**Министерство образования и науки Республики Татарстан**

**Муниципальное бюджетной учреждение дополнительного образования**

**«Центр внешкольной работы» Аксубаевского муниципального района**

**Республики Татарстан**

Принята на заседании Утверждаю:

педагогического совета Директор МБУ ДОЦВР

от «29» августа 2024 г. \_\_\_\_\_\_\_\_ /Егоров А.В./

протокол № 1 «29» августа 2024 г.

Дополнительная

общеобразовательная общеразвивающая программа

естественнонаучной направленности

«Агрокласс»

Возраст обучающихся: 13-16 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель программы:

**Данилова Надежда Яковлевна**

педагог дополнительного

образования

пгт Аксубаево

**Содержание**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| I. | Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты | | |
|  | 1.1 | | Пояснительная записка |
|  | 1.2 | | Направленность программы |
|  | 1.3 | | Новизна программы |
|  | 1.4 | | Актуальность программы |
|  | 1.5 | | Педагогическая целесообразность |
|  | 1.6 | | Отличительная особенность программы |
|  | 1.7 | | Адресат программы |
|  | 1.8 | | Уровень программы, объем и сроки реализации |
|  | 1.9 | | Особенности организации образовательного процесса |
|  | 1.10 | | Цели и задачи программы |
|  | 1.11 | | Нормативная база |
|  | 1.12 | | Содержание программы |
|  | 1.13 | | Планируемые результаты |
|  | 1.11 | | Учебный план по программе «Агрокласс» |
|  | 1.13 | Календарный учебный график | |
|  | 1.14 | Список литературы | |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

***Направленность программы***

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа стартового уровня «Агрокласс» имеет естественнонаучную направленность.

***Новизна программы*** заключается в том, что «Агрокласс» представляет собой синтез экологического, биологического, психологического и эстетического направлений в экологическом воспитании учащихся, приводящий к осознанию ими единства человека и окружающей среды.

Программа носит практико-ориентированный характер. Учащимся предоставляется возможность познакомиться с биологическими особенностями растений, с требованиями к их выращиванию, подкормкой удобрениями, способами диагностики и лечения заболеваний, при этом упор делается на сельскохозяйственные особенности муниципалитета и региона. Обучение по программе «Агрокласс» способствует приобретению знаний по технологии производства продуктов растениеводства, знакомству с принципами переработки продукции. В процессе обучения предполагается непосредственный контакт с растениями, что плодотворно влияет на психологическое состояние учащихся, их раскрепощение и хорошее настроение.

Программа «Агрокласс» представляет собой обучающую систему, в которой учащийся самостоятельно приобретает знания, а педагог осуществляет мотивированное управление его обучением (организовывает, координирует, консультирует, контролирует).

***Актуальность программы***

Агрономия является одной из важнейших отраслей сельского хозяйства. Эта отрасль обеспечивает население высококачественными продуктами питания и снабжает многие отрасли промышленности необходимым сырьем. Правильное применение знаний, накопленных за тысячелетия, обеспечит гармоничное сосуществование человечества и природы.

Общеобразовательная программа «Агрокласс» предоставляет возможность познакомиться со значением растений в жизни человека, использования продукции растениеводства для удовлетворения человеком своих жизненно важных потребностей (в пище, тепле, одежде).

Программа акцентирована на развитие у учащихся навыков исследовательской и проектной деятельности. Ведущее место в учебном содержании занимают практическая работа и наблюдения, что способствует формированию активной жизненной позиции учащихся, самопознанию, самореализации и творческому саморазвитию.  Большое внимание уделяется биологическим особенностям и значению тех растений и животных, которые составляют сельскохозяйственную базу республики Татарстан и своего Аксубаевского района.

Раннее приобщение учащихся к исследовательской деятельности позволяет с успехом решать многие образовательные проблемы, связанные с индивидуальным подходом, уровневой дифференциацией, с созданием положительной учебной мотивации, более глубоким и неформальным усвоением программы, с профессиональной ориентацией.

***Педагогическая целесообразность*** дополнительной общеразвивающей программы стартового уровня «Агрокласс» заключается в том, что она знакомит учащихся с практической стороной сельского хозяйства, методами естественнонаучного наблюдения, экспериментирования, практикой полевых наблюдений и лабораторных работ в сельском хозяйстве с использованием доступного ресурса общего и дополнительного образования – учебно-опытного участка. Работа по наблюдению, изучению и исследованию выращиваемых растений способствует формированию экологической культуры, навыков трудовой деятельности, самообразованию, интересу к сельскому хозяйству.

Данная общеобразовательная программа разработана с учетом индивидуальности, доступности, преемственности, результативности.

***Отличительная особенность программы***

Дополнительная общеразвивающая программа стартового уровня «Агрокласс» сочетает в себе традиционное обучение и методы активного психологического обучения. В ходе реализации программы учащиеся усваивают основные агроэкологические понятия и выполняют письменные тренировочные упражнения, практические и лабораторные работы. Каждое занятие предполагает погружение в учебную проблему, ее обсуждение и выработку путей решения, в конце занятия обсуждается, как и в какой форме можно применить полученные знания.

Программа мотивирует учащихся среднего школьного возраста к изучению начал сельского хозяйства, воспитывает интерес к родному краю через практическую деятельность в полевых условиях, где ребята непосредственно общаются с природой и знакомятся с различными природными закономерностями на краеведческом материале. «Агрокласс» расширяет кругозор, закрепляет знания, полученные на уроках в школе, развивает познавательный интерес и стремление к самостоятельному творчеству, повышает интеллектуальный и духовный уровни развития личности ребенка. Программа способствует ранней профессиональной ориентации учащихся путем популяризации профессий агротехнического сектора современной экономики.

