

## СОЗДАНИЕ ЭКОТРОПЫ В ПАРКЕ СЕЛА ДОЛГОРУКОВО ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Моргачёва А.К.

с. Долгоруково, МБОУ «Лицей», 8 класс

Руководитель: Антонова В.А., с. Долгоруково, МБОУ «Лицей», учитель географии

Данная статья является реферативным изложением основной работы. Полный текст научной работы, приложения, иллюстрации и иные дополнительные материалы доступны на сайте VI Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Старт в науке» по ссылке: <https://school-science.ru/6/2/37830>.

*«Охраняйте природу! Она не имеет ни кулака, ни зуба, чтобы защищаться от недругов. Её сокровища вверены нашей совести, справедливости, уму и благородству.*

Л. Леонов

Липецкая область – наш родной край. Богата и разнообразна природа нашей малой Родины. Но и зеленый лес – великан, и речка за околицей, и муравейник в парке нуждаются в нашем внимании и в нашей защите. Познакомиться с разнообразными процессами, происходящими в природе, изучить живые объекты в их естественном природном окружении, получить навыки простейших экологических исследований, определить на элементарном уровне местные экологические проблемы и по-своему решить их позволяет нам экологическая тропа.

**Актуальность** темы обусловлена тем, что в селе Долгоруково существует парк, который в 1993 году был признан памятником природы. Однако территория парка находится не в лучшем состоянии. Наш проект будет способствовать экологическому просвещению населения, развитию познавательного туризма и созданию условий для улучшения экологического состояния особо охраняемой природной территории регионального значения.

**Объектом** исследования является территория «Летнего» парка в с. Долгоруково

**Предмет** исследования – природная и историческая значимость территории, по которой предлагается провести маршрут.

**Цель** проекта – разработать маршрут экологической тропы, включающий в себя разные станции, а также соответствующее оборудование.

**Гипотеза:** мы предполагаем, что на территории парка, который входит в перечень ООПТ регионального значения, целесообразно создание экотропы.

**Задачи** исследования:

1. Изучить исторические и природные особенности территории парка.

2. Определить видовой состав растений и животных.

3. Разработать концепцию экологической тропы в парке.

4. Предложить план оборудования разработанной экологической тропы в соответствии с выбранной концепцией.

5. Предложить рекомендации по улучшению экологической обстановки в парке.

6. Привлечь к обустройству, сохранению парка жителей села.

7. Создать виртуальный тур с помощью 3D панорам.

**Методы** исследования:

- географический;
- картографический;
- исторический;
- описательный

**Этапы** проведения исследования:

- изучение научной литературы;
- сбор информации в музее «Край Долгоруковский»;
- полевые исследования в парке;
- анализ полученных данных;
- выполнение практической работы: разработка маршрута экотропы; создание виртуального тура.

• обобщение выводов, подготовка презентации по данному вопросу и выступление на научном форуме исследовательских работ.

**Место** проведения исследования: парк с. Долгоруково.

**Срок** проведения исследования: февраль – май 2018 года.

Практическая значимость работы определяется тем, что маршрут экотропы может использоваться на уроках географии и биологии на практических занятиях во время экскурсий. Данная работа способствует расширению познавательного кругозора обучающихся по вопросам природоохранной деятельности, может быть использована на классных часах для проведения экологических природоохранных акций. Полученные в ходе исследования материалы могут быть использованы для осуществления разработок мер по улучшению экологической ситуации в парке.

При выполнении работы нами был проведён обзор литературных источников по теме создания экологических троп. Книги, на которых мы базировались:

1. «Тропа в гармонии с природой». Сборник российского и зарубежного опыта по созданию экологических троп. М.: «Р. Валент», 20 с. Издание этой книги осуществлено в рамках проекта ГЭФ/ЮНЕП «Создание сети учебных центров для сотрудников ООПТ Северной Евразии».

Сборник российского и зарубежного опыта по созданию экологических троп. Идея этого Сборника выросла из назревшей потребности сотрудников российских национальных парков и заповедников в информационном пособии по обустройству экологических троп.

2. Чижова В.П., Добров А.В., Захлебный А.Н. Учебные тропы природы. – М.: Агропромиздат, 1989. – 159 с.

