

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования -  
Городской детский экологический центр

Принята на заседании  
Педагогического совета  
МБУ ДО – ГДЭЦ  
Протокол № 1 от 30.08.2024



УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБУ ДО – ГДЭЦ  
Власова Е.Ю.  
Приказ № 45/2 - од 30.08.2024

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

**«Путешествие по Солнечному городу»**

**Направленность естественнонаучная**

**Уровень программы: базовый**

**Возраст обучающихся: 5-10 лет**

**Срок реализации: 1 год**

**Количество часов в год: 144 часов**

составители:

Манасихина Оксана Николаевна,

педагог дополнительного

образования;

Карлушина Лариса Владимировна,

старший методист

**Екатеринбург, 2024**

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Путешествие по Солнечному городу» имеет естественнонаучную направленность. Программа разработана для детей от 5 до 9 лет, и направлена на изучение обучающимися способов создания здоровой и гармоничной среды обитания человека в городе и современном мире, достижение разумного баланса между современной цивилизацией, сохранением окружающей среды и собственного здоровья.

Путешествуя, ребята знакомятся с: 1) экологией (Экология – это наука, которая изучает, как растения и животные связаны с воздухом, водой, землей, с человеком, как человек зависит от природы и как влияет на нее своими действиями), экологией человека; 2) современными подходами к созданию и потреблению продуктов, развитию технологий Сити – фермерства; 3) основными принципами экологии питания – правилами и рецептами питания для сохранения здоровья. Уже в произведениях Н.Н. Носова «Приключения Незнайки», «Незнайка в Солнечном городе» мы читаем о том, как Соломка – агроном создает новые виды арбузов, а Винтик и Шпунтик придумали автомобиль на газировке с сахарным сиропом, который сегодня становится реальностью. В русских сказках растения отзывчивы к заботе человека и всегда помогают ему. Так, шаг за шагом, вместе с обучающимися мы научимся сажать растения, управлять светом и поливом, разберемся чем растения питаются и что полезно в питании человека. Мы рассмотрим – а зачем, для кого мы выращиваем растения, сколько труда надо приложить, чтобы накормить свою семью и питомцев. Какие профессии можно получить, что бы заботиться о здоровье.

Структурные части программы: сажаем (выращиваем) – готовим – едим - изучаем  
Направленность программы – естественнонаучная.

Программа разработана с учетом требований, указанных в следующих документах:

- ✓ Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее — ФЗ № 273);
- ✓ Федеральный Закон от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка» (в редакции 2013 г.);
- ✓ Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);

- ✓ Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р);
- ✓ Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- ✓ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 № 629 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- ✓ Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- ✓ Приказ Министерства труда России от 22 сентября 2021г. № 652н «Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- ✓ Письмо Министерства просвещения РФ от 31.01.2022 №ДГ-245/06, «Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- ✓ Методические рекомендации Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт изучения детства, семьи и воспитания» «Разработка и реализация Темы о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной программы» (2023 год);
- ✓ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- ✓ Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- ✓ Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 №АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»);

- ✓ Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»);
- ✓ Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. №162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»;
- ✓ Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 06.05.2022 № 434-д «Об утверждении концептуальных подходов к развитию дополнительного образования детей в Свердловской области»;
- ✓ Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 04.03.2022 №219-д «О внесении изменений в методические рекомендации «Разработка дополнительных обще образовательных программ в образовательных организациях», утвержденные приказом ГАНОУ СО «Дворец молодежи» от 01.11.2021 №934-д»;
- ✓ Муниципальные правовые акты, Устав МБУ ДО – ГДЭЦ и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся на занятиях естественнонаучной направленности и спецификой работы учреждения.

**Актуальность программы** «Путешествие по Солнечному городу» состоит в том, что при высокой скорости изменений технологий, рынка труда, с раннего возраста, ребятам надо осознавать себя в быстро меняющемся мире; усвоить принципы экологии человека. Осознанно выстраивать свой путь к профессии на рынке труда будущего, а не только становиться потребителями, юзерами технологических новинок. Профессия сити – фермер стала уже реальностью; продукция сити – фермерства является частью рациона людей и животных. И в нашей программе, на примере работы сити - фермы, обучающиеся знакомятся с жизнью растений и как на нее можно влиять; с основами цифровых технологий и как ими можно управлять, с профессиями, для которых необходимы эти знания. На занятиях будут исследованы полезные составляющие растений; способы выращивания растений; составление полезного рациона питания.

**Особенности программы** «Путешествие по Солнечному городу» создают уникальную образовательную среду, способствующую развитию учебной мотивации, практических навыков и осознанного подхода к выбору профессии, следует указать следующие особенности:

1. Интеграция различных областей знаний - программа объединяет биологию (жизнь растений), технологию (цифровые инструменты для управления сити-фермой) и пищевую науку (полезные свойства растений и рацион питания), способствуя метапредметному подходу.

2. Практическое обучение и опыт - обучающиеся активно участвуют в практике по выращиванию растений, что позволяет им не только изучать теорию, но и применять полученные знания на практике.

3. Экологическая осознанность - программа включает изучение принципов устойчивого развития и экологических аспектов сельского хозяйства, что способствует формированию ответственного отношения к окружающей среде.

4. Использование цифровых технологий - обучающиеся знакомятся с современными технологиями, такими как автоматизированные системы полива, датчики для мониторинга влажности и температурных условий, а также программами для анализа данных о росте растений.

5. Исследовательская деятельность - в рамках программы предусмотрены проектные работы и эксперименты, где обучающиеся самостоятельно исследуют различные аспекты жизни растений, что развивает научное мышление и навыки работы с данными.

6. Кулинарный аспект - обучающиеся изучают, как можно использовать выращенные растения для составления полезного рациона питания, что помогает развить навыки кулинарии и осознанного отношения к питанию.

7. Профессиональная ориентация - программа включает знакомство с профессиями, связанными с агрономией, экотехнологиями и ИТ в аграрной сфере, что помогает обучающимся понять, какие знания и навыки необходимы для будущей карьеры.

8. Развитие навыков критического мышления - обучающиеся анализируют существующие проблемы в области сельского хозяйства и разрабатывают собственные решения, что способствует развитию критического и креативного мышления.

9. Командная работа - работа на сити-ферме предполагает командное взаимодействие, что развивает коммуникативные навыки и умение работать в коллективе.

10. Интерактивное обучение - использование интерактивных методов обучения, таких как симуляции, дебаты, обсуждения и создание мультимедийных проектов, делает занятия более увлекательными и эффективными.

**Программа строится на следующих дидактических принципах:**

- доступности – соответствие возрастным и индивидуальным особенностям
- наглядности – иллюстративность, наличие дидактического материала;

- научности – обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы;

- «от простого к сложному» - научившись элементарным навыкам работы, ребёнок переходит к выполнению более сложных творческих работ и другое.