***Адресат программы***

Дополнительная общеразвивающая программа «Агрокласс» рассчитана на учащихся в возрасте 13-16 лет.

***Количество учащихся****:* наполняемость учебной группы составляет 15 человек.

***Уровень программы, объем и сроки реализации.***

Уровень программы - базовый.

***Сроки реализации программы*:** 1 год обучения (144 часа).

***Форма обучения*:** очная

1 год обучения: 144 часа в год, 4 часа в неделю;

Два раза в неделю подва занятия по 40-45 минут.

***Формы и режим занятий***

Обучение по программе стартового уровня «Агрокласс» проводится в очной форме и предусматривает проведение аудиторных занятий и внеаудиторной работы (проведение агроэкологических исследований на учебно-опытном участке, экскурсии). Самостоятельная работа учащихся включает выполнение заданий, а также участие в творческих конкурсах естественнонаучной направленности для учащихся среднего школьного возраста.

***Формы проведения занятий****:* практические и лабораторные работы, самостоятельная работа, мастер-классы, круглый стол, мозговой штурм, деловая игра, тренинг, экскурсия.

*Структура занятия*

*1.Организационно-проверочный.* Подготовка учащихся к работе на занятии, установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если таковое было), выявление пробелов и их коррекция. Инструктаж по технике безопасности (вводный – на первом занятии каждого учебного года; первичный – при проведении первой практической работы; повторный – на первом занятии второго полугодия; текущий – при проведении каждой практической работы, экскурсии, полевой практики).

2.*Подготовительный.*Обеспечение мотивации и принятие учащимися цели учебно-познавательной деятельности.

*3.Основной вид деятельности.* Усвоение новых знаний и способов действий. Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения. Установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление ошибочных или спорных представлений и их коррекция

*4.Динамические паузы.*

*5. Подведение итогов, осуждение и оценка работы.* Формирование целостного представления знаний по теме. Выявление качества и уровня овладения знаниями, самоконтроль и коррекция знаний и способов действий.

**Цель программы**: формирование интереса учащихся к агроэкологии и исследовательской деятельности через изучение особенностей сельского хозяйства своего региона.

**Задачи программы**

*Образовательные:*

сформировать у учащихся начальные понятия по агроэкологии;

изучить биологические и экологические особенности растений и животных Республики Татарстан;

сформировать универсальные учебные действия по проведению полевых и производственных исследований;

сформировать начальные навыки эколого-исследовательской и проектной деятельности;

сформировать у учащихся знания о сельском хозяйстве в целом, Республики Татарстан и своего Аксубаевского района в частности;

сформировать представления о целостности природных комплексов, а также путях их рационального использования и охраны;

раскрыть значение сельского хозяйства в общем образовании учащегося.

*Развивающие:*

развивать качества, необходимые для продуктивной эколого-исследовательской деятельности: наблюдательность, анализ и синтез ситуаций, критическое отношение к полученным результатам;

развивать психологическую готовность к восприятию проблемной ситуации как задачи деятельности;

развивать познавательную активность учащихся;

развивать у учащихся навыки коммуникативного общения;

развивать у учащихся потребность к самопознанию и самореализации.

*Воспитывающие:*

воспитывать у учащихся эстетическое восприятие окружающей среды;

воспитывать основы природоохранной деятельности;

формировать экологическую грамотность учащихся, расширять их агроэкологические представления;

формировать интерес к занятию сельским хозяйством;

воспитывать уважение к профессиям, связанным с сельским хозяйством.

**Работа в объединении организуется и проводится в соответствии с нормативными документами:**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Далее – ФЗ № 273).

2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р (Далее – Концепция).

3. «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» от 29 мая 2015 г. № 996-р.

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Далее – Приказ № 1008).

5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (Далее – Приказ № 2).

6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

7. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерство образования и науки РФ.

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Планирование. | Всего  часов | Теория | Практика | Формы контроля |
|  | Вводное занятие | 4 | 2 | 2 | Беседа |
|  | Раздел1.Учебно-опытный участок | 16 | 6 | 10 | Пр. работа |
|  | Раздел 2. Что такое сельское хозяйство –. | 8 | 4 | 4 | Брейн-ринг |
|  | Раздел 3. Природа и её правила | 22 | 12 | 10 | Игра-конкурс |
|  | Раздел 4. Экологическая культура в школе и дома | 14 | 8 | 6 | Пр. работа, опыты. Презентации |
|  | Раздел 5. Защита растений | 24 | 12 | 12 | Пр. работа, опыты. Презентации |
|  | Раздел 6 . Культурные растения | 12 | 6 | 6 | Проекты |
|  | Раздел 7. Планирование и проектирование разновидностей участков | 8 | 4 | 4 | Проекты  Презентации |
|  | Раздел 8. Благоустройство и озеленение разного вида участков. Садоводство. | 16 | 8 | 10 | Проекты  Презентации |
|  | Раздел 9. Опытническое дело. | 8 | - | 8 | Пр. работа, опыты |
|  | Раздел 10. Творческие проекты. | 8 | - | 8 | Проекты Презентации |
|  | Итоговое занятие | 4 | - | 4 | Практика |
| Итого | | 144 | 60 | 84 |  |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Введение в программу**. (4 часа) Организация работы детского объединения. Техника безопасности. Теория: Введение в программу. Организация работы детского объединения. Техника безопасности. Форма занятия: беседа.

