

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ СЕРГИЕВО-ПОСАДСКОГО
ГОРОДСКОГО ОКРУГА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕТСКИЙ САД №6 – ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА»

141300, г. Сергиев Посад, ул. Победы, 10
тел/факс. 8 (254) 5-62-14

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
МБДОУ «Детский сад № 6 –
центр развития ребенка»
от «26» августа 2021г.
Протокол № 4

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий МБДОУ «Детский сад № 6 –
центр развития ребенка»
Е.Н. Бачинская
«26» августа 2021г.



**Дополнительная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«Сити-фермерство»

Возраст обучающихся 6-7 лет
Срок реализации 1 год

Автор-составитель
Кузьмина Ольга Николаевна

г. Сергиев Посад
2021

1. Пояснительная записка

1.1 Направленность

Дополнительная общеразвивающая программа кружка «Сити-фермерство» относится к естественнонаучной направленности.

Программа предназначена для детей дошкольного возраста 6 – 7 лет

1.2 Актуальность

В скором времени на российском рынке труда появятся новая востребованная профессия - сити-фермер. Сити-фермер - специалист по обустройству и обслуживанию агропромышленных хозяйств (в том числе выращиванию продуктов питания) на крышах и стенах небоскребов мегаполисов.

Сити-фермерство – это перспективное направление в сельском хозяйстве, когда продукты (овощи, ягоды, зелень) выращиваются в городе, а не за его пределами. Это общемировой тренд: такой подход дает колоссальную экономию на логистике и ресурсах, что очень актуально для перенаселенных территорий. Сокращение затрат позволяет снизить стоимость продукции, не говоря уже о том, что люди получают возможность есть свежие овощи и зелень, которые не преодолели тысячи километров пути, чтобы попасть на стол к покупателю.

Дошкольники, живущие в городах, зачастую имеют недостаточные представления о сельском хозяйстве, мало общаются с природой, не имеют практики выращивания растений, овощных культур. Решением этой проблемы может стать дополнительная общеразвивающая образовательная программа «Сити-фермерство» исследовательско – познавательного характера.

Цель и задачи

1.3 Цель: Формирование представлений у детей старшего дошкольного возраста о ведении фермерского хозяйства в городских условиях.

1.4 Задачи:

- знакомство с профессией сити-фермер;
- расширение представлений об особенностях выращивания культурных растений в городских условиях.
- формирование у детей понятия взаимосвязи "природа и люди": люди сажают, выращивают и ухаживают за растениями, растения вырастают, радуют людей своей красотой, кормят своими плодами.
- обобщение представлений о необходимости света, тепла, влаги, почвы, грунта для роста растений.
- освоение методов научного познания мира и развитие исследовательских способностей, с наклонностями в области естественных наук (сфера деятельности «человек-природа»).
- развитие чувства ответственности за благополучное состояние растений.
- воспитание уважение к труду, бережное отношение к его результатам.
- развитие познавательных и творческих способностей.
- формирование положительных взаимоотношений ребенка со взрослыми и со сверстниками.
- развитие чувства общности детей в группе и навыки сотрудничества.
- развитие умения планировать свою деятельность и работать на результат.

1.5 Принципы образовательного содержания Программы:

На занятиях сформирована структура деятельности, создающая условия для развития познавательных способностей воспитанников.

Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учёт его возрастных и индивидуальных особенностей детей. Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

1.6 Отличительные особенности

Основной формой реализации программы является практическая деятельность воспитанников старшей группы. Практическая деятельность включает в себя не только освоение и выполнение конкретных трудовых приемов, она подразумевает также включение детей в поисковую, исследовательскую, аналитическую деятельность, связанную с выполняемыми работами.

При реализации программы применяются проектно-исследовательские технологии, игровые, личностно-ориентированные, коммуникативные и здоровьесберегающие.

В качестве рефлексии – подготовка, оформление и исследовательских работ.

Занятия сочетают принцип группового обучения с индивидуальным подходом.