Книга посвящена проблеме создания учебных (экологических) троп природы – особой формы организации рекреационных территорий, получившей ко времени выхода книги широкое распространение за рубежом и в прибалтийских республиках. На конкретных примерах рассматриваются опыт создания учебных троп, типы и методы их организации, способы функционирования, значение для охраны природы и экологического воспитания широких масс населения. В ней содержатся ответы на вопросы, как выбрать маршрут тропы, как решить организационные проблемы, как оборудовать и использовать тропу в соответствии с её назначением, как определить допустимую нагрузку на тропу, грамотно составить свод правил поведения и многое другое.

Нами также были проанализированы ряд материалов в сети Интернет по исследуемой тематике. В частности, изучена информация по уже разработанным экологическим тропам на территории нашей страны.

Методика исследования. В марте-мае 2018 году была проведена работа по разработке тропы в парке с. Долгоруково. Материал получен в результате обобщения доступной для изучения информации в музее с. Долгоруково, Интернет-источников и собственных наблюдений методом маршрутных экскурсий. Исследован состав и структура растительности, животные и птицы в парке. Оборудование: лупа, фотоаппарат, блокнот и ручка.

#### **Результаты исследований и их анализ. Характеристика парка с. Долгоруково**

##### *Географическое положение*

Долгоруковский район - муниципальный район на юго-западе Липецкой области.

Административный центр – село Долгоруково. Дендрологический парк расположен в юго-восточной части нашего села, с севера граничит с железнодорожным полотном, а с юго-востока граница проходит по реке Снова. Площадь 17, 4970 га. Река Снова – крупная река в Долгоруковском и Задонском районах Липецкой области. Правый приток Дона.

Таким образом, можно сделать вывод, что парк в селе Долгоруково имеет выгодное географическое положение.

##### *Исторические особенности*

Этот парк заложил внучатый племянник князя Долгорукова – князь Салтыков после 1820 года, когда Ю.В. Долгоруков (1740 – 1830) раздавал свои владения наследникам. Возможно, изначально это был просто лесной массив. Преобладающие насаждения первой половины 19 века включали хвойные породы, липовые, березовые, дубовые массивы.

Следующим владельцем этих земель был полковник Ильин (по его фамилии названа д. Ильинка), так как есть подтверждение, что Быхановы, владеющие этими землями вплоть до 1918 года, купили их в 1897 году у полковника Ильина. Названная территория лишь часть земель крупного хозяйства Быхановых – купцов первой гильдии.

После 1897 года развитием парка занимался Иван Васильевич Быханов. И совсем не случайно усадьба его была рядом с парком (территория магазина «Автозапчасти», бывшей столовой совхоза им. Тимирязева...)

Именно к этому периоду – конец 19 – начало 20 века – следует отнести расцвет парка. Он соответствовал так называемой «английской» манере, здесь отсутствовали аллеи, благоустроенные дорожки. До середины 20 века здесь были отдельные массивы дуба, липы, ольхи, елей, сосен, однако, большую часть территории занимали березовые, тополиные, туевые посадки. Кустарниковый ярус чаще всего из крушины, барбариса.

Старожилы рассказывают о заготовках голубых елей для Москвы, Кремля. Говорят, что именно из этого парка выкапывали красавицы-ели для столицы. Работа эта очень трудоемкая. Необходимо было комель и корни голубой ели обшить тесом, чтобы не повредить их при транспортировке. Надо отметить, что исключительно благоприятным фактором для развития хозяйства Быхановых, торговли явилось строительство и ввод в действие в 1897 году железной дороги Елец – Касторная – Валуйки. Железнодорожная станция расположилась в непосредственной близости к усадьбе и парку.

Когда началась Великая Отечественная война, в лесах района были повалены сотни деревьев, чтобы загородить проходы для танков противника. Не стал исключением и парк. Еще пару десятилетий назад там можно было различить остатки окопов, также являющихся оборонительным сооружением.

В течение многих лет парк оставался значимым в социальном плане. Заселение села Долгоруково шло от железнодорожной станции, и именно она является чертой, ограничивающей парк с севера.

Здесь была первая районная танцплощадка. Позже в 70-ые годы построена летняя танцплощадка на высоком фундаменте. Но сейчас она почти разрушена [1].