Программа «Путешествие по Солнечному городу» предполагает **использование дистанционных образовательных технологий:**

1. Виртуальные лаборатории и симуляции

- виртуальные симуляторы для исследования процессов роста растений, воздействия различных факторов (освещенности, влажности и т.д.) на их развитие.

- интерактивные платформы, позволяющие моделировать процессы выращивания растений в различных условиях.

2. Вебинары и онлайн-лекции:

- проведение вебинаров с экспертами в области агрономии, экологии и цифровых технологий, что даст возможность обучающимся познакомиться с актуальными темами и задать вопросы.

3. Электронные курсы (массовые открытые онлайн-курсы):

- использование уже существующих курсов по агрономии, экологии и связям с цифровыми технологиями, актуализирующих знания обучающихся и предлагающих дополнительные ресурсы.

4. Интерактивные обучающие платформы

- платформы - Kahoot, Quizlet и Padlet, где обучающиеся могут проходить тесты, участвовать в викторинах на тему растений и основ цифровых технологий.

5. Видеоуроки и обучающие видеоматериалы

- составление или использование видеоуроков по техникам посадки, ухода за растениями и даже приготовления блюд из них, что может помочь в изучении полезного рациона питания.

6. Обсуждения и форумы

- организация обсуждений в социальных группах, где обучающиеся могут делиться опытом, задавать вопросы и помогать друг другу в изучении тематики программы.

7. Проектные и исследовательские задания

- проведение дистанционных проектных работ, где обучающиеся работают в группах над общими задачами (например, на создание оптимальных условий для роста определенных растений с использованием цифровых технологий).

8. Интерактивные мобильные приложения

- использование приложений для мониторинга роста растений, управления условиями их содержания и исследования полезных свойств растений, которые могут стать частью учебного процесса.

#### 9. Оценка и обратная связь

- использование онлайн-инструментов для оценки умений и знаний обучающихся, позволяющих вести индивидуальный учет их прогресса и давать оперативную обратную связь.

**Цель программы** – формирование у обучающихся понимания жизненного цикла растений, их потребностей, и способов их выращивания, а также знакомства обучающихся с основами цифровых технологий, которые могут быть использованы для оптимизации сельскохозяйственного производства.

#### **Задачи:**

##### **Предметные (обучающие):**

- формирование начальных знаний и умений в области основ экологии и устойчивого развития в условиях городской среды;

- формирование начальных знаний и умений применения современных технологий в растениеводстве и здоровом образе жизни;

- знакомство с инновационными методами вертикального и гидропонного выращивания растений;

- знакомство с основами сбалансированного питания и влиянием экологически чистых продуктов на здоровье;

- формирование понимания важности биоразнообразия в городской среде.

- формирование ответственности за окружающую среду и устойчивое потребление ресурсов.

- обучение приемам работы по созданию и уходу за мини-садами и огородами в условиях ограниченного пространства.

- обучение приемам работы по анализу и улучшению качества почвы и воды в условиях городской среды.

##### **Метапредметные (развивающие):**

- развитие навыков поиска и выделения необходимой информации для создания мини-сада;

- развитие навыков исследований влияния различных факторов на рост растений (свет, температура, влажность);

- развитие экологического мышления путем рассмотрения различных способов сельского хозяйства и их влияния на окружающую среду и здоровье человека;

- развитие цифровой грамотности через изучение современных технологий (например, датчики, автоматизированные системы полива), повышающих эффективность сельского хозяйства;

- развитие навыков научно-исследовательской деятельности через проведение эксперимента по выращиванию растений в разных условиях;

**Личностные (воспитательные):**

- воспитание уважительного отношения к природе и окружающей среде;
- воспитание чувства ответственности за результаты собственного труда;
- формирование трудовых навыков, навыков командной работы, интерес к деятельности на стыке цифровых био(агро-)технологий;

**Сроки освоения программы:**

Программа рассчитана на 1 год обучения, 72 часа. 36 часов теоретических и 36 практических учебных часов. По программе могут обучаться дети в возрасте от 5 до 9 лет набор и формирование групп осуществляется без вступительных испытаний. Зачисление детей производится в начале учебного года.

**Режим и особенности проведения учебных занятий:**

Временной режим обучения (учебный год, учебная неделя, день) устанавливается в соответствии с законодательно закрепленными нормативами (ФЗ «Об образовании в РФ», СанПиН, приказы Министерства образования и др.), а также локальными актами образовательной организации

Продолжительность учебных занятий не превышает 40 минут. Количество обучающихся в группе не более 20 человек. Занятие проходит два раза в неделю, продолжительность занятия – 2 академических часа. Первые 40 мин. – изучение теоретического материала в кабинете, с использованием видеоматериалов, рассматриванием наглядных пособий, выполнение практической, творческой работ, эксперимента, затем 10 минут перерыв (физкультминутка). Следующие 40 минут – практическая часть по изучаемой теме.

Структура занятия: теоретическая часть занятия составляет 50% учебного времени; 50 % - практическая часть.

**Формы организации образовательного процесса** предполагают проведение коллективных занятий (всей группой не более 20 человек), малыми группами (4-6 человек) и индивидуально. Формы проведения занятий:

✓ **Практические лабораторные занятия:**

- проведение экспериментов и опытов, что позволяет детям на практике осваивать научные методы и принципы.

- ✓ Исследовательские проекты:
  - дети могут работать над проектами, которые требуют изучения конкретной темы, сбора данных, анализа и представления результатов.
- ✓ Полевые исследования:
  - экскурсии на природу, в заповедники, ботанические сады или лаборатории, где дети могут наблюдать за природными явлениями и экосистемами.
- ✓ Мастер-классы:
  - практические занятия, на которых дети учатся создавать модели, проводить опыты или разрабатывать экологические проекты.
- ✓ Кросс-дисциплинарные занятия:
  - интеграция знаний из разных областей естественных наук, таких как физика, биология и экология, для более глубокого понимания общих принципов.
- ✓ Игровые занятия:
  - использование настольных игр, ролевых игр и симуляций для формирования навыков и знаний в игровой форме.
- ✓ Дискуссии и дебаты:
  - организация обсуждений на важные темы, например, в области экологии, технологий и устойчивого развития, чтобы развивать критическое мышление.
- ✓ Арт-проекты:
  - создание художественных работ (рисунков, макетов или инсталляций) на темы, связанные с природой и наукой, что помогает детям выразить свои мысли и эмоции.
- ✓ Виртуальные экскурсии и ресурсы:
  - использование онлайн-платформ для изучения природных явлений и экосистем, участие в вебинарах и интерактивных курсах.
- ✓ Конкурсы: участие в различных конкурсах (рисунков, фотографий, поделок и т.д.)

