

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Дом детского творчества г. Алзамай»

Рассмотрена на
педагогическом совете
Протокол № 4 от «28» 08.2024 г.

Утверждена
приказом директора
МБУ ДО «ДДТ г. Алзамай»
Приказ № 69 «29» августа 2024 г.

Дополнительная общеразвивающая программа

«Мир удивительных растений»

Адресат программы: обучающиеся: 11- 15 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик программы:

Садыкова А.Ф., педагог
дополнительного образования
высшей квалификационной категории

Алзамай, 2024 год

Содержание.

Комплекс основных характеристик

1. Пояснительная записка	стр. 3
- источники, объем, сроки.....	стр.3
- цели, задачи.....	стр.4
- планируемые результаты.....	стр.4
- Учебный план.....	стр.5
- содержание	стр.6
- календарный учебный график.....	стр.10
2. Организационно- педагогические условия.....	стр.11
- материально- технические условия	
- учебно- методическое обеспечение	
- оценочные материалы	
- формы аттестации, критерии оценки	
- методические материалы	
3. Иные компоненты	
- календарно-тематический план.....	стр.16
- материалы промежуточного контроля.....	стр.19
- список литературы.....	стр.24

Пояснительная записка

Статус программы: дополнительная общеразвивающая программа «Мир удивительных растений» составлена на основе учебного пособия «Мир удивительных растений (Биологические науки. Ботаника. Фитогеография Российской Федерации)» Н. П. Строковой, С. Е. Коровиной.

Программа соответствует следующим нормативно-правовым документам:

- Закон №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. (ред. от 17.02.2023) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023);
- Приказ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ в организациях, осуществляющих образовательную деятельность в Иркутской области, / Составители Т.А. Татарникова, Т.А. Павловская. – Иркутск, 2016 г.;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки России «О направлении рекомендаций» от 18.11.2015 года № 09-3242);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (вместе с "СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...");
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г. (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р);
- Письмо Министерства просвещения РФ от 31.01.2022г. № ДГ-245/06 "О направлении методических рекомендаций" "Методические рекомендации по реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий";
- Методические рекомендации «Организация дистанционного обучения по дополнительным общеобразовательным программам», Иркутск, ГАУ ДПО ИРО, 2020.

Направленность программы: естественнонаучная.

Актуальность программы. Дополнительное образование предоставляет развивающейся личности ребенка возможность выбора занятий по интересам и необходимые условия для самоопределения, самореализации и достижения жизненной успешности. В настоящее время уделяется большое внимание проблеме выстраивания экологически грамотного и оправданного взаимодействия с природным и социальным окружением. Результат такого образования рассматривается с точки зрения формирования навыков научно интеллектуального труда, опыта практической преобразовательной деятельности, овладения технологиями устойчивого развития в современных социально-экономических условиях, способствующих сохранению здоровья, бережному отношению к окружающей среде, улучшению качества жизни. В программе «Мир удивительных растений»

объединены в единую комплексную программу различные содержательные аспекты, что расширило возможность удовлетворения образовательных потребностей, интеллектуальных, познавательных и творческих интересов детей. В теоретических и практических темах программы реализуются здоровьесберегающие технологии, обеспечивающие экологическую безопасность.

Отличительными особенностями данной программы являются:

- развитие и формирование способностей поиска новой информации,
- обучение проектной и исследовательской деятельности.

Содержание программы ненавязчиво обучает детей не только бережному отношению к природе, но и обучает способам применения лекарственных возможностей цветов, трав и деревьев. Программа предполагает использование на занятиях фольклора, литературных произведений, произведений искусства, прослушивание музыки и песен, связанных с растениями или о них.

Срок освоения программы – 1 год обучения – 72 часа.

Форма обучения – очная.

Режим занятий – 2 часа в неделю, перерыв между занятиями 10 минут.

Цель программы: создание системы эффективного целенаправленного формирования экологической культуры у детей подросткового возраста, способствующей воспитать гражданина своей страны, бережно относящегося к родной природе.

Задачи:

1. Научить знаниям о деревьях, растениях и цветах родного края и русской природы;
2. Научить знаниям о полезных и лечебных свойствах растений, ягод, грибов;
3. Формировать бережное отношение к природе;
4. Формировать навыки замечать, любить и ценить красоту русской природы;
5. Раскрыть интерес обучающихся к получению новых знаний и навыков, используя различные формы проведения занятий (беседы, экскурсии, просмотр видеофильмов, игры и т.д.);
6. Развивать эстетический вкус и гармонию взаимоотношения человека с ближайшим природным окружением.

Планируемые результаты:

К концу обучения обучающийся:

Будет знать - 50 видов дикорастущих растений, грибов, ягод, цветов и их происхождение;

Будет знать - полезные и лекарственные свойства растений и их применение;

Будет знать - некоторые ядовитые растения и грибы и меры предосторожности при встрече с ними;

Будет знать - фольклор, литературные произведения, произведения искусства о фауне русского леса;

Будет знать - лечебную терапию с помощью звуков природы;

Будет знать – как бережно относится к дарам живой природы.

Получат возможность:

- развивать творческие возможности при работе с материалом о растениях;
- писать и защищать индивидуальные проектные работы;
- обобщать и применять знания в учебной деятельности;
- применять знания и умения в практической деятельности.

