

Для цитирования: Плотникова Т.Ю., Синева Т.А., Ярюк В.П.
Эколого-краеведческий экскурсионный маршрут.
<https://pedsov.ru/metod-bibl/dop-obr.html?id=59266>

Плотникова Т.Ю., Синева Т.А., Ярюк В.П.

ЭКОЛОГО-КРАЕВЕДЧЕСКИЙ ЭКСКУРСИОННЫЙ МАРШРУТ

Территориальной особенностью МБУ ДО ЦДОД «Искра» г.о. Ставрополя является наличие в шаговой доступности двух хорошо озеленённых бульваров - Воронежского и безымянного, проходящих около ЦДОД «Искра» слева и справа от ул. Ново-Вокзальной к ул. Воронежской и парку «Воронежские озёра». На Воронежском бульваре и на территории парка «Воронежские озёра» педагогами Центра, начиная с 2014 года, многократно проводились (и продолжают проводиться) экскурсии со школьниками младших классов из близлежащих учебных заведений. Все эти обстоятельства легли в основу создания эколого-краеведческого экскурсионного маршрута (ЦДОД «Искра» - парк «Воронежские озёра» - ЦДОД «Искра»), описание которого содержит настоящая публикация.

На маршруте имеется единственная неширокая проезжая улица Воронежская, что важно для обеспечения безопасности детей во время экскурсии. Два микрорайона (7 и 7А), по территории которых проходит маршрут, входят в состав городской селитебной зоны, промышленные предприятия здесь отсутствуют.

Цель: экологическое воспитание детей.

Задачи:

- знакомство с интересными экологическими и биологическими особенностями разных видов деревьев и трав, произрастающих на территории Центра «Искра», на бульварах и в парке «Воронежские озёра»;

- знакомство с встречающимися на маршруте отдельными видами грибов и лишайников, их биологическими и экологическими особенностями;
- знакомство с историей формирования природных и антропогенных объектов, встречающимися на маршруте и происхождением их названий;
- знакомство с представителями фауны, встречающимися на маршруте и их биологическими особенностями.

Предлагаемый экскурсионный эколого-краеведческий маршрут может быть применим как в конце учебного года (май) и в период отдыха детей в лагере дневного пребывания (июнь), так и в начале учебного года (сентябрь, октябрь). Естественно, что в разные периоды времени кроме постоянно присутствующих на экскурсионном маршруте объектов (ландшафтные объекты, деревья и лишайники) могут появляться объекты, встречающиеся эпизодически (травы, грибы, животные). Это создаёт определённые трудности для экскурсовода, но они преодолеваются наличием доступных электронных источников информации на интернет-сайте ЦДОД «Искра» (алгоритм доступа: цдод искара самара → проекты и конкурсы → экошкола → материалы проекта).

Экскурсия

Весь экскурсионный маршрут разделён на 4 отрезка - территория земельного участка ЦДОД «Искра», Воронежский бульвар, территория парка «Воронежские озёра» и безымянный бульвар.

Территория земельного участка ЦДОД «Искра»

Мероприятие начинается на территории ЦДОД «Искра» с напоминания детям правил безопасности на экскурсии.

Экологическая информация

Город в тёплое время года – это скопление в атмосфере пыли, которая постоянно воспроизводится от многочисленной автомобиль-