**Возрастная характеристика обучающихся.** Программа предназначена для обучающихся старшего дошкольного и младшего школьного возраста 5-10 лет. При обучении по данной программе учитываются психолого-педагогические характеристики детей этого возраста – активность, любознательность, эмоциональная и чувственная близость к природе. Важным в самосознании ребенка в этом возрасте, его восприятию образа «Я», становится способность к рефлексии, то есть способность анализировать, отдавать себе отчет в собственных действиях, целях и полученных результатах, а также осознавать свои переживания, чувства. Именно это новообразование в сознании ребенка становится основой для морального развития ребенка. Этот период жизни считается очень чувствительным в сфере воспитания моральных качеств ребенка. В этом

направлении формируются такие качества как заботливость, активное отношение к происходящему вокруг. И как следствие, возникает преобладание общественно значимых мотивов над личными. Появляются интеллектуальные чувства – удивления и любознательности, чувства прекрасного, чувство гордости и самоуважения.

### **Ожидаемые результаты:**

#### **Личностные:**

- способность анализировать и оценивать информацию о жизни растений и эффективных методах их выращивания;
- развитие навыков взаимодействия и сотрудничества в рабочих группах при выполнении проектов и практических работ;
- понимание влияния своих действий на окружающую среду и результаты работы с растениями;
- умение эффективно обмениваться знаниями и опытом;
- формирование уважения к природе и осознанного отношения к рациональному питанию;
- развитие терпимости к неудачам и настойчивости в достижении целей, связанных с выращиванием растений.

#### **Метапредметные:**

- умение формулировать гипотезы, планировать и проводить эксперименты по изучению жизни растений и их потребностей;
- умение собирать, анализировать и интерпретировать данные о растениях и их полезных компонентах;
- способность выявлять проблемы в процессах выращивания растений и находить эффективные решения;
- умение разрабатывать и реализовывать проекты по созданию и управлению сити-фермой, включая планирование, организацию и презентацию результатов;
- способность представлять свои идеи и результаты работы, а также вести обсуждение и аргументированно отстаивать свою точку зрения;
- умение применять IT-инструменты для мониторинга процессов, анализа данных и управления сити-фермой;
- способность оценивать информацию, выделять главные аспекты и делать обоснованные выводы;
- развитие навыков сотрудничества, распределения ролей и ответственности в процессе работы над общими задачами;

- понимание основ устойчивого развития и влияния сельского хозяйства на экологию и здоровье человека.

### **Предметные:**

- понимание физиологии растений, их потребностей для роста и развития;
- знание основных этапов жизненного цикла растений;
- ознакомление с различными методами и техниками выращивания (гидропоника, аквапоника, почвенное выращивание);
- изучение взаимодействия растений с окружающей средой, включая влияние климатических условий;
- владение навыками посадки, ухода и сбора урожая;
- знания о питательной ценности растений, их полезных свойствах и применении в рационе питания;
- умение использовать датчики и системы мониторинга для контроля условий выращивания;
- владение методами планирования и организации работы на сити-ферме;
- ознакомление с профессиями, связанными с агрономией, биотехнологией и ИТ в сельском хозяйстве.

### **Способы достижения результатов:**

Основными формами и приемами обучения являются: работа с натуральными объектами, лабораторные и практические работы, демонстрация пособий, цветных иллюстраций. На занятиях используются технические средства для показа слайдов и научно-популярных фильмов. Проводятся экскурсии в Ботанический сад, дендрарий, теплицы, в природу, на выставки цветов. Используются биологические игры. Проводится самостоятельная работа с научной литературой, встречи с учёными, специалистами биологических профессий. Применяются дидактические средства обучения.

**Формы подведения итогов реализации программы** - контроль знаний, умений и навыков по программе проводится согласно «Положению об итоговой (входной) диагностике в рамках реализации дополнительных образовательных программ» МБУ ДО – ГДЭЦ:

- выполнение индивидуальных или групповых проектов, связанных с выращиванием растений и внедрением цифровых технологий;
- презентации, в которых обучающиеся демонстрируют свои исследования, результаты работы и выводы по итогам работы на сити-ферме;

- ведение научных дневников или отчетов, где обучающиеся фиксируют свои наблюдения, эксперименты и результаты;
- проведение тестов или опросов на знание изученных тем, касающихся жизненного цикла растений, методов их выращивания и цифровых технологий;
- организация выставок или ярмарок, на которых обучающиеся могут представить свои достижения, продемонстрировать натуральные продукты и поделиться знаниями;
- проведение рефлексивных сессий, где обучающиеся могут обсуждать свои впечатления, трудности и успехи во время работы с проектом

#### **Мониторинг результатов освоения программы.**

Программа предусматривает ряд требований к уровню знаний обучающихся. Повторение и закрепление пройденного материала происходит в конце каждой темы (промежуточный контроль). Итоговый мониторинг качества экологического образования обучающихся проводится при помощи трех «контрольных точек»: в начале курса (сентябрь); в середине курса (декабрь); в конце учебного курса (май). В конце курса предполагается проведение анкетирования родителей с целью оценки эффективности педагогической деятельности.

#### **Диагностика результатов обучения по программе (Приложение 3).**

**Учебно – тематический план ДООП «Путешествие по Солнечному городу»**

№	Название тем программы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Теория	Практика	Всего	
	<b>Тема 1. Основы работы на сити-ферме: безопасность, уход за растениями и путь от урожая до стола</b>				
1.	Инструктаж по ОТ и ТБ Введение. Знакомство с теплицей и лабораторией сити - фермерства: важные правила безопасности. Продукты питания от выращивания до стола. Посадка салатных растений	8	8	16	Взаимопроверка Дневник наблюдений Проверка выполнения лабораторной работы
	<b>Тема 2. Чувства и вкусы: знакомство с растениями и их питательными свойствами</b>				
2.	Пять органов чувств и как они помогают нам знакомится с растениями; витамины. Посадка пряных растений	8	8	16	Устный опрос. Дневник наблюдений. Проверка выполнения проектной работы
	<b>Тема 3. Структура растений и здоровье почвы: от корней до компоста</b>				
3.	Части растений. Съедобные цветы Субстрат. Почва. Здоровье почвы. Компост. Сортировка отходов. Посадка быстрорастущих растений в разные виды субстрата	8	8	16	Игра Проверка выполнения проектной работы
	<b>Тема 4. Сезонность и круглогодичное выращивание: от зимнего сада до ягодных культур</b>				
4.	Сезонность. Выращиваем продукты в любое время года. Необходимые условия для круглогодичного выращивания. Сад зимой. Знакомство с умной теплицей	8	8	16	Рефлексия. Портфолио.

