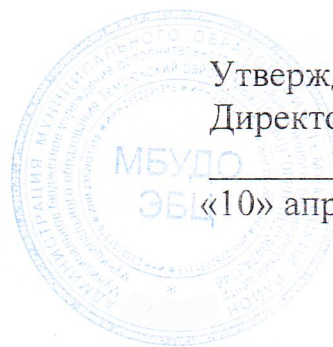


УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ АДМИНИСТРАЦИИ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕМРЮКСКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕМРЮКСКИЙ РАЙОН

Принята на заседании  
Педагогического совета  
от «10» апреля 2025г.  
протокол № 3



Утверждаю  
Директор МБУ ДО ЭБЦ  
И.П. Кузнецова  
«10» апреля 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«ЮНЫЙ АГРОНОМ»**

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Уровень программы:               | базовый                                   |
| Срок реализации программы:       | 2 года 288 часов(1 год – 144ч;2 год-144ч) |
| Возрастная категория:            | от 11 до 17 лет                           |
| Состав группы:                   | до 20 человек                             |
| Форма обучения:                  | очная, дистанционная                      |
| Вид программы:                   | модифицированная                          |
| Программа реализуется            | на бюджетной основе                       |
| ID-номер Программы в Навигаторе: | 2802                                      |

Автор-составитель:  
Долженко Оксана Ромальдасовна,  
педагог дополнительного образования

## Содержание

|   |   |    |
|---|---|----|
|   | Нормативно-правовые основания проектирования дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ. | 3  |
| <b>Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»</b>  |   |    |
| 1.1.  | Пояснительная записка программы   | 4  |
| 1.1.1.  | Направленность программы  | 4  |
| 1.1.2.  | Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность  | 4  |
| 1.1.3.  | Отличительные особенности   | 4  |
| 1.1.4.  | Адресат программы   | 4  |
| 1.1.5.  | Уровень программы, объём и сроки реализации   | 4  |
| 1.1.6.  | Формы обучения  | 5  |
| 1.1.7.  | Режим занятий   | 5  |
| 1.1.8.  | Особенности организации образовательного процесса   | 5  |
| 1.2.  | Цель и задачи программы   | 6  |
| 1.3.  | Содержание программы  | 7  |
| 1.3.1.  | Учебный план  | 7  |
| 1.4.  | Содержание учебного плана   | 14 |
| 1.5.  | Планируемые результаты  | 18 |
| 1.6.  | Формы контроля и подведения итогов реализации программы   | 19 |
| <b>Раздел № 2 «Комплекс организации организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»</b> |   |    |
| 2.1.  | Календарный учебный график  | 20 |
| 2.2.  | Воспитание  | 36 |
| 2.2.1.  | Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания  | 36 |
| 2.2.2.  | Формы и методы воспитания   | 36 |
| 2.2.3.  | Условия воспитания, анализ результатов  | 36 |
| 2.3.  | Условия реализации программы  | 36 |
| 2.4.  | Формы аттестации  | 38 |
| 2.5.  | Оценочные материалы   | 39 |
| 2.6.  | Методические материалы  | 44 |
| 2.7.  | Список литературы   | 45 |
|   | Приложения  | 46 |

Данная программа разработана с учетом нормативно-методических основ, изложенных в следующих документах:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания».

3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2023 г.).

4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года» утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.

5. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

6. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил норм СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

8. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 года № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрирован Минюстом России 17 декабря 2021 г. регистрационный № 66403);

9. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным программам».

10. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № 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»).

11. Устав МБУДО ЭБЦ.

## **Раздел I «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»**

### **1. Пояснительная записка**

Программа ежегодно обновляется с учетом динамичного развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. Это позволяет обеспечить актуальность содержания Программы, соответствие современным требованиям образовательного процесса и индивидуальным потребностям обучающихся. Регулярное пересмотр и обновление материала гарантирует внедрение новых методов обучения, использование современных технологий и актуальных данных, что способствует дальнейшему развитию детей, их всемирному восприятию и интеграции в современное общество. Такой подход обеспечивает не только высокое качество образования, но и формирует у обучающихся критическое мышление и готовность к жизни в быстро меняющемся мире.

#### **1.1.1. Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный агроном» имеет естественнонаучную направленность, является модифицированной. Содержание программы развивает у учащихся экологическую культуру, бережное отношение к родной земле, природным богатствам, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды.

#### **1.1.2. Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность**

Программа реализуется в сельской местности, что особенно важно для повышения уровня образовательных услуг и доступности знаний детей и подростков, проживающих вне городских агломераций. В условиях удаленности от крупных учебных заведений данная программа обеспечивает равные возможности для развития, содействует социализации обучающихся и помогает преодолеть цифровой разрыв.

Актуальность программы «Юный агроном» в том, что она существенно дополняет школьный курс биологии о культурных растениях. Знания учащихся не только расширяются, но и значительно углубляются, детализируются, приобретают выраженную экологическую направленность. Программа хорошо адаптирована для реализации в условиях временного ограничения занятий в очной форме по санитарно-эпидемиологическим и другим основаниям и включает все необходимые инструменты электронного обучения.

Новизна дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный агроном» заключается в формах и методах подачи материала. Приоритет отдается практическим занятиям, экскурсиям. Усилена роль занятий, которые проходят вне кабинета. Даже теоретические занятия проводятся в основном средствами окружающей действительности (на экологической тропе, в музее природы, теплице, на учебно-опытном участке).

Программа так же сочетает как традиционные занятия в аудитории, такие

нестандартные формы организации образовательной деятельности – дистанционное обучение.

### **1.1.3. Отличительные особенности программы.**

Отличительной особенностью данной программы является - связь биологии с сельским хозяйством, которая даёт целостное представление о растительном мире, тесно связанном с трудовой деятельностью человека. Программа решает образовательные, воспитательные и развивающие задачи, помогая учащимся расширить биологический кругозор и развить исследовательские способности.

**1.1.4. Адресат программы.** Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный агроном» разработана для учащихся 11-17 лет, желающих развивать естественнонаучное направление и имеющие интерес к изучению природы.

**1.1.5. Уровень программы, объем и сроки.** Уровень программы базовый. Срок реализации дополнительной образовательной общеразвивающей программы 2 года. Занятия проводятся по 2 академических часа, продолжительностью 45 минут с перерывом 10 минут.

Соответственно особенностям работы в разных возрастах в объединении выделяют группы первого года обучения, занятия в которых проходят два раза в неделю по 2 часа и составляют 144 часа; второго года обучения - два раза в неделю по 2 часа – 144 часа.

Реализация обучения в условиях временного ограничения очной формы занятий проходит в дистанционном режиме с применением ИКТ технологий и сокращением времени занятий: 7-14 лет по 20 минут и 15 минут перерыв; от 14 лет - занятия 30 минут и 15 минут перерыв.

**1.1.6. Объем и сроки реализации программы.** Обучение с общей учебной нагрузкой 288 часов, продолжительность занятий - 45 минут с 10 минутным перерывом; по количеству часов в неделю и по наполняемости групп программа соответствует требованиям СанПиН.

### **1.1.7. Формы обучения и режим занятий по программе.**

Формы обучения групповая, работа в малых группах. Существенная часть работы выполняется учащимися в составе малых групп. Это создает предпосылки для выработки умения работать сообща, доводить работу до конца.

В условиях дистанционного обучения используются следующие формы работы: обучение в группе, самообучение, индивидуальное обучение.

Режим занятий по программе: обучение с общей учебной нагрузкой 288 часов, продолжительность занятий - 45 минут с 10 минутным перерывом; по количеству часов в неделю и по наполняемости групп программа соответствует требованиям СанПиН.

Реализация обучения в условиях временного ограничения очной формы занятий по санитарно-эпидемиологическим и другим основаниям проходит в электронном режиме с применением дистанционных технологий и сокращением режима занятий: 7-14 лет по 20 минут и 15 минут перерыв; от 14 лет - занятия 30

минут.

