаждения в границах ООПТ «Дубовая роща» - это совокупность древесной, кустарниковой и травянистой растительности, земли, животного мира и других составляющих природного объекта, имеющих важное экологическое, экономическое и социальное значение для города.



Самую большую ценность в Дубовой роще представляют вековые дубы. Эти крупномерные дубы-долгожители, средний возраст которых более 200 лет!



На территории «Дубовой рощи» произрастают еловые, иногда с примесью пихты насаждения, значительная часть территории занята сосновыми, липовыми, березовыми и осиновыми насаждениями. В пойме р. Кокшага произрастают широколиственные леса, березняки, ольшаники. К коренным лесам относятся сосняки, ельники, пихтарники, дубняки, липняки, ольшаники, к производным – осинники и березняки, сформированные после вырубki или на гарях коренных типов насаждений.

Экологическая тропа «Дубовая роща»

Станция 2. «Естественное возобновление осины»

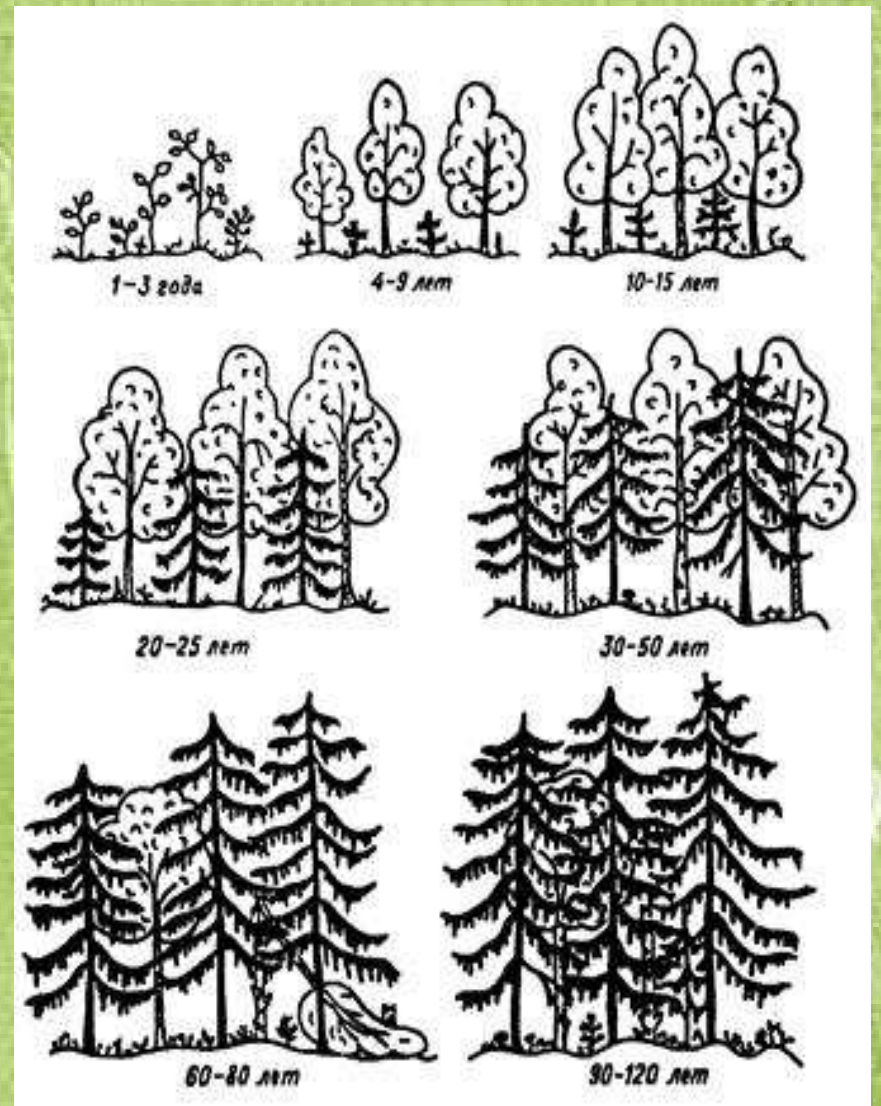


Семенные осинники в условиях леса образуются очень редко, так как для этого требуются чрезвычайно благоприятные условия.