Выращивать различные культуры из семян и луковиц можно в зимне-весенний период в помещении группы, используя для этого огород на подоконнике. Изменения в природе побуждают детей не только изучать растения, но и бережно к ним относиться, ухаживать за обитателями уголка природы.

Огород на подоконнике — отличный способ, познакомить детей с основными агротехническими приёмами выращивания овощей, научить выращивать овощи на подоконнике и познакомить детей с основными агротехническими приёмами их выращивания.

1.7 Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность Программы обусловлена развитием исследовательских способностей детей через наблюдение и практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого.

Программа направлена на то, чтобы у детей были сформированы представления о выращивании овощей и правила ухода за ними; дети

овладеют рядом практических навыков по уходу за растениями. Сформируются знания детей о том, что для роста и развития растений необходим солнечный свет, тепло, вода, хорошая питательная среда и своевременный уход. Дети научатся пользоваться орудиями труда, разовьются старательность, аккуратность, бережное отношение к природе, будет создан положительный эмоциональный фон от общения с природой, привьется любовь к труду, стремление быть полезным.

1.8. Интеграции образовательных областей

Образовательная область	Решаемые задачи
Познавательное развитие	<p>Знакомство с профессией сити-фермер.</p> <p>Расширение представлений об особенностях выращивания культурных растений в городских условиях.</p> <p>Формирование у детей понятия взаимосвязи "природа и люди.</p> <p>Обобщение представлений о необходимости света, тепла, влаги, почвы, грунта для роста растений.</p> <p>Освоение методов научного познания мира и развитие исследовательских способностей, с наклонностями в области естественных наук (сфера деятельности «человек-природа»).</p>
Речевое развитие	<p>Развитие речи как средства общения, обогащение и активизация словаря, развитие связной, грамматически правильной диалогической и монологической речи.</p> <p>Стимулирование инициативности и самостоятельности дошкольников в речевом общении с взрослыми и сверстниками.</p> <p>Обучение рассуждению, выводам</p>
Художественно-эстетическое развитие	<p>Развитие эстетических чувств (умения увидеть и прочувствовать красоту природы, гармонию форм и красок природы и явлений, происходящих в ней, восхититься ею,</p>

	желания сохранить её). Развивать творческое воображение детей и художественно- эстетический вкус.
Социально-коммуникативное развитие	Формирование первичных представлений о себе, других людях, объектах окружающего мира (конкретизация).
Физическое развитие	Создание эколого-оздоровительной развивающей среды для детей. Накапливать у детей эмоционально-позитивный опыт общения с природой. Учить ребенка осознавать себя частью природы.

1.9. Адресат программы кружка естественнонаучной направленности «Сити-фермерство» :

Программа ориентирована на детей дошкольного возраста, посещающих дошкольное учреждение 6-7 лет с учетом возрастных, физиологических, психологических особенностей развития.

1.10. Формы и объём реализации образовательной деятельности:

Тематика дополнительного образования кружка «Сити-фермерство» рассчитана на 1 год обучения, в период с октября по май.

Программа естественнонаучного направления кружка «Сити-фермерство» рассчитана на 32 часа и предполагает проведение 1 занятия в неделю, которое состоит из теоретической и практической части, 32 занятия в учебный год, длительность занятий - 30 минут.

Форма обучения дошкольников - очная.

1.11. Методы текущего контроля: наблюдение, устный фронтальный опрос, беседа, практикум.

1.12. Форма отслеживания и фиксации образовательных результатов – аналитический материал педагога по итогам проведения мониторинга, фото, видеозаписи, дневник наблюдений.

1.13. Форма представления результатов

- Открытые просмотры детской деятельности
- Конкурс «Огород на окне»

1.14. Ожидаемые конечные результаты, важнейшие целевые ориентиры Программы.

Планируемые результаты сформированы на основе целевых ориентиров.

1. Повышение статуса ДО как современного инновационного учреждения дополнительного образования детей.

2. Развитие системы дополнительного образования через реализацию образовательных услуг, ежегодное расширение диапазона образовательных услуг в соответствии с запросами воспитанников и их родителей.