**Раздел 1.Учебно-опытный участок (16 часов)**

Тема 1.1. Заготовка продукции, семян. Теория: Заготовка продукции и семян. Переработка овощей. Хранение плодов и овощей. Хранение корнеплодов. Переработка овощей. Рецепты – хозяйке на заметку. Заготовка семян цветов. Практика: Заготовка продукции с учебно-опытного участка. Сбор урожая. Уборка свеклы. Уборка моркови. Сбор томатов, кабачков, тыквы. Уборка капусты. Конкурс на самый лучший рецепт. Сбор семян. Очистка участка от остатков растений, внесение перегноя. Экскурсии: в поле, сад, огород. Советы и рекомендации. Формы занятия: Экскурсии, практико-оформительская деятельность, трудовая деятельность, творческая беседа.

Тема 1.2. Перспективные технологии в борьбе с отходами на учебно-опытном участке, приусадебном участке. Теория: Перспективные технологии в борьбе с отходами на учебно-опытном участке, приусадебном участке. Человек и отходы: от каменного века – к веку атомному. О современных проблемах утилизации мусора. Как решается проблема мусора за рубежом. На заметку. Опасные отходы в быту. Инженерная технология. Практика: Проекты и предложения по борьбе с отходами. Проекты и предложения по сохранению окружающей среды. Экологический десант. Формы занятия: Экскурсии, проектная, исследовательская деятельность.

Тема 1.3. Селекция в домашних условиях. Теория: Селекция в домашних условиях. Сорт и семена. Значение сорта. Качество семян. Сроки сбора семян. Особенности сбора семян. Подготовка семян к хранению. Высокоэффективные сады. Главное – хороший сорт. Секреты богатого урожая. Практика: Сбор семян, их сортировка, подготовка к зимнему хранению. Разработка буклетов, брошюр «Секреты богатого урожая». Формы занятия: Видеоурок, обсуждение, практико-оформительская деятельность, экспериментальная

**Раздел 2. Что такое сельское хозяйство – (8 часов)**

*Теория*. История возникновения сельского хозяйства. Центры происхождения культурных растений. История одомашнивания и приручения. Сельскохозяйственное оборудование. Традиции труда в Татарстане.

*Практика.*  Викторина «Домашние растения и животные». Мастер-класс «Что такое сельское хозяйство?» Практическая работа «Осенние работы на учебно-опытном участке. Уборка овощных культур».

**Раздел 3. Природа и её правила – (12 часов)**

*Теория*. Понятие экологических факторов. Солнце – всему голова. Фотосинтез. Воздух и его значение. Вода и ее свойства. Понятие почвы как живого вещества. Типы и виды почв. Особенности почвы Татарстана. Агроэкология.

*Практика.* Лабораторные работы «Влияние света на рост растений и животных», «Исследование условий прорастания семян», «Живая раскраска. Наблюдение за сокодвижением у растений». Практические работы «Работа на учебно-опытном участке», «Полив и подкормка комнатных растений».Игра-конкурс «Земледельческая десятка».

**Раздел 4. Экологическая культура в школе и дома (24 часов)**

Тема 2.1. Экологический проект. Теория: Основные этапы и принципы экологического проекта. Как выявить мнение жителей об актуальных экологических проблемах. Формулирование темы, экологической проблемы. Изучение возможностей группы с целью выполнения запланированного. Определение цели и задач для решения данной проблемы. Составление плана работы. Составление рабочего графика реализации плана. Распределение обязанностей, определение необходимых ресурсов и источников. Практика: Изучение возможностей группы с целью выполнения запланированного. Определение цели и задач для решения проблемы. Составление плана работы. Экологические доклады. Формы занятия: Проектное занятие, исследовательская, поисковая работа.

Тема 2.2. Экология пришкольного участка. Теория: Экология пришкольного участка. Проекты и предложения по сохранению окружающей среды. Практика: Проекты «Определение уровня загрязнения воздуха на пришкольном участке», «Определение плотности озеленения пришкольного участка» Формы занятия: Экскурсии, проектная, исследовательская, поисковая работа.

Тема 2.3. Экология приусадебного участка. Теория: Экология приусадебного участка. Проекты и предложения по сохранению окружающей среды. Практика: Проект «Определение степени интенсивности движения транспорта на дороге возле приусадебного участка». Формы занятия: Экскурсии, проектная, исследовательская, экспериментальная, поисковая работа.

Тема 2.4. Комнатное цветоводство. Теория: Комнатное цветоводство. Видовое разнообразие растений. Что необходимо растениям для жизни? Формирование растений. Правильная расстановка и оформление растений. Календарь ухода за комнатными растениями. Растения заболели. Правила размножения. Защита комнатных растений от вредителей - тля, паутинный клещ, щитовка, червецы. Знакомство с луковичными растениями (тюльпан, нарцисс, амариллис и др.). Практика: Уход за растениями: полив, удаление пыли и сухих листьев, рыхление почвы. Выращивание комнатных растений (бегония, фуксия, традесканция, герань). Обмывка мыльной и чистой водой. Опыты: Выявление потребностей растений в воде, тепле, свете. Формы занятия: Презентация, дискуссия, опыты, эксперименты.

**Раздел 5. Защита растений – 24 часа**

*Теория*. Организационно-хозяйственные меры (севооборот, сортосмена, оздоровительные меры в семеноводстве).Значение устойчивого сорта в становлении саморегулирующейся агроэкосистемы. Методы создания устойчивых сортов. Районированные сорта сельскохозяйственных культур.

Важнейшие формы взаимоотношений в природе. Необходимость биологического метода защиты растений и его определение. Использование лучевой стерилизации насекомых. Применение химической стерилизации насекомых. Особенности биологически-активных веществ. Выставление феромонных ловушек.

Химические способы защиты. Классификация пестицидов по объектам применения, характеру поступления в организм и химическому составу. Приобретенная устойчивость вредных организмов к пестицидам, причины ее появления и пути преодоления. Классификация и ассортимент фунгицидов. Принципы подбора и перспективы применения. Современная концепция интегрированной борьбы. Экономический порог вредоносности (ЭПВ).