	<b>Тема 5. Семейные кулинарные традиции и ботаника: от семян до стола</b>				
5.	Семейные традиции. Математика в саду. Ботаническая иллюстрация Знакомство с семенами, клубнями, луковичками	8	8	16	Рефлексия. Портфолио
	<b>Тема 6. Овощи и зерновые: от полей до домашних блюд</b>				
6	Овощи. Зерновые. Выращиваем овощной суп. Блюда из пшеницы. Сеем пшеницу, овес	8	8	16	Фронтальный опрос. Проверка выполнения проектной работы
	<b>Тема 7. Размножение и уход за растениями</b>				
7	Способы размножения растений. Гидропонные системы. Фитильный полив. Черенкование растений.	8	8	16	Викторина. Проверка выполнения проектной работы
	<b>Тема 8. Биоразнообразие и его охрана</b>				
8	Способы сохранения растений. Сохранение деревьев Среда обитания и жизненные циклы. Черенкование растений	8	8	16	Устный опрос. Проверка выполнения проектной работы
	<b>Тема 9. Происхождение концепции "Сада трех сестер" и её культурное значение.</b>				
9	Сад трех сестер. Посадка растений - компаньонов	8	8	16	Проверка выполнения проектной работы Выставка.
	<b>Итого часов</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>144</b>	

## **Содержание программы «Путешествие по Солнечному городу»**

### **Тема 1. Основы работы на сити-ферме: безопасность, уход за растениями и путь от урожая до стола.**

**Теория.** Введение. Приключения в теплице: важные правила безопасности использования инструментов для работы в теплице и на улице. Специфика работы в теплице. Различные виды работ, необходимых для обслуживания фермы и доставки продуктов к нашему столу. Подготовка почвы. Посадка растений. Уход за растениями. Сбор урожая. Продукты питания от выращивания до стола. Цепочка поставок продуктов. Преимущества местного производства. Устойчивое сельское хозяйство. Посадка салатных растений. Выбор сортов салата. Подготовка к посадке. Технология посадки. Уход за салатными растениями. Сбор урожая салата.

#### **Практика.**

1. Лабораторная работа «Растим, наблюдаем»

### **Тема 2. Чувства и вкусы: знакомство с растениями и их питательными свойствами**

**Теория.** Пять органов чувств и как они помогают нам знакомиться с растениями. Витамины и микроэлементы, которые входят в состав растений и плодов. Роль растений в обеспечении организма необходимыми веществами. Цветовой круг вкуса. Использование цветового круга в кулинарии. Круг эмоций. Как растения влияют на наше настроение и эмоциональное состояние. Примеры растений, ассоциирующихся с позитивными эмоциями. Использование растений для улучшения эмоционального фона. Пряные травы, запахи России, Италии. Посадка пряных растений. Выбор места и условий для посадки. Уход за пряными растениями.

#### **Практика.**

1. Лабораторная работа «Посадка пряных трав».

### **Тема 3. Структура растений и здоровье почвы: от корней до компоста**

**Теория.** Части растений. Корни – функции, виды, примеры. Стебли – структура, роль, примеры. Листья – функции, разнообразие, примеры. Цветы – роль, структура, съедобные цветы. Плоды – определение и функции, разнообразие. Семена – структура семени, процесс прорастания. Субстрат – определение, разновидности. Почва – структура, химический состав, влияние человеческой деятельности на почву. Здоровье почвы – показатели здоровья почвы, методы улучшения. Компост – преимущества для почвы, процесс компостирования, использование компоста. Сортировка отходов – значение, правила, польза переработки.

#### **Практика.**

1. Проектная работа «Анализ состава почвы. Посадка семян в разные субстраты»
2. Заполнение дневника наблюдений за растениями.

#### **Тема 4. Сезонность и круглогодичное выращивание: от зимнего сада до ягодных культур**

**Теория.** Сезонность. Связь между погодой и сезонными продуктами питания. Как погода влияет на урожай. Адаптация к изменениям климата. Выращиваем продукты в любое время года. Теплицы и их преимущества. Гидропоника и аквапоника. Необходимые условия для круглогодичного выращивания. Зависимость роста растений в помещении от сезонов. Сад зимой. Выбор зимних культур. Защита растений от холода. Высаживаем ягодные культуры. Подбор ягод для круглогодичного выращивания. Знакомство с умной теплицей. Основные технологии и их преимущества. Роль опылителей в саду и на сити – ферме. Значение опылителей. Привлечение опылителей к саду.

#### **Практика.**

1. Практическая работа «Составление таблицы сезонности»
2. Заполнение дневника наблюдений за растениями
3. Практическая работа «Цифровая метеостанция»
4. Посещение сити-фермы.

#### **Тема 5. Семейные кулинарные традиции и ботаника: от семян до стола**

**Теория.** Семейные традиции - знакомство с различными кулинарными традициями, включая собственные, изучая продукты, которые используются в семьях. Математика в саду. Ботаническая иллюстрация. Знакомство с семенами, клубнями, луковицами. Классификация семян. Отличия семян по цвету, форме и размеру. Строение семян и плодов.

#### **Практика.**

1. Практическая работа «Посадка пряных трав»

#### **Тема 6. Овощи и зерновые: от полей до домашних блюд**

**Теория.** Овощи. Значение овощей и зерновых в рационе. Классификация овощей. Питательные вещества в овощах. Способы приготовления овощей. Зерновые. Виды зерновых культур. Цельнозерновые продукты - очищенные зерновые продукты. Отличия между цельнозерновыми продуктами и очищенными зерновыми продуктами. Вкусовые и питательные различия между различными видами муки. Пшеница на разных уровнях роста: проростки; микрозелень, стебель. Зерновые. Блюда из пшеницы. Выращиваем овощной суп. Подбор ингредиентов. Процесс приготовления.

#### **Практика.**

1. Практическая работа « Сеем пшеницу, овес».
2. Практическая работа «Исследование стеблей пшеницы с еще прикрепленными зернами».
3. Практическая работа «Помол муки на мукомольной мельнице».
4. Практическая работа «Приготовление сока проростков пшеницы».

### **Тема 7. Размножение и уход за растениями**

**Теория.** Способы размножения растений. Значение размножения для садоводства. Способы размножения растений. Различия между зимними и весенними растениями. Характеристики зимних растений. Характеристики весенних растений. Планирование весенних грядок. Подготовка почвы. Выбор культур для весенних грядок. Создание схемы посадки. Закономерности, по которым растения развиваются. Факторы, влияющие на рост растений. Фазы роста растений. Помощь активному росту растений. Удобрения и стимуляторы роста. Полив и орошение. Уходу за растениями. Обрезка и формирование. Борьба с вредителями и болезнями. Поддержание здоровья почвы.

