

Муниципальная автономная образовательное учреждение – средняя
общеобразовательная школа № 165
620137, Екатеринбург, Садовая, 18, тел. (343) 341-76-21
e-mail: school_165@mail.ru
[http: //165.uralschool.ru](http://165.uralschool.ru)

Рассмотрена
на Педагогическом совете №1
от 30 августа 2024 года.

Согласовано
директор МАОУ-СОШ № 165
В.В. Васильева 
приказ № 275 от 30.08. 2024 года



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Растениеводство»

Возраст обучающихся: 11 - 16 лет,
Срок реализации: 2 года.
Автор-составитель: Вырупаева Елена Ивановна,
педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории

г. Екатеринбург
2024 г.

I. Паспорт программы:

Название программы	«Растениеводство»
Автор-составитель	Вырупаева Елена Ивановна
Вид программы	адаптированная
Направленность	естественнонаучная
Форма реализации	очная
Срок реализации	2 года
Возраст обучающихся	11-16лет
Категория детей	Учащиеся среднего школьного возраста
Уровень освоения программы	базовый
Краткая аннотация	<p>Целесообразность программы состоит в «Организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся средствами дополнительного биолого-экологического образования. Программа способствует формированию основ экологической культуры, социально – экологической активности, профессионального самоопределения обучающихся. Школа имеет две теплицы. Теплицы зимние. В теплицах находятся коллекции цветочно-декоративных культур. Коллекции овощных культур. Программа обучает детей особенностям выращивания и значения цветочно-декоративных и овощных культур в открытом и защищенном грунте, а так же дает основы ландшафтного дизайна.</p>

Пояснительная записка.

Данная образовательная программа составлена на основе /нормативных документов:

- Концепции развития дополнительного образования/распоряжение Правительства РФ от 4.09 2014 г. № 1726-р 2014/;
- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России/А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков. –М.: Просвещение, 2010/;
- Федеральной целевой программы развития дополнительного образования детей в РФ до 2020 года;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»/распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. N 996р-г/.
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПин 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций для дополнительного образования детей»;
- Приказ № 196 от 9 ноября 2018 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной программы по дополнительным общеобразовательным программам»
- Устава МАОУ-СОШ № 165;
- Положения о структуре, порядке разработки и утверждения дополнительной общеобразовательной, общеразвивающей программы организации;
- Положения о формах, периодичности и порядке контроля и аттестации обучающихся организации.

Коротко о программе

Дополнительная общеобразовательная, развивающая программа разработана с целью обеспечения адаптации детей к жизни в обществе, профессиональной ориентации, а также выявления и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности. Дополнительная общеобразовательная программа учитывает возрастные и индивидуальные особенности детей.

К освоению дополнительной общеобразовательной программы допускаются любые лица без предъявления требований к уровню образования.

Программа помогает ребенку стать полноценной социальной личностью. Проектно-исследовательская деятельность программы является одной из форм организации учебного процесса, она способствует повышению качества образования, демократизации стиля общения учителей и учащихся. Успех в современном мире во

многим определяется способностью человека организовать свою жизнь как проект: определить дальнюю и ближайшую перспективу, найти и привлечь необходимые ресурсы, наметить план действий и, осуществив его, достичь поставленных целей.

Сегодня практическая направленность является одним из ключевых принципов проектирования экологического образования. Приоритетом становится не степень осведомленности учащихся в экологической проблематике, а уровень экологической культуры молодых людей, который включает в себя как осознание своей ответственности за дальнейшую судьбу эволюции, так и поведение, действия способствующие решению проблем окружающей среды, ее устойчивому развитию, сохранению жизни на Земле.

Программа составлена на основании программы «Мы дети природы» автор Кадочникова Т.И., Ерохина Н.П. МБ УДО – ДЭЦ «Рифей».