### **1.1.8. Особенности организации образовательного процесса**

Образовательный процесс построен на реализации практических и теоретических занятий. Причем, доля практических занятий превышает долю теоретических. Занятия в объединении отличаются разнообразием форм и приемов: беседы, встречи с интересными людьми, экскурсии, викторины, соревнования, игры, конкурсы.

Применяются педагогом и различные методы, обеспечивающие смену видов деятельности учащихся, что способствует развитию познавательной активности детей: онлайн – обучение, чаты, дистанционные лекции.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:  
словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.);  
наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ и др.);  
практический (выполнение работ по карточкам, схемам, проведение экскурсий, работа на учебно-опытном участке).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности учащихся:  
объяснительно-иллюстративный – учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;

репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;

частично-поисковый – участие учащихся в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;

исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся.

Методы дистанционного обучения: демонстрация, иллюстрация, объяснение, беседа, аудио и видео занятия, чаты, онлайн мастер – классы.

### **1.2. Цель и задачи программы.**

Цель программы «Юный агроном» - расширить знания учащихся в области сельскохозяйственных растений, привить любовь к природе, к сельскому хозяйству, получить базовые знания в области агрономии, выработать сознательное и бережное отношение к природе, воспитать самостоятельную, творчески мыслящую личность.

Образовательные задачи:

- обеспечить усвоение учащимися основных положений сельскохозяйственной науки о строении, жизнедеятельности растений, об их индивидуальном и историческом развитии;
- расширить и углубить знания учащегося по биологии, естествознанию и экологии;
- овладение простейшими навыками выращивания овощных и цветочно-декоративных культур;

Развивающие задачи:

- развивать логическое мышление и самостоятельность учащегося;

- развитие трудолюбия и целеустремленности;
- развитие умения работать дистанционно в группах и индивидуально;
- развитие навыка использования социальных сетей в образовательных целях.

Воспитательные задачи:

- воспитание чувства бережного отношения к природе;
- формировать у каждого ответственность за состояние окружающей среды,
- способствовать трудовому воспитанию и физическому оздоровлению.

### 1.3. Содержание программы

#### Учебный план первого года обучения

| №                         | Тема занятия   | Количество часов |            |              | Формы<br>Аттестации и контроля  |
|---------------------------|--|------------------|------------|--------------|---|
|                           |  | Всего            | Тео<br>рия | Прак<br>тика |   |
| Раздел 1. Растениеводство |  | 36ч.             | 10ч.       | 26ч.         |   |
| 1                         | Вводное занятие.<br>Знакомство с расписанием                             | 2                | 2          |              | Беседа, инструктаж  |
| 2                         | Значение культурных растений в хозяйстве человека.                       | 2                | 1          | 1            | Беседа.<br>При применении дистанционных технологий обучения - просмотр видео и фото файлов с выполненным заданием в соц.сети ВКонтакте                    |
| 3                         | Основные земледельческие центры Земли                                    | 2                | 1          | 1            | Задание по карточкам, при применении дистанционных технологий обучения - просмотр видео и фото файлов с выполненным заданием с помощью группы в ВКонтакте |
| 4                         | Многообразие сельскохозяйственных растений.                              | 2                | 1          | 1            | Конспект занятия  |
| 5                         | Значение семян. Составление коллекций семян сельскохозяйственных культур | 2                | 1          | 1            | Коллекция семян   |
| 6                         | Сбор семян однолетних и многолетних растений.                            | 2                |            | 2            | Практическая работа №1.<br>Оценка практической работы   |
| 7                         | Отделы растениеводства (овощеводство, полеводство)                       | 2                | 1          | 1            | Конспект занятия  |
| 8                         | Сбор семян однолетних и многолетних растений.                            | 2                |            | 2            | Практическая работа №2.<br>Оценка практической работы   |
| 9                         | Правила хранения семян.  | 2                |            |              |   |

|  |  |             |             |             |   |
|--|--|-------------|-------------|-------------|---|
|  | Изготовление бумажных пакетов.   |             |             |             |   |
| 10   | Предзимняя обработка почвы на УОУ. Основные правила обработки почвы                | 2           |             | 2           | Практическая работа №3. Оценка практической работы  |
| 11   | Оформление гербария культурных растений для музея природы СЮН                      | 2           |             | 2           | Практическая работа №4. Оценка практической работы  |
| 12   | Составление коллекции семян  | 2           |             | 2           | Практическая работа №5. Оценка практической работы  |
| 13   | Составление коллекции семян  | 2           |             | 2           | Практическая работа №6. Оценка практической работы  |
| 14   | Предзимняя обработка почвы на УОУ. Основные правила обработки почвы                | 2           |             | 2           | Практическая работа №7. Оценка практической работы  |
| 15   | Основные отделы учебно-опытного участка СЮН  | 2           | 1           | 1           | Составление конспекта                               |
| 16   | Красивоцветущие комнатные растения   | 2           | 1           | 1           | Карточки с заданиями                                |
| 17   | Ампельные растения   | 2           | 1           | 1           |   |
| 18   | Поделки из природного материала  | 2           |             | 2           | Выставка готовых работ                              |
| <b>Раздел 2. Систематика растений</b>            |  | <b>22ч</b>  | <b>15ч.</b> | <b>7ч.</b>  |   |
| 19   | Систематика растений. Бинарная номенклатура.                                       | 2           | 2           |             | Выполнение самостоятельной работы                   |
| 20   | Понятие о роде, виде, сорте.   | 2           | 2           |             | Вопросы для самоконтроля                            |
| 21   | Ознакомление с основными семействами растений. Семейство капустные (крестоцветные) | 2           | 1           | 1           | Вопросы для самоконтроля                            |
| 22   | Семейство пасленовые.  | 2           | 2           |             | Конспект занятия                                    |
| 23   | Семейство сложноцветные.   | 2           | 2           |             | Конспект занятия                                    |
| 24   | Семейство бобовые.   | 2           | 2           |             | Конспект занятия                                    |
| 25   | Семейство злаковые.  | 2           | 2           |             | Карточки с заданиями по определению семейств        |
| 26   | Знакомство с указанием сортов и урожайности.                                       | 2           | 2           |             | Конспект занятия                                    |
| 27   | Составление технологических карт для различных сельхоз. растений.                  | 2           |             | 2           | Практическая работа №8. Оценка практической работы  |
| 28   | Составление технологических карт для различных сельхоз. растений.                  | 2           |             | 2           | Практическая работа №9. Оценка практической работы  |
| 29   | Составление технологических карт для различных сельхоз. растений.                  | 2           |             | 2           | Практическая работа №10. Оценка практической работы |
| <b>Раздел 3. Комнатные растения в озеленении</b> |  | <b>24ч.</b> | <b>14ч.</b> | <b>10ч.</b> |   |
| 30   | Красивоцветущие комнатные  | 2           | 2           |             | Составление паспортов                               |