3. Создание комфортной среды и здоровьесберегающего пространства в образовательном учреждении.

УТВЕРЖДЕНО:
Заведующий МБДОУ
"Детский сад № 6
– центр развития ребенка"
_____/Бачинская Е.Н./
Приказ № _____
от « ____ » _____ 202 ____ г.

Расписание кружка естественнонаучной направленности «Сити-фермерство».

Срок реализации - 1 год.

Количество обучающихся – 30 чел.

Количество групп – 1

Количество учебных недель – 32

Количество учебных дней – 32

Возрастная группа	Группы	Время проведения	День недели	Количество занятий в месяц	Количество занятий в год
Дети 6-7 лет	Группа №1	16.00-16.30	вторник	4	32

2.2 Учебно-тематический план кружка естественнонаучной направленности «Сити-фермерство» (6-7 лет)

Количество обучающихся – 30 чел.

Количество групп - 1

Количество учебных недель – 32

Количество учебных дней – 32

Начало занятий - 05.10.2021, окончание занятий – 31.05.2022

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	

1	Земледелие и сити-фермерство	4	2	2	
1.1	Вводное занятие. Экологические проблемы Земли и пути их решения.	1	0,5	0,5	Беседа
1.2	«Сити-фермер – профессия будущего»	1	0,5	0,5	Беседа
1.3	«Области применения сити-фермерства»	1	0,5	0,5	Беседа
1.4	«Городские и сельские жители: друзья или соперники»	1	0,5	0,5	Беседа
2	Растения и условия их выращивания	5	2,25	2,75	
2.1.	«Растения и их роль в жизни человека»	1	0,5	0,5	Беседа
2.2	Дикорастущие и культурные растения.	1	0,5	0,5	Беседа
2.3	«Рассматривание семян»	1	0,25	0,75	Беседа, исследование
2.4	«Уход за растениями»	1	0,25	0,75	Практическая деятельность
2.5	«Почва и растения»	1	0,75	0,25	Беседа, исследование
3	Гидропоника	6	3,25	2,75	
3.1	«Почва и растения. Гидропоника»	1	0,75	0,25	Беседа, исследование
3.2	«Гидропоника. Гидропонный сосуд «Травянчик»	1	0,25	0,75	Практическая деятельность
3.3	«Гидропоника. Сбор простейшей гидропонной системы»	1	0,75	0,25	Практическая деятельность
3.4	«Гидропоника. Сбор гидропонной системы для цветов»	1	0,25	0,75	Практическая деятельность
3.5	«Как и чем питаются растения. Что такое питательный раствор»	1	0,75	0,25	Беседа, исследование
3.6.	«Приготовление	1	0,5	0,5	Практическая

	питательного раствора»				деятельность
4	Выращивание агрокультур в гидропонных установках	17	6,75	10,25	
4.1	Посадка семян в питательный раствор	1	0,25	0,75	Практическая деятельность
4.2	«Наблюдение за прорастанием семян» Оформление дневника наблюдений	1	0,5	0,5	Беседа, исследование
4.3	«Посадка луковиц тюльпана»	1	0,25	0,75	Практическая деятельность
4.4	Наблюдение «Как растут наши тюльпаны» Оформление дневника наблюдений	1	0,5	0,5	Беседа, исследование
4.5	«Опыт-наблюдение: прорастание фасоли в различных условиях (темнота, холод, подоконник)»	1	0,5	0,5	Беседа, исследование
4.6	Наблюдение «Как растет фасоль» Оформление дневника наблюдений	1	0,5	0,5	Беседа, исследование
4.7	«Наблюдение за прорастанием лука в различной среде (вода, питательный раствор, земля)»	1	0,5	0,5	Беседа, исследование
4.8	Наблюдение «Как растут лук» Оформление дневника наблюдений	1	0,5	0,5	Беседа, исследование
4.9	«Посадка огурцов»	1	0,25	0,75	Практическая деятельность
4.10	«Посадка огурцов. Подключение огурцов к гидропонной системе. Оформление дневника	1	0,25	0,75	Практическая деятельность