Кафе «Зеленый шум», летний кинотеатр были востребованы в теплое время года. Но все же главным в социальном плане является то, что на территории парка находится братская могила, в которой захоронены солдаты Великой Отечественной, погибшие в боях на Долгоруковской земле и умершие, снятые с санитарных поездов. Каждый год, 9 мая в парке происходит возложение венков и цветов к братской могиле, театрализованный праздник «Великий май, победный май».

В последние годы на территории парка проводят праздничные районные мероприятия: фестиваль национальных культур, праздничные мероприятия, посвященные Дню района, Единому дню здоровья, туристические фестивали.

Таким образом, история возникновения парка в с. Долгоруково и братская могила делают его территорию ещё более привлекательной для создания экотропы.

#### *Природные особенности*

Видовой состав лесных культур: преобладает тополь, клен, липа, дуб, береза, груша, сосна. Подрост: преобладает клен остролиственный, причем до 80%; количество подроста от 2 до 8 тыс. шт. на гектар.

Подлесок:

- неоднородный, средней густоты, редкий или отсутствует;
- представлен преимущественно крушиной ломкой и бузиной.

Состояние насаждений:

– возраст большинства лесных культур около 90 лет (последняя массовая посадка деревьев была приблизительно в 1928 году), парк относится к категории перестойных насаждений;

– наличие на стволах некоторых деревьев гриба трутовика свидетельствует о заболевании деревьев;

– встречаются деревья зараженные ствольной гнилью;

– встречаются насаждения, утратившие устойчивость (падающие или полностью поваленные), особенно вдоль реки.

К категории памятника природы парк отнесен по причине произрастания на его территории деревьев – экзотов. Это: сосна Веймутова, кедр сибирский, сосна черная, ель голубая, лиственница сибирская.

Обитателями парка являются большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*), обыкновенная сойка (*Garrulus glandarius*), сорока обыкновенная (*Pica pica*), ворон (*Corvus corax*), белка обыкновенная (*Sciurus vulgaris*).

Парк в с. Долгоруково решением малого Совета Липецкого областного Совета народных депутатов от 15.07.1993 № 149 «Об особо охраняемых природных территориях области», был признан памятником природы.

С южной стороны парка граница проходит по реке Снова. Правый приток Дона. Длина 74 км, площадь водосборного бассейна 1770 км<sup>2</sup>.

Таким образом, все вышеизложенное подтверждает, что парк в с. Долгоруково является:

- историко-ландшафтным природным комплексом;
- историко-культурным объектом;
- рекреационным и развлекательным центром села.

#### *Зонирование территории парка*

Также для улучшений экологических условий парка мы предлагаем разделить территорию на отдельные зоны. Мы предлагаем выделить центральную развлекательную зону (футбольное поле, бывшую танцевальную площадку), и выделить периферическую зону для тихого отдыха. В периферическую зону в свою очередь могут входить:

- Спортивные велодорожки
- Экологическая тропа.

#### *Характеристика экологических троп*

Как отмечает В.П. Чижова, бывают разные виды экологических троп [3]. Как и туристские маршруты, экологические тропы могут быть линейными, полукольцевыми, кольцевыми и радиальными (в последнем случае, путь туда и обратно проходит по одной и той же тропе). С точки зрения восприятия ландшафта и получения информации первые три типа (линейный, полукольцевой и кольцевой) предпочтительнее четвертого.

Тропы также различают по трудности прохождения и по сложности предлагаемой информации, по возрастным категориям населения. Основным критерием классификации троп природы В.П. Чижова считает их назначение: познавательно-прогулочные, познавательно-туристские и собственно учебные экологические. Каждый тип имеет свою специфику.

Экологические тропы решают задачи просвещения, обучения и воспитания, а также способствуют охране природы. Экотропы обеспечивают возможность природоохранного режима на определенной территории, так как облегчают контроль величины потока посетителей и выполнение установленных правил.

Функции экологических троп:

1. Эколого-просветительская:

- сочетание активного отдыха посетителей экотропы в природной обстановке с расширением их кругозора;

- формирование экологической культуры как части общей культуры взаимоотношений между людьми и между Человеком и Природой.

2. Природоохранная: локализация посетителей природной территории на определенном маршруте.

Экологические тропы дают сведения об объектах, процессах и явлениях окружающей среды, способствуют формированию экологической культуры человека [3].