*Практика.* Практическая работа «Применение агротехнических методов на школьном участке». Лабораторные работы «Оценка растений на устойчивость», «Использование микроорганизмов в биологической защите с вредными организмами», «Разложение (детоксикация) пестицидов в почве». Викторина «Зашита растений». Экскурсия в семенную лабораторию.

**Раздел 6 . Культурные растения - 12 часов**

*Теория*. Растениеводство. Основные понятия. Зерновое хозяйство. Овощеводство. Картофелеводство. Технические и кормовые культуры. Садоводство и виноградарство. Декоративное растениеводство. Основы ландшафтного дизайна. Комнатные растения. Огород на подоконнике. Экологически чистые культуры. Зерновые, овощные и плодовые культуры, представленные в сельских хозяйствах нашего района. Знакомство с профессиями: агроном, механизатор сельского хозяйства.

*Практика.* Исследовательский мини-проект «Что в поле растет?». Практическая работа «Подготовка семян к хранению и посеву», «Клумбы непрерывного цветения». Исследовательская работа «Закладка опытов по выращиванию зеленных культур зимой в комнатных условиях». Виртуальная экскурсия «Мичуринск - наукоград». Экскурсия в АПХ.

**Раздел 7. Планирование и проектирование разновидностей участков (10 часов)**

Тема 3.1. Планирование и проектирование пришкольного участка. Теория: Планирование и проектирование пришкольного участка. Рельеф участка. Почва и климатические условия. Подготовительный этап работы на участке. Выбор участка. Разбивка участка. Планирование отделов. Отделы учебно-опытного участка. Основной этап работы. Содержание участка. Организация учебно-опытной работы. Почва и климатические условия. Современный дизайн участка. Практика: Оформление работы. Ведение дневника наблюдения. Формы занятия: Экскурсии, проектнооформительская, экспериментальная деятельность.

Тема 3.2. Планирование и проектирование учебно-опытного участка. Теория: Планирование и проектирование учебно-опытного участка, приусадебного участка. Рельеф участка. Почва и климатические условия. Подготовительный этап работы на участке. Выбор участка. Разбивка участка. Планирование отделов. Отделы учебно-опытного участка. Основной этап работы. Содержание участка. Организация учебно-опытной работы. Почва и климатические условия. Современный дизайн участка. Правила подготовки делянки к посеву. Опытническое дело. Какие бывают опыты. Закладка и наблюдение. Оформление работы. Ведение дневника наблюдения. Практика: Разравнивание грядок (рабаток) граблями, проведение бороздок по шнуру. Закладка опыта и наблюдение. Оформление работы. Ведение дневника наблюдения. Творческие работы. Опыты: Закладка опыта «Влияние способа посадки картофеля на его урожай» Формы занятия: Эксперимент, экскурсии, опыты, проекты.

Тема 3.3. Планирование и проектирование приусадебного участка. Теория: Планирование и проектирование приусадебного участка. Рельеф участка. Почва и климатические условия. Подготовительный этап работы на участке. Выбор участка. Разбивка участка. Планирование отделов. Основной этап работы. Содержание участка. 14 Организация работы приусадебного участка. Почва и климатические условия. Современный дизайн участка. Оформление работы. Ведение дневника наблюдения. Практика: Закладка опыта и наблюдение. Оформление работы. Ведение дневника наблюдения. Творческие работы. Опыты: выявление потребностей растений в воде, тепле, свете. Ведение дневника наблюдения. Формы занятия: Эксперимент, экскурсии, опыты, проекты.

**Раздел 8. Благоустройство и озеленение разного вида участков. Садоводство. (16 часов)**

*Тема 4.1.* Огородничество. Теория: Огородничество. Размещение культур на учебно-опытном участке, приусадебном участке. Соблюдение севооборота. Обработка почвы. Удобрения. Правила подготовки семян к посеву: отбор крупных и здоровых семян, замачивание и проращивание их. Посев. Выращивание рассады и ее посадка. Правила высадки рассады в открытый грунт. Выращивание основных овощных культур. Защита от вредителей и болезней. Предохранение от заморозков. Огород в школьном кабинете. Практика: Очистка участка от остатков растений, внесения перегноя. Перекопка почвы. Подготовка делянки к посеву, посев семян, уход за ними. Прополка. Правила выращивания рассады и уход за ней. Записи в дневник наблюдений. Опыты: влияние густоты посева на урожай корнеплодов. Влияние удобрений на урожай корнеплодов, на рост и развитие цветочно-декоративных растений. Подготовка семян к посеву: отбор крупных и здоровых семян, замачивание и проращивание их. Формы занятия: Видеофильм, дискуссии, лекция, практическая, экспериментальная деятельность, опыты. *Тема 4.2.* Благоустройство и озеленение учебно-опытного участка. Теория: Благоустройство и озеленение учебно-опытного участка, приусадебного участка. Организация озеленения. Современный дизайн. Парники и теплицы. Декоративно – художественное оформление. Использование цветочных растений. Цветы в озеленении. Клумбы. Бордюры. Цветы у вашего дома. Особенности труда растениеводов летом и осенью (посев, уход за посевами, уборка урожая, подготовка поля, сада к зиме). Практика: Защита творческих проектов по благоустройству и озеленению пришкольного участка, села. Формы занятия: Видеофильм, обсуждение, дизайн - проекты, презентация проекта. *Тема 4.3.* Благоустройство и озеленение приусадебного участка. Теория: Современный дизайн приусадебного участка. Беседки и площадки для отдыха. Декоративные водоемы. Декоративное оформление газонов. Подбор и посадка цветочно-декоративных культур. Садовые дорожки 15 площадки из экологического материала. Декоративно-художественное оформление. Практика: разработка плана благоустройства и озеленения своего приусадебного участка. Формы занятия: Видеофильм, дискуссия, проектирование. *Тема 4.4.* Садоводство. Теория: Садоводство. Планирование участка сада, ягодника. Плодовые и ягодные культуры. Характеристика некоторых сортов ягодников. Размножение. Удобрения и полив. Формирование и уход за корневой системой. Агротехника. Декоративные кустарники и деревья. Проект «Разбивка собственного сада». Практика: Рыхление приствольных кругов плодовых деревьев и междурядий. Защита от вредителей и болезней. Подготовка к зиме ягодных кустарников и плодовых деревьев. Разработка проекта «Разбивка собственного сада». Формы занятия: Проектная деятельность, видеофильм, лекция, экологический десант.