#### **Практика.**

1. Практическая работа «Посадка весенние семена на рассаду».
2. Практическая работа «Схема весенней грядки».
3. Практическая работа «Подготовка почвы для рассады»
4. Практическая работа «Составление руководства по уходу за растениями».

### **Тема 8. Биоразнообразие и его охрана**

**Теория.** Значение биоразнообразия для экосистемы и человека. Угрозы биоразнообразию: изменения климата, урбанизация, загрязнение. Сохранение естественных сред обитания. Защита природных экосистем: национальные парки и заповедники. Восстановление поврежденных экосистем. Программы по восстановлению исчезающих видов растений. Использование местных видов для восстановления экосистем. Сохранение деревьев - лесовосстановление и охрана лесов. Среда обитания - типы сред обитания. Жизненные циклы - однолетние, двулетние и многолетние растения.. Черенкование растений - выбор черенков(законы выбора и обработки). Методы укоренения(вода, грунт, специальные смеси). Уход за черенками.

#### **Практика.**

1. Практическая работа «Изготовление бумаги для семян из старых газет».
2. Творческая работа «Поделки из переработанных предметов».

### **Тема 9. Происхождение концепции "Сада трех сестер" и её культурное значение.**

**Теория.** Сад трех сестер. История и традиции. Значение «Сада трех сестер» в культуре и традициях различных народов. Основные принципы. Преимущества совместной

посадки. Компоненты «Сада трех сестер». Методы посадки растений-компаньонов. Преимущества использования компаньонов. Увеличение урожайности. Снижение вредителей и болезней. Совместимость растений и их влияние на здоровье друг друга. Влияние корневой системы различных растений. Подготовка почвы: изменение структуры и увлажненности. Схема посадки: как правильно расположить кукурузу, фасоль и тыкву. Выбор места и почвы. Техника посадки. Уход за растениями-компаньонами.

### **Практика.**

1. Практическая работа «Наблюдение за жизненным циклом животного (на примере бабочки).
2. Практическая работа «Рисунок растения на разных стадиях роста».
3. Практическая работа «Схема растений – компаньонов по сказке «Три сестры» для последующей посадки.

## **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### Материально-техническое обеспечение

Оборудование кабинета:

- учебная мебель (столы, стулья из расчета на 15 обучающихся);
- учебная мебель для педагога (стол, стул);
- доска для мела (магнитная);
- шкаф или тумбочка для хранения материалов.

### Технические средства обучения

- компьютер или ноутбук с выходом в интернет;
- телевизор или проектор с экраном;
- колонки;
- интерактивная доска (при наличии).

### Демонстрационное оборудование и приборы.

- глобус, географическая карта земли.
- наборы открыток фотографий с изображением животных и растений различных географических зон, различных экологических групп;
- макеты или плакаты с изображением ландшафтов географических зон: пустыня, тропики, хвойный (смешанный) лес, тундра, Арктика;
- природные материалы и объекты: шишки, семена, плоды, веточки хвойных и лиственных деревьев, гербаризированные листья, цветковые растения, перья птиц, песок, глина, почва, снег и др.;

- учебные коллекции из природных объектов, гербарии;
- дидактические игры: «зоолото», «ботаническое лото», «чьи детки на ветке?» и др.;
- художественные произведения, посвященные теме природы: репродукции картин, книги, аудиозаписи музыкальных произведений;
- аудиозаписи звуков природы: «лесные птицы», «лесной ручей», «шум моря» и пр.;
- видеофильмы о природе;
- книги, журналы, справочная литература.

#### Лабораторная посуда, приборы, материалы.

- колбы, стаканы, чашки петри, пинцет, термометр, мерные стаканы, лупы увеличительные, микроскоп, бинокль, весы;
- планшеты с держателем для бумаги.

#### Материалы для творческой деятельности.

- предметы для ручного труда: пластилин, ножницы, клей, вата, бумага, картон, нитки;
- предметы для художественного творчества: краски акварельные, кисти, карандаши цветные и простые, бумага;
- бытовые отходы: пластиковая и бумажная упаковка, яичная скорлупа, обрезки ткани, старые газеты и пр.

#### Растения, материалы для ухода за ними

- комнатные растения;
- семена;
- поддоны, горшки цветочные;
- лейки;
- фартуки.

Учебно-методический комплекс ОУ и прилегающей территории (в том числе Харитоновский парк), все живые и неживые объекты природного и рукотворного мира на территории комплекса.

#### Оборудование и материалы для проведения экологических акций.

Метлы, лопаты, ведра, пакеты для мусора, рукавицы, ватман и пр.

#### Средства гигиены

Мыло, салфетки.

#### Кадровое обеспечение

Педагог дополнительного образования, соответствующий Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утверждён приказом Министерства труда России от 22 сентября 2021г. № 652н).

Форма реализации

Очная, очная с использованием дистанционных технологий

## СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

### Список литературы для педагога

1. Абдуллина О.А., Плигин А.А. Личностно-ориентированная технология обучения: проблемы и поиски // Наука и школа (изд-во МПГУ). 1998. № 4.
2. Артемова Л.В. Окружающий мир в дидактических играх дошкольников. М.: Просвещение, 1992. 96 с.
3. Безрукова Л.В. Формирование ценностного отношения к окружающему миру у старших дошкольников: Автореф. канд. дисс. Екатеринбург: 1999.
4. Божович Л.И. Этапы формирования личности в онтогенезе // Вопросы психологии. 1998. № 2. С. 47. № 4. С. 22-35.
5. Вересов Н.Н. Авторская образовательная программа по экологическому воспитанию ст. дошкольников «Мы - земляне». Первоуральск, 1995. 40 с.
6. Вернадский В.И. Несколько слов о ноосфере // Русский космизм: Антология философской мысли. М.: Педагогика-Пресс, 1993. С. 303-310.
7. Виноградова Н.Ф., Куликова Т.А. Дети, взрослые и мир вокруг. М.: Просвещение, 1993. 128 с.
8. Виноградова Т.Д., Маркова Т.Д. Почему дети обижают животных? // Обруч, 1997. № 2. С. 33-36.
9. Выготский Л.С. Педагогическая психология. Под ред. В.В. Давыдова. М.: Педагогика, 1991. 480 с.
10. Дерябо С.Д. Субъективное отношение к природе детей дошкольного и младшего школьного возраста // Начальная школа. 1998. № 6.
11. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология. Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. 480 с.
12. Дмитриев Ю. Соседи по планете. М.: ЮНИСАМ, 1993. 260 с.
13. Зебзеева В. О формах и методах ЭО дошкольников // Дошкольное воспитание. 1998. №7. с. 45-49.
14. Зеньковский В.В. Психология детства. Отв. ред. и сост. П.В. Алексеев. М.: Школа-Пресс, 1996. 336 с.