За последние пять лет в нашей стране часто организуют тропы в окрестностях школ, пионерских лагерей, где они создаются силами самих школьников. Такие маршруты получили название учебных экологических троп.

Сам процесс создания и последующего использования такого типа троп несет в себе большой воспитательный и образовательный эффект.

Во-первых, сам процесс оборудования тропы силами учащихся позволяет руководителям создавать разные ситуации, играющие важную роль в деле образования и воспитания.

Во-вторых, оборудованная тропа помогает организовать учебную деятельность, так как она становится своеобразным учебным кабинетом в природе.

В-третьих, она несет информацию для тех посетителей, которые проходят по ней самостоятельно, без экскурсоводов [4].

*Паспорт экологической тропы в парке с. Долгоруково*

Цель экологической тропы: познакомить посетителей с флорой и фауной парка и их биологическими особенностями, с экосистемой реки Снова, начать просветительскую работу среди населения.

Целевая группа: предназначена для людей любого возраста.

Время проведения: круглогодично.

Задачи:

- познакомить посетителей с флорой и фауной парка и её особенностями; с военной историей края;

- научить составлять описание внутренних вод;

- повторить правила поведения в природе.

По направлению движения:

- линейный;

- для любого возраста;

- только для пешеходов.

Назначение: учебная экологическая тропа. Во время экскурсий на экотропе предполагается познакомить посетителей с природными экосистемами и проводить практические занятия на местности со школьниками. (Приложение 1).

На всем протяжении маршрута экологической тропы запланированы 6 станций, то есть остановок для экскурсантов, где они могут более подробно ознакомиться с теми или иными интересными биологическими объектами. Не все эти станции обязательны для прохождения во время экскурсии. При проведении тематических экскурсий часть остановок может быть пропущена, на других можно остановиться на более длительное время и осмотр может быть подробным.

Маршрут экотропы имеет несколько станций. (Приложение 2, фото станций).

Станция 1. Речная. Река Снова.

Станция 2. Тополёвая.

Станция 3. Патриотическая.

Станция 4. Хвойная. (Беличья)

Станция 5. Луговая.

Станция 6. Лесная (Птичья).

Протяжённость: 850 м.

Детальное описание экскурсии по экологической тропе и схема маршрута даны в приложении № 3

*Оборудование маршрута*

При входе на экологическую тропу будет размещена входная группа в виде арки с основной надписью «Экологическая тропа». На правой части входной группы – карта-схема экологической тропы. На левой – стенд с дополнительной информацией о биологических объектах тропы (рис 1). Дизайн входной группы находится в разработке.



Рис. 1. Вход на экотропу

На каждой станции: размещение стендов, установка беседок, скамеек и урн. Главный принцип экологичность – использование преимущественно природных материалов при оборудовании маршрута (Приложение 4).

Прокладка дорожек из природного материала.

Оборудование «Визит-центра». Визит-центр – это место, где посетители получают информацию об объекте, предоставляемых услугах, правилах поведения. В качестве визит-центра мы предлагаем использовать музей «Край Долгоруковский», так он близко расположен к парку и посетители могут сначала прикоснуться к истории нашего села.

#### *Создание виртуального тура*

Совместно с Геоквантумом Детского технопарка «Кванториум» города Липецка мы создали виртуальный тур по некоторым станциям. С помощью него можно обеспечить наглядное обучение на тропе дистанционно.

Для этого для каждой точки нужно создать 3D панораму. Для создания панорамы необходимо сначала снять серии кадров фотоаппаратом. После этого они загружаются в программу PTGui. В этой программе происходит соединение всех фотографий в единую панораму, так называемая, «сшивка»: в разных режимах фотографии можно выравнивать, перемещать их в нужные места, искать сопоставления и соединять между собой одинаковые части фотографий, использовать маски (удаление лишних объектов с фотографий).

После создания готовых панорам работа продолжается в другой программе Panov2VR.

В этой программе они конвертируются из эквидистантной проекции в кубическую (от проекции панорамы изменяется её геометрия и отображение в финальном варианте), происходит оформление панорамы. (Приложение 5)

В феврале 2018 года мы создали зимний виртуальный тур, в мае – весенний. Разместили на сайте лица. Ссылка для входа на сайт: <http://school.oudolgorukovo.ru/>. Каждый пользователь Интернета, а также учитель вместе с учениками во время урока может совершить увлекательное путешествие в мир природы.