|   |  |             |            |            |   |
|---|--|-------------|------------|------------|---|
|   | растения: лианы, лиственные растения, суккуленты                                       |             |            |            | растений  |
| 31  | Вредители комнатных растений: тля, щитовка   | 2           | 1          | 1          | Задания по карточкам «Меры борьбы с вредителями комнатных растений» |
| 32  | Болезни комнатных растений: симптомы, меры борьбы                                      | 2           | 2          |            | Конспект занятия  |
| 33  | Размножение комнатных растений: правила черенкования                                   | 2           | 2          |            | Журнал посещаемости   |
| 34  | Размножение комнатных растений: правила черенкования                                   | 2           |            | 2          | Конспект занятия  |
| 35  | Уход за черенками  | 2           |            | 2          | Оформление дневников наблюдения опытнической работы                 |
| 36  | Питание комнатных растений. Сроки и правила подкормки                                  | 2           | 2          |            | Конспект занятия  |
| 37  | Минеральные и органические удобрения   | 2           | 2          |            | Конспект занятия  |
| 38  | Питательные растворы   | 2           | 2          |            | Конспект занятия  |
| 39  | Пересадка черенков   | 2           |            | 2          | Оформление дневников наблюдения опытнической работы                 |
| 40  | Правила пересадки растений   | 2           | 1          | 1          | Оформление дневников наблюдения опытнической работы                 |
| 41  | Пересадка растений   | 2           |            | 2          | Оформление дневников наблюдения опытнической работы                 |
| <b>Раздел 4. Почва и питание растений</b>           |  | <b>12ч.</b> | <b>8ч.</b> | <b>4ч.</b> |   |
| 42  | Состав почвы. Характеристика образцов почвы.   | 2           | 2          |            | Конспект занятия  |
| 43  | Роль животных, растений и микроорганизмов в накоплении органического вещества в почве. | 2           | 2          |            | Конспект занятия  |
| 44  | Роль воды и питание растений.  | 2           | 2          |            | Устный опрос  |
| 45  | Агротехнические мероприятия по сохранению и повышению плодородия почвы.                | 2           | 2          |            | Конспект занятия  |
| 46  | Подготовка грядок для посева.  | 2           |            | 2          | Опытническая работа   |
| 47  | Составление плана УОУ  | 2           |            | 2          | Практическая работа № 12. Оценка практической работы                |
| <b>Раздел 5. Друзья и враги культурных растений</b> |  | <b>8ч.</b>  | <b>6ч.</b> | <b>2ч.</b> |   |
| 48  | Насекомые – опылители. Влияние химических средств защиты на полезных насекомых.        | 2           | 2          |            | Конспект занятия  |

|  |  |             |            |             |                                  |
|--|--|-------------|------------|-------------|----------------------------------|
| 49   | Дождевые черви и другие животные почвообразователи.                | 2           | 2          |             | Конспект занятия                 |
| 50   | Болезни культурных растений  | 2           | 1          | 1           | Конспект занятия                 |
| 51   | Сорные растения.   | 2           | 1          | 1           | Конспект занятия                 |
| <b>Раздел 6. Весенние работы и постановка опытов</b> |  | <b>42ч.</b> | <b>8ч.</b> | <b>34ч.</b> |                                  |
| 52   | В кладовке огородника. Сельскохозяйственный инвентарь.             | 2           | 1          | 1           |                                  |
| 53   | Правила перекапывания почвы. Перекопка почвы в цветнике            | 2           |            | 2           | Результаты практического занятия |
| 54   | Влияние предпосевной обработки семян.                              | 2           | 1          | 1           | Конспект занятия                 |
| 55   | Способы размножения картофеля глазками, клубнями, семенами.        | 2           |            | 2           | Конспект занятия                 |
| 56   | Влияние мульчирования на урожай.                                   | 2           | 2          |             | Конспект занятия                 |
| 57   | Влияние прищипки стебля на урожай.                                 | 2           | 2          |             | Устный опрос                     |
| 58   | Подготовка почвы к посеву. Разбивка грядок.                        | 2           |            | 2           | Практическая работа №13          |
| 59   | Подготовка почвы к посеву. Разбивка грядок.                        | 2           |            | 2           | Практическая работа №14          |
| 60   | Посевы семян с/х культур на опытные делянки                        | 2           |            | 2           | Практическая работа №15          |
| 61   | Ведение дневников наблюдения                                       | 2           |            | 2           | Проверка дневников наблюдения    |
| 62   | Посевы семян с/х культур на опытные делянки                        | 2           |            | 2           | Практическая работа №16          |
| 63   | Посевы семян с/х культур на опытные делянки                        | 2           |            | 2           | Практическая работа №17          |
| 64   | Посевы семян с/х культур на опытные делянки                        | 2           |            | 2           | Практическая работа №18          |
| 65   | Уход за растениями (полив, рыхление, прополка, борьба с сорняками) | 2           |            | 2           | Практическая работа №19          |
| 66   | Уход за растениями (полив, рыхление, прополка, борьба с сорняками) | 2           |            | 2           | Практическая работа №20          |
| 67   | Уход за растениями (полив, рыхление, прополка, борьба с сорняками) | 2           |            | 2           | Практическая работа №21          |
| 68   | Уход за растениями (полив, рыхление, прополка, борьба с сорняками) | 2           |            | 2           | Практическая работа №22          |
| 69   | Уход за растениями (полив, рыхление, прополка, борьба с сорняками) | 2           |            | 2           | Практическая работа №23          |
| 70   | Участие в экологической акции «Посади дерево».                     | 2           |            | 2           | Участие в акции                  |

|    |  |              |             |            |  |
|----|--|--------------|-------------|------------|--|
| 71 | Участие в экологической акции «Мы чистим мир». | 2            |             | 2          | Участие в акции  |
| 72 | <b>Заключительное занятие</b>                  | 2            | 2           |            | Подведение итогов работы. Оформление альбома и гербария. |
|    | <b>Итого</b>                                   | <b>144ч.</b> | <b>61ч.</b> | <b>83ч</b> |  |

### Учебный план второго года обучения

| №  | Тема занятия   | Количество часов |        |                      | Формы<br>Аттестации и<br>контроля   |
|--|--|------------------|--------|----------------------|---|
|  |  | Всего            | Теория | Практические занятия |   |
| Раздел 1. Особенности сельскохозяйственных культур |  | 68ч.             | 29ч.   | 39ч.                 |   |
| 1  | Вводное занятие. Знакомство с расписанием. ТБ                              | 2                | 1      |                      | Беседа, инструктаж  |
| 2  | Познавательное занятие «Осенние хлопоты »                                  | 2                | 2      |                      | Беседа.<br>При применении дистанционных технологий обучения - просмотр видео и фото файлов с выполненным заданием в социальной сети ВКонтакте |
| 3  | Народный календарь земледельца   | 2                | 2      |                      | Задание по карточкам.   |
| 4  | Дискуссия «Какую профессию я выбираю».                                     | 2                | 2      |                      |   |
| 5  | Знакомство с особенностями внешнего строения сельскохозяйственных культур. | 2                | 1      | 1                    | Задание по карточкам «Особенности внешнего строения сельхоз культур»  |
| 6  | Особенности сбора семян  | 2                |        | 2                    |   |
| 7  | Сбор семян овощных культур   | 2                |        | 2                    |   |
| 8  | Сбор семян овощных культур   | 2                |        | 2                    | Коллекция семян   |
| 9  | Подготовка семян к хранению  | 2                | 1      | 1                    |   |
| 10   | Хранение посадочного материала   | 2                |        | 2                    |   |
| 11   | Уход за клумбами на СЮН. Эстетическое значение цветников.                  | 2                |        | 2                    | Практическая работа №1  |
| 12   | Создание коллекции семян овощных культур для музея природы СЮН             | 2                |        | 2                    | Коллекция семян   |
| 13   | Создание коллекции семян овощных культур для музея природы СЮН             | 2                |        | 2                    | Коллекция семян   |
| 14   | Разнообразие вегетативных органов (листьев, корней, типов стеблей).        | 2                | 1      | 1                    | Конспект занятия  |
| 15   | Разнообразие плодов у полевых и овощных растений. Классификация            | 2                | 1      | 1                    | Конспект занятия  |