Контроль и учет знаний и умений обучающихся:

Промежуточный:

– прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;

– пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;

– рефлексивный, то есть контроль, обращенный на «план действия» и опирающийся на понимание принципов его построения;

– контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

Виды контроля

Время проведения	Цель проведения	Форма контроля	Процент выполнения
Промежуточный (в течение всего учебного года)	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности воспитанников в обучении. Выявление детей отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Контрольные устные и письменные работы, тестирование	0 -10% - не выполнение контрольных заданий; 11 – 30% - средний уровень выполнения контрольных заданий; 31 – 69% - выше среднего уровень выполнения контрольных заданий; 70 – 100% - высокий уровень выполнения контрольных заданий.

Учебный план

№ п/п	Название разделов	Кол-во часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	1	-	1	
2	Самые известные деревья.	25	4,9	20,1	
3	Прогулка по русскому лесу.	17	3,2	13,8	
4	Чудеса живой природы.	18	3,4	14,6	
5	Благодарю вас за цветы.	10	1,9	8,1	
6	Итоговое занятие	1	-	1	Тест
	Итого:	72	13,4	58,6	

Содержание занятий

Вводное занятие. Распределение работы групп. Знакомство с правилами занятий. Проведение инструктажей.

Самые известные деревья (25).

Знакомство с деревьями, произрастающими в Российской Федерации с использованием исторических сведений, интересных фактов и открытий. Демонстрация картин художников, произведений писателей и поэтов. Написание проекта по темам раздела.

Берёза – русская девушка. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.

Бук – гордость Кавказа. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Раскрашивание.

Вишня – невеста Черноморского побережья. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Игра.

Гранатовое дерево, 365 косточек. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Кроссворд.

Грецкий орех европейский и его волшебные плоды. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Видео викторина.

Король Дуб. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.

Вечнозелёная ель. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.

Ива – ветла, верба, ракита, тальник. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Кроссворд.

Кария – крымское чудо. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование плаката.

Кедр – славный старожил. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.

Кипарис - эмблема печали. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Прослушивание сказки.

Клён, ложки, ковши и сахар! Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Викторина.

Лиственница не боится топора. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.

В краю магнолий плещет море. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.

Ольха – хамелеон. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.
Осина – чистильщик энергии. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Раскрашивание.

Пихта – лесной доктор. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Сочинение сказки.

Много рябины – осень дождливая. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.

Сосна - символ долголетия и счастья. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Составление мини – рассказа.

Тополь – природная губка. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.

Фитонциды против бактерий! Черёмуха. Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.

Проект и проектная деятельность (4) Написание мини-проекта. Защита проекта.

Прогулка по русскому лесу (17).

Познавательное знакомство с русским фольклором (сказки, пословицы, сказания, легенды) о духах русского леса. Занятия проводятся в форме виртуальных прогулок по русскому лесу. Основная тематика: травы, ягоды и кустарники русского леса. Их использование в народной медицине. Бережное отношение к растительному миру. Знакомство с ядовитыми представителями лесной фауны. Правила бережного сбора грибов и ягод.

Что такое лес. Не губить, а беречь. Грибы. Беседа о лесе. Обсуждение темы защиты и бережного отношения к лесу. Просмотр фильма «Грибы». Раскрашивание грибов.

Низкий поклон деревьям в русских сказках. Леший и Водяной. Чтение легенд на тему. Обсуждение. Игра.

Низкий поклон деревьям в русских сказках. Баба – Яга. Чтение легенд на тему. Обсуждение. Игра.

Весенний первоцвет. Сведения о травянистом растении. Интересные факты. Просмотр литературы. Просмотр фильма или презентации. Раскрашивание растения в мини-раскраске.

Сон-трава. Медуница и зверобой. Сведения о травянистом растении. Интересные факты. Просмотр литературы. Просмотр фильма или презентации. Раскрашивание растения в мини-раскраске.

Фиалка. Тысячелистник. Незабудка. Сведения о травянистом растении. Интересные факты. Просмотр литературы. Просмотр фильма или презентации. Раскрашивание растения в мини-раскраске.

Ландыш. Одуванчик. Колокольчик. Сведения о травянистом растении. Интересные факты. Просмотр литературы. Просмотр фильма или презентации. Раскрашивание растения в мини-раскраске.

Ромашка. Подорожник. Иван-да-марья. Сведения о травянистом растении. Интересные факты. Просмотр литературы. Просмотр фильма или презентации. Раскрашивание растения в мини-раскраске.

Калина. Боярышник. Шиповник. Сведения о кустарнике. Интересные факты. Просмотр литературы. Просмотр фильма или презентации. Раскрашивание растения в мини-раскраске.

Голубика и черника. Морошка. Сведения о кустарничке. Интересные факты. Просмотр литературы. Просмотр фильма или презентации. Раскрашивание растения в мини-раскраске.

Малина. Брусника и клюква. Сведения о кустарнике, ягоде. Интересные факты. Просмотр литературы. Просмотр фильма или презентации. Раскрашивание растения в мини-раскраске.

Земляника лесная, черная и красная смородина. Сведения о ягоде, кустарнике. Интересные факты. Просмотр литературы. Просмотр фильма или презентации. Раскрашивание растения в мини-раскраске.

Ягоды – берегись, опасность! Рассказ о ядовитых ягодах. Просмотр видеоролика. Обсуждение темы.

Проект и проектная деятельность (4). Написание мини-проекта по теме. Защита мини-проекта.

Чудеса живой природы (18).

Энциклопедические знания о мире растений. Загадки леса живой планеты Земля.

Самое главное дерево. Сказки и сказания, история о Мировом дереве.

Сказочные травы. Легенды и сказания, исторические факты малых трав.

Мифы о грибах. Истории об удивительных грибах.

Сказание о китайском чае. Исторические сведения о чае. Экскурс в Краснодарский край.

Силы природы. О том, как важно уважительно относиться к земле – кормилице человека.