**Раздел 9. Опытническое дело. (8 часа)**

Теория: Выбор опытнической работы на лето. Закладка и наблюдение. Ведение дневника наблюдения. Оформление работы. Творческие работы. Подведение итогов опытов. Практика: Оформление работы. Презентация и представление работы. Опыты: Закладка опыта «Влияние площади питания на урожай моркови», закладка опыта «Влияние минеральных удобрений на урожай огурцов». Формы занятия: Опыты, эксперименты, обсуждения.

**Раздел 10. Творческие проекты. (8 часов)**

Теория: Творческие проекты. Практика: Представление творческих работ. «Благоустройство пришкольного участка», «Оформление клумб», «Приусадебный участок», «Оформление дорожек на пришкольном участке». Проекты оформления по подготовке к конкурсам, празднику «Росток», «Урожай». Выбор опытнической работы на лето. Формы занятия: Проектно - творческая деятельность, исследовательская деятельность, оформительская деятельность.

**Итоговое занятие. (2 часа)**

Теория: Подведение итогов года. Практика: Оформление выставки. Награждение самых активных участников кружка. Оформление итоговой выставки. Игровая программа. Формы занятия: творческо-оформительская деятельность, игровая деятельность.

**Условия реализации программы**

**Материально-технические условия**

*1.Кабинет***,** соответствующий требованиям:СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (температура 18-21 градус Цельсия; влажность воздуха в пределах 40-60 %, оснащенный раковиной с подводкой воды, мебель, соответствующая возрастным особенностям учащихся 8-10 лет); Госпожнадзора, антитеррористической безопасности.

*Учебно-опытный участок*(отделы «Овощные культуры», «Полевые культуры», производственный отдел, сад).

*2. Оборудование*

учебная мебель: столы для теоретических и практических занятий – 12 шт., шкафы – 3 шт.; наборы семян (1 на 2 учащихся); гербарии растений (1 на 4 учащихся);микроскоп 033n Биомед-2 Монокулярный(1 на 4 учащихся);весы лабораторные EK-200I электронные (1 на группу); лупы (1 на 2 человека); чашки Петри –20 шт., пробирки – 20 шт., штативы – 8 шт., пинцеты – 8 шт., фильтровальная бумага (1 набор на 4 человека), альбомы – 16 шт., карандаши, фломастеры (ассортимент), аудио- и видеоматериалы.

*3. Технические ресурсы:* компьютер -1 шт., проектор (мультимедиа) с экраном – 1 шт., фотоаппарат цифровой (зеркальный) – 1 шт.. принтер лазерный – 1 шт., сельскохозяйственный инвентарь (грабли, мотыги, лопаты) – в расчете на 15 человек.

**Планируемые результаты:**

*Личностные результаты:*

- формирование ответственного отношения к обучению;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию окружающего мира;

- формирование уважительного отношения к труду;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, с взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

- формирование основ экологической культуры;

- развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

*Метапредметные результаты:*

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей;

- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами

- осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, строить логическое рассуждение, делать выводы;

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

*Предметные результаты:*

- овладеть методами опытнической и исследовательской работы.

*По окончании обучения учащиеся должны знать:*

-правила техники безопасности при работе с инструментами (лопата, грабли, ножницы и другие);

- как спланировать участок;

- типы почв;

- удобрения;

- время сбора природно-растительного материала и способы его обработки;

-элементарные сведения о сельском хозяйстве (виды производимой продукции, названия);

- культуры растений, выращиваемых на участке;

- способы сбора семян и их хранение;

- влияние пасынкования, органических подкормок на сроки созревания и качество плодов томатов;

- правила высадки рассады в грунт, ухода за ней;

- правила уборки урожая. Должны уметь:

- правильно обращаться с инструментами в соответствии с правилами техники безопасности;

- определять типы почв;

- собирать и обрабатывать семена;

- проверять семена на всхожесть;

- выращивать один из видов указанных овощных культур от посадки до уборки урожая;

- рационально использовать материалы;

- вести дневники наблюдений;

- уметь составлять проекты;

- уметь правильно ухаживать за растениями;

- уметь работать с разной литературой.

- писать доклады на экологические темы, выступать с ними перед другими ребятами

ЛИТЕРАТУРА

1. Агроэкология /В.А. Черников, Р.М. Алексахин и др.; Под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса. - М.: Колос, 2000. - 536 с.

2. Андреев Ю.М. Овощеводство: Учебник для научного профессионального образования. -2-е изд., стереотип. - М.: Академия,2003. - 541 с.

3. Андрианова А.А. Исследовательская деятельность как форма экологического образования и воспитания учащихся // Исследовательская работа школьников. 2003.№ 3. – С. 92-96.

4. Агрономия: Учебное пособие для среднего профессионального образования/под ред. Н.Н. Третьякова.- М.:Академия,2004 - 473 с.

5.Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг/ Под ред. Ашихминой Т.Я. – М.: «Агар», 2000.