Отличительная особенность

Базовыми в данной программе являются **разделы:**

«Дизайн пришкольного участка», «Технология выращивания овощных и цветочных культур дома и на даче», «Технология творческой и опытнической работы», «Подготовка к праздникам и изготовление подарков из природного материала».

Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда (в обобщенном виде). Изучение материала программы, связанного с практическими работами, предваряется необходимым минимумом теоретических сведений.

Особый акцент сделан на инновационный раздел «Дизайн пришкольного участка». Его актуальность заключается в том, что в последнее время большое внимание уделяется экологическому и эстетическому воспитанию учащихся. Ландшафтная архитектура и озеленение имеют огромное эстетическое, воспитательное и санитарно-гигиеническое значение. При этом в процессе изучения данного раздела учащиеся осваивают не только варианты озеленения школьного участка (двора жилого дома), но и знакомятся с различными элементами оформления участка. Художественного оформления участка из недорогих, практически «бросовых» материалов. Инициатива, самостоятельность, творческий подход, совершенствование умений работы в коллективе при выполнении творческих проектов по ландшафтному дизайну - это лишь часть задач, которые решаются в процессе данного раздела.

В реализации программы должно место уделяется методу проектов для вовлечения учащихся в исследовательскую деятельность, что формирует

привычку к анализу потребительских, экономических, экологических и технологических ситуаций.

Новизна

При изучении программы «Растениеводства» дети получают не только системы знаний и умений, но и набор ключевых компетенций, позволяющих эти знания добывать, развивать познавательные интересы и творческие способности, использовать их в повседневной жизни. Современные проблемы взаимоотношений человека с окружающей средой могут быть решены только при условии формирования экологического мировоззрения у всех людей, повышения их экологической грамотности и культуры, понимания необходимости реализации принципов устойчивого развития в этом и заключается новизна программы.

Актуальность

Актуальность программы обусловлена потребностью современного общества в личности, способной к самообразованию, саморазвитию, с активной жизненной позицией, способной к непрерывному образованию в течение всей жизни. Мониторинг актуален, нацелен на решение ключевых проблем ОУ: диагностику качества обучения, анализ взаимосвязи используемых УМК, технологий и качества образовательных результатов.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы состоит в «Организации проектно-исследовательской деятельности для обучающихся средствами дополнительного биолого-экологического образования». Деятельности при освоении программы, способствует формированию основ экологической культуры, социально – экологической активности, профессионального самоопределения обучающихся. В нашей деятельности уделяется большое внимание развитию коммуникативных навыков формированию эмоциональной сферы и творческих способностей учащихся, развитию экологического мышления, экологического сознания, активной жизненной позиции.

Цель программы

Создание условий для опыта применения технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности, приобретение учащимися практических умений в сельскохозяйственной и прикладной творческой деятельности, и социально-трудовой адаптации на основе профессионального самоопределения

Задачи программы

-развивать творческие и интеллектуальные способности, мотивационные потребности школьников к проектно - исследовательской деятельности в области экологии и биологии.

- научить владеть трудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда, самостоятельного и осознанного определения своих жизненных и профессиональных планов; безопасными приемами труда;

- развивать познавательные интересы, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;

Формы занятий. Проведение лекций, практических работ в тепличном комплексе, участие в городских семинарах, слетах, в праздниках и выставках, проведение открытых мероприятий, участие в слетах и семинарах

Режим занятий – 1 год обучения – 8 часов в неделю (1 раз в неделю по 3 часа, один раз в неделю по 2 часа и 1 час проектная деятельность, 2 часа в неделю подготовка и проведение выставок и слетов) одна группа. 2 год обучения 6 часов в неделю (2 раза в неделю по 3 часа) 2 группы. Количество в группе 12-15 человек. Возраст детей, участвующих в реализации программы: 11-16 лет.

Аттестация в виде викторин, практические работ, навыки и знаний, выставки творческих работ и проектная деятельность.