Пряности. О вкусных и полезных пряностях.

История кофе. История кофейная – полезное и удивительное кофе!

Целебные яды. История ядовитых растений. Почему об этом нужно знать!

Бумага и чернила из леса. Интересные сведения о полезности леса в быту.

Краски из растений. Как правильно собрать гербарий. Почему и как можно рисовать цветами.

Сажа и крапива. Лесная косметика и её особенности.

Душистые и мыльные растения. Лесная косметика и её особенности.

У каждого есть своё дерево. Гороскоп волшебников - друидов.

Терапия звуками природы. На занятии учимся, как уметь расслабляться, успокаивать и засыпать под звуки природы. Особенности такой терапии.

Проект и проектная деятельность (4) Написание мини-проекта. Защита проекта.

Благодарю вас за цветы (10)

Знакомство с миром цветов. Применение японского календаря цветов. Путешествие по миру произведений поэтов, сочиняющих стихи о цветах. Экскурс в историю цветов. Лечебные свойства цветов.

Японский цветочный календарь. Знакомство с японским календарем рисование своего цветка (символа). Дома найти сведения об этом цветке.

Сирень и лилии. Стихи И.Ф. Анненского. Интересные факты о лилиях. Чтение легенд и стихотворений. Просмотр презентации или видеоролика. Раскрашивание или рисование.

Сирень, фиалка, василёк. Стихи Е.А. Бекетова, П. Верлена, К. Фофанова. Интересные факты о кустарнике сирень, фиалках и васильках. Чтение легенд и стихотворений. Просмотр презентации или видеоролика. Раскрашивание или рисование.

Мак – символ сна и памяти. Стихи А. Фета. Интересные факты о маках. Чтение легенд и стихотворений. Просмотр презентации или видеоролика. Раскрашивание или рисование.

Подсолнух – растение откровенности. Стихи М. Волошина. Интересные факты о подсолнухах. Чтение легенд и стихотворений. Просмотр презентации или видеоролика. Раскрашивание или рисование.

Тюльпан – символ нежности. Стихи А. Пушкина. Интересные факты о тюльпанах. Чтение легенд и стихотворений. Просмотр презентации или видеоролика. Раскрашивание или рисование.

Цветы. И. Тургенев. Интересные факты о цветах. Чтение легенд и стихотворений. Просмотр презентации или видеоролика. Раскрашивание или рисование.

Проект и проектная деятельность (3). Написание мини-проекта.

Итоговое занятие. Защита проектов. Награждение.

Календарный учебный график

Раздел/месяц	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май
Вводное занятие	1 занятие								
1 раздел	8 занятий	8 занятий	8 занятий	1 занятие					
2 раздел				7 занятий	8 занятий	2 занятия			
3 раздел						6 занятий	6 занятий	6 занятий	
4 раздела								2 занятия	7 занятий
Промежуточный контроль									1 занятие
Итоговое занятие									1 занятие
Всего:	9 часов	8 часов	8 часов	8 часов	8 часов	8 часов	6 часов	8 часов	9 часов (36 недель)

Организационно – педагогические условия

№п/п	Раздел	Форма занятий	Приемы методы организации УВП	Методический материал	Техническое оснащение	Форма подведения итогов
1	Вводное занятие.	беседа	1. Словесные методы обучения: устное изложение; беседа. 2. Наглядные методы обучения: показ видеоматериалов, иллюстраций.	Журнал.	-	-
2	Самые известные деревья.	беседа, игра, конкурс, лекция, практическое занятие, презентация, эксперимент.	1. Словесные методы обучения: устное изложение; беседа; анализ материала (теории, практики) 2. Наглядные методы обучения: показ видеоматериалов, иллюстраций; наблюдение. 3 Практические методы обучения: задача, проблема, анализ итога. Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей. 1. Объяснительно-иллюстративные методы обучения. 2. Репродуктивные методы обучения. 3. Частично-поисковые методы обучения. Участие детей в коллективном поиске решения проблемы. 4.Исследовательские методы обучения. 5.Овладение детьми методами самостоятельной творческой работы.	Фотоматериалы. Видеоматериалы. Иллюстративные материалы. Книги. Энциклопедии. Гербарий.	Ноутбук, проектор, колонки, фотоаппарат.	Конкурс коллажа. Фотоконкурс. Конкурс сочинений. Конкурс стихотворений. Конкурс сказок.
3	Прогулка по русскому лесу.	беседа, игра, конкурс, лекция, мастер – класс, практическое занятие, презентация, эксперимент.	1. Словесные методы обучения: устное изложение; беседа; анализ материала (теории, практики) 2. Наглядные методы обучения: показ видеоматериалов, иллюстраций; наблюдение. 3 Практические методы обучения: задача, проблема, анализ итога:	Фотоматериалы. Видеоматериалы. Иллюстративные материалы.	Ноутбук, проектор, колонки, фотоаппарат.	Викторина.

			Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей. 1. Объяснительно-иллюстративные методы обучения. 2. Репродуктивные методы обучения. 3. Частично-поисковые методы обучения. Участие детей в коллективном поиске решения проблемы. 4. Исследовательские методы обучения. 5. Овладение детьми методами самостоятельной творческой работы.	Книги. Энциклопедии. Гербарий.		
4	Чудеса живой природы.	беседа, игра, конкурс, лекция, мастер – класс, практическое занятие, презентация, эксперимент.	1. Словесные методы обучения: устное изложение; беседа; анализ материала (теории, практики) 2. Наглядные методы обучения: показ видеоматериалов, иллюстраций; наблюдение. 3. Практические методы обучения: задача, проблема, анализ итога: Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей. 1. Объяснительно-иллюстративные методы обучения. 2. Репродуктивные методы обучения. 3. Частично-поисковые методы обучения. Участие детей в коллективном поиске решения проблемы. 4. Исследовательские методы обучения. 5. Овладение детьми методами самостоятельной творческой работы.	Фотоматериалы. Видеоматериалы. Иллюстративные материалы. Книги. Энциклопедии.	Ноутбук, проектор, колонки, фотоаппарат.	КВН
5	Благодарю вас за цветы.	беседа, игра, конкурс, лекция, мастер – класс, практическое занятие, презентация, эксперимент.	1. Словесные методы обучения: устное изложение; беседа; анализ материала (теории, практики) 2. Наглядные методы обучения: показ видеоматериалов, иллюстраций; наблюдение. 3. Практические методы обучения: задача, проблема, анализ итога:	Фотоматериалы. Видеоматериалы. Иллюстративные материалы. Книги.	Ноутбук, проектор, колонки, фотоаппарат.	Конкурс рисунка.

			Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей. 1. Объяснительно-иллюстративные методы обучения. 2. Репродуктивные методы обучения. 3. Частично-поисковые методы обучения. Участие детей в коллективном поиске решения проблемы. 4. Исследовательские методы обучения. 5. Овладение детьми методами самостоятельной творческой работы.	Энциклопедии.		
6	Заключительное занятие.	Проект.	Защита проекта.	Выставка.	Ноутбук, проектор, колонки, фотоаппарат.	Награждение победителей (диплом, грамота, благодарственное письмо)

Календарно – тематический план

Номер п/п	Дата	Тема занятия	Содержание занятия.	Всего	Теория	Практика
1		Вводное занятие.	Распределение участников игры по группам. Выбор капитанов команд. Проведение инструктажа.	1	-	1
2		Берёза – русская девушка.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.	1	0,3	0,7
3		Бук – гордость Кавказа.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Раскрашивание.	1	0,2	0,8
4		Вишня – невеста Черноморского побережья.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Игра.	1	0,3	0,7
5		Гранатовое дерево, 365 косточек.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр	1	0,1	0,9

			видеоматериалов. Кроссворд.			
6		Грецкий орех европейский и его волшебные плоды.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Видео викторина.	1	0,3	0,7
7		Король Дуб.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.	1	0,2	0,8
8		Вечнозелёная ель.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.	1	0,2	0,8
9		Ива – ветла, верба, ракита, тальник.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Кроссворд.	1	0,1	0,9
10		Кария – крымское чудо.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование плаката.	1	0,2	0,8
11		Кедр – славный старожил.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.	1	0,2	0,8
12		Кипарис - эмблема печали.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Прослушивание сказки.	1	0,2	0,8
13		Клён, ложки, ковши и сахар!	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Викторина.	1	0,1	0,9
14		Лиственница не боится топора.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.	1	0,2	0,8
15		В краю магнолий плещет море.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.	1	0,2	0,8
16		Ольха – хамелеон.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.	1	0,2	0,8

17		Осина – чистильщик энергии.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Раскрашивание.	1	0,2	0,8
18		Пихта – лесной доктор.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Сочинение сказки.	1	0,2	0,8
19		Много рябины – осень дождливая.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.	1	0,2	0,8
20		Сосна - символ долголетия и счастья.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Составление мини – рассказа.	1	0,2	0,8
21		Тополь – природная губка.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.	1	0,2	0,8
22		Фитонциды против бактерий! Черёмуха.	Интересные сведения о дереве. Исторические справки. Легенды и сказания. Демонстрация картин художников. Просмотр видеоматериалов. Рисование дерева.	1	0,2	0,8
23		Проект и проектная деятельность	Написание мини-проекта.	1	0,1	0,9
24		Проект и проектная деятельность	Написание мини-проекта.	1	0,2	0,8
25		Проект и проектная деятельность	Написание мини-проекта.	1	0,2	0,8
26		Проект и проектная деятельность	Защита проекта.	1	0,2	0,8
27		Что такое лес. Не губить, а беречь. Грибы.	Беседа о лесе. Обсуждение темы защиты и бережного отношения к лесу. Просмотр фильма «Грибы». Раскрашивание грибов.	1	0,2	0,8
28		Низкий поклон деревьям в русских сказках. Леший и Водяной.	Чтение легенд на тему. Обсуждение. Игра.	1	0,1	0,9
29		Низкий поклон деревьям в русских сказках. Баба – Яга.	Чтение легенд на тему. Обсуждение. Игра.	1	0,2	0,8
30		Весенний первоцвет.	Сведения о травянистом растении. Интересные факты. Просмотр литературы. Просмотр фильма или презентации. Раскрашивание растения в мини-раскраске.	1	0,2	0,8
31		Сон-трава. Медуница и зверобой.	Сведения о травянистом растении. Интересные факты. Просмотр литературы. Просмотр фильма или презентации. Раскрашивание	1	0,2	0,8

