



**Частное учреждение дошкольного образования
«Центр образования и развития детей «Жар-Птица»
(ЧУДО «Центр образования и развития детей «Жар-Птица»)**

ПРИНЯТО Решением Педагогического Совета Протокол №1 От «29» августа 2024 года	УТВЕРЖДАЮ Директор ЧУДО «Центр образования и развития детей «Жар-Птица»  Е.Г. Шляхтурова  2024 года
---	---

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

экологической направленности

«Агроэкология»

Возраст обучающихся: 4-7 лет
срок реализации: 9 месяцев

п. Сады Придонья, 2024 год

Содержание программы

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

- 1.1 Пояснительная записка
- 1.2 Цель и задачи программы
- 1.3 Содержание программы. Учебный план
- 1.4 Содержание учебно-тематического плана
- 1.5 Планируемые результаты освоения программы

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

- 2.1 Календарный учебный график
- 2.2 Условия реализации программы
- 2.3 Формы аттестации
- 2.4 Оценочные материалы
- 2.5 Методические материалы
- 2.6 Приложение. Блок с практическими работниками
- 2.7 Список литературы

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Агроэкология» разработана с учетом возрастных особенностей детей и наличия места для проведения занятий (учебно – опытный участок). Дополнительная общеразвивающая программа «Агроэкология» разработана с учетом требований Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (глава 10, статья 75); «Конвенции о правах ребёнка»; Распоряжения правительства РФ № 678-р от 31.03.2022г. «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»; Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 196 от 09.11.2018г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Санитарно-эпидемиологических требований к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СанПиН; Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, (включая разно уровневые программы) Министерства образования науки России от 18 ноября 2015 года № 09-3242; методических рекомендаций по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ в организациях, осуществляющих образовательную деятельность года;

Дополнительная общеразвивающая программа «Агроэкология» носит естественно-научную направленность.

Уровень реализации программы – ознакомительный.

Актуальность программы состоит в том, что она направлена на освоение базовых знаний и умений обращения с почвой и выращивания культурных растений; данная программа позволит обучающимся проследить путь «от семечка до растения», познакомиться с факторами, оказывающими влияние на рост и развитие растений, на примере федеральной производственной компании АО «Сады Придонья».

Педагогическая целесообразность программы обусловлена тем, что дошкольная программа не включает в себя такие дисциплины, как почвоведение, ботаника, агрономия. Данные дисциплины будут раскрыты с помощью программы «Агроэкология».

Отличительной особенностью общеразвивающей программы от существующих является то, что в ходе изучения программы обучающиеся получают теоретические и практические знания, которые познакомят их с профессией агронома (профорientационная направленность), расширят их кругозор, побудят к участию в проектно – исследовательской деятельности (научная направленность).

Новизной программы является современный подход к подаче теоретического и практического материала, освоение современных методик земледелия и растениеводства, использование современных материалов и инструментов с участием в программе специалистов компании АО «Сады Придонья».

Адресат программы – обучающиеся 4-7 лет.

Объем программы: 36 часа.

Режим занятий: форма обучения - очная.

Формы и методы организации занятия: занятия проводятся на базе ЧУДО «Центр образования и развития детей «Жар – Птица».

Программа «Агроэкология» ориентирована на работу с детьми 4 – 7 лет, Форма занятий – групповая, занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу (всего 36 часов в год).

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы – знакомство обучающихся с основами земледелия и растениеводства, с методикой экологических исследований.

Задачи:

Образовательные:

- дать знания об особенностях землепользования и посадкой садов;
- познакомить с разнообразием культурных деревьев, выращиваемых в Садах Придонья;
- познакомить с методами выращивания и ухода за культурными растениями;
- познакомить с разнообразностью садового инвентаря и инструмента и сельскохозяйственных машин;
- научить проводить исследования, наблюдения, делать обобщения и заключения;

Развивающие:

- развивать интерес к агрономии и сельскому хозяйству,
- развивать умение выделять главное в изучаемом материале, сравнивать, обобщать, логически излагать свои мысли,
- развивать умение находить причинно – следственные связи.

Воспитательные:

- воспитание трудолюбия, усердия;
- воспитание бережного отношения к человеческому труду;
- воспитание ответственного отношения к миру природы;
- воспитание самостоятельной, экологически грамотной и ответственной личности.