Осина вегетативным путем размножается корневыми отпрысками пневой порослью. Способность давать поросль от пня (из спящих почек) она сохраняет до 10-20 лет. В результате обследования лесосек из-под осинников установлено, что осина способна давать в незначительном количестве жизнеспособную пневую поросль не только в молодом возрасте (1-20 лет), но и в 30-54 года.

Пневая поросль молодых осин образуется главным образом из спящих почек, а у осин старше 35 лет из придаточных.

Обладая большей энергией роста, корневые отпрыски осины подавляют возобновление других пород деревьев, что приводит к формированию чистых насаждений ели с небольшой примесью осины.



Экологическая тропа «Дубовая роща»

Станция 3. «Куртина дуба»



Дуб представляет собой мощное, высокое, листопадное дерево с объемной пышной кроной. Листья дуба кожистые, у вечнозеленых видов остаются на дереве в течение нескольких лет, у прочих видов опадают каждый год, либо постепенно высыхая и, разрушаясь, остаются на ветвях.



Дубы – это настоящие великаны, цари леса. Отдельные экземпляры вырастают в высоту до 40 – 50 метров, их стволы – несколько обхватов. Средний возраст, до которого доживают дубы, у разных видов колеблется от 400 до 1000 лет. Встречаются и настоящие долгожители, достигающие 2000-летнего возраста.

Дубы растут медленно. Первые 80 лет они больше растут вверх, достигая своей максимальной высоты. Затем дерево «матерееет», растет вширь, его ствол становится толще, крона гуще и раскидистой. Дубы способны хорошо переносить сильные холода (до -50°C) и высокие температуры ($+45^{\circ}\text{C}$). Как только жара или мороз выходят за эти границы, деревья начинают трескаться и медленно погибать.

Экологическая тропа «Дубовая роща»

Станция 4. «Уникальное дерево - сосна»

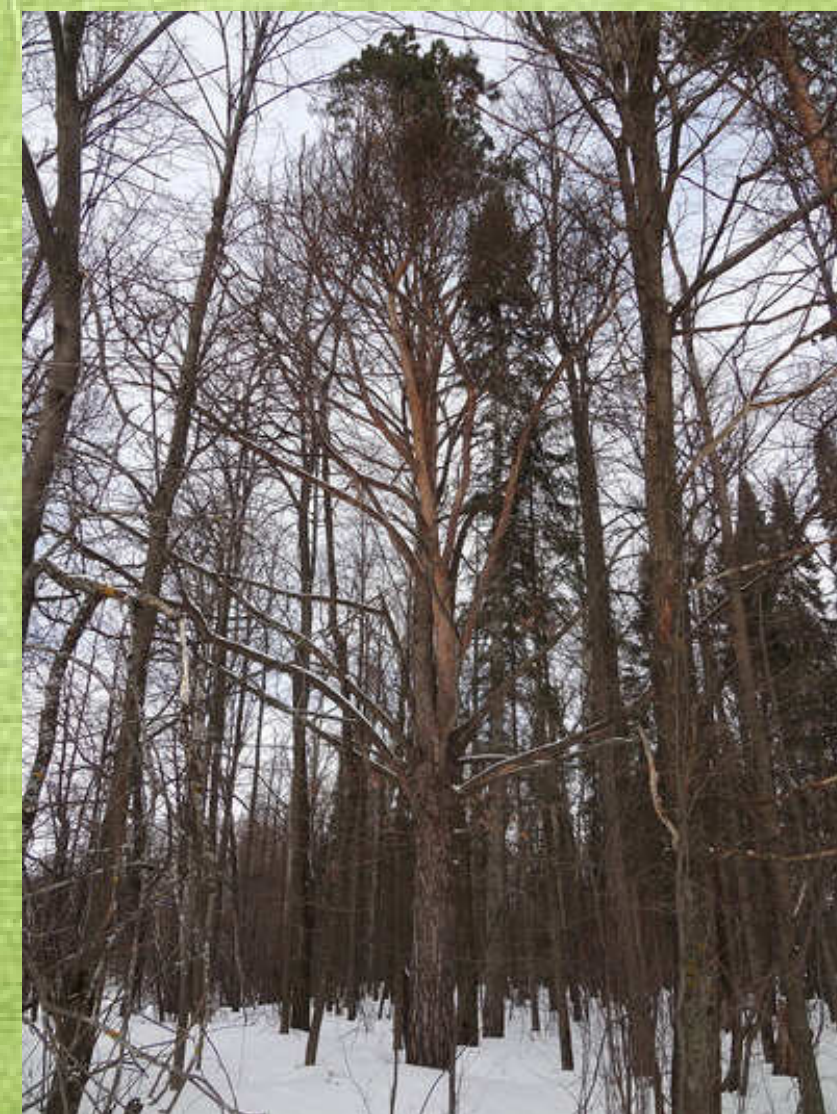
Сосна (лат. «pinus», что переводится как «скала») - неприхотливое, морозоустойчивое дерево, которое может расти, как в засушливых местах, так и в болотистых.