			растения в мини-раскраске.			
32		Фиалка. Тысячелистник. Незабудка.	Сведения о травянистом растении. Интересные факты. Просмотр литературы. Просмотр фильма или презентации. Раскрашивание растения в мини-раскраске.	1	0,2	0,8
33		Ландыш. Одуванчик. Колокольчик.	Сведения о травянистом растении. Интересные факты. Просмотр литературы. Просмотр фильма или презентации. Раскрашивание растения в мини-раскраске.	1	0,2	0,8
34		Ромашка. Подорожник. Иван-да-марья.	Сведения о травянистом растении. Интересные факты. Просмотр литературы. Просмотр фильма или презентации. Раскрашивание растения в мини-раскраске.	1	0,2	0,8
35		Калина. Боярышник. Шиповник.	Сведения о кустарнике. Интересные факты. Просмотр литературы. Просмотр фильма или презентации. Раскрашивание растения в мини-раскраске.	1	0,1	0,9
36		Голубика и черника. Морошка.	Сведения о кустарничке. Интересные факты. Просмотр литературы. Просмотр фильма или презентации. Раскрашивание растения в мини-раскраске.	1	0,2	0,8
37		Малина. Брусника и клюква.	Сведения о кустарнике, ягоде. Интересные факты. Просмотр литературы. Просмотр фильма или презентации. Раскрашивание растения в мини-раскраске.	1	0,1	0,9
38		Земляника лесная, черная и красная смородина.	Сведения о ягоде, кустарнике. Интересные факты. Просмотр литературы. Просмотр фильма или презентации. Раскрашивание растения в мини-раскраске.	1	0,3	0,7
39		Ягоды – берегись, опасность!	Рассказ о ядовитых ягодах. Просмотр видеоролика. Обсуждение темы.	1	0,2	0,8
40		Проект и проектная деятельность	Написание мини-проекта по теме.	1	0,2	0,8
41		Проект и проектная деятельность	Написание мини-проекта по теме.	1	0,3	0,7
42		Проект и проектная деятельность	Написание мини-проекта по теме.	1	0,2	0,8
43		Проект и проектная деятельность	Защита мини-проекта.	1	0,1	0,9
44		Самое главное дерево.	Сказки и сказания, история о Мировом дереве.	1	0,3	0,7
45		Сказочные травы.	Легенды и сказания, исторические факты малых трав.	1	0,2	0,8
46		Мифы о грибах.	Истории об удивительных грибах.	1	0,2	0,8
47		Сказание о китайском чае.	Исторические сведения о чае. Экскурс в Краснодарский край.	1	0,1	0,9

48		Силы природы.	О том, как важно уважительно относиться к земле – кормилице человека.	1	0,2	0,8
49		Пряности.	О вкусных и полезных пряностях.	1	0,2	0,8
50		История кофе.	История кофейная – полезное и удивительное кофе!	1	0,1	0,9
51		Целебные яды.	История ядовитых растений. Почему об этом нужно знать!	1	0,2	0,8
52		Бумага и чернила из леса.	Интересные сведения о полезности леса в быту.	1	0,2	0,8
53		Краски из растений.	Как правильно собрать гербарий. Почему и как можно рисовать цветами.	1	0,2	0,8
54		Сажа и крапива.	Лесная косметика и её особенности.	1	0,2	0,8
55		Душистые и мыльные растения.	Лесная косметика и её особенности.	1	0,2	0,8
56		У каждого есть своё дерево.	Гороскоп волшебников – друидов.	1	0,2	0,8
57		Терапия звуками природы.	На занятии учимся, как уметь расслабляться, успокаивать и засыпать под звуки природы. Особенности такой терапии.	1	0,2	0,8
58		Проект и проектная деятельность	Написание мини-проекта по теме.	1	0,2	0,8
59		Проект и проектная деятельность	Написание мини-проекта по теме.	1	0,2	0,8
60		Проект и проектная деятельность	Написание мини-проекта по теме.	1	0,1	0,9
61		Проект и проектная деятельность	Защита мини-проекта.	1	0,2	0,8
62		Японский цветочный календарь.	Знакомство с японским календарем рисование своего цветка (символа). Дома найти сведения об этом цветке.	1	0,2	0,8
63		Сирень и лилии. Стихи И.Ф. Анненского.	Интересные факты о лилиях. Чтение легенд и стихотворений. Просмотр презентации или видеоролика. Раскрашивание или рисование.	1	0,2	0,8
64		Сирень, фиалка, василёк. Стихи Е.А. Бекетова, П. Верлена, К. Фофанова.	Интересные факты о кустарнике сирень, фиалках и васильках. Чтение легенд и стихотворений. Просмотр презентации или видеоролика. Раскрашивание или рисование.	1	0,2	0,8
65		Мак – символ сна и памяти. Стихи А. Фета.	Интересные факты о маках. Чтение легенд и стихотворений. Просмотр презентации или видеоролика. Раскрашивание или рисование.	1	0,2	0,8
66		Подсолнух – растение откровенности. Стихи М. Волошина.	Интересные факты о подсолнухах. Чтение легенд и стихотворений. Просмотр презентации или видеоролика. Раскрашивание или рисование.	1	0,1	0,9
67		Тюльпан – символ нежности. Стихи А.Пушкина.	Интересные факты о тюльпанах. Чтение легенд и стихотворений. Просмотр презентации или видеоролика. Раскрашивание или	1	0,2	0,8

			рисование.			
68		Цветы. И. Тургенев.	Интересные факты о цветах. Чтение легенд и стихотворений. Просмотр презентации или видеоролика. Раскрашивание или рисование.	1	0,2	0,8
69		Проект и проектная деятельность	Написание мини-проекта.	1	0,2	0,8
70		Проект и проектная деятельность	Написание мини-проекта.	1	0,2	0,8
71		Проект и проектная деятельность	Написание мини-проекта.	1	0,2	0,8
72		Заключительное занятие.	Защита проектов. Награждение.	1	-	1
			Итого:	72	13,4	58,6

Материалы промежуточного контроля

Викторина «Деревья»

(на экране появляются слайды деревьев под номерами, отвечая на вопросы, надо показывать номер - дерева карточки с цифрами)