15. Зинченко В.П., Моргунов Е.Б. Человек развивающийся. Очерки российской психологии. М.: Тривола, 1994. 304 с.
16. Игнатовская Н.Б. Отношение к животным как проблема нравственности // Этическая мысль: Науч.-публицист. чтения. М.: Политиздат, 1988. 384 с.
17. Кавтарадзе Д.Н. Природа: от охраны к заботе? // Знание – сила. 1990. № 3. С. 8-13.
18. Ковалев Г.А. Психическое развитие ребенка и жизненная среда // Вопросы психологии. 1993. № 3. С. 13-23,
19. Колтунова И.Р. Постижение природы: Методические рекомендации для занятий глубинной экологией с детьми дошкольного возраста. Екатеринбург: Центр Проблем Детства, 1996. 24 с.
20. Костюнин В.М. Биоэтика как новое мироощущение // Вестник АсЭкО. 2000. №1. С. 21-27.
21. Коул М. Культурно-историческая психология: наука будущего. М.: Институт психологии РАН, 1997. 432 с.
22. Кошелева В. Экология и нравственность // Общественные науки и современность. 1993. № 1. С. 153-162.
23. Кряжева Н.Л. Кот и пес спешат на помощь: Анималотерапия для детей. Ярославль: Академия развития, 2000. 176 с.
24. Кряжева Н.Л. Развитие эмоционального мира детей. Ярославль: Академия развития, 1996. 208 с.
25. Левина Р. Метеоцентр в детском саду, или экология и творчество // Дошкольное воспитание. 1998. № 7. С. 49-53.
26. Минаева В.М. Развитие эмоций дошкольников: Занятия. Игры. М.: АРКТИ, 1999. 48 с.
27. Мир природы и ребенок: Методика экологического воспитания дошкольников / Под ред. Л.Л.Х. Маневцовой, П.Г. Саморуковой. Самара: АК-ЦИДЕНТ, 1998. 319 с.
28. Моисеев Н.Н. Экология и образование. М.: ЮНИСАМ, 1996. 192 с.
29. Моисеева Л.В., Колтунова И.Р. Диагностика уровня экологических знаний и сформированности экологических отношений у школьников. Екатеринбург: Уральский педагогический институт, 1993. 38 с.
30. Моложавенко В.С. Тайна красоты: Книга о цветах. М.: Педагогика-Пресс. 1993. 384 с.
31. Непомнящая Н.И. Становление личности ребенка 6-7 лет. М.: Педагогика, 1992. 160 с.

32. Николаева С.Н. Как приобщить ребенка к природе. М.: Новая школа, 1993. 64 с.
33. Николаева С.Н. Методика экологического воспитания дошкольников. М.: Академия, 1999. 184 с.
34. Николина В.В. Эмоционально-ценностное отношение к природе // Вестник АсЭкО. 2000. С. 5-20.
35. Обухова Л.Ф. Детская психология: теории, факты, проблемы. М.: Тривола, 1993.
36. Осорина М.В. Секретный мир детей в пространстве мира взрослых. СПб.: Питер, 1999. 288 с.
37. Петяева Д.Ф. Развитие представлений о живой природе у дошкольников: Автореф. канд. дисс. М. 1991.
38. Рыжова Н.А. Воздух-невидимка. М.: Просвещение, 1996.
39. Рыжова Н.А. Природа сложнее, чем нам кажется // Обруч. 1997. №2. С. 4-7.
40. Рыжова Н.А. Наш дом природа: Программа экологического воспитания дошкольников // Дошкольное воспитание. 1998. №7. С. 26-34
41. Смольянинов И.Ф. Природа в системе эстетического воспитания. М.: Просвещение, 1984. 207 с.
42. Стрижев А.Н. Календарь русской природы. М: Колос, 1993. 320 с.
43. Суравегина И.Т., Мамедов Н.М. Экологическое образование: принципы, содержание и определение базовых понятий / Сост. М В. Занин. Екатеринбург: УралИОВ, 1997.
44. Тюмасева З.И., Аменд А.Ф. Экологическое строительство детской души. Челябинск: ЧГПИ, 1994. 240 с.
45. Шагун Г., Павлов В.И., Рыженков П.Е. Исследования экологического сознания детей и подростков // Психологический журнал. 1994. Т. 15 №1 С. 41-49.
46. Экологическое воспитание дошкольников: Пособие для специалистов дошкольного воспитания / Автор-сост. С.Н, Николаева М.: АСТ, 1998.
47. Юдин Г. Главное чудо света. М.: «Педагогика-Пресс», 1992. 160 с.
48. Юлина Е. Педагогическая оценка развития и актуального состояния ребенка // Дошкольное воспитание. 1997. № 11, 1998. № 2.
49. Якобсон П.М. Чувства, их развитие и воспитание. М.: 1976. 64 с.
50. Яковлева Е.Л. Эмоциональные механизмы личностного и творческого развития // Вопросы психологии. 1997. № 1. С. 20-27.
51. Ясвин В.А. Мир природы в мире игр: опыт формирования отношения к природе. М.: Эколого-просветительский центр «Заповедники», 1998. 40 с.

### Список литературы для детей и родителей

1. Бажов П.П. Сказы. М.: Малыш, 2012. 192 с.
2. Большая энциклопедия юного натуралиста. М.: АСТ, 2016. 192 с.
3. Дьяченко О.М., Веракса Н.Е. Чего на свете не бывает? М.: Знание, 1994. 160 с.
4. Зазнобина Л., Ковенько Л. Моя самая первая книжка о превращениях в природе. М.: Дрофа, 1996. 208 с.
5. Окружающий мир. Природа и человек. 1-4 классы. Атлас. ФГОС. М.: Дрофа, 2020. 40 с.
6. Плешаков А.А. Зелёные страницы. Книга для учащихся начальных классов. ФГОС. М.: Просвещение, 2019. 223 с.
7. Плешаков А.А. От земли до неба. Атлас-определитель. Книга для учащихся начальных классов. ФГОС. М.: Просвещение, 2019. 224 с.
8. Плешаков А.А. Великан на поляне, или Первые уроки экологической этики. Книга для учащихся начальных классов. М.: Просвещение, 2019. 160 с.
9. Силкстоун Ричардз Д. Ваша кошка. М: Мир, 1994. 166 с.
10. Скотт М. Природа. М.: РОСМЭН, 1995. 160 с.
11. Эттенборо Д. Жизнь на Земле. М.: Мир, 1984. 176 с.