ной техники, заводов и жителей. Только благодаря разнообразным городским зелёным насаждениям удаётся в какой-то мере противостоять этому явлению. Именно городские растения играют роль своеобразных пылесосов, эффективно очищая воздух от пыли. Воздушные потоки, несущие пыль, сталкиваясь с зелёными массивами деревьев и кустарников, замедляют свою скорость. Большая часть пыли из них оседает на листьях. Остальная пыль выносится под деревья нисходящими потоками воздуха, где встречается с травянистыми растениями и оседает на них. Уже известно, что за вегетационный период зелёные растения с одного гектара парков, скверов или газонов очищают от пыли до 20 млн. м^3 воздуха. Среди деревьев, играющих большую роль в защите города от пыли, наиболее эффективны виды, обладающие морщинистыми, складчатыми, шершавыми или липкими листьями. На шершавых листьях карагача (вяза приземистого) оседает в 6 раз больше пыли, чем у обыкновенного тополя (тополя бальзамического), и в 2 раза больше пыли, чем на листьях нашего обыкновенного клёна (клёна остролистного). На прилегающим к Центру земельном участке произрастает 13 видов деревьев и кустарников. Шумовая нагрузка здесь практически отсутствует, так как он расположен в глубине внутриквартальной территории и отгорожен от ул. Ново-Вокзальной (основной автомагистрали) 9-ти этажным жилым домом. С северо-западной и юго-восточной сторон участок прикрыт от городского шума 12-ти этажными жилыми домами. Запылённость территории незначительна - вокруг Центра произрастает более 100 деревьев, кроны которых поглощают большую часть оседающей пыли и попутно защищают учреждение от шумового загрязнения. Зелёные насаждения улавливают из воздуха от 70 до 80% пыли и различных аэрозолей. По данным специалистов, запылённость воздуха под деревьями меньше, чем на открытой площадке: в мае - на 20%, в июне - на 22%, июле - на 34%, августе - 28%.

В летний период температура воздуха на дорожке, идущей вдоль газона на высоте 1,5 м от земли на 2,5°С ниже, чем над сплошным асфальтовым покрытием. Один га зелёных насаждений в течение вегетационного периода испаряет 0,2 т влаги, а зелёные насаждения в целом - 20-30% атмосферных осадков, выпавших на занятую ими территорию. Один га полноценных растений значительно лучше (почти в 10 раз) увлажняет, освежает воздух по сравнению с водоёмом такой же площади. Особый интерес для нас представляют три вида - вяз приземистый, или карагач, вяз шершавый и рябина обыкновенная.

Вязы

На участке Центра встречаются два вида вязов: вяз шершавый и вяз приземистый, или карагач. Славянское название этих деревьев - «вяз» однокоренное со словами «вязать» и «вязкий». Древесина у вяза действительно вязкая, что хорошо ощущается, когда приходится топором раскалывать вязовые чурбаки на отдельные поленья. Если у осин, берёз, клёнов и других деревьев вертикальные слои древесины параллельны и легко раскалываются, то у вяза они закручиваются по спирали, что и придаёт им вязкость. Кроме того, слово «вяз» у славян означало «гибкий прут». Эту особенность дерева учитывали при выборе материала для изготовления саней, повозок, мебели и т.п. По своей способности наиболее эффективно очищать от пыли городской воздух первое место, конечно, принадлежит вязам. Эти деревья в городе встречаются часто. Посажены они были уже давно и теперь это крупные деревья, растущие во дворах домов, на бульварах и в парках.

По внешнему виду вяз шершавый очень похож на вяз гладкий и отличается от него рядом особенно заметных признаков. У вяза шершавого - шершавые на ощупь годичные побеги (у вяза гладкого они гладкие) и шершавые листья. И ещё, у него боковые жилки листьев на концах бывают раздвоены (у вяза гладкого - все жилки одинарные). А у вяза гладкого - годичные побеги гладкие, листья гладкие (шерохова-

тость ощущается только вдоль центральных жилок) и боковые жилки листьев на концах никогда не раздаиваются.

Наиболее часто встречается вяз приземистый, который получил название «карагач». Вообще-то слово «карагач» переводится с тюркских языков как «чёрное дерево». Действительно, в Средней Азии кора этих вязов имеет почти чёрный цвет, в отличие от серого цвета коры у карагачей, растущих в Среднем Поволжье. Поэтому нам здесь и не очень понятно, почему вяз приземистый носит название карагач. Родиной вяза приземистого являются Средняя и Центральная Азия, отсюда он в 1860 году был завезён в Центральную Россию, где высаживался в парках и скверах. Надо сказать, что в наших краях у этого вида вязов своих природных вредителей, практически, нет, так как они остались на его далёкой прародине. Поэтому, благодаря засухо- и морозоустойчивости вяз приземистый легко размножается самосевом и, если за этим не уследить, буквально заполоняет всё вокруг, образуя сплошные кустарниковые заросли. Такое явление свойственно многим сорным видам, к которым вяз приземистый и относится. Ввиду своей неприхотливости, быстрому росту и высокой пылезадерживающей способности многочисленных, мелких, с зубчатыми краями листьев, этот вид вязов широко используется в озеленении населённых пунктов. В городских условиях вяз приземистый живёт от 40 до 60 лет и достигает в высоту 15 м.