1. Из какого дерева делают спички? (Из осины. №3)
 2. Какое дерево применяют для изготовления лыж? (Береза. №1)
 3. У каких деревьев осенью листья красные? (У клена и рябины. №2 и №4)
 4. Из какого дерева делают пианино? (Из ели. №5)
 5. Какие дрова самые жаркие? (Дубовые и березовые. №6 и №1)
 6. Какое дерево, как и береза, дает сладкий сок? (Клен. №2)
- (по итогам конкурса уходят те ученики, которые набрали меньше всех баллов)

«Растения леса»

Какое болотное растение можно использовать вместо йода и ваты? (мох №5)

Какая ягода заменяет лимон? (клюква №3)

Листья какого растения можно приложить к ране? (подорожник №6)

Какие ягоды созревают в лесу первыми? (Земляника. №2)

Отвар из цветков и листьев этого растения — хорошее средство от кашля (мать-и-мачеха №4)

Какую ягоду называют северным гранатом? (костяника №1)

(по итогам этого тура уходят те ребята, у кого меньше всего баллов)

«Угадай мелодию»

(звучит музыка, и вы должны угадать о каком дереве поется в песне)

«Во поле береза стояла» №2

«Что стоишь, качаясь, тонкая рябина...» №3

«Старый клен, старый клен...» №1

«В лесу родилась елочка» №4

«Защитим наш лес»

(Победитель должен произнести речь на экологическую тему)

«Сережа рассказал: когда они гуляли с папой по лесу, то развели костер и пекли картошку. Потом папа залил костер из ручья, чтобы не было пожара, а банки и пакеты закопали. Как убедить папу Сережи в том, что в лесу разжигать костер нельзя?

Ответ: кострище в лесу не зарастает 5-7 лет, а до полного разложения консервной банки нужно 90 лет, полиэтиленового пакета — 200 лет.

Дополнительные вопросы:

1. Какое дерево, как и береза, дает сладкий сок? (Клен.)
2. Из чего получают пробку? (Из пробкового дуба и амурского бархата.)
3. Какое дерево чаще всего высаживают в городах? (Липу)
4. Что можно получать из хвои сосны? (Витаминную муку, искусственную шерсть.)
5. Сосну сажают для укрепления песков, а ель нет. Почему? (У сосны глубокая корневая система, а у ели поверхностная.)

КВН «Как ты знаешь растения?»

ЗАДАНИЕ № 1

Лишняя картинка (правильный ответ оценивается двумя баллами)

Найдите одну лишнюю картинку из четырёх. Почему вы считаете, что именно она- лишняя?
 Каким общим понятием можно назвать три остальных растения?
 Кислица (заячья капуста), пролеска сибирская, ландыш майский- травянистые растения,
 черемуха- лишняя картинка (дерево или может быть кустарником)



кислица (заячья капуста)
обыкновенная



пролеска сибирская



ландыш майский



черемуха

берёза, липа, дуб- деревья, горох- лишняя картинка (травянистое растение)



берёза



липа



дуб



горох

малина, брусника, черника- кустарнички, рябина- лишняя картинка (дерево или может быть кустарником)



брусника



черника



клюква



рябин

ЗАДАНИЕ № 2 Математическая биология (правильный ответ оценивается пятью баллами)

1. Сколько кубических метров воздуха очистит лес, площадью 40 га за пять лет, если известно, что 1 гектар лесного массива за год очищает от углекислого газа и пыли 18 млн. кубических метров воздуха?

(3600 млн. кубических метров)

2. В одном кубическом метре городского воздуха содержится около 5 000 микробов. Сколько микробов в одном кубическом метре лесного массива, если известно, что их содержание в лесу ниже в 9 раз?

(примерно 555 микробов)

3. Учёным давно известно, что зелёные насаждения значительно уменьшают количество пыли в атмосферном воздухе. Ими было подсчитано, что над 50- тью квадратными километрами леса в воздухе находится до 50 тонн пыли, а над такой же площадью безлесного пространства- в 11 раз больше. Сколько тонн пыли может находиться над 100 квадратными километрами безлесного пространства?

(1 100 тонн)

4. В жаркую летнюю погоду в городском парке температура воздуха на 2,2 градуса ниже, чем на городской улице, и выше на 1,5 градуса, чем в лесу. Определите температуру воздуха в лесу, если на оживлённой городской улице она составляет 31 градус?

(27,3 градуса)

ЗАДАНИЕ №3 Викторина «Растения- символы»

(каждый правильный ответ оценивается одним баллом)

1. Вечно зелёное дерево или кустарник с жёсткими, ароматными листьями, растёт в Средиземноморье. С ним связан античный миф о прекрасной нимфе Дафне, которую её отец, речной бог Пеней, превратил в это дерево, спасая от преследований полюбившего её Аполлона. С тех пор это растение считалось деревом Аполлона. Его высаживали у храмов, ему посвящённых, венком из листьев этого дерева награждали победителей в творческих состязаниях- поэтов, музыкантов, художников. Ветвь этого дерева изображена на гербах многих государств как символ победы народа, его величия и славы. (Лавр благородный)

2. Дерево это быстро оживает весной. Считается, что это происходит благодаря его особой плодоносящей силе, которую люди надеялись перенести на поля. Поэтому оно стало символом праздника Колосияницы, а после принятия на Руси христианства- Троицы. Дерево это украшали лентами, вокруг водили хороводы, плели из его ветвей венки. (Берёза)

3. Часто это дерево называют проклятым- по преданию, на нём удавился Иуда. Построенные из него строения рушатся, придавливая хозяев, только колом из этого дерева можно убить вампира... Но дурная слава им не заслужена. Из древесины этого дерева в старину клали срубы колодцев, делали дранку для покрытия куполов храмов и крыш домов, а в наше время делают спички и фанеру.