### Приложение 1

#### Календарный учебный график

<b>№ п/п</b>	<b>Основные характеристики образовательного процесса</b>	
	Количество учебных недель	36
	Количество учебных дней	72
	Количество часов в неделю	4
	Количество часов	144
	Начало занятий	2 неделя сентября
	Окончание занятий	4 неделя мая

## Календарный учебный план

№ п/п	Месяц, неделя	Тема, тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
	<b>Тема 1. Основы работы на сити-ферме: безопасность, уход за растениями и путь от урожая до стола</b>				
1	Сентябрь, 2 неделя	Инструктаж по ОТ и ТБ Введение. Знакомство с теплицей и лабораторией сити - фермерства: важные правила безопасности.	4	Беседа, экскурсия	Входная диагностика Взаимопроверка
2	Сентябрь, 4 неделя	Продукты питания от выращивания до стола. Посадка салатных растений	4	Практическая работа	Дневник наблюдений
3	Сентябрь, 4 неделя	Посадка салатных растений. Выбор сортов салата. Подготовка к посадке.	4	Лабораторная работа	Дневник наблюдений
4	Октябрь, 1 неделя	Технология посадки. Уход за салатными растениями. Сбор урожая салата	4	Полевые исследования	Проверка выполнения лабораторной работы
	<b>Тема 2. Чувства и вкусы: знакомство с растениями и их питательными свойствами</b>				
5	Октябрь, 2 неделя	Пять органов чувств и как они помогают нам знакомится с растениями; витамины и микроэлементы	4	Мастре-класс	Устный опрос.
6	Октябрь, 3 неделя	Цветовой круг вкуса. Использование цветового круга в кулинарии. Круг эмоций. Как растения влияют на наше настроение и эмоциональное состояние	4	Беседа	Дневник наблюдений
7	Октябрь, 4 неделя	Посадка пряных растений	4	Лабораторная работа	Проверка выполнения проектной работы
8	Октябрь, 5 неделя	Уход за пряными растениями.	4	Практическая работа	Проверка выполнения проектной работы
	<b>Тема 3. Структура растений и здоровье почвы: от корней до компоста</b>				
9	Ноябрь,	Части растений. Съедобные цветы Субстрат.	4	Беседа	Игра

	1 неделя	Почва. Здоровье почвы.			
10	Ноябрь, 2 неделя	Почва – структура, химический состав, влияние человеческой деятельности на почву. Здоровье почвы – показатели здоровья почвы, методы улучшения.	4	Проектная работа	Проверка выполнения проектной работы
11	Ноябрь, 3 неделя	Компост. Сортировка отходов. Посадка быстрорастущих растений в разные виды субстрата	4	Практическая работа	Проверка выполнения практической работы
12	Ноябрь, 4 неделя	Здоровье почвы – показатели здоровья почвы, методы улучшения	4	Практическая работа	Проверка выполнения практической работы
<b>Тема 4. Сезонность и круглогодичное выращивание: от зимнего сада до ягодных культур</b>				4	
13	Декабрь, 1 неделя	Сезонность. Выращиваем продукты в любое время года. Необходимые условия для круглогодичного выращивания.	4	Дискуссия	Рефлексия. Портфолио.
14	Декабрь, 2 неделя	Сад зимой. Знакомство с умной теплицей	4	Экскурсия	Наблюдение
15	Декабрь, 3 неделя	Высаживаем ягодные культуры. Подбор ягод для круглогодичного выращивания	4	Практическая работа	Проверка выполнения практической работы
16	Декабрь, 4 неделя	Основные технологии и их преимущества. Роль опылителей в саду и на сити – ферме	4	Практическая работа	Проверка выполнения практической работы
<b>Тема 5. Семейные кулинарные традиции и ботаника: от семян до стола</b>				4	
17	Январь, 2 неделя	Семейные традиции. Математика в саду. Ботаническая иллюстрация . Знакомство с семенами, клубнями, луковицами	4	Беседа, обсуждение	Рефлексия. Портфолио
18	Январь, 3 неделя	Ботаническая иллюстрация	4	Беседа, обсуждение	Наблюдение
19	Январь, 4 неделя	Знакомство с семенами, клубнями, луковицами. Классификация семян	4	Практическая работа	Проверка выполнения практической работы, Промежуточная диагностика
20	Февраль,	Отличия семян по цвету, форме и размеру.	4	Практическая работа	Проверка выполнения

	1 неделя	Строение семян и плодов.			практической работы
		<b>Тема 6. Овощи и зерновые: от полей до домашних блюд</b>			
21	Февраль, 2 неделя	Овощи. Значение овощей и зерновых в рационе. Классификация овощей. Питательные вещества в овощах. Способы приготовления овощей. Зерновые. Виды зерновых культур	4	Беседа, обсуждение	Фронтальный опрос. Проверка выполнения проектной работы
22	Февраль, 3 неделя	Отличия между цельнозерновыми продуктами и очищенными зерновыми продуктами. Вкусовые и питательные различия между различными видами муки	4	Практическая работа	Проверка выполнения практической работы
23	Февраль, 4 неделя	Пшеница на разных уровнях роста: проростки; микрозелень, стебель	4	Практическая работа	Проверка выполнения практической работы
24	Март, 1 неделя	Блюда из пшеницы. Выращиваем овощной суп. Подбор ингредиентов. Процесс приготовления	4	Практическая работа	Проверка выполнения практической работы
		<b>Тема 7. Размножение и уход за растениями</b>		4	
25	Март, 2 неделя	Способы размножения растений. Гидропонные системы. Фитильный полив. Черенкование растений.	4	Беседа, обсуждение	Викторина. Проверка выполнения проектной работы
26	Март, 3 неделя	Различия между зимними и весенними растениями. Характеристики зимних растений. Характеристики весенних растений.	4	Самостоятельная работа	Проверка выполнения самостоятельной работы
27	Март, 4 неделя	Планирование весенних грядок. Подготовка почвы. Выбор культур для весенних грядок. Создание схемы посадки.	4	Практическая работа	Проверка выполнения практической работы
28	Март, 5 неделя	Помощь активному росту растений. Удобрения и стимуляторы роста. Полив и орошение. Уход за растениями. Обрезка и формирование. Борьба с вредителями и болезнями. Поддержание здоровья почвы.	4	Практическая работа	Проверка выполнения практической работы
		<b>Тема 8. Биоразнообразие и его охрана</b>			
29	Апрель, 1 неделя	Способы сохранения растений. Сохранение деревьев Среда обитания и жизненные циклы.	4	Беседа	Устный опрос.