Ожидаемые результаты

1 года обучения

- Знать осознание роли растениеводства для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о растениеводстве, сущности технологической культуры и культуры труда; классификация видов, информации, природных объектов, а также соответствующих технологий сельскохозяйственного производства; ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- Знать практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;
- Знать уяснение социальных и экологических последствий развития технологий сельскохозяйственного производства, развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном сельскохозяйственном производстве
- Знать формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач
- знать алгоритмами и методами решения организационных и технологических задач; овладение элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

2 года обучения

- Уметь планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии выращивания овощных и цветочных культур;
- Уметь овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования; проектирование последовательности операций и составление технологической карты работ;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- Уметь овладение методами эстетического оформления и создание поделок и природного материала, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;
- Управлять практическими умениями, составляющими основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать

необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта, эффективное сотрудничество и способствование эффективной кооперации; интегрирование в группу сверстников и построение продуктивного взаимодействия и координации движений рук при работе с овощными и цветочными культурами; достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических процессов;
- сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК НА 2024-2025 ГОД

Учебный период	Дата		Продолжительность количество учебных недель
	начало	окончание	
1 четверть	01.09.2024	31.10.2024	8
2 четверть	01.11.2024	30.12.2024	9
3 четверть	09.01.2025	31.03.2025	11
4 четверть	01.04.2025	31.05.2025	8
Итого в учебном году: 36 недель			

Неучебные дни, связанные с государственными праздниками:
04.11.2024г., 01-02.05.2025г., 08-09.05 2025г.

III. Учебный план на первый год обучения

№	Наименование темы	Кол-во	Теория	Практика	Контроль
1.	Введение в овощеводство. Что такое овощи. Ассортимент и характеристика овощных культур зоны Среднего Урала.	3	2	1	Тест
2.	История овощеводства в России. Значение приусадебного овощеводства	17	7	10	Викторина

3.	Значение почвы в жизни овощных растений.	13	3	10	Практикум
4.	Овощные культуры капустной группы	14	4	10	Практическая работа
5.	Корнеплоды.	20	10	10	Практическая работа
6.	Зеленные овощные культуры	15		15	Практическая работа
7.	Ландшафтный дизайн пришкольного участка.	40	20	20	Проект
8.	Древесные и кустарниковые растения в озеленении Уральского региона.	16	7	9	Викторина
9.	Способы размножения цветочных растений открытого и защищенного грунта.	32	10	22	Выставки
10.	Проектная деятельность.	18	9	9	Защита проектов и реализация на приусадебном участке школы
11.	Подготовка к праздникам и	28	14	14	Выставки слеты

	проведение выставок и слетов.				
	ИТОГО	216	70	146	

Содержание учебного плана на первый год обучения

Тема 1. Введение в овощеводство. Что такое овощи. Ассортимент и характеристика овощных культур зоны Среднего Урала.

Теория. Вводное занятие. Овощеводство – древнейшая отрасль деятельности человека.

Тема 2. История овощеводства в России. Значение приусадебного овощеводства.

Теория. Характеристика возникновения овощеводства в России. Основные виды приусадебного овощеводства.

Практика. Овощи – источник витаминов и других питательных веществ. Содержание в овощах витаминов, минеральных солей и других ценных веществ и их влияние на здоровье человека. Целебные свойства овощей, применения их в народной медицине и косметике.

Тема 3. Значение почвы в жизни овощных растений.

Теория. Воздушный режим, температурный режим и кислотность почвы при выращивании овощных культур. Основные элементы питания растений. Проблемы выращивания экологически чистых овощей.

Практика. Подготовка почвы для выращивания рассады овощных культур. Внесение удобрений, определение кислотности почвы. Основные виды почв и их изготовление. Характеристика минеральных и органических удобрений. Способы их внесения.

Тема 4. Овощные культуры капустной группы.

Теория. Основные виды и сорта капусты. Биологические особенности: роста и развития капусты. Отношение капусты к условиям внешней среды. Болезни и вредители капустных овощных культур.