|  |   |             |             |          |   |
|--|---|-------------|-------------|----------|---|
|  | культур.  |             |             |          |   |
| 16   | Корневые системы растений. Их роль и особенности.                                     | 2           | 1           | 1        | Конспект занятия  |
| 17   | Описание внешнего строения растений на примере овощного и полевого растения.          | 2           |             | 2        | Практическая работа №2. Закрепление полученных знаний                               |
| 18   | Понятие о росте и развитии растений.  | 2           | 2           |          | Тестирование по пройденным темам: вегетативные органы, плоды, корень                |
| 19   | Вегетационный период у растений.  | 2           | 2           |          | Конспект занятия  |
| 20   | Дыхание и питание сельскохозяйственных растений.                                      | 2           | 1           | 1        | Конспект занятия  |
| 21   | Составление гербария соцветий и цветков.  | 2           |             | 2        | Практическая работа №3  |
| 22   | Составление технологических карт на культуры.   | 2           |             | 2        | Практическая работа №4  |
| 23   | Фенологические фазы растений. Фотопериодизм.  | 2           | 1           | 1        | Конспект занятия. Опрос   |
| 24   | Экология сельскохозяйственных растений.   | 2           | 2           |          | Доклады «Экологические проблемы сельскохозяйственного использования земель»         |
| 25   | Центры происхождения культурных растений. И.И. Вавилов и его работа.                  | 2           | 2           |          | Доклады: «Происхождение культурных растений» на выбор ребенка. Работа с литературой |
| 26   | Составление технологических карт на культуры.   | 2           |             | 2        | Практическая работа №5  |
| 27   | Деление цветковых растений на однодольные и двудольные. Характерные признаки классов. | 2           | 2           |          | Задания по карточкам «Отличительные особенности однодольных и двудольных растений»  |
| 28   | Питомник древесно-декоративных пород. Разработка отделов питомника.                   | 2           |             | 2        | Проектная работа «Отделы питомника»   |
| 29   | Посев на зиму деревьев и кустарников.   | 2           |             | 2        | Опытническая работа   |
| 30   | Посев на зиму деревьев и кустарников.   | 2           |             | 2        | Опытническая работа   |
| 31   | Болезни деревьев и кустарников. Повреждение кроны и веток. Защита и профилактика.     | 2           | 1           | 1        | Опытническая работа   |
| 32   | Зеленные культуры   | 2           | 2           |          | Опытническая работа   |
| 33   | Пряные культуры   | 2           | 2           |          | Конспект занятия  |
| 34   | Создание табличек с названиями растений УОУ   | 2           |             | 2        | Паспорта растений   |
| <b>Раздел 2. Вредители и болезни овощных культур</b> |   | <b>12ч.</b> | <b>12ч.</b> | <b>-</b> |   |

|   |  |             |            |            |  |
|---|--|-------------|------------|------------|--|
|   |  |             |            |            |  |
| 35  | Тля. Внешний вид и меры борьбы.  | 2           | 2          |            | Конспект занятия   |
| 36  | Белокрылка. Внешний вид и меры борьбы.   | 2           | 2          |            | Конспект занятия   |
| 37  | Кила капусты   | 2           | 2          |            | Конспект занятия   |
| 38  | Мучнистая роса   | 2           | 2          |            | Конспект занятия   |
| 39  | Фитофтороз   | 2           | 2          |            | Конспект занятия   |
| 40  | Парша  | 2           | 2          |            | Тестовые задания по теме «Вредители и болезни овощных культур» |
| <b>Раздел 3. Почва. Тепличные грунты</b>  |  | <b>10ч.</b> | <b>5ч.</b> | <b>5ч.</b> |  |
| 41  | Виды почв  | 2           | 2          |            | Конспект занятия   |
| 42  | Определение типа почвы на учебно-опытном участке СЮН   | 2           |            | 2          | Опытническая работа  |
| 43  | Виды тепличных грунтов   | 2           | 2          |            | Конспект занятия   |
| 44  | Почва и её обработка   | 2           | 1          | 1          | Конспект занятия   |
| 45  | Приготовление грунта для рассады   | 2           |            | 2          | Опытническая работа  |
| <b>Раздел 4. Особенности выращивание зеленных культур 14 ч</b>                  |  |             |            |            |  |
| 46  | Выращивание кресс-салата   | 2           |            | 2          | Опытническая работа. Ведение дневников наблюдения.             |
| 47  | Выгонка лука зеленого  | 2           |            | 2          | Опытническая работа. Ведение дневников наблюдения.             |
| 48  | Выращивание петрушки на зелень   | 2           |            | 2          | Опытническая работа. Ведение дневников наблюдения.             |
| 49  | Уход за сеянцами   | 2           |            | 2          | Опытническая работа. Ведение дневников наблюдения.             |
| 50  | Выращивание шпината  | 2           |            | 2          | Опытническая работа. Ведение дневников наблюдения.             |
| 51  | Болезни и вредители зеленных культур   | 2           | 2          |            | Конспект занятия   |
| 52  | Уход за зелеными культурами  | 2           |            | 2          | Опытническая работа  |
| <b>Раздел 5.</b>  |  |             |            |            |  |
| <b>Подготовка к посеву семян овощных культур. Посев и уход за сеянцами 40 ч</b> |  |             |            |            |  |
| 53  | Размеры семян  | 2           | 2          |            | Конспект занятия   |
| 54  | Качество семян   | 2           | 2          |            | Конспект занятия   |
| 55  | Подготовка семян к посеву: протравление, прогревание, намачивание.                                       | 2           |            | 2          | Конспект занятия   |
| 56  | Подготовка семян к посеву: проращивание, частичная яровизация, закалка, дражирование и некоторые другие. | 2           |            | 2          | Конспект занятия. Опытническая работа.                         |

|    |  |            |           |           |  |
|----|--|------------|-----------|-----------|--|
| 57 | Понятие о стратификации.<br>Значение стратификации.          | 2          | 2         |           | Конспект занятия                                   |
| 58 | Посев семян овощных культур                                  | 2          |           | 2         | Опытническая работа. Ведение дневников наблюдения. |
| 59 | Посев семян овощных культур                                  | 2          |           | 2         | Опытническая работа. Ведение дневников наблюдения. |
| 60 | Посев семян овощных культур                                  | 2          |           | 2         | Опытническая работа. Ведение дневников наблюдения. |
| 61 | Пикировка  | 2          |           | 2         | Опытническая работа. Ведение дневников наблюдения. |
| 62 | Пикировка  | 2          |           | 2         | Опытническая работа. Ведение дневников наблюдения. |
| 63 | Пикировка  | 2          |           | 2         | Опытническая работа. Ведение дневников наблюдения. |
| 64 | Ведение фенологических наблюдений                            | 2          | 1         | 1         | Правильность заполнения фенологического дневника   |
| 65 | Уход за сеянцами   | 2          |           | 2         | Опытническая работа. Ведение дневников наблюдения. |
| 66 | Уход за сеянцами   | 2          |           | 2         | Опытническая работа. Ведение дневников наблюдения. |
| 67 | Уход за клумбами на СЮН.<br>Эстетическое значение цветников. | 2          |           | 2         | Практическое занятие                               |
| 68 | Уход за рассадой.  | 2          |           | 2         | Опытническая работа. Ведение дневников наблюдения. |
| 69 | Уход за рассадой.  | 2          |           | 2         | Опытническая работа. Ведение дневников наблюдения. |
| 70 | Уход за рассадой.  | 2          |           | 2         | Опытническая работа. Ведение дневников наблюдения. |
| 71 | Посадка  | 2          |           | 2         | Опытническая работа. Ведение дневников наблюдения. |
| 72 | Итоговое занятие   | 2          | 2         |           | Подведение итогов. Итоговое тестирование           |
|    | <b>Итого</b>   | <b>144</b> | <b>53</b> | <b>91</b> |  |

#### **1.4. Содержание учебного плана - первый год обучения**

##### **Раздел 1. Растениеводство (36ч.)**

##### **Теория (10ч.)**

Вводное занятие. Знакомство с расписанием. Значение культурных растений в хозяйстве человека. Основные земледельческие центры Земли. Многообразие сельскохозяйственных растений. Значение семян. Отделы растениеводства (овощеводство, полеводство). Красивоцветущие комнатные растения. Ампельные растения.