1.3 Содержание программы. Учебный план

Тема занятия	Краткое содержание
1. Экология	Знать и охранять природу - дело каждого. Что изучает наука экология, Экология предмет – интересно или нет? Законы экологии. Связь живых организмов с окружающей средой. В природе все взаимосвязано. Доброе слово о хищниках.
2. Полезные свойства фруктово-овощных соков (яблоко, вишня, слива, овощи и т.д.).	Рассказ о пользе фруктов и овощей для здоровья, иммунитета
3. Есть такая профессия агроном.	Роль агронома в жизни растений (агроном-доктор, агроном-повар и т.д.)
4. Из чего состоит дерево (корень, ствол, ветви, почки, цветки, листья)	Проведение квеста с поэтапным поиском частей растения. По мере нахождения частей выстраиваем макет цветущей яблони.
5. Корень - важный орган	Роль корня в жизни растения, строение корня (при отсутствии макета- слайд, рисунок и т.д.)
6. Ствол - ось дерева	Демонстрация строения ствола. Описание процессов, протекающих при участии данного органа(питание, защита и т.д.)
7. Лист - строение, роль в жизни растения	Строение листа. Процессы жизнедеятельности, протекающие в листовой пластине. Роль листа в питании, защите, транспирации.
8. Почка - будущий побег/цветочек	Наглядная демонстрация почек на ветке (плодовая, вегетативная, спящая). Виды плодовых образований (кольчатки, копыцеца, прутики, букетные веточки).
9. Цветок - будущий плод дерева	Строение цветка. Роль в жизни растения, человека. Опыление.
10. Как накормить и напоить дерево: 1 сессия - вода (знакомство с ксилемой)	Проведение опыта с окрашиванием воды (имитация осмотического давления)
11. Как питается дерево: 2 сессия - фотосинтез/флözма (крахмал, сахар, сухие вещества).	Упрощенная демонстрация процесса фотосинтеза. Опыт с раствором Люголя, рефрактометром. Роль фотосинтеза в получении вкусного и полезного сока.
12. «Вкусняшки» для дерева (макро/мезо/микро элементы, аминокислоты и т.д.).	Знакомство с основными хим. элементами строения растения. Демонстрация (таблички, макеты и т.д.)«обеденной тарелки» для дерева в разные периоды жизни. Рассказ о способах поглощения элементов питания деревом.
13. Вредители в саду - найти, узнать и обезвредить!	Фото, видео-обзор основных вредителей сада и рассказ о вредоносности для дерева. Распечатка «картинок- угадаек» с последующей игрой для закреплением знаний.
14. Чем болеет дерево - помощь агронома.	Основные виды болезней сада, с демонстрацией признаков по листу, стволу, плоду. Наглядное сравнение здорового и поврежденного болезнью органа растения.
15. Растения-паразиты,	Основные виды сорной растительности,

враги деревьев.	встречающиеся в садовом массиве- наглядная демонстрация. Рассказ об опасности для дерева и способах борьбы.
16. Питомник - детский сад для малышей-деревьев.	Демонстрация качественного саженца (живое чистое дерево) без листового аппарата. Разбор строения саженца. Роль здорового и качественного саженца в промышленном саду. Заучивание четверостиший об основных понятиях.
17. Готовим почву к посадке саженцев.	Фото агрегатов для подготовки почвы. Видео материал работы данных агрегатов в саду. Маленькие стихотворения для лучшего усвоения информации по наим.агрегатов.
18. Чем занят агроном в саду 1 сессия: Выбираем сильные и здоровые деревья к посадке.	Закрепление урока по качественным характеристикам саженца. Правила посадки саженцев. Фото-видео демонстрация посадки саженца.
19. Чем занят агроном в саду 2 сессия: Посадка саженцев.	Правила посадки саженцев. Фото-видео демонстрация посадки саженца. Демонстрация посадки маленького дерева в горшок с подвязкой, поливом и т.д. в условиях детского центра.
20. Чем занят агроном в саду 3 сессия: Борьба с болезнями и вредителями.	Закрепление знаний по уроку о вредителях растений (игра с табличками). Способы борьбы с вредителями (видео, фото- материал)
21. Чем занят агроном в саду 4 сессия: Полив растений.	Закрепление знаний по уроку №9. Рассказ о способах полива растений. Демонстрация образцов капельной ленты, фитингов, лайфлета, трубки. Практическое занятие по соединению данных элементов. Небольшие четверостишия по теме урока.
22. Чем занят агроном в саду 5 сессия: Как понять, что яблоко созрело? Сбор урожая.	Рассказ о влиянии срока сбора на дальнейшее хранение и переработку плода. Практическое занятие по определению срока съемной зрелости (йодо-крахмальная проба, применение пенетрометра, рефрактометра на плодах).
23. Чем занят агроном в саду 6 сессия: Обрезка.	Правила обрезки. Объяснить зачем нужна обрезка для дерева. Демонстрация 2-х образцов маленьких саженцев (с правильной и неправильной формой). Инструмент для обрезки.
24. Машина, машина-кузов/кабина.	Рассказ о с/х машинах, агрегатах, задействованных в саду.
25. Инструменты садовода (секатор, сучкорез, штангенциркуль, пенетрометр, рефрактометр, пила, лупа, микроскоп и т.д).	Демонстрация работ при помощи данных инструментов.
26. Урок-закрепление полученных знаний	(Кроссворд, стихотворения, мозаика, блиц опрос и т.д.) с поощрительными призами и дипломом выпускника-садовода.
27. Растения зимой	Изучить какие процессы происходят зимой в саду.
28. Труд людей осенью.	Осенние работы. Знакомство с профессией Агроном.
29. Неживая природа.	Почва - кладовая чудес. Живая земля. Обитатели