Практика. Определение овощных культур капустной группы по всходам. Определение всхожести семян капусты. Изучение разных сортов капусты по

внешнему виду и по вкусовым качествам. Основные способы хранения и переработки капусты.

Тема 5. Корнеплоды. Происхождение и распространение корнеплодов. Особенности выращивания корнеплодов.

Теория. Значение корнеплодов в жизни человека. Питательная ценность корнеплодов. Ассортимент и сортовое разнообразие корнеплодов.

Практика. Определение корнеплодов по внешним признакам. Вкусовые качества корнеплодов. Подготовка семян корнеплодов к посеву. Выращивание семян корнеплодов.

Тема 6. Зеленные овощные культуры

Теория. Биологические особенности зеленных овощных культур. Агротехника выращивания. Сортное разнообразие. Сельдерей, петрушка. Агротехника выращивания.

Практика. Посев и выращивание рассады сельдерея и петрушки. Выгонка сельдерея и петрушки в зимнее время.

Тема 7. Ландшафтный дизайн пришкольного участка.

Теория. Введение. Ландшафтное искусство ориентировано на экологическую целесообразность взаимодействия общества с природой.

Роль ландшафтного искусства в стратегии устойчивого развития человеческой цивилизации. История ландшафтного искусства. Ландшафтное искусство за рубежом. Ландшафтное искусство в России.

Тема 8. Древесные и кустарниковые растения в озеленении Уральского региона.

Теория. Характеристика декоративных особенностей растений. Объемно-пространственное оформление ландшафта. Элементы и принципы художественной композиции.

Практика. Создание проекта школьного парка. Создание проекта цветников школьного парка.

Тема 9. Способы размножения цветочных растений открытого и защищенного грунта.

Теория. Семенное и вегетативное размножение. Способы озеленения и благоустройства территории вокруг школы, жилого дома и дачи. Малые архитектурные формы. Ландшафтное освещение. Дорожки. Живая изгородь. Водоем в саду.

Этапы создания водоема. Законы ландшафтного дизайна. Основные стили дизайна участка.

Практика. Ассортимент однолетних цветочных культур и особенности их выращивания. Использование однолетних цветочных культур при создании цветников. Создание проекта цветников с использованием элементов ландшафтного дизайна. Создание проекта и макета водоема

Учебный план на второй год обучения

№	Наименование темы	Кол-во часов	Теоретически	Практических	Контроль
1.	Вводное занятие. Значение овощей в жизни человека.	3	3	-	Тест
2.	Выращивание овощных культур в открытом и защищенном грунте.	30	12	18	Викторина
3.	Биологические особенности культуры перца.	30	12	18	Практикум
4.	Биологические особенности культуры баклажан.	30	12	18	Практическая работа
5.	Биологические особенности картофеля.	30	12	18	Практическая работа
6.	Тыквенные овощные культуры	30	12	18	Проект
7.	Зеленные, пряно - вкусовые овощные культуры.	21	3	18	Викторина
8.	Сорные растения-враги урожая.	21	3	18	Практическая работа
9.	Хранение и переработка овощей.	21	3	18	Практическая работа
	ИТОГО	216	72	144	

1У. Содержание учебного плана на 2 год обучения.

Тема 1. Вводное занятие. Значение овощей в жизни человека.

Теория. Экскурсия в ближайшее овощное хозяйство.

Тема 2. Выращивание овощных культур в открытом и защищенном грунте.

Теория. Характеристика культуры томата. История происхождения и полезные свойства томатов. Особенности выращивания томата в открытом грунте. Сорты. Биологические особенности. Особенности выращивания рассады томатов. Выращивание томатов с использованием временных пленочных укрытий. Вредители и болезни томатов и меры борьбы с ними.

Практика.

Изучение сортов томата для открытого грунта по листьям и плодам с использованием гербариев и консервированных плодов.