Если сравнивать пылезадерживающую эффективность вяза шершавого, вяза гладкого и вяза приземистого, то вес пыли, оседающей на листовой поверхности кроны вяза шершавого за лето доходит до 23 кг, у вяза гладкого - до 20 кг, а у вяза приземистого (карагача) - до 18 кг.

Рябина обыкновенная

Рябины это зачастую либо высокие кустарники, либо невысокие (5-10 метров высотой) деревья. Ажурные листья и гроздья красных

ягод делают рябину легко узнаваемой. Корни рябины глубоко уходят в землю, поэтому она легко переносит засуху, а наши морозы ей ни- почём. Рябина обыкновенная – красивое дерево, кормящее птиц своими ярко-оранжевыми яблочками-ягодами всю зиму. Однако, хотя рябина довольно уверенно переносит жёсткие условия города, тем не менее, здесь она обычно выживает, так как чувствительна к загрязнению воздуха. Поэтому в городских условиях рябина является деревом-индикатором загрязнённости атмосферного воздуха, реагируя на него пожелтением листьев и угнетением роста. С другой стороны, рябина выделяет большое количество фитонцидов, благотворно влияя на санитарное состояние городской атмосферы.

Воронежский бульвар

Тополя

Пожалуй, самые узнаваемые в городе деревья – это тополя, благодаря своим очень большим размерам, своему пуху, заполоняющему всё и вся в июньские дни, своей обширной кроне с многочисленной листвой, дающей долгожданную тень и прохладу в жаркие летние дни. Среди тополей наиболее часто встречаются три вида – тополь бальзамический, тополь чёрный, или осокорь и тополь пирамидальный.

Тополя бальзамический и чёрный – крупные деревья с широкой раскидистой кроной. Внешне эти тополя мало чем отличаются друг от друга. Они морозостойки, засухоустойчивы и светолюбивы. Растут быстро, через пару десятков лет становятся крупными деревьями, достигая в высоту 25-30 м.

Максимальная продолжительность жизни тополя бальзамического около 120 лет, а тополя чёрного до 200 лет, но это в природе, а в городских условиях тополя растут примерно до 70-80 лет, затем их рост прекращается.

Несмотря на то, что эти тополя для нас самое обычные и привычные деревья, тем не менее, родиной тополя бальзамического яв-

ляется Северная Америка (территория США и Канады). Когда и как он проник на Евро-Азиатский континент остаётся неизвестным. Своё название тополь бальзамический получил от душистой смолки, обладающей приятным бальзамическим запахом, выделяемой весной на поверхность его листовых почек и листьев. Весной после распускания листьев, благодаря смолистости листовых почек, листва бальзамических тополей становится липкой. В этот период времени они очень хорошо задерживают пыль, буквально приклеивающуюся к листьям. Майскими дождями смолка с листьев тополей смывается и пылезащитные свойства деревьев ослабевают.

Тополь чёрный - вид местный, аборигенный. Его родина Средняя Европа. В отличие от тополя бальзамического, его почки не выделяют смолки и остаются сухими.

У этих тополей много полезных свойств, что делает их широко распространёнными в городах деревьями. Подсчитано, что один взрослый тополь очищает городской воздух от 40 кг сажи и пыли в год, а все эти деревья в своей совокупности очищают от уличной пыли грязи и гари до 70% воздушной массы над городом. А ещё тополя выделяют в атмосферу большое количество фитонцидов, уничтожающих болезнетворных бактерий и обогащают её кислородом значительно интенсивнее, чем, например, деревья хвойных пород.