	наблюдений»				
4.11	«Посадка бархатцев и астр»	1	0,25	0,75	Практическая деятельность
4.12	Наблюдение «Как растут бархатцы и астры» Оформление дневника наблюдений	1	0,5	0,5	Беседа, исследование
4.13	«Уход за посадками»	1	0,5	0,5	Практическая деятельность
4.14	«Пересадка рассады»	1	0,25	0,75	Практическая деятельность
4.15	«Наблюдение за пересаженными ростками. Что прижилось, что погибло»	1	0,5	0,5	Беседа, исследование
4.16	Оформление выставки «От семени к ростку»	1	0,25	0,75	Беседа, исследование
4.17	Итоговое занятие «Что мы интересного знаем про растения?»	1	0,5	0,5	Беседа
	Итого	32			

2.3. Содержание учебной программы кружка естественнонаучной направленности «Сити-фермерство»

1. Земледелие и сити-фермерство.

Тема: «Вводное занятие. Экологические проблемы Земли и пути их решения»

Теория: Вводный инструктаж. Знакомство с программой. Экологические проблемы Земли и пути их решения: что такое наша планета с точки зрения экологии. Какие виды деятельности человека больше всего опасны для экологии.

Практика: учебный фильм «Глобальные проблемы Земли»

Тема: «Сити-фермер – профессия будущего»

Теория: Познакомить детей с понятием «сити-фермерство», «сити-фермер».

Практика: Просмотр учебного фильма «Сити -фермер»

Тема: «Области применения сити-фермерства»

Теория: Формировать представление об отраслях: овощеводство, ягодоводство, декоративное цветоводство, дизайн помещений.

Практика: изучение видового состава культур по направлениям.

Тема: «Городские и сельские жители: друзья или соперники»

Теория: Расширять представления детей о понятии «плодородии почвы».

Формировать представление о том, что рост населения Земли сопутствует проблема нехватки продовольствия. Познакомить с причинами проблем с продовольствием.

Практика: беседа-диспут «Как прокормить население Земли»

2. Растения и условия их выращивания.

Тема: «Растения и их роль в жизни человека»

Теория: Познакомить детей с разнообразием растений. Сформировать представления детей о положительной роли растений в жизни человека и всего живого на земле.

Практика: выбор растений для выращивания

Тема: «Дикорастущие и культурные растения»

Теория: Ввести и обосновать классификацию растений, как дикорастущие и культурные (по взаимодействию с человеком).

Практика: Игра «Найди культурные растения»

Тема: «Рассматривание семян»

Теория: Дать детям знания о том, что каждое растение имеет семена.

Практика: Игра «Определи, чье семечко?»

Тема: «Уход за растениями»

Теория: Закрепить знания об основных потребностях растений. Расширять знания детей о способах ухода за растениями (полив, мытье, рыхление).

Практика: Уход за комнатными растениями.

Тема: «Почва и растения»

Теория: Через экспериментальную деятельность познакомить детей с составом почвы.

Практика: Показать на примере опытов, что в почве есть воздух, вода.

3. Гидропоника.

Тема: «Почва и растения. Гидропоника»

Теория: Познакомить с понятием «гидропоника», историей возникновения гидропоники и ее применением в наши дни.

Практика: Изучить способы и методы выращивания растений без почвы.

Тема: «Гидропоника. Гидропонный сосуд «Травяничок»

Теория: Знакомство с гидропонным сосудом.

Практика: Изготовление своими руками гидропонный сосуд «Травяничок»

Тема: «Гидропоника. Сбор простейшей гидропонной системы»

Теория: Продолжать знакомиться с понятием «гидропоника».

Практика: Провести опыт со сбором простейшей гидропонной системы из пластиковых бутылок.

Тема: «Гидропоника. Сбор гидропонной системы для цветов»

Теория: Продолжать знакомиться с понятием «гидропоника».

Практика: Провести опыт со сбором гидропонной системы для цветов.

Тема: «Как и чем питаются растения. Что такое питательный раствор»

Теория: Дать детям представление о роли питания в жизни растений.