		Угрозы биоразнообразию: изменения климата, урбанизация, загрязнение. Сохранение естественных сред обитания.			
30	Апрель, 2 неделя	Восстановление поврежденных экосистем. Программы по восстановлению исчезающих видов растений. Использование местных видов для восстановления экосистем. Сохранение деревьев - лесовосстановление и охрана лесов	4	Дискуссия	Игра
31	Апрель, 3 неделя	Жизненные циклы - однолетние, двулетние и многолетние растения.. Черенкование растений - выбор черенков(законы выбора и обработки).	4	Практическое задание	Проверка выполнения практического задания
32	Апрель, 4 неделя	Методы укоренения(вода, грунт, специальные смеси). Уход за черенками.	4	Практическая работа	Проверка выполнения проектной работы
	<b>Тема 9. Происхождение концепции "Сада трех сестер" и её культурное значение.</b>			4	
33	Май, 1 неделя	Основные принципы. Преимущества совместной посадки. Компоненты «Сада трех сестер».	4	Беседа	Выставка.
34	Май, 2 неделя	Методы посадки растений-компаньонов. Преимущества использования компаньонов	4	Наблюдение	Проверка выполнения практического задания
35	Май, 3 неделя	Подготовка почвы: изменение структуры и увлажненности. Схема посадки: как правильно расположить кукурузу, фасоль и тыкву.	4	Практическое задание	Проверка выполнения практического задания
36	Май, 4 неделя	Выбор места и почвы. Техника посадки. Уход за растениями-компаньонами	4	Практическая работа	Проверка выполнения практической работы, Итоговая диагностика
		<b>ИТОГО ЧАСОВ</b>	144		

Диагностика результатов обучения по программе

Показатели	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Методы диагностики
<b>Теоретическая подготовка</b>			
1.1 Теоретические знания	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	Минимальный уровень (ребенок овладел менее чем 0,5 объема знаний, предусмотренных программой) Средний уровень (объем усвоенных знаний составляет 0,5) Максимальный уровень (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренный программой)	Наблюдение Тестирование Устный опрос
1.2 Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Минимальный уровень (ребенок избегает употребления специальной терминологии) Средний уровень (ребенок сочетает специальную и бытовую терминологию) Максимальный уровень (специальные термины употребляет осознанно в соответствии с их содержанием)	Собеседование
<b>Практическая подготовка</b>			
2.1 Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям.	Минимальный уровень (ребенок овладел менее чем 0,5 объема умений и навыков, предусмотренных программой) Средний уровень (объем усвоенных умений и навыков составляет 0,5) Максимальный уровень (ребенок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренный программой)	Практическое задание
2.2 Владение специальным оборудованием	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения.	Минимальный уровень (ребенок испытывает определенные трудности при работе с оборудованием) Средний уровень (работает с оборудованием с помощью педагога) Максимальный уровень (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	Практическое задание
2.3 Творческие навыки (Креативность)	Креативность в выполнении заданий	Начальный (элементарный) уровень развития креативности (ребенок в состоянии выполнить лишь простейшие задания педагога) Репродуктивный уровень (выполняет задания на основе образца) Творческий уровень (выполняет задания с элементами творчества)	Практическое задание

<b>Воспитательный компонент</b>			
3.1. Личностные качества	Соответствие принятым в обществе правилам, традициям.	<p>Максимальный уровень: сформированность духовно-нравственных, этических, гражданско-патриотических качеств, уважительное отношение к родителям, сверстникам, истории страны и малой родины, культурным традициям народа, правилам, принятым в обществе, стремление к саморазвитию и самопознанию, продуктивное сотрудничество с окружающими при решении различных творческих задач.</p> <p>Средний уровень: недостаточная сформированность вышеперечисленных качеств.</p> <p>Низкий уровень: полное или частичное отсутствие вышеперечисленных качеств.</p>	<p>Педагогическое наблюдение</p> <p>Участие в различных акциях и проектах</p>

### Сводная ведомость

результатов освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной  
(общеразвивающей) программы «\_\_\_\_\_»

Объединение \_\_\_\_\_ Педагог \_\_\_\_\_

Год обучения \_\_\_\_\_ № группы \_\_\_\_\_

Вид диагностики (входящая, промежуточная, итоговая)

№	ФИО обучающегося	Показатели		Средний балл
		Результаты обучения	Личностное развитие	

	1. Теоретическая подготовка		2. Практическая подготовка			3. Общеучебные умения и навыки		4. Учебно-коммуникативные умения		5. Учебно-организационные умения			1. Организационно-волевые качества			2. Ориентационные качества		3. Поведенческие качества	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2
<b>Средний балл</b>																			

Минимальный уровень 1 – 4 балла - \_\_\_\_\_ чел. \_\_\_\_\_ %

Средний уровень 5 – 8 баллов - \_\_\_\_\_ чел. \_\_\_\_\_ %

Максимальный уровень 9 – 10 баллов - \_\_\_\_\_ чел. \_\_\_\_\_ %

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

### Анкета для родителей по оценке эффективности педагогической деятельности

Уважаемые родители!

Мы рады, что ваши дети приняли участие в программе «Путешествие по Солнечному городу». Чтобы оценить эффективность программы и понять, как она повлияла на детей, мы просим вас ответить на следующие вопросы.

#### 1. Общая информация

- Имя ребенка \_\_\_\_\_
- Возраст \_\_\_\_\_
- Ваше имя \_\_\_\_\_

#### 2. Оценка программы

1. Как вы оцениваете программу в целом?

(1 — очень плохо, 5 — отлично)

1 2 3 4 5

2. Как вы оцениваете уровень вовлеченности вашего ребенка в программу?

(1 — не заинтересован, 5 — очень заинтересован)

1 2 3 4 5

3. На сколько, по вашему мнению, программа помогла вашему ребенку осознать себя в быстро меняющемся мире?

(1 — совсем не помогла, 5 — очень помогла)

1 2 3 4 5

#### 3. Оценка содержания программы

1. Какие темы программы были наиболее интересны для вашего ребенка?

(Укажите все, что применимо)

- Экология человека
- Профессии будущего
- Технологические изменения
- Другие (уточните): \_\_\_\_\_

2. Как вы считаете, ваш ребенок усвоил принципы экологии человека?

(1 — совсем не усвоил, 5 — усвоил полностью)

1 2 3 4 5

3. На сколько, по вашему мнению, программа помогла вашему ребенку осознанно подходить к выбору профессии?

(1 — совсем не помогла, 5 — очень помогла)

1 2 3 4 5

#### 4. Влияние на ребенка

1. Замечали ли вы изменения в интересах или поведении вашего ребенка после участия в программе?

- Да

- Нет

- Если да, то какие? \_\_\_\_\_

2. Как ваш ребенок стал говорить о профессиях и будущем после программы?

(Опишите ваши наблюдения)

\_\_\_\_\_

#### 5. Рекомендации и предложения

1. Что, по вашему мнению, можно улучшить в программе?

\_\_\_\_\_

2. Есть ли у вас другие комментарии или пожелания?

\_\_\_\_\_

Спасибо за ваше время и участие! Ваши ответы помогут нам сделать программу еще лучше.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 232073181972512699898233767037314662005693763373

Владелец Власова Елена Юрьевна

Действителен с 15.02.2023 по 15.02.2024