	почвы. Состав почвы. Подземные пахари. Просмотр видеофильма «Азбука земли»
30. Воздух вокруг нас	Значение воздуха. Чистота окружающего воздуха - залог нашего здоровья. Как сохранить воздух чистым. Воздух и растения. Летающие семена. Летающие животные. Лабораторно-практическая работа «Как увидеть и услышать воздух»
31. Вода в природе.	Где живет волшебница вода? Основные свойства воды. Использование человеком воды. Питание растений. Чистота воды и здоровье человека. Круговорот воды в природе. Влаголюбивые и засухоустойчивые растения. Просмотр мультфильма «Приключения Капельки»
32. Свет и растение.	Солнце - источник света и тепла для живых существ теплолюбивые растения и холодостойкие. Легенды и сказки о солнце. Роль солнечных лучей в жизни растений и животных. Солнце и человек.
33. Живая природа	Разнообразие видов растений в природе. Роль растений в жизни человека и животных. Жизненные формы растений. Деревья, кустарники, травы, их назначение, красота
34. Природа в опасности	Правила поведения в природе. Экологические сказки. Природоохранные знаки. Лабораторно-практическая работа. Конкурс. Составление природоохранных знаков.
35. Диагностика	
36. Итоговое мероприятие по итогам изучения программы, с приглашением родителей	Творческий проект «Агроэкология»

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Условия реализации программы

Кадровое обеспечение:

по дополнительной общеразвивающей программе «Агроэкология» могут работать педагоги-воспитатели, а также педагоги дополнительного образования естественнонаучной направленности, с привлечением представителей учредителя ЧУДО специалистов-практиков АО «Сады Придонья.»

Материально-техническое обеспечение программы:

- Сведения о помещении:
занятия по данной программе проводятся в учебном кабинете «Экологии и агрономии»
- Перечень оборудования кабинета:

столы (5 ученических, 1 учительский), стулья (10 ученических, 1 учительский), шкафы (2), минилаборатория.

- Перечень технических средств обучения:

компьютер.

- Перечень инструментов, приборов:

химическая посуда (стакан мерный, стеклянная палочка, мерная колба, предметное стекло, чашка Петри, держатель химический), садовый инвентарь (лопатка, горшки, грабли), семена, вспомогательные вещества для роста и развития растений, торфяные таблетки и горшки.

- Перечень материалов, необходимых для занятий:

бумага белая (А4), перфорированная бумага, картон белый, наглядный материал (треугольник Захарова, методика определения качества воды, методика определения качества почвы).

2.3 Формы аттестации

Результативность усвоения программы определяется следующим образом: в начале сентября проводится входное тестирование, которое позволяет выявить первоначальные знания обучающихся; в конце первого полугодия проходит промежуточное тестирование по темам, которые уже были пройдены за это время; итоговое тестирование по всей программе проходит в конце второго полугодия, оно позволяет оценить уровень знаний полученных за все время обучения. По результатам итогового тестирования определяется уровень теоретических знаний и практических умений обучающихся по программе. На занятиях проводится контроль знаний с помощью бесед, опросов, проведения практических занятий.

2.4 Оценочные материалы

КАРТА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

20__ - 20__ учебный год				
Детское объединение				
Педагог				
Обучающийся, ФИО		Тестирование		
№	ФИО	Входное тестирование, баллы/уровень	Промежуточное тестирование, баллы/уровень	Итоговое тестирование, баллы/уровень

Оценка результативности обучающихся по дополнительной образовательной программе осуществляется на основе бальной системы: вопрос с выбором ответа – 1 балл, вопрос с

развернутым ответом – 2 балла. В соответствии с количеством набранных баллов определяется уровень знаний.