Практика: Показать значение питания для растений и живых организмов.

Тема: «Приготовление питательного раствора»

Теория: Формировать представление о роли питания в жизни растений.

Практика: Приготовить питательный раствор.

4. Выращивание агрокультур в гидропонных установках.

Тема: «Посадка семян в питательный раствор»

Теория: Продолжать формировать представление о роли питания в жизни растений.

Практика: Посадка семян в питательный раствор

Тема: «Наблюдение за прорастанием семян»

Теория: Формировать представления детей об основных стадиях роста и развития растений (семя, проросток, стебель с листьями).

Практика: Оформление дневника наблюдений.

Тема: «Посадка луковиц тюльпана»

Теория: Учить детей сажать луковицы в землю; соблюдать последовательность действий, требуемых при посеве семян.

Практика: Посадка луковиц тюльпанов.

Тема: Наблюдение «Как растут наши тюльпаны»

Теория: Учить детей замечать изменения, которые происходят у прорастающих растений.

Практика: Оформление дневника наблюдений

Тема: «Опыт-наблюдение: прорастание фасоли в различных условиях (темнота, холод, подоконник)»

Теория: Учить детей соблюдать последовательность действий, требуемых при посеве семян.

Практика: Оформление дневника наблюдений

Тема: Наблюдение «Как растет фасоль»

Теория: Учить детей замечать изменения, которые происходят у прорастающих растений.

Практика: Оформление дневника наблюдений.

Тема: «Наблюдение за прорастанием лука в различной среде (вода, питательный раствор, земля)»

Теория: Учить детей сажать луковицы в различные среды.

Практика: Оформление дневника наблюдений.

Тема: Наблюдение «Как растёт лук»

Теория: Учить детей замечать изменения, которые происходят у прорастающих растений..

Практика: Оформление дневника наблюдений

Тема: «Посадка огурцов»

Теория: Учить детей сажать семена в землю; соблюдать последовательность действий, требуемых при посеве семян; делать углубление в грунте, перед собой ставить цель, подготавливать инструменты, рабочее место и убирать его за собой.

Практика: Посадка семян огурцов.

Тема: «Посадка огурцов. Подключение огурцов к гидропонной системе.»

Теория: Учить собирать гидропонную систему.

Практика: Подключение ростков огурцов к гидропонной системе.

Тема: «Посадка бархатцев и астр»

Теория: Учить детей сажать семена в землю; соблюдать последовательность действий, требуемых при посеве семян; делать углубление в грунте, перед собой ставить цель, подготавливать инструменты, рабочее место и убирать его за собой.

Практика: Посадка семян бархатцев и астр.

Тема: Наблюдение «Как растут бархатцы и астры»

Теория: Учить детей замечать изменения, которые происходят у прорастающих растений.

Практика: Оформление дневника наблюдений

Тема: «Уход за посадками»

Теория: Закрепить знания об основных потребностях растений; о способах ухода за растениями (полив, рыхление). Развивать трудовые умения, соответствующие содержанию знаний.

Практика: уход за посадками (полив, взрыхление, прополка сорняков)

Тема: «Пересадка рассады»

Теория: Учить детей высаживать рассаду.

Практика: Пересаживание рассады (при высадке рассады соблюдать осторожность, т. к. растения очень хрупкие).

Тема: «Наблюдение за пересаженными ростками. Что прижилось, что погибло»

Теория: Учить детей делать выводы на основании наблюдений.

Практика: Оформление дневника наблюдений.

Тема: Оформление выставки «От семени к ростку»

Тема: Итоговое занятие «Что мы интересного знаем про растения?»

Теория: Закрепить у детей знания о живых объектах.

Практика: оформление выставки.

3. Методическое обеспечение программы.

3.1. Методы обучения:

- наглядный (методы иллюстраций и демонстраций): плакаты, сюжетные картинки, муляжи овощей.
- словесный: беседы, чтение рассказов и стихов, загадки, пословицы и поговорки.
- практический: посадка семян, полив, рыхление почвы, сбор гидропонной системы.
- наблюдения: наблюдение за прорастанием семян.