##### **Практика (26ч.)**

Составление коллекций семян сельскохозяйственных культур. Сбор семян однолетних и многолетних растений. Сбор семян однолетних и многолетних растений. Правила хранения семян. Изготовление бумажных пакетов. Предпринимая

обработка почвы на УОУ. Основные правила обработки почвы. Оформление гербария культурных растений для музея природы СЮН. Составление коллекции семян. Составление коллекции семян. Предзимняя обработка почвы на УОУ. Основные правила обработки почвы. Основные отделы Учебно-опытного участка СЮН. Поделки из природного материала.

Практические работы: Сбор семян однолетних и многолетних растений. Предзимняя обработка почвы на УОУ. Основные правила обработки почвы. Оформление гербария культурных растений для музея природы СЮН. Составление коллекции семян.

## **Раздел 2. Систематика растений (22ч.)**

### **Теория (15ч.)**

Систематика растений. Бинарная номенклатура. Понятие о роде, виде, сорте. Ознакомление с основными семействами растений. Семейство капустные (крестоцветные). Семейство пасленовые. Семейство сложноцветные. Семейство бобовые. Семейство злаковые. Знакомство с указанием сортов и урожайности.

### **Практика (7ч.)**

Практические работы по составлению технологических карт для различных сельскохозяйственных растений.

## **Раздел 3. Комнатные растения в озеленении (24ч.)**

### **Теория (14ч.)**

Красивоцветущие комнатные растения: лианы, лиственные растения, суккуленты. Вредители комнатных растений: тля, щитовка. Болезни комнатных растений: симптомы, меры борьбы. Размножение комнатных растений: правила черенкования. Размножение комнатных растений: правила черенкования.

### **Практика (10ч.)**

Уход за черенками. Питание комнатных растений. Сроки и правила подкормки. Минеральные и органические удобрения. Питательные растворы. Пересадка черенков. Правила пересадки растений. Пересадка растений.

## **Раздел 4. Почва и питание растений – 12ч.**

### **Теория (8ч.)**

Состав почвы. Характеристика образцов почвы. Роль животных, растений и микроорганизмов в накоплении органического вещества в почве. Роль воды и питание растений.

### **Практика (4ч.)**

Агротехнические мероприятия по сохранению и повышению плодородия почвы. Подготовка грядок для посева. Составление плана УОУ

## **Раздел 5. Друзья и враги культурных растений (8ч.)**

### **Теория (6ч.)**

Насекомые – опылители. Влияние химических средств защиты на полезных насекомых. Дождевые черви и другие животные почвообразователи.

### **Практика (2ч.)**

Болезни культурных растений. Сорные растения.

## **Раздел 6. Весенние работы и постановка опытов (42ч.)**

### **Теория (8ч.)**

В кладовке огородника. Сельскохозяйственный инвентарь. Правила перекапывания почвы. Способы размножения картофеля глазками, клубнями, семенами. Влияние мульчирования на урожай. Влияние прищипки стебля на урожай.

### **Практика (34ч.)**

Перекопка почвы в цветнике. Влияние предпосевной обработки семян. Подготовка почвы к посеву. Разбивка грядок. Подготовка почвы к посеву. Разбивка грядок. Посевы семян с/х культур на опытные делянки. Ведение дневников наблюдения. Посевы семян с/х культур на опытные делянки. Уход за растениями (полив, рыхление, прополка, борьба с сорняками). Посевы семян с/х культур на опытные делянки. Уход за растениями (полив, рыхление, прополка, борьба с сорняками). Участие в экологической акции «Посади дерево». Участие в экологической акции «Мы чистим мир». Заключительное занятие

Практические работы: Подготовка почвы к посеву. Разбивка грядок. Посевы семян с/х культур на опытные делянки. Посевы семян с/х культур на опытные делянки. Посевы семян с/х культур на опытные делянки. Уход за растениями (полив, рыхление, прополка, борьба с сорняками)

## **Содержание программы - второй год обучения**

### **Раздел 1. Особенности сельскохозяйственных культур (68ч.)**

#### **Теория (29ч.)**

Вводное занятие. Знакомство с расписанием. ТБ. Познавательное занятие «Осенние хлопоты». Народный календарь земледельца. Дискуссия: «Какую профессию я выбираю». Знакомство с особенностями внешнего строения сельскохозяйственных культур. Особенности сбора семян. Разнообразие плодов у полевых и овощных растений. Классификация культур. Корневые системы растений. Их роль и особенности. Описание внешнего строения растений на примере овощного и полевого растения. Понятие о росте и развитии растений. Вегетационный период у растений. Дыхание и питание сельскохозяйственных растений. Фенологические фазы растений. Фотопериодизм. Экология сельскохозяйственных растений. Центры происхождения культурных растений. И.И. Вавилов и его работа. Составление технологических карт на культуры. Деление цветковых растений на класс однодольных и двудольных. Характерные признаки классов. Зеленные культуры. Пряные культуры.

#### **Практика (39ч.)**

Сбор семян овощных культур. Сбор семян овощных культур. Подготовка семян к хранению. Хранение посадочного материала. Уход за клумбами на СЮН. Эстетическое значение цветников. Создание коллекции семян овощных культур для музея природы СЮН. Создание коллекции семян овощных культур для музея



природы СЮН. Разнообразие вегетативных органов (листьев, корней, типов стеблей). Составление гербария соцветий и цветков. Составление технологических карт на культуры. Питомник древесно-декоративных пород. Разработка отделов питомника. Посев на зиму деревьев и кустарников. Посев на зиму деревьев и кустарников. Болезни деревьев и кустарников. Повреждение кроны и веток. Защита и профилактика. Создание табличек с названиями растений УОУ

## **Раздел 2. Вредители и болезни овощных культур (12ч.)**

### **Теория (12ч.)**

Тля. Внешний вид и меры борьбы. Белокрылка. Внешний вид и меры борьбы. Кила капусты. Мучнистая роса. Фитофтороз. Парша

## **Раздел 3. Почва. Тепличные грунты (10ч.)**

### **Теория (5ч.)**

Виды почв. Виды тепличных грунтов.

### **Практика (5ч.)**

Определение типа почвы на учебно-опытном участке СЮН Почва и её обработка. Приготовление грунта для рассады

## **Раздел 4. Особенности выращивания зеленных культур (14ч.)**

### **Теория (2ч.)**

Болезни и вредители зеленных культур.

### **Практика (12ч.)**

Выращивание кресс-салата. Выгонка лука зеленого. Выращивание петрушки на зелень. Уход за сеянцами. Выращивание шпината. Уход за зелеными культурами

## **Раздел 5. Подготовка к посеву семян овощных культур. Посев и уход за сеянцами (40ч.)**

### **Теория (9ч.)**

Размеры семян. Качество семян. Подготовка семян к посеву: протравливание, прогревание, намачивание. Понятие о стратификации. Значение стратификации. Эстетическое значение цветников.

### **Практика (31ч.)**

Подготовка семян к посеву: проращивание, частичная яровизация, закалка, дражирование и некоторые другие. Посев семян овощных культур. Посев семян овощных культур. Пикировка. Ведение фенологических наблюдений. Уход за сеянцами. Уход за сеянцами. Уход за клумбами на СЮН. Уход за рассадой. Посадка. Итоговое занятие

### **1.5. Планируемые результаты и способы проверки**

**По окончании первого года** обучения у учащихся будут сформированы определенные компетентностные умения:

Личностные:

- формирование ответственного отношения к учению;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование основ экологической культуры и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Предметные:

- умение наблюдать и вести фенологические дневники, делать выводы;
- умение пользоваться простейшими оптическими приборами: микроскопом;
- уметь определять основные семейства растений: капустные, пасленовые, сложноцветные, бобовые, злаковые;
- владение техническими средствами обучения;

Метапредметные:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

**По окончании второго года** обучения у учащихся будут сформированы определенные компетентностные умения:

Личностные:

- воспитание трудолюбия, аккуратности, наблюдательности, самостоятельности;
- умение выращивать рассаду овощных культур;
- умение сеять, сажать овощные растения, поливать, рыхлить, подкармливать;
- умение проводить опыты, направленные на решение поставленных задач;

Предметные:

- формирование умения черенковать травянистые растения;
- формирование умения бороться с вредителями и болезнями комнатных растений;
- формирование умения сеять мелкие и крупные цветочные семена;

Метапредметные:

- формирование умения собирать семена овощных растений;
- формировать умение бороться с вредителями и болезнями овощных культур;
- воспитывать бережное отношение к посадкам сельскохозяйственных культур;
- воспитывать потребность в труде и уважение к людям труда;
- воспитывать культуру проводимых сельскохозяйственных мероприятий.