Входное тестирование - 10 вопросов с выбором ответа (всего 10 баллов):

низкий уровень – 1-4 балла

средний уровень – 5 – 7 баллов

высокий уровень – 8-10 баллов

Промежуточное тестирование - 6 вопросов с выбором ответа, 4 вопроса с развернутым ответом (всего 14 баллов):

низкий уровень – 1-6 баллов

средний уровень – 7-9 баллов

высокий уровень – 10-14 баллов

Итоговое тестирование - 15 вопросов с выбором ответа, 5 вопросов с развернутым ответом (всего 25 баллов):

низкий уровень – 1-14 баллов

средний уровень – 15 – 19 баллов

высокий уровень – 20-25 баллов

Входное тестирование:

1. Агронимия – наука о...

- а) почве
- б) растениях
- в) земледелии и растениеводстве

2. Что такое почва?

- а) горная порода
- б) поверхностный слой земли
- в) верхний слой земли, обладающий плодородием

3. От чего зависит плодородие почв?

- а) от климатических условий
- б) от природной структуры почвы
- в) от наличия в ней микроорганизмов

4. Какой тип почвы считается более плодородным?

- а) глина
- б) чернозем
- в) песок

5. Какие вещества выделяются зеленым листом при фотосинтезе?

- а) азот

- б) кислород
- в) углекислый газ

6. Что понимают под ростом растений?

- а) увеличение высоты растений
- б) увеличение веса и размеров органов растений
- в) увеличение объема растений

7. Назовите два основных способа размножения растений?

- а) отводками и усами
- б) половое и вегетативное
- в) корневое и листовое

8. На какие виды делятся все удобрения?

- а) минеральные и органические
- б) органические и химические
- в) минеральные, органические, бактериальные, микроудобрения

9. Из чего готовят компосты?

- а) из пищевых отходов
- б) только из перепревшей травы и сена
- в) из различных органических материалов

10. К культурным растениям не относятся:

- а) рожь, пшеница, овес
- б) лебеда, мятлик, горец
- в) томат, тыква, баклажан

Промежуточное тестирование:

1. Какие функции выполняет вода внутри растения?

2. От чего зависит жесткость воды?

3. Что такое почвенный горизонт?

4. Механический состав почвы – это...

5. По механическому составу почвы делятся на:

- а) песчаные, супесчаные, суглинистые, глинистые.
- б) комковатые, зернистые, не каменистая.
- в) валунные, галечниковые, щебенчатые.
- г) рыхлые, вязкие, тяжелые.

6. Из каких веществ состоят органические удобрения?

- а) из веществ животного происхождения
- б) из веществ растительного происхождения

в) из минеральных веществ

г) верны все ответы

7. Из каких веществ состоят неорганические удобрения?

а) из веществ животного происхождения

б) из веществ растительного происхождения

в) из веществ химического происхождения

г) верны все ответы

8. К органическим удобрениям не относят...

а) навоз, компост, торф, сидераты

б) солома, сапрпель, птичий помет

в) перегной, древесная кора, опилки

г) натриевая селитра, кальциевая сера, сернокислый аммоний.

9. Эрозия почв – это...

а) процесс разрушения почв

б) процесс восстановления почв

в) процесс повышения плодородия почв

б) процесс снижения плодородия почв

10. Распределите растения по двум группам - культурные и сорные растения:

Тыква, лимон, лебеда, слива, мятлик, горец, огурец, томат, пырей, осот.

Итоговое тестирование:

1. Что такое орошение почв?

а) искусственное увлажнение почвы;

б) естественное увлажнение почвы;

в) устройство дренажных сооружений;

г) закрытие влаги ранней весной.

2. Какие виды орошения бывают?

а) поверхностное орошение;

б) дождевание;

в) капельное;

г) бывают все перечисленные виды.

3. Что такое транспирация?

а) процесс дыхания у растения

б) процесс испарения воды растением

в) процесс поглощения воды растением

г) процесс запаса воды в тканях растения

4. Из каких частей состоит почва?

- а) только из твёрдой части;
- б) из твёрдой, жидкой, газообразной и живой частей;
- в) из жидкой и газообразной
- г) из живой и жидкой

5. Какие насекомые не являются вредителями культурных растений?