Сосна, прекрасный строительный и поделочный материал. Широко используется брус из сосны в строительстве домов, на мебельных и фанерных производствах.

Пороки древесины — это особенности и недостатки древесины, как всего ствола дерева, так и отдельных его участков, ухудшающие ее свойства и ограничивающие возможности её использования. Сосну, которую можно

увидеть на данной станции, подвержена пороку формы ствола — двойная вершина.

Двойная вершина возникает при гибели верхушечного побега и замене его двумя боковыми побегами. Место, где произошло раздвоение, называется развилкой, рассохой или рогулей, а когда-то даже называлось иезуиткой. Лес из таких деревьев назывался рассошником.



Экологическая тропа «Дубовая роща»

Станция 5. «Животный мир реки»

Что же такое устье?! Устьем называется место впадения реки в другую реку, озеро (водохранилище), море. Основные типы устья: нормальное, или простое, когда река сохраняет приблизительно постоянную ширину до места впадения, эстуарии и дельты. На этой станции мы наблюдаем устье р. Семеновка при впадении в р. Малая Кокшага.



Надводная и подводная растительность служит местом жизни для многочисленных водных животных. На стеблях тростника усаживаются стрекозы-хищницы среди насекомых, рядом пристраиваются тёмно-серые ручейники. Вечером над водой собираются рои комаров-дергунов, по плёнке поверхностного натяжения скользят тонконогие длинные клопы-водомерки, блестящие жуки-вертячки, быстро бегают и ныряют.



Не менее удивителен и крупный обитатель наших вод – обыкновенный бобёр. Бобры – массивные животные, длина их тела достигает 1 м, а вес – 30 кг! У них короткие лапы и шея, сравнительно большая голова, что свойственно всем грызунам.



Экологическая тропа «Дубовая роща»

Станция 6. «Меандр»

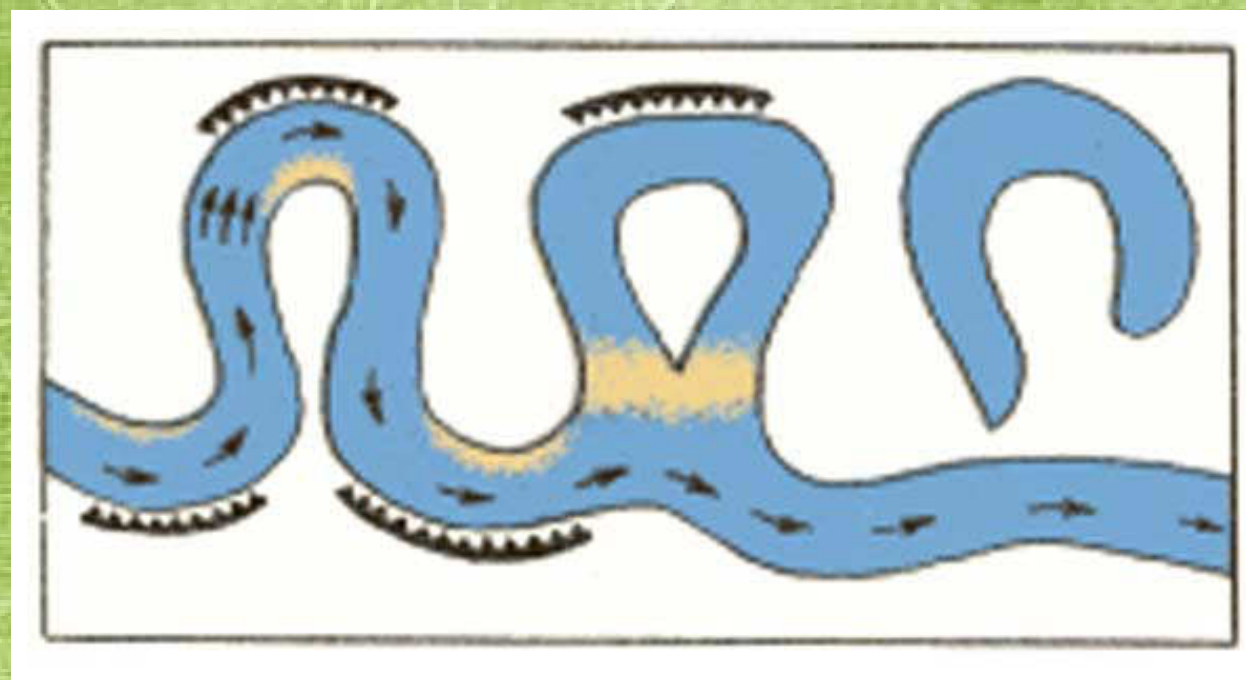
Меандры - изгибы (извилины) реки, которые образуются после разработки последней своей широкой долины.