Способы переработки плодов томатов. Характеристика сортов и гибридов томатов. Использование томатов в кулинарии.

Особенности выращивания томатов в защищенном грунте.

Характеристика сортов и гибридов томатов. Способы подготовки семян томатов к посеву. Подготовка грунта для выращивания томатов в теплице. Основные элементы питания томатов в период вегетации.

Составление технологических карт по выращиванию томатов в теплице.

Закладка и проведение опыта по изучению разных сортов томатов в зимней теплице. Написание реферата по данной теме.

Тема 3. Биологические особенности культуры перца.

Теория. Сортовое разнообразие. Питательная ценность перца. Ботаническая характеристика растений перца. Биологические особенности перца. Способы выращивания рассады перца в защищенном грунте. Агротехника выращивания перца в открытом и защищенном грунте. Способы уборки урожая перца.

Практика. 1. Изучение разных сортов перца сладкого и острого по форме и высоте куста, по листьям, по форме и вкусу плодов.

2. Подготовка грунта для посадки перца сладкого в зимней теплице.

3. Составление технологических карт по выращиванию перца сладкого в защищенном грунте.

4. Использование перца в кулинарии. Способы переработки перца.

5.Определение болезней и вредителей перца по гербарным образцам.

Тема 4.Биологические особенности культуры баклажан.

Теория.Особенности выращивания баклажан. История происхождения и полезные свойства баклажан. Биологические особенности. Характеристика сортов.

Практика. 1.Выращивание разных сортов баклажан в защищенном грунте.

2. Изучение разных сортов баклажан по окраске всходов. По высоте куста, по окраске стеблей и листьев, по форме и окраске плодов.

Тема 5.Биологические особенности картофеля.

Теория. История происхождения полезные свойства культуры картофеля. Основные биологические и хозяйственные особенности картофеля. Сорта картофеля. Способы выращивания картофеля. Основные болезни, вредители картофеля и меры борьбы с ними. Использование картофеля в кулинарии.

Практика. 1.Способы получения крахмала из клубней картофеля.

2.Дегустация разных сортов картофеля.

3. Проведение праздника «Ах, картошка, объединение – пионеров идеал. Тот не знает наслаждения, кто картошку не едал».

Тема 6. Овощные культуры.

2.5.1. Огурец. Полезные свойства огурца. Ботаническая характеристика огурца. Биологические особенности. Сорта и гибриды огурца. Особенности выращивания разных сортов огурца в открытом грунте. Выбор участка. Предпосевная подготовка семян и выращивание рассады Особенности выращивания огурца в зимних теплицах.

Практика.

Изучение сортов огурца по вегетативным и генеративным органам.

Составление технологических карт по выращиванию огурца в зимней теплице. Выращивание разных сортов огурца в теплице.

Изучение и использование биологических методов борьбы с вредителями огурца.

Тема 7. Тыквенные овощные культуры. Тыква. Кабачок. Патиссон.

Теория.Полезные свойства и происхождение тыквенных овощных культур. Биологические особенности тыквенных овощных культур. Характеристика

сортов. Агротехника выращивания. Способы уборки урожая. Болезни, вредители и меры борьбы с ними.

Практика. 1. Изучение разных сортов кабачка, тыквы и патиссона.

2. Способы хранения тыквенных овощных культур.

3. Способы переработки тыквенных овощных культур.

Тема 8. Зеленные, пряно - вкусовые овощные культуры.

Ассортимент зеленных и пряно-вкусовых овощных культур. Полезные свойства и применение. Биологические особенности и агротехника выращивания зеленных и пряно-вкусовых овощных культур.

Практика. 1. Изучение сортов салата по форме и размеру листьев, по краю листа и по окраске листьев.

2. Изучение и выращивание разных сортов укропа в зимней теплице.

Тема 8. Многолетние овощные культуры.

Теория. Ревень. Спаржа, щавель, хрен. Полезные свойства. Биологические особенности. Способы размножения и выращивания.