С другой стороны, у тополя бальзамического много и недостатков, которые нередко ощущает на себе городское население. Во-первых, это большое количество тополиного пуха, который начинает лететь с тополей в начале лета. Этот пух, вспыхивая от маленькой искры, может вызвать большой пожар. Тополиный пух также способен вызывать у многих людей сильную аллергическую реакцию. Надо заметить, что так было не всегда, так как на аллергию от тополиного пуха жители стали жаловаться примерно с середины семидесятых годов прошлого века. Оказалось, что аллергию вызывает не сам пух, а цве-

точная пыльца, которая оседает на тополином пухе и легко переносится с ним на большие расстояния. Кроме того, в тех же семидесятых годах прошлого века в городах было отмечено появление и бурное распространение двух групп растений, завезённых с Американского континента - амброзии и циклахены. Эти растения отличаются повышенной продукцией цветочной пыльцы и её выраженной аллергенностью. Вот отсюда и возникла аллергенность тополиного пуха. Во-вторых, у тополей очень рыхлая и мягкая древесина, легко повреждаемая древесной гнилью, а корни, хотя и мощные, но не растут вглубь, а располагаются в поверхностных почвенных слоях. Поэтому, подгнившие изнутри тополя, обладая огромной парусностью своей обширной кроны, под сильными порывами ветра могут в любой момент рухнуть с вывороченными корнями или со сломанным стволом.

Не менее часто в городских кварталах встречается тополь пирамидальный, который является разновидностью тополя чёрного. В отличие от тополя бальзамического, он обладает компактной кроной колоннообразной формы, устремлённой вверх. Тополь пирамидальный – быстрорастущее дерево, которое достигает высоты 30 метров и живёт от 60 до 80 лет. Этот вид тополей особенно часто высаживается вдоль автомагистралей. Несмотря на компактность своей кроны, по количеству листьев тополь пирамидальный лидирует, заметно обгоняя тополь бальзамический. Он обладает хорошей засухо- и ветроустойчивостью. Благодаря усилиям учёных-селекционеров была выведена морозоустойчивая разновидность тополя (тополь пирамидальный советский), хотя по своей природе этот вид тополей теплолюбив и в морозные зимы обмерзает. Это и неудивительно, так как его родина – Гималаи. У дерева особенный цвет листьев. Верхняя сторона их тёмно-зелёная, а нижняя – белёсая. В безоблачные летние дни листья поворачиваются белёсой стороной кверху и отражают солнечные лучи. Такое защитное приспособление указывает на южное высокогорное происхождение

пирамидального тополя. Разреженный воздух высокогорных долин пропускает гораздо больше ультрафиолетовой части солнечного излучения, способной вызвать у деревьев ожоги. Поэтому выработались у пирамидального тополя двухцветная окраска листьев и способность к их развороту. У этого вида есть ещё одна полезная для нас особенность. В средних широтах тополь пирамидальный не цветёт и пуха у него не бывает.

Липа крупнолистная

Во всех славянских языках это дерево именуется одинаково – «липа», что свидетельствует об очень древнем его происхождении. Считается, что своё название дерево получило из-за сока, обладающего повышенной липкостью. Часто в городских посадках встречается липа крупнолистная. Её родина - Средняя и Южная Европа. В отличие от нашей местной липы мелколистной, у неё более крупные листья (размером до 14 см) и более крупные, шарообразной формы плоды-орешки (диаметром до 12 мм), с рифлёной и бархатистой на ощупь поверхностью.

Липа крупнолистная цветёт на две недели раньше липы мелколистной, цветки у неё более крупные, но в соцветиях они в меньшем количестве. Цветки этой липы также богаты нектаром, как у липы мелколистной и такие же душистые. Липа обычно зацветает в первой половине июня. Благодаря цветочному нектару, но, главным образом, благодаря сахаристым выделениям многочисленных тлей («пади»), листья липы приобретают особенную клейкость, что в июне делает её очень эффективным сборщиком городской пыли. Плоды-орешки растут гроздью, у каждой из которых имеется собственное крыльышко. Сбрасывать плодовые гроздья липа начинает только поздней осенью и продолжается этот процесс до конца зимы. Благодаря крыльышку, гроздья липовых орешков разлетаются далеко вокруг материнского дерева, но весной не прорастают. Они смогут прорости только через

год, проморозившись зимой, впитав влагу весеннего снеготаяния, летних и осенних дождей. Опавшие осенью липовые листья, содержат большое количество кальция, легко перегнивают и служат хорошим удобрением для других растений. В условиях города липа крупнолистная вырастает до 20 метров в высоту. Дерево имеет прямой, с большим количеством ветвей ствол и густую симметричную крону. Липа крупнолистная более устойчива к заболеваниям и насекомым-вредителям, но и более чувствительна к холодам, чем липа мелколистная.