Листья, кора и сок используются в народной медицине. (Осина)

4. Ветви и листья этого дерева являются олицетворением могущества, долголетия и здоровья. Их изображение есть на гербах, медалях и монетах многих стран. Дерево это является одной из лесообразующих пород Северного полушария.

Древние славяне верили, что это дерево священное, приписывали ему чудодейственную силу и посвящали его богу грома и молнии Перуну.

Изображение Перуна вырезали только из древесины этого дерева. (Дуб)

В соцветиях этого растения уже много веков пытаются найти счастье- цветки с пятью отогнутыми лопастями вместо четырёх. Если найдёшь такой цветочек, то его надо съесть.

А трёхлопастные цветки, наоборот, сулят несчастье и беды. (Сирень)

6. Впервые эти растения и их цветки были воспеты персидскими поэтами. Три тысячи лет назад они украшали сады Персии (нынешний Иран). И называли их тогда тюльбанами, поскольку они напоминали этот головной убор мусульман. Изображением этого растения украшали ковры, ткани, кружева. В наше время центром разведения этого растения является Голландия

(Тюльпан)

**ЗАДАНИЕ № 4 Блиц – конкурс «Культурные растения»
(каждый правильный ответ оценивается одним баллом)**

1. Назовите растение, от названия которого произошло слово «житница». Это название и поныне сохранилось на Украине.

Рожь

2. Назовите культурное растение, к которому относится такое выражение: «Аристократ среди злаков, сын воды и солнца, пища богов».

Рис

3. В основе русского названия этого растения лежат два слова – греческое «лион» и латинское «линум». А как его называют по-русски?

Лён

4. Назовите самую древнюю хлебную культуру?

Пшеница

5. В 17 веке в Египте её называли турецкой пшеницей. В Италии её и сегодня зовут «гранотурко». А на родине она известна под названием «маис». Как это растение называем мы?

Кукуруза

6. В Италии это растение называли «тартуфоли», во Франции оно получило название «пом де терр». А как это растение называется у нас?

Картофель

7. Часто это растение называют «зелёной коровой», так как из его семян делают молоко, простоквашу, творог и сыр, а также масло, заменители какао и шоколада. Назовите это растение.

Соя

Древние римляне называли это растение «растущее на камне». На Руси его называли «пестрец», «свербигуз». Что это за растение?

Петрушка

На языке ацтеков это растение называлось «томатль». А как его называют итальянцы?

Поммо д*оро- помидор

В древнем Риме её называли «капут», что означает «голова», а на греческом оно звучит как «брассо», то есть «трещать», «хрустеть».

Как это растение называется у нас?

Капуста

11. Известный математик Древней Греции Пифагор писал, что она «представляет из себя овощ, который поддерживает бодрость духа и весёлое, спокойное настроение». О каком растении так хорошо отзывался учёный?

Капуста

12. Какое растение в 18 веке называли «чёртовым яблоком»?

Картофель

13. В средние века плоды этого растения ценились на вес золота. Им расплачивались вместо денег. В Европу его привезли из Индии, Явы, с Молуккских островов. Назовите это растение.

Чёрный перец

14. В Америке его называют «трава солнца», «перуанский цветок солнца». А как его называют в России?

Подсолнечник

15. Какое растение в Европе называлось «перуанским золотым яблоком»?

Помидор

16. «Китайский орешек»- такое название это растение получило во Франции и в Италии, а как его называем мы?

Арахис

17. Один из воинов Александра Македонского писал об этом растении: «... производил мёд без помощи пчёл». Назовите это растение.

Сахарный тростник

18. В Византии это растение называлось «сфекели». А как называем его мы?

Свёкла

19. Это растение называют в Китае «тцай- ие». Что это за растение?

Чай

20. Напиток из плодов этого дерева называли «турецкий напиток», «сироп из сажи, чёрной крови турок». Назовите это дерево.

Кофейное дерево

ЗАДАНИЕ № 5 Конкурс капитанов

(каждый правильный ответ оценивается двумя баллами)

Тигр, лев, волк, медведь – это хищные животные. А есть ли хищники среди растений?

(Венерина мухоловка, росянка, непентес, саррацения)

У какого растения самый крупный в мире цветок?

(Раффлезия Арнольди, диаметр цветка более 1 м)

Какое растение называют «дерево – роща»?

(Дерево баньян, произрастающее в Индии. Дерево, возраст которого 150 лет занимает площадь до 500 квадратных метров)

Назовите самые высокие и долгоживущие растения в мире.

(Секвойя – дерево Северной Америки; растут такие деревья до 4 тысяч лет, на пне такого дерева может разместиться оркестр и 16 пар танцоров)

Из каких растений наши предки получали различные краски?

(Из корней и листьев манжетки получали серо – зеленую краску; коричнево – зеленую краску дает кора и ягоды можжевельника; желтую краску получали из корней конского щавеля; синюю краску можно получить из цветков живокости; фиолетовую краску дают высушенные плоды ежевики; красный цвет можно получить из цветков зверобоя)

А знаете ли вы самое маленькое растение?

(Это плавающая ряска из водоемов Австралии – ее длина 0,6 мм и ширина 0,33 мм, масса отдельного экземпляра 0,00015 г.)

Какое растение первым совершило космический полет?

(Одноклеточная зеленая водоросль хлорелла)

Какое хвойное дерево является самым «северным»? Чем еще интересно это растение?

Какое голосеменное растение называют «виноградом хвойных лесов»?