6. Богородский О.В. основы сельскохозяйственной экологии: Учебное пособие. Иркутск: ИСХИ, 1995, 222 с.

7.Дежникова Н.С., Цветкова И.В. Экологический практикум: научный поиск, педагогический опыт, авторские проекты. Москва, 2001.

8.Демина Т.А. Экология, природопользование, охрана окружающей среды. М. Аспект Пресс», 2000.

9..Дукаревич Б.И. Самая полная энциклопедия умного огородника.- М.: АСТ;СПб;Сова,2007 - 478 с.

10..Защита растений от болезней: Учебник для вузов /под ред. В.А. Шкаликова - 2-изд., испр. и доп. - М.: Колос, 2003 - 254 с.

11.Кирюшин В.И. Экологические основы земледелия. - М.: Колос, 1996г.- 367 с.

12. Плешаков А.А. Экология для младших школьников. М.: «Просвещение», 2005.

13. Симонова Л.П. Экологическое образование в начальной школе. Москва: «Академия», 2000.

13.Тупикин Е.И. Тематический контроль по общей биологии с основами экологии. М.:«Интеллект – Центр», 2000.

14. Руднянская Е.И и др. Экскурсии в природу. Волгоград, 2004.

Электронные образовательные ресурсы

URL :<http://geography.kz/slovar/plan-mestnosti/>

URL :<http://www.nauka-shop.com/mod/shop/productID/51814/>

URL :<http://www.anchem.ru/literature/books/muraviev/025.asp>

URL:[http://fadr.msu.ru](http://fadr.msu.ru/)– детский телекоммуникационный проект «Экологическое содружество.

URL:[http://opr.tambov.gov.ru](http://opr.tambov.gov.ru/) – управление по охране окружающей среды и природопользованию Тамбовской области.

URL: <http://ggf.bsu.edu.ru/ElBook/Ekologia/text/1_19.html>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