Ясень

Ясень обыкновенный, или высокий нередко можно встретить на бульварах, около домов, в парках. Часто это крупные деревья высотой 25-30 метров, обладающие ажурной кроной, через которую просвечивает небо. Именно за такое свойство дерево издавна и получило своё название, произошедшее от слова «ясный», т.е. не заслоняющий свет. Весной у ясения, как и у берёзы, начинается сокодвижение. Сок у ясения такой же вкусный. В природе ясень может жить до 300 лет, а в городе, конечно, поменьше – 60-80 лет. Летом на ясене созревают многочисленные семена-крылатки, которые гроздьями висят на его ветках до конца зимы.

Лиственница

Среди хвойных деревьев есть и такие, которые к зиме хвою сбрасывают. Например, лиственница сибирская, довольно часто встречающаяся в древесных насаждениях нашего города. В её хвоинках смолы немного, они не одревесневшие, а мягкие и тонкие, как обычные листья. Получается, что у сосны и ели хвоинки – иголки, а у лиственницы хвоинки – травинки. Кроме того, корни у лиственницы располагаются неглубоко под поверхностью почвы и с наступлением осеннего похолодания их корневые волоски прекращают всасывать воду. Поэтому лиственница сбрасывает к зиме свою хвою, как это делают лиственные деревья, чтобы не растерять через испарение всю влагу и погибнуть от

высыхания. Санитарная роль лиственниц заключается в хорошей пылевлагоупорной способности, кислородном обогащении воздуха и насыщении городской атмосферы фитонцидами, уничтожающими болезнестворных бактерий.

Грибы

Кроме деревьев, большой интерес у экскурсантов вызывают два вида грибов - трутовик чешуйчатый и навозник обыкновенный, которые встречаются на Воронежском бульваре как в конце весны-начале лета, так и в первые месяцы осени.

Трутовик чешуйчатый

В конце весны или в начале лета на повреждённых участках стволов вязов и тополей, а также на их пнях появляются плодовые тела чешуйчатого трутовика. Грибы быстро увеличиваются в размерах и становятся хорошо заметными из-за своей пёстрой окраски. Они могут расти до осени, если, конечно, не будут сбиты детьми, как это часто и происходит. С осенним похолоданием чешуйчатые трутовики прекращают рост и пропадают.

Навозник обыкновенный

После майских дождей около старых тополёвых пней кучно начинают расти мелкие грибочки на тонких ножках с белыми конусовидными или яйцевидными шляпками. Сначала низ шляпок у этих грибов имеет розовый цвет, но затем быстро чернеет. Грибы растут недолго, буквально два-три дня, а потом не больше, чем за неделю расплываются в чёрную, дурно пахнущую жижу и пропадают. Называются эти грибы навозниками, так как часто встречаются на кучах старого навоза или мусора. Отсюда и пошло их название. В общем, самые настоящие поганки. Но изобретательные человеческие умы нашли для этих грибов полезное применение. Когда-то было обращено внимание на тот факт, что чёрная слизь, в которую превращались грибы, легко пачкает руки и довольно тяжело с них смывается. Поэтому она вполне

пригодна для письма в качестве чернил. Полученные из такой слизи чернила назвали копринусовыми по латинскому имени грибов (с латинского языка копринус переводится как навоз), ну не навозными же их называть. А сами грибы получили в народе название «чернильных». Сделать из грибов навозников чернила довольно просто. Собранные шляпки грибов нужно нарезать на кусочки и поместить в баночку с закрывающейся крышкой (как уже говорилось – разлагающиеся грибы дурно пахнут) и дать им постоять примерно с неделю. После того, как грибные шляпки полностью разложатся и превратятся в чёрную жижу, профильтировать её через тряпочку. В результате получатся копринусовые чернила. Если они слишком жидкые, можно добавить в них небольшой кусочек камеди (вишнёвой или сливовой смолки) или просто канцелярского клея. Теперь этими чернилами можно писать с помощью простой перьевой ручки. В старые времена такие чернила использовали для составления секретных документов или денежных векселей, подделать которые было просто невозможно. Копринусовые чернила содержат массу спор гриба навозника и когда ими пишут, то споры образуют уникальный рисунок. Этот рисунок зарисовывали вручную, разглядывая подпись через микроскоп. При подделке подпиши рисунок, образуемый грибными спорами, повторить было невозможно, что и служило доказательством подлинности документа.