### **1.6. Формы контроля и подведения итогов реализации программы**

Виды осуществления диагностики результатов: устные ответы учащихся (участие в диалогах-дискуссиях на занятиях), тестовые работы; практические задания, творческие, опытнические работы.

При дистанционном обучении это: фотоотчеты, видеоотчеты, просмотр видеороликов и прослушивание аудиофайлов с выполнением заданий в социальной сети ВКонтакте.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: фотоматериал, исследовательская работа, материал анкетирования и тестирования, описание и проведение опыта по выращиванию сельскохозяйственных растений, журнал посещаемости.

## Раздел II. «Комплекс организационно - педагогических условий, включающих формы аттестации»

### 2.1. Календарный учебный график первого года обучения

| № п/п                                 | Дата | Тема занятия   | Кол-во часов | Время проведения | Форма занятия                               | Место проведения  | Форма контроля                                     |
|---------------------------------------|------|--|--------------|------------------|---|-------------------|--|
| <b>Раздел 1. Растениеводство 36ч.</b> |      |  |              |                  |   |                   |  |
| 1                                     |      | Вводное занятие. Знакомство с расписанием                                | 2            |                  | Беседа                                      | Каб.5             | Беседа, инструктаж                                 |
| 2                                     |      | Значение культурных растений в хозяйстве человека.                       | 2            |                  | Мини-конференция, беседа                    | Каб. № 5          | Беседа.  |
| 3                                     |      | Основные земледельческие центры Земли                                    | 2            |                  | Беседа.                                     | Каб. №5           | Задание по карточкам                               |
| 4                                     |      | Многообразие сельскохозяйственных растений.                              | 2            |                  | Беседа. Презентация «Многообразие растений» | Каб. №5           |  |
| 5                                     |      | Значение семян. Составление коллекций семян сельскохозяйственных культур | 2            |                  | Практикум                                   | Музей природы ЭБЦ | Коллекция семян                                    |
| 6                                     |      | Сбор семян однолетних и многолетних растений.                            | 2            |                  | Беседа. Практическая работа                 | Каб. №5           | Практическая работа №1. Оценка практической работы |
| 7                                     |      | Отделы растениеводства (овощеводство, полеводство)                       | 2            |                  | Беседа. Работа на УОУ                       | Каб. №5 УОУ       |  |
| 8                                     |      | Сбор семян однолетних и многолетних растений.                            | 2            |                  | Беседа. Практическая работа                 | УОУ               | Практическая работа №2.                            |

| №<br>п/п | Дата | Тема занятия   | Кол-<br>во<br>часов | Время<br>проведе-<br>ния | Форма<br>занятия                      | Место<br>проведе-<br>ния  | Форма<br>контроля  |
|----------|------|--|---------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------|--|
|          |      |  |                     |                          |                                       |                           | Оценка<br>практичес-<br>кой<br>работы                                    |
| 9        |      | Правила хранения<br>семян. Изготовление<br>бумажных пакетов.                 | 2                   |                          | Беседа.<br>Прикладная<br>деятельность | Каб.<br>№5                |  |
| 10       |      | Предзимняя обработка<br>почвы на УОУ.<br>Основные правила<br>обработки почвы | 2                   |                          | Практическая<br>работа<br>Беседа.     | УОУ                       | Практичес-<br>кая работа<br>№3.<br>Оценка<br>практичес-<br>кой<br>работы |
| 11       |      | Оформление гербария<br>культурных растений<br>для музея природы<br>СЮН       | 2                   |                          | Практическая<br>работа<br>Беседа.     | Музей<br>природ-<br>ы ЭБЦ | Практичес-<br>кая работа<br>№4.<br>Оценка<br>практичес-<br>кой<br>работы |
| 12       |      | Составление коллекции<br>семян   | 2                   |                          | Практическая<br>работа<br>Беседа.     | Музей<br>природ-<br>ы ЭБЦ | Практичес-<br>кая работа<br>№5.<br>Оценка<br>практичес-<br>кой<br>работы |
| 13       |      | Составление коллекции<br>семян   | 2                   |                          | Практическая<br>работа<br>Беседа.     | Музей<br>природ-<br>ы ЭБЦ | Практичес-<br>кая работа<br>№6.<br>Оценка<br>практичес-<br>кой<br>работы |
| 14       |      | Предзимняя обработка<br>почвы на УОУ.<br>Основные правила<br>обработки почвы | 2                   |                          | Практическая<br>работа<br>Беседа.     | УОУ                       | Практичес-<br>кая работа<br>№7.<br>Оценка<br>практичес-<br>кой<br>работы |

| №<br>п/п                                   | Дата | Тема занятия   | Кол-<br>во<br>часов | Время<br>проведе<br>ния | Форма<br>занятия                                     | Место<br>проведе<br>ния | Форма<br>контроля   |
|--|------|--|---------------------|-------------------------|--|-------------------------|---|
| 15   |      | Основные отделы<br>Учебно-опытного<br>участка СЮН  | 2                   |                         | Самостоятельная<br>работа учащихся<br>по отделам УОУ | УОУ                     | Составлен<br>ие<br>конспекта                                    |
| 16   |      | Красивоцветущие<br>комнатные растения  | 2                   |                         | Презентация<br>«Нас окружает<br>красота». Беседа     | Каб.№5                  | Карточки<br>с<br>заданиями                                      |
| 17   |      | Ампельные растения   | 2                   |                         | Защита проектов                                      | Каб.№5                  |   |
| 18   |      | Поделки из природного<br>материала   | 2                   |                         | Прикладная<br>деятельность                           | Каб.№5                  | Выставка<br>готовых<br>работ                                    |
| <b>Раздел 2. Систематика растений 22ч.</b> |      |  |                     |                         |  |                         |   |
| 19   |      | Систематика растений.<br>Бинарная<br>номенклатура.   | 2                   |                         | Беседа.  | Каб.<br>№5              | Выполнен<br>ие<br>самостоят<br>ельной<br>работы                 |
| 20   |      | Понятие о роде, виде,<br>сорте.  | 2                   |                         | Беседа. Мини-<br>конференция.                        | Каб.<br>№5              | Вопросы<br>для<br>самоконтр<br>оля                              |
| 21   |      | Ознакомление с<br>основными<br>семействами растений.<br>Семейство капустные<br>(крестоцветные) | 2                   |                         | Беседа.<br>Лабораторная<br>работа.                   | Каб.<br>№5              | Вопросы<br>для<br>самоконтр<br>оля                              |
| 22   |      | Семейство пасленовые.  | 2                   |                         | Беседа.<br>Лабораторная<br>работа.                   | Каб.<br>№5              | Конспект<br>занятия   |
| 23   |      | Семейство<br>сложноцветные.  | 2                   |                         | Беседа.<br>Лабораторная<br>работа                    | Каб.<br>№5              | Конспект<br>занятия   |
| 24   |      | Семейство бобовые.   | 2                   |                         | Беседа.<br>Лаб. работа                               | Каб.<br>№5              | Конспект<br>занятия   |
| 25   |      | Семейство злаковые.  | 2                   |                         | Беседа. Лаб.<br>работа                               | Каб.№5                  | Карточки<br>с<br>заданиями<br>по<br>определен<br>ию<br>семейств |
| 26   |      | Знакомство с   | 2                   |                         | Беседа.  | Каб.                    |   |