Любая извилина реки зарождается как небольшой поворот перед препятствием. Затем подключается сила воды: ее давление на внешнюю сторону увеличивается, и со временем с внешней стороны поток начинает размывать берег. Зато с внутренней стороны, где течение по законам физики всегда слабее, оседают ил, песок, остатки растений. Так постепенно на реке возникает излучина (старица).

Старица, староречье, курья — участок прежнего русла реки.

Старица, как правило, имеет серповидную или петлеобразную форму. Обычно старицы образуются при спрямлении меандрирующего русла, когда в половодье или паводки воды, идущие по пойме, способны промыть более короткий путь. Также старицы образуются при достижении меандрирующей рекой полной степени развития таким образом, что соседние излучины смыкаются друг с другом.

После спрямления река начинает течь по новой протоке, а прежнее, более длинное, русло превращается в старицу. Постепенно входы в старицу заносятся песком и илом (наносами). Старица некоторое время сохраняется как озеро, а затем превращается в сырой луг или болото, либо высыхает.



Экологическая тропа «Дубовая роща»

Станция 7. «Капище»

Капище – место сборов и обрядов с соответствующими культовыми сооружениями и изваяниями.

В Дубовой роще – расположено священное место молений народа мари: Мер кусото, то есть место для общественных молений.

Меркумалтыш – Моленье союза религиозных общин. Проводится обычно раз в три года.

Место, время, характер жертвоприношений определяет совет картов – мера. Каждое тиште (община) направляет на это моление своих представителей.

Для марицкого народа характерен культ природы и наделение всех объектов окружающей среды душой. Бог-Творец (Кугу-Юмо) имел внешность обычного человека и был самым главным среди других богов. Кроме него была Мать-Земля, Мать-Солнце, Бог всего живого и другие.

В этих священных рощах проводят обряды жертвоприношений. В качестве жертв обычно используют лошадей, быков, овец, а также домашних птиц.



Экологическая тропа «Дубовая роща»

Станция 8.«Дамба (водозабор)»

Водозаборные сооружения являются первым элементом системы водоснабжения населенного пункта, поэтому от правильного проектирования, строительства и эксплуатации этих сооружений будет зависеть надежность подачи воды определенного качества конечному потребителю.

Водозаборными называют гидротехнические сооружения, предназначенные для забора воды из источников водоснабжения (рек, озер, водохранилищ) для различных водохозяйственных нужд: энергетики, орошения земель, водоснабжения населения и предприятий, для регулирования уровней воды в водном бассейне, для рыбного хозяйства и др.

Один из двух источников водоснабжения города – речной поверхностный водозабор, расположенный на реке Малая Кокшага, в настоящее время находится в резерве. Проектная производительность речного водозабора составляет 45,0 тыс. м³/сут. Фактическая производительность – 30-35 тыс.м³/сут.