Лишайники

На стволах старых тополей часто попадаются ярко-оранжевые или серебристо-серые чешуйчатые пятна лишайников. Лишайники оранжевого цвета в народе называют «стенная золотянка» за их золотистую окраску. Научное название этих лишайников «ксантория настенная». Лишайники серебристо-серой окраски носят название «пармелия бороздчатая». Ксантория и пармелия, пожалуй, единственные виды лишайников, живущие в городе. В природных условиях Самарской области видов лишайников много – около 350, но почти все они

не выносят городских условий жизни. Лишайники – гибридные организмы, в состав которых входят одноклеточные грибы, водоросли и бактерии. Через свою поверхность лишайники впитывают из атмосферы влагу. В городском воздухе много самых разнообразных загрязнителей, которые легко растворяются в воде. Вот такую воду и впитывают лишайники. Ксантория и пармеллия устойчивы к загрязнению, поэтому именно они выживают в условиях города. А другие, менее устойчивые к загрязнениям виды лишайников гибнут. Кстати, пармеллия обладает свойством извлекать из атмосферы соединения серы, очищая, тем самым, от этого загрязнителя городской воздух. Сами же лишайники деревьям, на которых они поселяются, не приносят никакого вреда, используя их только как место жительства.

Парк «Воронежский озёра»

Немного истории

Система Воронежских прудов была создана в начале XX в. в результате постройки на русле оврага (который в те времена назывался Чёрновским) плотины. Плотина запрудила Чёрную речку, бравшую своё начало от родников, бивших в верховьях оврага. С момента создания и до середины 1960-х гг. вокруг Воронежских прудов располагались садово-дачные массивы, которые вначале принадлежали купцам (Шихобаловым и Садчиковым) и ещё Самарскому сельскохозяйственному обществу. После 1917 г. эти садово-дачные участки были переименованы в Чёрновский садовый массив, который после 1945 г. стал называться Средним. Неподалёку от Воронежских прудов ещё в 1930-х годах проходила железнодорожная ветка до станции Безымянка, поэтому здесь селились железнодорожники. В начале Великой Отечественной войны в г. Куйбышев из городов Москвы и Воронежа были эвакуированы авиационные заводы. Вдоль железнодорожной ветки в палатках, а затем в бараках и двухэтажных домах стали размещать рабочих и служащих 16-го авиационного завода, эвакуированного из г.

Воронежа. Улица, на которой поселили воронежцев получила название Воронежской, а находящиеся здесь пруды, само собой, стали Воронежскими. Наличие в системе Воронежских прудов, кроме овражных, ещё и копаного, явно мелководного, спускного водоёма, указывает на первоначальное рыбохозяйственное их использование. Можно предположить, что вода из этих прудов использовалась также и для полива, хотя это вовсе не обязательно, так как грунтовые воды в этом районе находятся неглубоко - от 1,5 до 4 м., причём в дождливое время происходит повышение уровня грунтовых вод до глубины 1,5-1,0 м. Поэтому для полива садово-дачных участков вполне можно было обойтись и колодцами.

Дубы

Самыми старыми деревьями в городе являются дубы, которые особенно часто встречаются в парках. Никто их для озеленения города не высаживал, а начали свою жизнь эти деревья задолго до того времени, когда сюда добралась городская застройка. Дубы из парка «Воронежские озёра» когда-то входили в состав прежних лесных массивов. В природе средних широт дубы живут около пятисот лет. Обладая плотной древесиной, эти деревья растут очень медленно, поэтому и не используются в озеленении городских улиц и кварталов. Кроме того, в городских условиях, где почва переуплотнена и зачастую подвержена разнообразному токсическому воздействию, дубы просто выживают. У многих из них древесина поражается древесной гнилью, появляются дупла, сохнут ветви и вершины, на стволах деревьев, в результате механических травм лишаясь коры, обнажаются и высыхают большие участки древесины и т.д. Понятно, что такие деревья долгожителями уже не станут. Если присмотреться к стволам дубов, то на некоторых из них можно заметить своеобразные шрамы, образовавшиеся на месте появившихся когда-то трещин. Откуда они берутся и почему у лип, осин, берёз, да и других видов лиственных де-