В будущем совместно с Геоквантумом мы планируем создать виртуальные туры для каждого времени года.

#### **Выводы**

В результате наших исследований мы пришли к следующим выводам:

1. Изучены разные источники информации, отражающие порядок разработки маршрута экологической тропы.

2. Проведён анализ местности, на которой расположен парк в селе Долгоруково.

3. Определён видовой состав животных, обитающих на исследуемой территории, а также видовой состав растений, произрастающих на ней.

4. В соответствии с полученной информацией разработана концепция экологической тропы.

5. Предложен план оборудования разработанной экологической тропы в соответствии с выбранной концепцией.

6. Разработана схема экологической тропы.

7. Разработаны информационные стенды в соответствии с выбранными станциями, а также стенды на входе экологической тропы, включающие схему, перечень станций, соответствующее приветственное слово, описание растений, правила поведения на экологической тропе, информацию о разработчиках экотропы. Созданы зимний и весенний виртуальные туры. (Ссылка для входа на сайт: <http://school.oudolgorukovo.ru/>.)

8. Подготовлена экскурсионная программа и листовки с фотографиями парка для просветительской работы с населением (Приложение 6).

#### **Заключение**

Мы полагаем, что наша гипотеза подтвердилась, и нам удалось разработать экологическую тропу, включающую шесть станций.

Также мы хотим внести свои предложения по сохранению видового состава парка и очистке реки.

Для проведения первоочередных мер по очистке реки Снова мы предлагаем:

- провести облесение вдоль русла реки и примыкающих к речной долине оврагов;
- ограничить сброс неочищенных стоков в реку и очистить русло от хлама, упавших деревьев, мусора;

- ликвидировать свалки мусора по берегам реки;

- расчистить родники, ключи, источники;
- осуществлять контроль за выпасом скота в пойме, за технологией и сроками внесения удобрений и ядохимикатов в бассейне реки.

В качестве мер по улучшению экологической обстановки в парке с. Долгоруково мы предлагаем:

- ограждение особо значимых объектов – великовозрастных деревьев;
- произвести очистку парка от поваленных деревьев и посадить молодые саженцы;
- провести молодежные акции, конкурсы и концерты, посвященные тематике ох-

раны природы, сохранения ценных объектов парка.

– для более эффективной очистки территории парка мы предлагаем создать специальные контейнеры для сортировки мусора;  
– выпустить листовки и плакаты, пропагандирующие необходимость охраны флоры и фауны парка, установить знаки, запрещающие действия, наносящие вред природе, разработать последовательность действий для создания тропы – дорожную карту (Приложение 7).

#### Список литературы

1. Письменные материалы музея-усадьбы «Край Долго-руковский».
2. Чижова В.П., Добров А.В., Захлебный А.Н. Учебные тропы природы. – М.: Агропромиздат, 1989. – 159 с.
3. Чижова В.П. Тропа в гармонии с природой: Сборник российского и зарубежного опыта по созданию экологических троп. – М.: Р. Валент, 2007. – 176 с.
4. <http://www.ecosystema.ru/>.
5. <http://www.altai-republic.com/>.

### Приложения

#### Приложение 1

##### Характеристика экосистем. Характеристика реки

Составьте характеристику одной из экосистем («Хвойный лес», «Лиственный лес», «Река») по плану:

- а) характерные растения и их приспособления к условиям окружающей среды;
- б) характерные животные и их приспособления к условиям окружающей среды;
- в) примеры пищевых цепей в экосистеме;
- г) использование человеком элементов данной экосистемы.

*План описания реки (на уроках географии в 6 классе)*

**Описание местности.** Опишите рельеф территории, по которой течёт река, горные породы, которыми она сложена.

**Описание русла и берегов реки.** Определите извилистость русла, размыв берегов, наличие отмелей, притоков, выходов подземных вод. Измерьте ширину и глубину в разных частях русла (с помощью размеченной верёвки и водомерной рейки).

**Описание течения реки.** С помощью компаса определите направление течения реки. По карте установите, где её исток и устье. С помощью поплавка определите скорость поверхностного течения реки.