Практика. 1. Доращивание многолетних овощных культур в зимней теплице: ревень щавель. Изучение этих культур по внешним признакам (по форме и количеству листьев).

Тема 9. Сорные растения-враги урожая.

Теория. Ассортимент сорных растений. Биологические особенности и вред, причиняемый сорными растениями. Меры борьбы с сорными растениями.

Практика. Изучение разных сортов сорных растений с использованием гербарных образцов.

Сбор сорных растений их определение, сушка и изготовление гербария.

Тема 10. Хранение и переработка овощей.

Теория. Основные способы хранения и переработки овощей. Подготовка хранилищ к зиме. Требования, предъявляемые к технической переработке овощей. Условия хранения переработанной продукции. Рецепты по солению, маринованию, консервированию овощей.

Практика. 1. Закладка на хранение картофеля.

2. Способы хранения корнеплодов и капусты. Хранение лука-севка.

3.Рецепты по консервированию, засолке и маринованию овощей.

Зачетное мероприятие: «Овощи на нашем столе» (викторины, загадки, конкурсы).

Тема 11.Подготовка к праздникам и изготовление подарков к ним из природного материала.

Теория. Значение праздников в жизни человека. Основные праздники в году.

Практика.1.Подготовка к празднику «День учителя». Подготовка к поздравлению и изготовление подарков из природного материала.

2. Подготовка к празднику « День Матери». Изготовление подарков своими руками к празднику.

3. Подготовка к празднику «Новый год». Как в разных странах отмечают и празднуют этот праздник. Оформление фасады школы, оформление интерьера школы и изготовление подарков к Новому году.

4. Международный женский день. Значение этого праздника в жизни человека и всей страны. Оформление цветов и способы упаковки подарков к 8 Марта.

Тема 12. Защита творческих научно-исследовательских проектов.

Защита творческих рефератов и научно-исследовательских практических работ (перечень тематических работ включен в содержание соответствующих тем).

Тема 13. Проектная деятельность.

Теория.Защита творческих рефератов и научно-исследовательских практических работ, после изучения материала по изучаемым темам.

Практика. Организация и проведение выставок.

VII. Материально-техническое обеспечение программы:

Школа имеет две теплицы общей площадью 200 квадратных метров.

Учебный класс. Имеем лопаты, грабли ведра. Коллекции комнатных декоративных растений. Семена однолетних и многолетних цветочных и овощных культур. Ящики для выращивания рассады. Почва для посадки и черенкования цветочных и овощных культур. Емкости для выращивания растений. Органические и минеральные удобрения. Рабочая одежда. Большой школьный парк. Питомник многолетних цветочных культур, деревьев и кустарников.

VII. Список использованной литературы:

«Общая и прикладная экология», авт. Челноков Л.А., 2014 ,г. Минск 656 стр.;

«Новая энциклопедия садовода и огородника» - Ганечкина О.А., 2015 год;
ООО издательство «ЭКСМО» - 56 стр.;

«Региональное растениеводство» авт. Наумкин В.Н., 2017 год, Москва –т1
издание 440стр.;

«Ландшафтный дизайн. Энциклопедия дачной жизни» авт. Иванова М.,
Издательство Вкусный мир», С-Петербург, 2013. 155 стр.

«Экологическая тропа им. Н.И. Кузнецова», Горский С.П., издательский дом
«Аква-экспресс», Екатеринбург, 2005 г., 28 стр.

«Энциклопедия разумного огородника: как посадишь – так и поешь!», Г.А.
Кизим издательство «Астрем», г. Москва, 2010 год

VIII. Сведения о составителе:

Вырупаева Елена Ивановна

- ученый агроном (Закончила Свердловский сельскохозяйственный институт
в 1976 году)

-высшая квалификационная категория.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 266592536671298867531651571396054376186336388979

Владелец Васильева Вера Владимировна

Действителен с 05.04.2024 по 05.04.2025