ревьев они встречаются гораздо реже? У дубов плотная тяжёлая древесина, образуемая клетками очень маленьких размеров. В результате они и растут медленно. При подготовке к зиме деревья частично выводят из своей древесины воду, испаряя её через листья. У других видов деревьев клетки, образующие древесину, гораздо крупнее, чем у дуба. И вода из них выводится легче и быстрее. Поэтому в древесине дуба зимой сохраняется больше воды. Если зима очень морозная, то древесина начинает промерзать, а вода в ней увеличиваться в объёме. Ствол дерева не выдерживает давления и трескается. Такие трещины называются «морозобоинами».

Горец птичий

В мае-июне на плодородной почве разрастается зелёный ковёр горца птичьего, или спорыша, для которого характерны ветвящиеся и лежащие от самого основания стебли с мелкими листочками. Своё русское название «спорыш» горец птичий получил за способность быстро (споро) восстанавливать повреждённые побеги. Но у него есть ещё и народные названия – «трава-мурава» (вытесняет все другие растения и покрывает площадь своего произрастания сплошным зелёным ковром) и «птичья гречишка». Горец птичий цветёт и разрастается до августа (стебли достигают 60 см в длину), а затем у него созревает масса мелких трёхгранных коричневых или почти чёрных плодов-орешков, по вкусу напоминающих сырую гречку. Эти орешки очень нравятся воробьям, которые целыми стаями копошатся в зарослях спорыша, торопясь насытиться природным даром. К ним зачастую присоединяются и сизые голуби. Вот почему горец птичий ещё и «птичья гречишка». Хотя горец птичий однолетник, но ежегодно плодоносит так обильно, что его семян хватает и на корм птицам и на весеннеевозобновление вегетации. Это растение очень выносливо к вытаптыванию, поэтому вполне хорошо чувствует себя на постоянных пастби-

щах, на выгонах, на тропинках, около дорог, во дворах жилых домов, да и вообще на сорных местах.

Тысячелистник обыкновенный

Во второй половине лета на фоне постепенного созревания семян у большинства цветущих растений всё больше и больше привлекает внимание своими щитковидными белыми соцветиями тысячелистник обыкновенный. Этими соцветиями заканчиваются высокие (20-80 см высотой), прямые, голые и ветвящиеся лишь в самой верхней части стебли. Родовое название тысячелистника связано с именем мифологического героя Троянской войны Ахиллеса, который использовал это растение для лечения ран. А видовое название с латинского языка переводится как «тысячелистник» из-за многочисленных сегментов, на которые рассечены листья растения. Тысячелистник обыкновенный цветёт до наступления холода, когда у других растений уже давно созрели, а у многих и осипались семена. В народе тысячелистник обыкновенный называют «кровавником», «порезником», «солдатской травой» за способность его сока сворачивать кровь при порезах или ранах.

Пруды

На современных картах система Воронежских прудов включает три водоёма - пруд Верхний, пруд Средний и пруд Нижний (граничит с ул. Стара-Загорой). Для экскурсии наибольший интерес представляет пруд Средний. Он расположен в одном из отрогов бывшего оврага.

Утки-кряквы

Типично городской птицей в последние десятилетия стала утка-кряква. В связи с высокой стрессоустойчивостью и большим разнообразием набора кормов (растительного и животного происхождения), утки-кряквы адаптировались к городским условиям и отказались от осенних перелётов на юг. Этому способствовала также хозяйственная деятельность человека, связанная с появлением в городе и его