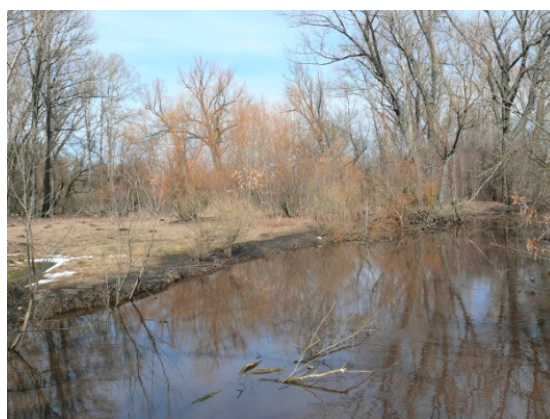
**Описание свойств воды.** С помощью термометра определите температуру воды. Для определения прозрачности воды можно использовать белый диск. Его опускают на верёвке с грузом на конце. Глубина, на которой диск становится невидимым, показывает прозрачность воды.

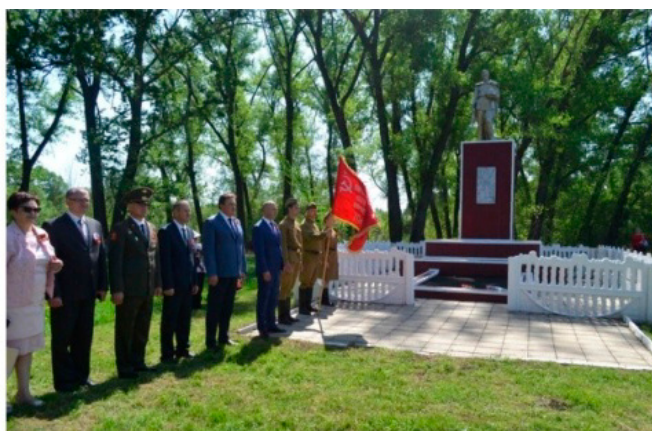
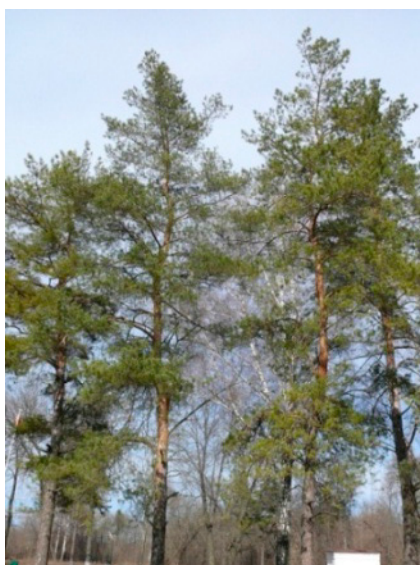
Описание использования реки и мер по её охране.

#### Приложение 2

##### Станции на маршруте

###### Станция 1. Речная



*Станция 2. Тополёвая**Станция 3. Патриотическая**Станция 4. Хвойная (Беличья)**Сосна обыкновенная**Сосна Веймутова*



*Сосна сибирская (Кедр)*



*Белка обыкновенная*

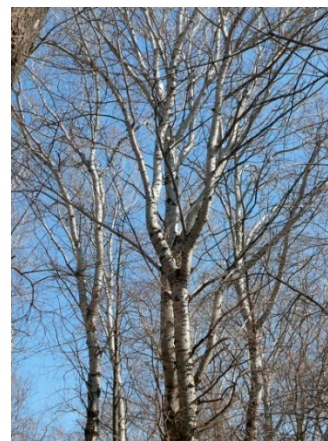


*Шишки, выточенные белками*

*Станция 5. Луговая*



*Станция 6. Лесная (Птичья)*





## Схема маршрута



## Описание станций

**Станция 1. Речная. Снова** – крупная река в Долгоруковском и Задонском районах Липецкой области. Правый приток Дона. Длина 74 км, площадь водосборного бассейна 1770 км<sup>2</sup>. Исток имеет в 5 км южнее села Долгоруково, у деревни Харламовка. В Дон впадает южнее села Ксизово.

Питание снеговое, дождевое, родниковое. Ледостав в ноябре – декабре, держится около 140 дней, вскрывается в марте – апреле. Крупные притоки: Кобылья Снова, Ломовечин.