3.2. Форма организации образовательного процесса – групповая.

С целью активизации образовательного процесса, повышения уровня заинтересованности детей, более успешного освоения программного материала предусматриваются такие формы организации занятий, как:

- Беседа
- Игровые - проблемные ситуации
- Игры-фантазии
- Развивающие игры
- Чтение художественных произведений
- Проектная деятельность
- Демонстрация учебных фильмов

3.3. Педагогические технологии:

- Технология группового обучения;
- Репродуктивная технология: технология объяснительно-иллюстративного обучения;

- Игровая технология;
- Технология исследовательской деятельности;
- Технология проектной деятельности;
- Технология модульного обучения;
- Технология коллективной творческой деятельности;
- Здоровьесберегающая технология;

3.4. Алгоритм учебного занятия:

1. Подготовительный этап: мотивация, объявление темы, постановка целей.
2. Основной этап: организация различных видов детской деятельности, способствующих достижению целей.
3. Заключительный этап: подведение итогов.

3.5 Материально-техническое и информационное обеспечение программы «Сити-фермерство»

Для успешного выполнения поставленных задач в ДООУ созданы все условия:

Предметно-развивающая среда:

- материалы для экспериментирования: лупа, измерительная лента, субстраты для выращивания посадок, гидропонная система, лейки, грабли, палочки, совочки и т.д.

Демонстрационный материал:

- наглядные пособия;
- цветные иллюстрации;
- фотографии;
- схемы;
- образцы;
- необходимая литература.

Техническая оснащенность:

- фотоаппарат;
- диски и флэш-карты с записями (познавательная информация, музыка, видеоматериалы);
- интерактивная доска;

- проектор;
- компьютер;
- демонстрационная магнитная доска.

Календарный учебный график дополнительной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности «Сити-фермерство»

Количество обучающихся - 30 чел.

Количество групп - 1

Количество учебных недель – 32

Количество учебных дней – 32

Начало занятий - 05.10.2021, окончание занятий – 31.05.2022

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	октябрь	4	15.30 – 16-00	Групповая	1	Вводное занятие. Экологические проблемы Земли и пути их решения.	Группа	Беседа
2.	октябрь	11	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Сити-фермер – профессия будущего»	Группа	Беседа
3.	октябрь	18	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Области применения сити-фермерства»	Группа	Беседа
4.	октябрь	25	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Городские и сельские жители: друзья или соперники»	Группа	Беседа
5.	ноябрь	1	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Растения и их роль в жизни человека»	Группа	Беседа
6.	ноябрь	8	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Дикорастущие и культурные растения»	Группа	Беседа
7.	ноябрь	15	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Рассматривание семян»	Группа	Беседа,

								исследование
8.	ноябрь	22	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Уход за растениями»	Группа	Практическая деятельность
9.	ноябрь	29	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Почва и растения»	Группа	Беседа, исследование
10.	декабрь	6	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Почва и растения. Гидропоника»	Группа	Беседа, исследование
11.	декабрь	13	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Гидропоника. Гидропонный сосуд «Травянчик»	Группа	Практическая деятельность
12.	декабрь	20	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Гидропоника. Сбор простейшей гидропонной системы»	Группа	Практическая деятельность
13.	декабрь	27	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Гидропоника. Сбор гидропонной системы для цветов»	Группа	Практическая деятельность
14.	январь	10	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Как и чем питаются растения. Что такое питательный раствор»	Группа	Беседа, исследование
15.	январь	17	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Приготовление питательного раствора»	Группа	Практическая деятельность
16.	январь	24	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Посадка семян в питательный раствор»	Группа	Практическая деятельность
17.	январь	31	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Наблюдение за прорастанием семян» Оформление дневника наблюдений	Группа	Беседа, исследование
18.	февраль	7	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Посадка луковиц тюльпана»	Группа	Практическая деятельность
19.	февраль	14	15.30 – 16-00	Групповая	1	Наблюдение «Как растут наши	Группа	Беседа,