окрестностях разнообразных незамерзающих зимой водоёмов (ввиду сбрасывания в них тёплых сточных вод). Немаловажными оказались отсутствие преследований от людей (в виде весенней и осенней охоты) и постоянная подкормка птиц местными жителями. Утки-кряквы приступают к откладке яиц в конце апреля. Насиживание начинается после откладки последнего яйца и насиживает только самка. Селезни в этом процессе не участвуют, но остаются в городских прудах и никуда не улетают. Главными врагами уток в период насиживания являются серые вороны, которые постоянно находятся поблизости. Стоит утке ненадолго покинуть гнездо, как вороны его тут же пытаются разорить. Поэтому, несмотря на значительное скопление на водоёмах уток и селезней, выводков бывает немного. Тем не менее, количество уток-крякв постоянно растёт, и теперь они являются привычными обитателями многих городских прудов. На Воронежских прудах наиболее подходящим для гнездования крякв является пруд Средний. Большая его часть заросла рогозом узколистным, в гуще которого утки-кряквы гнездятся ежегодно. За лето здесь появляется 3-4 выводка утят, которые благополучно вырастают, пополняя утиное население прудов.

Крыса водяная

В сентябре на берегу Среднего пруда около уреза воды можно увидеть водяную крысу. Собственно, это и не крыса совсем, а полёвка водяная. Из-за внешнего сходства с сухопутной крысой серой она получила своё видовое название – полёвка водяная, или крыса. Водяные крысы хорошо плавают и ныряют. Обитая около воды, питаются в большинстве случаев листьями, корневищами, клубнями прибрежных и водных растений, но при случае не брезгуют и животной пищей – моллюсками, насекомыми, рыбой, амфибиями и т.д. Активны они в сумерках и в ночное время. Для отдыха и выращивания потомства роют сложные разветвлённые норы с несколькими камерами и ходами на глубине около одного метра. В них водяные крысы проводят зиму, но в

спячку не впадают, питаясь запасёнными кормами. Размножаются с мая по август. Малыши растут быстро, но эти зверьки не живут большими семьями и подросшее потомство мигрирует в другие местообитания.

Бульвар безымянный

Городская почва

Почва безымянного бульвара представляет собой «урбозём» (городскую почву), состоящую из смеси строительного и бытового мусора, смытого малогумусового чернозёма (зональный вид почв) и привозного грунта. Для подобного состава почвы характерны высокий уровень водопроницаемости и слабая водоудерживающая способность, что может привести к нарушению нормального водного режима. При уплотнении такой насыпной почвы значительно ухудшается воздухообмен, который является жизненно важным для нормального развития и жизнедеятельности почвенных микроорганизмов - главных поставщиков корням растений элементов питания. Такие нарушения водного, воздушного и питательного режимов в конечном итоге приводят к угнетению древесных насаждений и снижению продолжительности их жизни.

Интересное свойство хвойных деревьев

На выходе из безымянного бульвара произрастают вечноzelёные ели. Бульвар не только активно посещается населением окрестных многоэтажек, на нём нередко (особенно зимой) можно увидеть колёсную технику ЖКХ. Поэтому повреждение стволов деревьев на бульваре - явление нередкое. Но, если травматизация стволов лиственных деревьев в дальнейшем приводит к гниению их древесины, то места повреждения стволов у хвойных покрываются смолой и благополучно зарастают. Никакого гниения древесины у хвойных видов не происходит.

В качестве информационного обеспечения экскурсии были использованы следующие электронные источники с интернет-сайта МБУ ДО ЦДОД «Искра»:

1. Воронежские пруды. Хрестоматия. 2016 г.
2. Синева Т.А., Ярюк В.П. Макромицеты седьмого микрорайона Промышленного района г. Самары. 2021 г.
3. Ярюк В.П. Урбосреда большого города глазами зоолога. 2025 г.
4. Ярюк В.П. Сезонные знаки природы. Учебно-методическое пособие. 2024 г.
5. Ярюк В.П. Антропогенные проблемы озеленения в условиях большого города. 2023 г.
6. Ярюк В.П. Природа дома моего. Учебно-методическое пособие. 2022 г.
7. Ярюк В.П. Времена года. Учебно-методическое пособие. 2019 г.
8. Ярюк В.П. Город и природа. Учебно-методическое пособие. 2019 г.
9. Ярюк В.П. Природные условия Самарской области. Учебное пособие. 2017 г.
10. Ярюк В.П., Синева Т.А. Мир городской природы. Учебно-методическое пособие. 2023 г.