**Станция 2. Топольная.** Тополь (лат. *Populus*) – род двудомных листопадных быстрорастущих деревьев семейства Ивовые (*Salicaceae*).

Лес с преобладанием тополей называют тополёвником. Тополя произрастают в умеренных регионах северного полушария (голарктическое распространение), от субтропических районов Китая, где находится центр их происхождения, до бореальной зоны. В Америке распространены на юг до Мексики. *Populus silicifolia* произрастает в Восточной Африке. Разные виды тополя (особенно Тополь чёрный) во время цветения дают медоносным пчёлам пыльцу-обножку. За вегетационный период 15-летний

тополь испаряет 82 м<sup>3</sup> воды, что позволяет использовать его в агролесомелиорации.

**Станция 3. Патриотическая.** Братская могила. Согласно учетной карточке № 44 в могиле покоятся 33 воина, известны имена 26 человек. В 1965 году на захоронении был установлен памятник. На высоком постаменте – фигура воина, склонившего в скорби голову. На его плечах – плащ-палатка. В правой руке воин держит автомат, опущенный дулом вниз. В левой руке лежит солдатская каска. На постаменте памятника размещена мраморная доска с высеченными фамилиями захороненных воинов.

**Станция 4. Хвойная (Беличья).** Среди хвойных представлены: сосна обыкновенная, сосна веймутова, сосна сибирская (кедр). Сосна веймутова, или белая восточная (лат. *Pinus strobus*) – растение, крупное дерево рода Сосна семейства Сосновые. В естественных условиях растёт в северо-восточных районах Северной Америки. Широко распространено на северо-востоке США (все штаты к востоку от Миннесоты, Айовы, Иллинойса, Кентукки, Теннесси и Джорджии) и юго-восточных провинциях Канады (Ньюфаундленд, Новая Шотландия, Нью-Брансуик, Остров Принца Эдуарда, Квебек, Онтарио и Манитоба), а также на французских островах Сен-Пьер и Ми-

келон. Известны вариации в Мексике и Гватемале. На севере ареала растёт на уровне моря, на юге поднимается на высоту до 1 500 м над уровнем моря. Предпочитает хорошо просушенные почвы и прохладный, влажный климат.

Сосна сибирская кедровая, или Сибирский кедр (лат. *Pinussibirica*) – один из видов рода Сосна; вечнозелёное дерево, достигающее 35–44 м в высоту и 2 м в диаметре ствола. Максимальная продолжительность жизни – 500 (по некоторым данным 800–850) лет.

Белка обыкновенная, или вёкша (лат. *Sciurusvulgaris*, «белка обыкновенная») – грызун из семейства беличьих. Единственный представитель рода белок в фауне России.

В разговорной речи и художественной литературе часто обозначается как «рыжая белка», что приводит к путанице, так как в США и Канаде этим же термином обозначается красная белка – представитель рода *Tamiasciurus*.

Станция 5. Луговая. На лугах произрастают сообщества травянистых растений, развивающихся при средних условиях увлажнения. Почти все луговые растения многолетники. В парке произ-

растает Мать-и-мачеха обыкновенная (лат. *Tussilágofárfaga*) – многолетнее травянистое растение, распространено в Евразии, Африке, а также, как заносное, в других частях Света. Удивительная особенность растения – период цветения приходится на раннюю весну, до распускания листьев.

Станция 6. Лесная (Птичья). Последняя станция встретит посетителей дружным разноголосым пением птиц. В парке, да и в окрестностях Долгоруково, живут сойки, кукушки, соловьи, грачи, галки, дятлы, синицы, воробьи, сороки, вороны, трясогузки, горлинки, голуби, филины. Птицы – наши друзья. Надо охранять их и беречь. В наше время они нуждаются в помощи во все времена года. Долгожители нашего парка – дубы, тополя, клёны, берёзы. Развесистые кроны многих из них достигают 20–30 метров в высоту, а стволы – толщины в два, а то и в три обхвата. Деревья в обилии выделяют фитонциды – бактерицидные вещества, убивающие многих болезнетворных микробов.

Эти деревья – достояние истории. Они живые очевидцы дореволюционных событий и строительства железной дороги. Они свидетели боевых действий в Великую Отечественную войну.