- а) божья коровка, пчела, стрекоза
- б) капустная белянка, проволочник, колорадский жук
- в) тля, муравей садовый, медведка
- г) паутинный клещ, кружевница, трипса

6. На какие 2 типа делятся сорные растения по способу питания:

- а) непаразитные и паразитные
- б) паразитные и полупаразитные
- в) полупаразитный и самостоятельный
- г) симбиотический и самостоятельный

7. Чему способствуют азотные удобрения?

- а) увеличивают срок лежкости плодов
- б) ускоряют цветение растений и завязывание плодов
- в) формированию корневой системы
- г) развитию наземной части растений

8. Чему способствуют фосфорные удобрения?

- а) ускоряют цветение растений и завязывание плодов
- б) увеличивают срок лежкости плодов
- в) формированию корневой системы
- г) развитию наземной части растений

9. Чему способствуют калийные удобрения?

- а) развитию наземной части растений
- б) ускоряют цветение растений
- в) увеличению урожайности растений
- г) ускоряют завязывание плодов

10. Какие из минеральных удобрений являются труднорастворимыми?

- а) комплексные
- б) фосфорные
- в) калийные

г) азотные

11. Какой метод является наиболее эффективным при борьбе с болезнями культурных растений?

а) агротехнический

б) химический

в) механический

г) биологический

12. Что значит минимальная обработка почвы?

а) только вспашка;

б) боронование;

в) поверхностное рыхление;

г) перекопка на полную глубину.

13. Какой период по времени готовят компосты?

а) от года до двух лет;

б) 2 – 3 месяца;

в) полгода;

г) пять лет.

14. Какие признаки у растений показывают на нехватку азота в почве?

а) кончики листьев белеют, появляется хлороз;

б) листья небольшие, бледно-зеленые, желтеют, рано опадают;

в) верхушечные почки и корни повреждаются и отмирают;

г) листья темно-зеленые или голубоватые, с красным оттенком, засыхающие.

15. Соотнесите название болезни овощных культур и их описание:

1. Фитофтороз

2. Мучнистая роса

3. Гниль серая

4. Гниль белая

А. Инфекция начинается обычно с расположенных ближе к земле листьев и постепенно распространяется на всё растение. На поверхности листьев поражённого растения возникает белый налёт мицелия, на котором после вызревания спор образуются капли жидкости. Заражение плодов приводит к их растрескиванию и загниванию в результате вторичной инфекции.

Б. Инфекция поражает стебли, плоды, листья, цветки. Чаще всего симптомы болезни проявляются в виде вытянутых пятен бурого оттенка. Развитие заболевания

сопровождается покраснением листовых пластинок, растущих выше зоны поражения, увяданием верхушки, а затем всей части стебля выше зоны поражения.

В. Заболевание сопровождается появлением на плодах, листьях, корнях лиловых, бурых, буро-черных пятен. Гниль при заболевании, как правило твердая (сухая).

Г. Болезнь наблюдается как на всходах, так и на взрослых растениях. На молодых растениях семядоли, листья и стебли у прикорневой части буреют, загнивают и покрываются белым налетом. Верхняя часть стебля поникает, листья увядают и растение погибает.

16. С помощью «какой фигуры» определяют цвет почвы?

17. Что такое «сорняки»?

18. Какие методы борьбы применяют с сорными растениями?

19. Назовите 5 болезней овощных культур?

20. Какие виды семян бывают?

Ответы:

Входное тестирование

- | | |
|------|-------|
| 1. В | 6. Б |
| 2. В | 7. Б |
| 3. В | 8. В |
| 4. Б | 9. Б |
| 5. Б | 10. Б |

Промежуточное тестирование

1. Вода входит в состав живой плазмы растения, содержится в каждой его клетке. Перемещаясь по растению, вода питает листья, стебель и прочие органы питательными веществами. Вода участвует и в таком процессе, как транспирация (испарение воды с поверхности листьев), обеспечивая защиту от перегрева листовой пластины, вода поддерживает тургор клеток растения.

2. Жесткость воды зависит от содержания в ней гидрокарбонатов и карбонатов магния и кальция.

3. Почвенный горизонт — специфический слой почвенного профиля, образовавшийся в результате воздействия почвообразовательных процессов и отличающийся от других горизонтов по морфологическим признакам, составу и свойствам.

4. Механический состав почвы — это содержание в грунте элементарных частиц разного размера (песка, ила, глины).

5. А

6. А, Б

7. В

8. Г

9. А

10. Культурные растения – тыква, лимон, слива, огурец, томат.

Сорные растения – лебеда, мятлик, горец, пырей, осот.