(можжевельник; шишки можжевельника имеют вид ягод)

Список литературы для педагога:

1. Федотова О.Н., Трафимова Г.В., Трафимов С.А. Мир растений русского леса.: Хрестоматия. – М.: Академкнига/Учебник, 2012
2. Нефедова Е.Г., Узорова О.П. Большая книга загадок природы. “Планета детства”, Москва, 2001 г.
3. Пазухина, И.А. Давай поиграем! / И.А. Пазухина. — Минск, 2004
4. Павлова, Л.Н. Развитие познавательной активности в мире экологии растений, живой флоры и фауны. — Мозырь, 2004.
5. Дрязгунова, В.А. Дидактические игры для ознакомления школьников с растениями / В.А. Дрязгунова. — М., 1993.
6. Богачева, И.В. Изучаем родную природу: пособие для учителей общеобраз. учреждений / И.В. Богачева, А. Г. Семенович -Минск: Высш. шк 2010.
7. Велек, И. Что должен знать и уметь юный защитник природы: методическое пособие. — М: Просвещение, 1999. 8. И.В. Богачева, А. Г. Семенович -Минск: Высш. шк 2010

Список литературы для обучающихся:

1. Гурьева, Н. А. Знакомство с природой России. Времена года / Н. А. Гурьева. - Санкт-Петербург : Паритет, 2008. - 215 с.
2. Дунаева, Ю. А. Растения из Красной книги России : школьный путеводитель : □ для сред. и ст. шк. возраста □ / Ю. А. Дунаева. - Санкт-Петербург : Балтийская книжная компания : Тимошка, 2012. – 75 с. - (Узнай мир. Природа).
3. Калашников, В. И. Удивительный мир растений / В. И. Калашников. - Москва : Белый город, 2003. - 48 с. - (Энциклопедия тайн и загадок).
4. Лаврова, С. А. Царство Флоры : цветы и деревья в легендах и мифах / С. А. Лаврова. - Москва : Белый город, 2009. - 351 с.
5. Самые удивительные растения / С. Ю. Афонькин. - Санкт-Петербург : БКК, 2008. - 80 с. - (Узнай мир).
6. Спектор, А. А. Растения: [для мл. и сред. шк. возраста] / А. А. Спектор. - Москва : АСТ, 2015. - 127 с. - (Моя первая энциклопедия).
7. Трафимова, Г. В. Тайны с горчинкой: [для мл. шк. возраста] / Г. В. Трафимова. - Минск : Красико-принт, 2003. - 47 с. - (Читай и удивляйся).
8. Удивительные растения : 45 интересных фактов / Н. Н. Костина. - Москва : Эксмо, 2011. - 8 с. - (Моя первая энциклопедия с наклейками) (Делаю книжку сам!).
9. Я познаю мир : детская энциклопедия : растения / Л. А. Багрова. - Москва : АСТ, 1996. - 512 с.

Веб-ресурсы о растениях

<http://www.bio-health.ru/publ/2-1>

сайт Народная Медицина - описание лекарственных растений, способы сбора и заготовки, применение

<http://skazka.nsk.ru/atlas/>

Энциклопедия растений Сибири - описание, местообитание и картинки

<http://www.ecosystema.ru/08nature/flowers/index.htm>

Травянистые растения средней полосы России - фото и описание

<http://lekar-trava.ru/>

Лекарственные растения

<http://flower.onego.ru/home.html>

Энциклопедия декоративных садовых растений

<http://www.plantarium.ru/>

Плантариум - определитель растений, иллюстрированный, удобный

<http://www.agbina.com/>

Агбина - продажа семян растений

<http://www.jcbi.ru/ecol/search.php?s=a>

База данных "Флора сосудистых растений Центральной России" - Оценки по экологическим шкалам

<http://www.bioaltai-sayan.ru/index.htm>

БИОРАЗНООБРАЗИЕ АЛТАЕ-САЯНСКОГО ЭКОРЕГИОНА

<http://flora.n-portal.ru/>

Портал Натуралиста - фотки и описание

<http://herbphoto.com/>

Лекарственные растения - фото и описание

<http://www.sevin.ru/natreserves/>

Информационная поисковая система по фауне и флоре заповедников России

<http://www.gardenia.ru/>

Сайт о цветоводстве

<http://www.floo.ru/KomnR.htm>

Комнатные растения

<http://sad.zeleno.ru/>

Сад.Зелено - комнатные и садовые растения

<http://r-i-w.tomsk.ru/plants/index.htm>

Опять комнатные растения

<http://www.luzhok.ru/encyclop/>

Энциклопедия декоративных растений

http://www.botanikonline.com/component/option.com_fro..

Ботаника - есть описания растений и грибов

http://www.goltis.info/ru/comments/carstvo_rastiteln...

О диких растениях, которые можно есть

http://info.sotvorenie.kiev.ua/content/family_estate...

Взаимоотношения растений, влияние на окружающую среду

<http://rspu.edu.ru/projects/plants/index.html>

Виртуальный Гербарий Ростовской области - я в восторге от этого сайта

<http://herba.msu.ru/russian/index.html>

Ботанический сервер Московского Университета

<http://cvetun.ru/>

Сайт о растениях

<http://www.uniqplants.ru/>

Замечательные растения - фото высокогорных, тундровых и северных растений

<http://www.botsad.ru/index.htm>

Ботанический сад ДВО РАН

<http://www.fito.mnov.ru/>

Зелёная аптека

<http://www.floranimal.ru/>

Энциклопедия о растениях и животных

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 98160421728937443086516107854325912870385464218

Владелец Корсакова Надежда Владимировна

Действителен с 30.10.2023 по 29.10.2024