| №<br>п/п  | Дата | Тема занятия   | Кол-<br>во<br>часов | Время<br>проведе-<br>ния | Форма<br>занятия                               | Место<br>проведе-<br>ния | Форма<br>контроля   |
|---|------|--|---------------------|--------------------------|--|--------------------------|---|
|   |      | указанием сортов и урожайности.  |                     |                          |  | №5                       |   |
| 27  |      | Составление технологических карт для различных сельхоз. растений.          | 2                   |                          | Практическая работа.<br>Работа в малых группах | Каб.<br>№5               | Практическая работа №8.<br>Оценка практической работы               |
| 28  |      | Составление технологических карт для различных сельхоз. растений.          | 2                   |                          | Практическая работа.<br>Работа в малых группах | Каб.<br>№5               | Практическая работа №9.<br>Оценка практической работы               |
| 29  |      | Составление технологических карт для различных сельхоз. растений.          | 2                   |                          | Практическая работа.<br>Работа в малых группах | Каб.№5                   | Практическая работа №10.<br>Оценка практической работы              |
| <b>Раздел 3. Комнатные растения в озеленении 24ч.</b> |      |  |                     |                          |  |                          |   |
| 30  |      | Красивоцветущие комнатные растения: лианы, лиственные растения, суккуленты | 2                   |                          | Беседа.  | Каб.<br>№5               | Составление паспортов растений                                      |
| 31  |      | Вредители комнатных растений: тля, щитовка                                 | 2                   |                          | Беседа.<br>Лабораторная работа                 | Каб.<br>№5               | Задания по карточкам «Меры борьбы с вредителями комнатных растений» |
| 32  |      | Болезни комнатных растений: симптомы, меры борьбы                          | 2                   |                          | Беседа.<br>Работа в малых группах.             | Каб.<br>№5               |   |

| №<br>п/п                                  | Дата | Тема занятия   | Кол-<br>во<br>часов | Время<br>проведе<br>ния | Форма<br>занятия   | Место<br>проведе<br>ния | Форма<br>контроля   |
|---|------|--|---------------------|-------------------------|--|-------------------------|---|
| 33  |      | Размножение<br>комнатных растений:<br>правила черенкования     | 2                   |                         | Работа в малых<br>группах.<br>Беседа                                   | Каб.<br>№5              | Журнал<br>посещаем<br>ости  |
| 34  |      | Размножение<br>комнатных растений:<br>правила черенкования     | 2                   |                         | Работа в малых<br>группах.<br>Беседа                                   | УОУ                     |   |
| 35  |      | Уход за черенками  | 2                   |                         |  | УОУ                     | Оформлен<br>ие<br>дневников<br>наблюден<br>ия<br>опытниче<br>ской<br>работы |
| 36  |      | Питание комнатных<br>растений.<br>Сроки и правила<br>подкормки | 2                   |                         | Беседа.<br>Лабораторная<br>работа.<br>Демонстрационны<br>й эксперимент | Каб.<br>№5              | Конспект<br>занятия   |
| 37  |      | Минеральные и<br>органические<br>удобрения                     | 2                   |                         | Беседа.  | Каб.<br>№5              | Конспект<br>занятия   |
| 38  |      | Питательные растворы   | 2                   |                         | Беседа.<br>Лабораторная<br>работа.<br>Демонстрационны<br>й эксперимент | Каб.№5                  | Конспект<br>занятия   |
| 39  |      | Пересадка черенков   | 2                   |                         | Беседа.<br>Лабораторная<br>работа.<br>Демонстрационны<br>й эксперимент | УОУ                     |   |
| 40  |      | Правила пересадки<br>растений                                  | 2                   |                         | Работа на УОУ  | УОУ                     | Оформлен<br>ие<br>дневников<br>наблюден<br>ия<br>опытниче<br>ской<br>работы |
| 41  |      | Пересадка растений   | 2                   |                         | Работа на УОУ  | УОУ                     |   |
| <b>Раздел 4. Почва и питание растений</b> |      |  | <b>12ч.</b>         |                         |  |                         |   |



| №<br>п/п  | Дата | Тема занятия  | Кол-<br>во<br>часов | Время<br>проведе-<br>ния | Форма<br>занятия                     | Место<br>проведе-<br>ния | Форма<br>контроля  |
|---|------|---|---------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--|
| 42  |      | Состав почвы.<br>Характеристика<br>образцов почвы.  | 2                   |                          | Конференция.<br>Беседа               | Каб.№5                   | Конспект<br>занятия  |
| 43  |      | Роль животных,<br>растений и<br>микроорганизмов в<br>накоплении<br>органического<br>вещества в почве. | 2                   |                          | Работа в малых<br>группах.<br>Беседа | Каб.№5                   | Конспект<br>занятия  |
| 44  |      | Роль воды и питание<br>растений.  | 2                   |                          | Работа в малых<br>группах.           | Каб.№5                   | Устный<br>опрос  |
| 45  |      | Агротехнические<br>мероприятия по<br>сохранению и<br>повышению<br>плодородия почвы.                   | 2                   |                          |                                      | Каб.№5                   | Конспект<br>занятия  |
| 46  |      | Подготовка грядок для<br>посева.  | 2                   |                          | Работа на УОУ                        | УОУ                      |  |
| 47  |      | Составление плана<br>УОУ  | 2                   |                          | Самостоятельная<br>работа учащихся   | УОУ                      | Практичес-<br>кая работа<br>№ 12.<br>Оценка<br>практичес-<br>кой<br>работы |
| <b>Раздел 5. Друзья и враги культурных растений 8ч.</b>   |      |   |                     |                          |                                      |                          |  |
| 48  |      | Насекомые –<br>опылители. Влияние<br>химических средств<br>защиты на полезных<br>насекомых.           | 2                   |                          | Беседа                               | Каб.№5                   | Конспект<br>занятия  |
| 49  |      | Дождевые черви и<br>другие животные<br>почвообразователи.   | 2                   |                          | Беседа                               | Каб.№5                   | Конспект<br>занятия  |
| 50  |      | Болезни культурных<br>растений  | 2                   |                          | Лабораторная<br>работа               | Каб.№5                   | Конспект<br>занятия  |
| 51  |      | Сорные растения.  | 2                   |                          | Экскурсия                            |                          | Конспект<br>занятия  |
| <b>Раздел 6. Весенние работы и постановка опытов 42ч.</b> |      |   |                     |                          |                                      |                          |  |
| 52  |      | В кладовке огородника.<br>Сельскохозяйственный<br>инвентарь.  | 2                   |                          | Беседа                               | Каб.№5                   |  |