Итоговое тестирование

1. А

6. А

11. Б

2. Г

7. Б

12. В

3. Б

8. Г

13. Б

4. Б

9. Б

14. Б

5. А

10. Г

15. 1 - В, 2 - А, 3 - Б, 4 - Г.

16. «Треугольник Захарова»

17. Дикорастущие растения, обитающие на землях, используемых в качестве сельскохозяйственных угодий (огород).

18. Агротехнические, химические, биологические.

19. Мучнистая роса, серая гниль, белая гниль, кила, черная ножка, фомоз (сухая гниль), бурая пятнистость, мозаика, фитофтороз, бактериальный рак, вершинная гниль, ржавчина, антракноз.

20. Гранулированные (дражированные), инкрустированные, плазменные, гелевые, биогелевые, на ленте, россыпью.

2.5 Методическое обеспечение программы

Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Агроэкология» разработана с учетом возрастных особенностей обучающихся, с учетом нормативно – правовых актов, необходимых для составления программ и проведения занятий, а также с учетом наличия оборудованного места для реализации программы. В программе есть как теоретическая, так и практическая часть. Теоретическая часть содержит данные о науке агрономии, об основах земледелия и растениеводства. Практическая часть помогает закрепить полученные знания, обучающиеся познакомятся с методами выращивания и размножения культурных растений, со способами пересадки растений, с техникой выращивания и высадки растений в открытый грунт. Проектная и исследовательская деятельность также имеет место быть в данной программе, обучающиеся получают навыки оформления и проведения исследовательских и проектных работ. Программа «Агроэкология» носит также и

профориентационный характер – обучающиеся в ходе прохождения данной программы в «легкой форме» знакомятся со следующими профессиями: агроном, лаборант, почвовед, ботаник.

Методы организации деятельности учащихся: индивидуальный, коллективный, групповой.

Формы занятий:

- учебное занятие
- экскурсия
- практическое занятие
- проектная работа
- исследовательская работа

Методы работы: словесный, наглядный, практический.

Методические материалы:

Иллюстративный материал – схемы, рисунки, методички.

Раздаточный материал – план проведения исследования (вода, почва), методика составления исследовательской и проектной работы, схемы, таблицы, инструкции.

<p>СОГЛАСОВАНО: Первый вице-президент по производству АО «Сады Придонья»</p> <p>_____ И.А.Самохин</p> <p>« » 2024 г.</p>	<p>БЛОК С ПРАКТИЧЕСКИМИ РАБОТНИКАМИ</p>	<p>2.6. Приложение к РП «Агрэкология» « » 2024 г.</p>	<p>Расписание занятий на 2-24-25 учебный год</p>
<p>Тематика</p>	<p>Краткое содержание темы</p>	<p>Педагог, специалист АО «Сады Придонья»</p>	<p>Дата занятия/ время 15.30</p>
<p>1. Полезные свойства фруктово-овощных соков (яблоко, вишня, слива, овощи и т.д.).</p>	<p>Рассказ о пользе фруктов и овощей для здоровья, иммунитета</p>	<p>Храмцова Е.Ю.</p>	<p>19.09.2024</p>
<p>2. Есть такая профессия агроном.</p>	<p>Роль агронома в жизни растений (агроном-доктор, агроном-повар и т.д.)</p>	<p>Сметанкэ Ю.Д.</p>	<p>26.09.2024</p>
<p>3. Из чего состоит дерево (корень, ствол, ветви, почки, цветки, листья).</p>	<p>Проведение квеста с поэтапным поиском частей растения. По мере нахождения частей выстраиваем макет цветущей яблони.</p>	<p>Кудрявцева О.А.</p>	<p>03.10.2024</p>
<p>4. Корень – важный орган.</p>	<p>Роль корня в жизни растения, строение корня (при отсутствии макета- слайд, рисунок и т.д.)</p>	<p>Никифоров Д.А.</p>	<p>10.10.2024</p>
<p>5. Ствол – ось дерева.</p>	<p>Демонстрация строения ствола. Описание процессов, протекающих при участии данного органа(питание, защита и т.д.)</p>	<p>Лопатин А.А.</p>	<p>17.10.2024</p>
<p>6. Лист – строение, роль в жизни растения.</p>	<p>Строение листа. Процессы жизнедеятельности, протекающие в листовой пластине. Роль листа в питании, защите, транспирации.</p>	<p>Следкова О.К.</p>	<p>24.10.2024</p>
<p>7. Почка – будущий побег/цветочек.</p>	<p>Наглядная демонстрация почек на ветке (плодовая, вегетативная, спящая). Виды плодовых образований (кольчатки, копыца, прутики, букетные веточки).</p>	<p>Горбанева И.К.</p>	<p>31.10.2024</p>
<p>8. Цветок – будущий плод дерева.</p>	<p>Строение цветка. Роль в жизни растения, человека. Опыление.</p>	<p>Болотова А.А.</p>	<p>07.11.2024</p>
<p>9. Как накормить и напоить дерево: 1 сессия – вода (знакомство с</p>	<p>Проведение опыта с окрашиванием воды (имитация осмотического давления)</p>	<p>Сметанкэ Ю.Д.</p>	<p>14.11.2024</p>