						тюльпаны» Оформление дневника наблюдений		исследование
20.	февраль	21	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Опыт-наблюдение: прорастание фасоли в различных условиях (темнота, холод, подоконник)»	Группа	Беседа, исследование
21.	февраль	28	15.30 – 16-00	Групповая	1	Наблюдение «Как растет фасоль» Оформление дневника наблюдений	Группа	Беседа, исследование
22.	март	7	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Наблюдение за прорастанием лука в различной среде (вода, питательный раствор, земля)»	Группа	Беседа, исследование
23.	март	14	15.30 – 16-00	Групповая	1	Наблюдение «Как растут лук» Оформление дневника наблюдений	Группа	Беседа, исследование
24.	март	21	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Посадка огурцов»	Группа	Практическая деятельность
25.	март	28	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Посадка огурцов. Подключение огурцов к гидропонной системе. Оформление дневника наблюдений»	Группа	Практическая деятельность
26.	апрель	4	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Посадка бархатцев и астр»	Группа	Практическая деятельность
27.	апрель	11	15.30 – 16-00	Групповая	1	Наблюдение «Как растут бархатцы и астры» Оформление дневника наблюдений	Группа	Беседа, исследование
28.	апрель	18	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Уход за посадками»	Группа	Практическая деятельность
29.	апрель	25	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Пересадка рассады»	Группа	Практическая деятельность

30.	май	16	15.30 – 16-00	Групповая	1	«Наблюдение за пересаженными ростками. Что прижилось, что погибло»	Группа	Беседа, исследование
31.	май	23	15.30 – 16-00	Групповая	1	Оформление выставки «От семени к ростку»	Группа	Беседа, исследование
32.	май	30	15.30 – 16-00	Групповая	1	Итоговое занятие «Что мы интересного знаем про растения?»	Группа	Беседа

4. Литература для разработки программы и организации образовательного процесса

1. Вахмистров Д. Растения без почвы. Знай и умеи: [Электронный ресурс]. – Москва, 1965. URL: <https://auto-grow.ru/assets/images/tickets/1788/a002a205bcb8d47837815aa357a94c32ba014426.pdf> (Дата обращения 22.04.2021).
2. Гатаулина Г.Г., Бугаев П.Д., Долгодворов В.Е. Растениеводство: учебник. / Под ред. Г.Г. Гатаулиной. – Москва: ИНФРА-М, 2018.
3. Герасько Т.В. Новейшее природного земледелия. Практическое руководство для фермеров и дачников. – Москва: Диля, 2014.
4. Дукаревич Б.И. Самая полная энциклопедия умного огородника.– Москва: АСТ – Санкт-Петербург: Сова, 2007.
5. Защита растений от болезней: Учебник для вузов. /Под ред. В.А. Шкаликова. – Москва: Колос, 2003.
6. Иванов В.Б., Плотникова И.В, Живухина Е.А. и др. Минеральное питание растений. Практикум по физиологии растений. – Москва: Академия, 2001.
7. Кизима Г.А. Самая полная энциклопедия умного огородника. – Москва: АСТ – Санкт-Петербург: Сова, 2007.
8. Котов В.П. Овощеводство. – Москва: Лань, 2018.
9. Опитц К.Х. Комнатные растения. Гидрокультура – простой способ ухода за растениями - Москва: Лика-Пресс, 1998.
10. Руденко М.С. Чудесная гидропоника. Все секреты урожая в гидрогеле, торфе, сене, мхе. – Москва: Виват, 2017.
11. Секреты плодородной почвы. – Москва: Рипол Классик, 2017.

12. Таланов И.П. Растениеводство. Практикум. – Москва: Юрайт, 2018.
13. Тексье У. Гидропоника для всех. Все о садоводстве на дому. /Пер. с англ. А. Оганян: [Электронный ресурс]. –Париж, 2013.
URL: <https://auto-grow.ru/assets/images/tickets/1788/fa52e58402762feef4f791566fb7ef98d2d97879.pdf>
14. Федоренко А. Как получить чудо-урожай с подоконника круглый год. – Москва: АСТ, 2003.