**дополнительной общеразвивающей программы**

**«Агрокласс» (стартовый уровень)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | | Дата  проведе-ния | | Тема занятия | Кол-во часов | Форма  занятия | Место  проведения | | Форма  контроля | |
| 1.Введение – 2 часа | | | | | | | | | | |
| 1. | |  | | Знакомство с программой. Инструктаж по технике безопасности. | 2 | Беседа, экскурсия | Учебный кабинет, учебно-опытный участок | | Беседа | |
| 2 | |  | | Обзорная экскурсия | 2 | экскурсия | учебно-опытный участок | | Беседа | |
| **Раздел 1.Учебно-опытный участок (16 часов)** | | | | | | | | | | |
| 3. | |  | | Заготовка продукции, семян. Теория: Заготовка продукции и семян. Переработка овощей | 2 | Беседа, опрос, просмотр видеоматериалов | | Учебный кабинет | | Опрос |
| 4 | |  | | Заготовка продукции с учебно-опытного участка. Сбор урожая. | 2 | Беседа, практическая работа | | Учебно-опытный участок | | Практическая работа |
| 5 | |  | | Очистка участка от остатков растений, внесение перегноя. | 2 | Практическая работа | | Учебно-опытный участок | | Практическая работа |
| 6 | |  | | Перспективные технологии в борьбе с отходами на учебно-опытном участке, приусадебном участке. | 2 | Беседа, опрос, просмотр видеоматериалов | | Учебный кабинет | | Опрос |
| 7 | |  | | Опасные отходы в быту . Проекты и предложения по борьбе с отходами. | 2 | просмотр видеоматериалов | | Учебный кабинет | | Презентации |
| 8 | |  | | Селекция в домашних условиях. Сорт и семена | 2 | Беседа, опрос, просмотр видеоматериалов | | Учебный кабинет | | Опрос |
| 9 | |  | | Сбор семян, их сортировка, подготовка к зимнему хранению | 2 | Практическая работа | | Учебно-опытный участок | | Практическая работа |
| 10 | |  | | Сбор семян, их сортировка, подготовка к зимнему хранению | 2 | Практическая работа | | Учебно-опытный участок | | Практическая работа |
| **Раздел 2. Что такое сельское хозяйство – (8 часов)** | | | | | | | | | | |
| 11 | |  | | История возникновения сельского хозяйства. Традиции труда в республике Татарстан | 2 | Беседа, опрос, просмотр видеоматериалов | | Учебный кабинет | | Опрос |
| 12 | |  | | Викторина. Мастер-класс ««Что такое сельское хозяйство?» | 2 | Беседа, викторина, мастер-класс | | Учебный кабинет | | Игра |
| 13 | |  | | Практическая работа «Осенние работы на учебно-опытном участке» | 2 | Беседа, практическая работа | | Учебно-опытный участок | | Практическая работа |
| 14 | |  | | Практическая работа «Осенние работы на учебно-опытном участке» | 2 | Беседа, практическая работа | | Учебно-опытный участок | | Практическая работа |
| **Раздел 3. «Природа и ее правила» - 22 часа** | | | | | | | | | | |
| 15. |  | | | Понятие экологических факторов (свет, воздух, вода, почва). | 2 | Беседа, опрос, просмотр видеоматериалов | Учебный кабинет | | Опрос | |
| 16 |  | | | Воздух и его значение. Лабораторная работа «Растения тоже дышат. Прорастание семян». | 2 | Лекция работа в группах | Учебный кабинет | | Опрос | |
| 17 |  | | | Вода и ее свойства. | 2 | Лекция работа в группах | Учебный кабинет | | Опрос | |
| 18 |  | | | Лабораторная работа Гидропоника | 2 | Лекция работа в группах | Учебный кабинет | | Опрос | |
| 19 |  | | | Понятие фотосинтеза. Лабораторная работа «Влияние света на рост растений и животных» | 2 | Лабораторное исследование (работа в мини-группах) | Учебный кабинет | | Дискуссия | |
| 20 |  | | | Почва – живое или мёртвое вещество? Типы и виды почв. | 2 | Лекция работа в группах | Учебный кабинет | | Дискуссия | |
| 21 |  | | | Практическая работа «Повышение плодородия почвы». Мелиорация. | 2 | Лекция работа в группах | Учебный кабинет | | Практическая работа | |
| 22 |  | | | Лабораторные работы «Исследование условий прорастания семян», «Живая раскраска. Наблюдение за сокодвижением у растений» | 2 | Лабораторное исследование (работа в мини-группах), эксперимент | Учебный кабинет | | Лабораторная работа | |
| 23 |  | | | Практическая работа «Работа на учебно-опытном участке» | 2 | Беседа, практическая работа | Учебно-опытный участок | | Практическая работа | |
| 24 |  | | | Практическая работа ««Полив и подкормка комнатных растений» | 2 | Беседа, практическая работа | Учебный кабинет, | | Практическая работа | |
| 25 |  | | | Игра-конкурс «Земледельческая десятка» | 2 | Собеседование, игра | Учебный кабинет | | Игра | |
| **Раздел 4. Экологическая культура в школе и дома 12 часов** | | | | | | | | | | |
| 26 |  | | | Как выявить мнение жителей об актуальных экологических проблемах. Формулирование темы, экологической проблемы. | 2 | Беседа, опрос, просмотр видеоматериалов | Учебный кабинет | | Опрос | |
| 27 |  | | | Экология пришкольного участка Проекты «Определение уровня загрязнения воздуха на пришкольном участке», | 2 | практическая работа | Пришкольный участок | | Практическая работа | |
| 28 |  | | | Экология приусадебного участка. Проекты и предложения по сохранению окружающей среды. | 2 | Беседа, опрос, просмотр видеоматериалов | Учебный кабинет | | Опрос, лекция | |
| 29 |  | | | Проект «Определение степени интенсивности движения транспорта на дороге возле приусадебного участка». | 2 | практическая работа | Учебный кабинет, | | Практическая работа | |
| 30 |  | | | Комнатное цветоводство. Видовое разнообразие растений. Что необходимо растениям для жизни? | 2 | Беседа, опрос, просмотр видеоматериалов | Учебный кабинет | | Опрос, лекция | |
| 31 |  | | | Календарь ухода за комнатными растениями. | 2 | практическая работа | Учебный кабинет, | | Практическая работа | |
| 32 |  | | | Защита комнатных растений от вредителей - тля, паутинный клещ, щитовка, червецы | 2 | Беседа, опрос, просмотр видеоматериалов | Учебный кабинет | | Опрос, лекция  презентации | |
| **5. Тема «Защита растений» – 24 часов** | | | | | | | | | | |
| 33 | |  | Организационно-хозяйственные меры (севооборот, сортосмена, оздоровительные меры в семеноводстве) | |  | Создание схемы севооборотов .Лекция | Учебный кабинет | | Опрос, лекция  презентации | |
| 34 | |  | Организационно-хозяйственные меры. Практическая работа «Применение агротехнических методов на школьном участке» | | 2 | Беседа, практическая работа | Учебный кабинет, учебно-опытный участок | | Практическая работа | |
| 35 | |  | Значение устойчивого сорта в становлении саморегулирующейся  агроэкосистемы. Методы создания устойчивых сортов | | 2 | Лекция | Учебный кабинет | | Опрос | |
| 36 | |  | Лабораторная работа «Оценка растений на устойчивость» | | 2 | Лабораторное исследование (работа в мини-группах), эксперимент | Учебный кабинет | | Консультация | |