ксилемой).			
10. Как питается дерево: 2 сессия – фотосинтез/флоэма (крахмал, сахар, сухие вещества).	Упрощенная демонстрация процесса фотосинтеза. Опыт с раствором Люголя, рефрактометром. Роль фотосинтеза в получении вкусного и полезного сока.	Кудрявцева О.А.	21.11.2024
11. «Вкусняшки» для дерева (макро/мезо/микро элементы, аминокислоты и т.д.).	Знакомство с основными хим. Элементами строения растения. Демонстрация (таблички, макеты и т.д.) «обеденной тарелки» для дерева в разные периоды жизни. Рассказ о способах поглощения элементов питания деревом.	Смирнов А.Р.	28.11.2024
12. Вредители в саду – найти, узнать и обезвредить!	Фото, видео-обзор основных вредителей сада и рассказ о вредоносности для дерева. Распечатка «картинок – угадаек» с последующей игрой для закреплением знаний.	Сергеев О.Ю.	05.12.2024
13. Чем болеет дерево- помощь агронома.	Основные виды болезней сада, с демонстрацией признаков по листу, стволу, плоду. Наглядное сравнение здорового и поврежденного болезнью органа растения.	Сергеев О.Ю.	12.12.2024
14. Растения-паразиты, враги деревьев.	Основные виды сорной растительности, встречающиеся в садовом массиве- наглядная демонстрация. Рассказ об опасности для дерева и способах борьбы.	Скворцов П.В.	19.12.2024
15. Питомник – детский сад для малышей- деревьев.	Демонстрация качественного саженца (живое чистое дерево) без листового аппарата. Разбор строения саженца. Роль здорового и качественного саженца в промышленном саду. Заучивание четверостиший об основных понятиях.	Кудрявцева О.А.	26.12.2024
16. Готовим почву к посадке саженцев.	Фото агрегатов для подготовки почвы. Видео материал работы данных агрегатов в саду. Маленькие стихотворения для лучшего усвоения информации по наим.агрегатов.	Кравченко Е.А.	09.01.2025
17. Чем занят агроном в саду 1 сессия: Выбираем сильные и здоровые деревья к	Закрепление урока по качественным характеристикам саженца. Правила посадки саженцев. Фото-видео	Болотова А.А.	16.01.2025

посадке.	демонстрация посадки саженца.		
18. Чем занят агроном в саду 2 сессия: Посадка саженцев.	Правила посадки саженцев. Фото-видео демонстрация посадки саженца. Демонстрация посадки маленького дерева в горшок с подвязкой, поливом и т.д. в условиях детского центра.	Кудрявцева О.А.	23.01.2025
19. Чем занят агроном в саду 3 сессия: Борьба с болезнями и вредителями.	Закрепление знаний по уроку о вредителях растений (игра с табличками). Способы борьбы с вредителями (видео, фото-материал)	Сергеев О.Ю.	30.01.2025
20. Чем занят агроном в саду 4 сессия: Полив растений.	Закрепление знаний по уроку №9. Рассказ о способах полива растений. Демонстрация образцов капельной ленты, фитингов, лайфлета, трубки. Практическое занятие по соединению данных элементов. Небольшие четверостишия по теме урока.	Кузнецов Д.В.	06.02.2025
21. Чем занят агроном в саду 5 сессия: Как понять, что яблоко созрело? Сбор урожая.	Рассказ о влиянии срока сбора на дальнейшее хранение и переработку плода. Практическое занятие по определению срока съемной зрелости (йодо- крахмальная проба, применение пенетрометра, рефрактометра на плодах).	Кравченко Е.А.	13.02.2025
22. Чем занят агроном в саду 6 сессия: Обрезка.	Правила обрезки. Объяснить зачем нужна обрезка для дерева. Демонстрация 2-х образцов маленьких саженцев (с правильной и неправильной формой). Инструмент для обрезки.	Шестопалов Д.Р.	20.02.2025
23. Машина, машина-кузов/кабина.	Рассказ о с/х машинах, агрегатах, задействованных в саду. Фото, видео-демонстрация.	Дашкевич В.Ю.	27.02.2025
24. Инструменты садовода (секатор, сучкорез, штангенциркуль, пенетрометр, рефрактометр, пила, лупа, микроскоп и т.д).	Демонстрация работ при помощи данных инструментов.	Смирнов А.Р.	06.03.2025
25. Урок-закрепление полученных знаний	(Кроссворд, стихотворения, мозаика, блиц опрос и т.д.) с	Кудрявцева О.А.	13.03.2025

	поощрительными призами		
26. Итоговое мероприятие по итогам изучения программы с приглашением родителей,	Творческий проект «Агроэкология» с вручением дипломов выпускника-садовода.	Педагоги, все специалисты работающие на программе, родители	29.05.2025

2.7 Список литературы

Литература для педагога

1. Башкатова Л.Н, Невенчанная М.Н. Почвоведение. Практикум. – Издательство «Лань», 2023. – 68с.
2. Битюцкий Н.П. Минеральное питание растений (2-е издание). Учебник. – Издательство СПбГУ, 2014 (2021). – 548с.
3. Валягина – Малютина Е. Т. Защита сада и огорода от вредителей, болезней и сорняков. Популярная энциклопедия. – Издательство «ДИЛЯ», 2013. – 352с.
4. Власова О.И, Передериева В.М, Дорожко Г.Р. Обработка почвы. Учебное пособие. – Издательство «Лань», 2023. – 88с.
5. Добровольский Г.В, Никитин Е.Д. Экология почв (2-е издание). – Издательский дом МГУ, 2012. – 412с.
6. Евтефеев Ю.В, Казанцев Г.М. Основы агрономии. – М.: ФОРУМ, 2013. – 368с.
7. Кривко Н.П. Плодоводство. – Издательство «Лань», 2014. – 416с.
8. Кривко Н.П, Фалынский Е.М, Турчин В.В. Плодоводство. – Издательство «Лань», 2023. – 213с.
9. Крикунова М.И. Основы земледелия, агрохимии и защиты растений. – Издательство «Техноперспектива», 2005. – 275с.
10. Попова Л.М, Курзин А.В, Евдокимов А.Н. Пестициды. Учебное пособие. – Издательство «Проспект Науки», 2017. – 192с.
11. Трейвас Л.Ю. Болезни и вредители овощных культур. Атлас – определитель. – ФИТОН XXI, 2018. – 192с.
12. Уваров Г.И. Экологические функции почв. – Издательство «Лань», 2018. – 296с.
13. Федосов А.Ю, Меньших А.М, Иванова М.И, Рубцов А.А. Инновационные технологии орошения овощных культур. Монография. – Издательство «Ким. Л.А», 2021. – 306с.
14. Чурагулова З.С, Япарова Э.В. Почвоведение. Основные методы аналитических работ. – Издательство «Лань», 2023. – 136с.
15. Штерншис М.В, Томилова О.Г, Андреева И.В. Биологическая защита растений. – Издательство «Лань», 2022. – 332с.

Литература для детей

1. Беленков А.И, Плескачев Ю.Н, Николаев В.А, Кривцов И.В, Мазиров М.А. Земледелие (учебное пособие). – Издательство «ИНФРА-М», 2019. – 237с.
2. Глухих М.А, Батраева О.С. Земледелие (учебное пособие). – Издательство «Лань», 2019. – 216с.
3. Глухих М.А. Земледелие. Практимум. – Издательство «Лань», 2022.
4. Гольд З.Г, Гольд В.М. Общая гидробиология. – Красноярск: Сиб. федерал.ун-т, 2013. – 158с.
5. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии: Учебник. – 2-е изд., испр. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 224с.

Литература для родителей

1. Белоусова Е.Н. инструментальные методы исследования почв и растений: учебное пособие. – Красноярск, 2014. – 267с.
2. Ващенко И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии. – М.: Прометей, 2013.
3. Кивотов С.А. Практические занятия на школьном учебно – опытном участке. – М.: Учпедгиз, 1959.
4. Ковда В.А. Основы учения о почвах. – М.: Издательство «Наука», 1973. – 456с.
5. Наумкин В.Н, Махонина Л.А, Коцарева Н.В. Пищевые и лекарственные свойства культурных растений. Учебное пособие. – Издательство «Лань», 2015. – 400с.