| 37 | |  | Необходимость биологического метода защиты растений. Лабораторная работа «Использование микроорганизмов в биологической защите с вредными организмами» | | 2 | Лабораторное исследование (работа в мини-группах), эксперимент | Учебный кабинет | | Опрос | |
| 38 | |  | Химические способы защиты растений. Лабораторная работа «Разложение пестицидов в почве» | | 2 | Лабораторное исследование (работа в мини-группах), эксперимент | Учебный кабинет | | Опрос | |
| 39 | |  | Классификация и ассортимент фунгицидов . Принципы подбора и перспективы применения | | 2 | Беседа, опрос, просмотр видеоматериалов | Учебный кабинет | | Опрос, лекция  презентации | |
| 40 | |  | Химические средства борьбы с сорными растениями | | 2 | Беседа, опрос, просмотр видеоматериалов | Учебный кабинет | | Опрос, лекция  презентации | |
| 41 | |  | Современная концепция интегрированной борьбы. Экономический порог вредоносности (ЭПВ) | | 2 | Беседа, опрос, просмотр видеоматериалов | Учебный кабинет | | Опрос, лекция  презентации | |
| 42 | |  | Необходимость биологического метода защиты растений и его определение. Важнейшие формы взаимоотношений в природе. Способы использования энтомофагов | | 2 | лекция | Учебный кабинет | | Опрос | |
| 43 | |  | Классификация пестицидов по объектам применения, характеру поступления в организм и химическому составу | | 2 | лекция | Учебный кабинет | | Опрос | |
| 44 | |  | Викторина «Зашита растений» | | 2 | Беседа, викторина | Учебный кабинет | | Игра | |
| 6. Тема «Культурные растения» - 12часов | | | | | | | | | | |
| 45 | |  | | Растениеводство. Основные понятия. Зерноводство. Работа над проектом «Что в поле растет?» | 2 | Беседа, опрос, просмотр видеоматериалов | Учебный кабинет | | Опрос | |
| 46 | |  | | Овощеводство. Исследовательская работа «Закладка опытов по выращиванию зеленных культур зимой в комнатных условиях» | 2 | Исследовательская работа | Учебный кабинет | | Практическая работа | |
| 47 | |  | | Картофелеводство. Технические и кормовые культуры. Практическая работа «Подготовка семян к хранению и посеву» | 2 | Исследование, эксперимент | Учебный кабинет | | Беседа, практическая работа | |
| 48 | |  | | Виртуальная экскурсия «Мичуринск - наукоград» | 2 | Беседа, опрос, просмотр видеоматериалов | Учебный кабинет | | Опрос | |
| 49 | |  | | Декоративное растениеводство. Основы ландшафтного дизайна. Практическая работа «Клумбы непрерывного цветения» | 2 | Беседа, практическая работа | Учебный кабинет, зимний сад | | Практическая работа | |
| 50 | |  | | Исследовательский мини-проект «Что в поле растет?» | 2 | Мини-конференция | Учебный кабинет | | Презентация мини-проекта | |
| **Раздел 7. Планирование и проектирование разновидностей участков (8 часов)** | | | | | | | | | | |
| 51 | |  | | Теория: Планирование и проектирование пришкольного участка. Рельеф участка. Почва и климатические условия. | 2 | Беседа, опрос, просмотр видеоматериалов | Учебный кабинет | | Опрос | |
| 52 | |  | | Подготовительный этап работы на участке. Выбор участка. Разбивка участка. Планирование отделов. Отделы учебно-опытного участка. Основной этап работы. | 2 | Беседа, практическая работа | Учебно-опытный участок | | Практическая работа | |
| 53 | |  | | Планирование и проектирование учебно-опытного участка, приусадебного участка. Рельеф участка. Почва и климатические условия. | 2 | Беседа, опрос, просмотр видеоматериалов | Учебный кабинет | | Опрос | |
| 54 | |  | | Практика: Разравнивание грядок (рабаток) граблями, проведение бороздок по шнуру. Закладка опыта и наблюдение. | 2 | Беседа, практическая работа | Учебно-опытный участок | | Практическая работа | |
| **Раздел 8. Благоустройство и озеленение разного вида участков. Садоводство. (16 часов)** | | | | | | | | | | |  | Экскурсия в «Аксу-агро». |
| 55 | |  | | Теория: Огородничество. Размещение культур на учебно-опытном участке, приусадебном участке. Соблюдение севооборота. Обработка почвы. | 2 | Беседа, практическая работа | Учебно-опытный участок | | Практическая работа | |
| 56 | |  | | Правила подготовки семян к посеву: отбор крупных и здоровых семян, замачивание и проращивание их. Посев. Выращивание рассады и ее посадка. Правила высадки рассады в открытый грунт. | 2 | Беседа, практическая работа | Учебно-опытный участок | | Практическая работа | |
| 57 | |  | | Практика: Очистка участка от остатков растений, внесения перегноя. Перекопка почвы. Подготовка делянки к посеву, посев семян, уход за ними. | 2 | Беседа, практическая работа | Учебно-опытный участок | | Практическая работа | |
| 58 | |  | | Влияние удобрений на урожай корнеплодов, на рост и развитие цветочно-декоративных растений | 2 | Беседа, практическая работа | Учебно-опытный участок | | Практическая работа | |
| 59 | |  | | Благоустройство и озеленение учебно-опытного участка. Теория: Благоустройство и озеленение учебно-опытного участка, приусадебного участка. Организация озеленения. Современный дизайн. Парники и теплицы. Декоративно – художественное оформление. | 2 | Беседа, опрос, просмотр видеоматериалов | Учебный кабинет | | Опрос | |
| 60 | |  | | Декоративно – художественное оформление. Использование цветочных растений. Цветы в озеленении. Клумбы. Бордюры | 2 | Беседа, опрос, просмотр видеоматериалов | Учебный кабинет | | Опрос | |
| 61 | |  | | Плодовые и ягодные культуры. Характеристика некоторых сортов ягодников. Размножение. Удобрения и полив | 2 | Беседа, опрос, просмотр видеоматериалов | Учебный кабинет | | Опрос | |
| 62 | |  | | Разработка проекта «Разбивка собственного сада». |  | Беседа, практическая работа | Учебно-опытный участок | | Проекты презентации | |
| **Раздел 9. Опытническое дело. (8 часа)** | | | | | | | | | | |  | Огород на подоконнике. Закладка опытов по выращиванию зеленных культур зимой в комнатных условиях. |
| 64 | |  | | Выбор опытнической работы на лето | 2 | Беседа, практическая работа | Учебно-опытный участок | | Проекты презентации | |
| 65 | |  | | Закладка и наблюдение. Ведение дневника наблюдения | 2 | Беседа, практическая работа | Учебно-опытный участок | | Проекты презентации | |
| 66 | |  | | Закладка опыта «Влияние площади питания на урожай моркови» | 2 | Беседа, практическая работа | Учебно-опытный участок | | Проекты презентации | |
| 67 | |  | | Закладка опыта «Влияние площади питания на урожай моркови» | 2 | Беседа, практическая работа | Учебно-опытный участок | | Проекты презентации | |
| 68-  70 | |  | | **Раздел 10. Творческие проекты.** | 8 |  |  | | Защита проектов | |
| 72 | |  | | 8. Итоговое занятие – 2 часа |  |  |  | |  | |
|  | |  | | Подведение итогов по программе | 2 |  | Учебный кабинет | |  | |
|  | |  | |  |  |  |  | |  | |
|  | |  | |  |  |  |  | |  | |
|  | |  | |  |  |  |  | |  | |
|  | |  | |  |  |  |  | |  | |