| №<br>п/п | Дата | Тема занятия   | Кол-<br>во<br>часов | Время<br>проведе<br>ния | Форма<br>занятия               | Место<br>проведе<br>ния | Форма<br>контроля                |
|----------|------|--|---------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| 53       |      | Правила перекапывания почвы. Перекопка почвы в цветнике            | 2                   |                         | Беседа.<br>Практическая работа | УОУ                     | Результаты практического занятия |
| 54       |      | Влияние предпосевной обработки семян.                              | 2                   |                         | Беседа                         | Каб.№5                  | Конспект занятия                 |
| 55       |      | Способы размножения картофеля глазками, клубнями, семенами.        | 2                   |                         | Практическая работа            | Каб.№5                  | Конспект занятия                 |
| 56       |      | Влияние мульчирования на урожай.                                   | 2                   |                         | Беседа                         | Каб.№5                  | Конспект занятия                 |
| 57       |      | Влияние прищипки стебля на урожай.                                 | 2                   |                         | Беседа                         | УОУ                     | Устный опрос                     |
| 58       |      | Подготовка почвы к посеву. Разбивка грядок.                        | 2                   |                         | Практическая работа на УОУ     | УОУ                     | Практическая работа №13          |
| 59       |      | Подготовка почвы к посеву. Разбивка грядок.                        | 2                   |                         | Практическая работа на УОУ     | УОУ                     | Практическая работа №14          |
| 60       |      | Посевы семян с/х культур на опытные деланки                        | 2                   |                         | Практическая работа на УОУ     | УОУ                     | Практическая работа №15          |
| 61       |      | Ведение дневников наблюдения                                       | 2                   |                         | Практическая работа на УОУ     | УОУ                     | Проверка дневников наблюдения    |
| 62       |      | Посевы семян с/х культур на опытные деланки                        | 2                   |                         | Практическая работа на УОУ     | УОУ                     | Практическая работа №16          |
| 63       |      | Посевы семян с/х культур на опытные деланки                        | 2                   |                         | Практическая работа на УОУ     | УОУ                     | Практическая работа №17          |
| 64       |      | Посевы семян с/х культур на опытные деланки                        | 2                   |                         | Практическая работа на УОУ     | УОУ                     | Практическая работа №18          |
| 65       |      | Уход за растениями (полив, рыхление, прополка, борьба с сорняками) | 2                   |                         | Практическая работа на УОУ     | УОУ                     | Практическая работа №19          |
| 66       |      | Уход за растениями   | 2                   |                         | Практическая                   | УОУ                     | Практическая                     |

| №<br>п/п | Дата | Тема занятия  | Кол-<br>во<br>часов | Время<br>проведе<br>ния | Форма<br>занятия              | Место<br>проведе<br>ния     | Форма<br>контроля  |
|----------|------|---|---------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--|
|          |      | (полив, рыхление,<br>прополка, борьба с<br>сорняками)                       |                     |                         | работа на УОУ                 |                             | кая работа<br>№20  |
| 67       |      | Уход за растениями<br>(полив, рыхление,<br>прополка, борьба с<br>сорняками) | 2                   |                         | Практическая<br>работа на УОУ | УОУ                         | Практичес<br>кая работа<br>№21   |
| 68       |      | Уход за растениями<br>(полив, рыхление,<br>прополка, борьба с<br>сорняками) | 2                   |                         | Практическая<br>работа на УОУ | УОУ                         | Практичес<br>кая работа<br>№22   |
| 69       |      | Уход за растениями<br>(полив, рыхление,<br>прополка, борьба с<br>сорняками) | 2                   |                         | Практическая<br>работа на УОУ | УОУ                         | Практичес<br>кая работа<br>№23   |
| 70       |      | Участие в<br>экологической акции<br>«Посади дерево».                        | 2                   |                         | Практическое<br>занятие       |                             | Участие в<br>акции   |
| 71       |      | Участие в<br>экологической акции<br>«Мы чистим мир».                        | 2                   |                         | Практическое<br>занятие       | Берег<br>Азовско<br>го моря | Участие в<br>акции   |
| 72       |      | <b>Заключительное<br/>занятие</b>   | 2                   |                         |                               |                             | Подведен<br>ие итогов<br>работы.<br>Оформлен<br>ие<br>альбома и<br>гербария. |

## Календарно-учебный график второго года обучения

| № п/п  | Дата | Тема занятия   | Кол-во часов | Время проведения занятия | Форма занятия            | Место проведения | Форма контроля  |
|--|------|--|--------------|--------------------------|--------------------------|------------------|---|
| <b>Раздел 1. Особенности сельскохозяйственных культур 68ч.</b> |      |  |              |                          |                          |                  |   |
| 1  |      | Вводное занятие. Знакомство с расписанием. ТБ                              | 2            |                          | Беседа                   | Каб.№5           | Беседа, инструктаж  |
| 2  |      | Познавательное занятие «Осенние хлопоты »                                  | 2            |                          | Беседа. Диалог           | Каб.№5           | Беседа. При применении дистанционных технологий обучения - просмотр видео и фото файлов с выполненным заданием в соц.сети ВКонтакте |
| 3  |      | Народный календарь земледельца   | 2            |                          |                          | Каб.№5           | Задание по карточкам.   |
| 4  |      | Дискуссия «Какую профессию я выбираю».                                     | 2            |                          | Мини-конференция, беседа | Каб.№5           |   |
| 5  |      | Знакомство с особенностями внешнего строения сельскохозяйственных культур. | 2            |                          | Лабораторная работа      | УОУ              | Задание по карточкам «Особенности внешнего строения сельхоз культур»  |
| 6  |      | Особенности сбора семян  | 2            |                          | Объяснение.              | УОУ              |   |
| 7  |      | Сбор семян овощных культур   | 2            |                          | Опытническая             | УОУ              |   |

| №<br>п/п | Дата | Тема занятия   | Кол-во<br>часов | Время<br>проведени<br>я занятия | Форма<br>занятия   | Место<br>проведен<br>ия | Форма<br>контроля             |
|----------|------|--|-----------------|---------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------|
|          |      |  |                 |                                 | работа   |                         |                               |
| 8        |      | Сбор семян<br>овощных культур  | 2               |                                 | Опытниче<br>ская<br>работа   | УОУ                     | Коллекция<br>семян            |
| 9        |      | Подготовка семян к<br>хранению   | 2               |                                 | Практичес<br>кая<br>деятельно<br>сть   | Каб.№5                  |                               |
| 10       |      | Хранение<br>посадочного<br>материала   | 2               |                                 | Изготовле<br>ние<br>бумажных<br>конвертов<br>для<br>хранения<br>семян.             | Каб.№5                  |                               |
| 11       |      | Уход за клумбами на<br>СЮН.<br>Эстетическое<br>значение цветников.                   | 2               |                                 | Практичес<br>кая работа  | Клумбы<br>ЭБЦ           | Практическ<br>ая работа<br>№1 |
| 12       |      | Создание коллекции<br>семян овощных<br>культур для музея<br>природы СЮН              | 2               |                                 | Создание<br>демонстра<br>ционного<br>материала                                     | Каб.№5                  | Коллекция<br>семян            |
| 13       |      | Создание коллекции<br>семян овощных<br>культур для музея<br>природы СЮН              | 2               |                                 | Опытниче<br>ская<br>работа   | Музей<br>природы<br>ЭБЦ | Коллекция<br>семян            |
| 14       |      | Разнообразие<br>вегетативных<br>органов (листьев,<br>корней, типов<br>стеблей).      | 2               |                                 | Лаборатор<br>ная<br>работа.<br>Проведен<br>ие<br>замеров.                          | Каб.№5                  | Конспект<br>занятия           |
| 15       |      | Разнообразие плодов<br>у полевых и<br>овощных растений.<br>Классификация<br>культур. | 2               |                                 | Занятие-<br>объяснени<br>е<br>основных<br>понятий,<br>определен<br>ий,<br>терминов | Каб.№5                  | Конспект<br>занятия           |
| 16       |      | Корневые системы   | 2               |                                 | Лаборатор  | Музей                   | Конспект                      |

| №<br>п/п | Дата | Тема занятия   | Кол-во<br>часов | Время<br>проведени<br>я занятия | Форма<br>занятия                        | Место<br>проведен<br>ия | Форма<br>контроля  |
|----------|------|--|-----------------|---------------------------------|---|-------------------------|--|
|          |      | растений. Их роль и особенности.   |                 |                                 | ная работа                              | природы ЭБЦ             | занятия  |
| 17       |      | Описание внешнего строения растений на примере овощного и полевого растения. | 2               |                                 | Проектная деятельность                  | Каб.№5                  | Практическая работа №2. Закрепление полученных знаний                |
| 18       |      | Понятие о росте и развитии растений.   | 2               |                                 | Мультимедийная презентация              | Каб.№5                  | Тестирование по пройденным темам: вегетативные органы, плоды, корень |
| 19       |      | Вегетационный период у растений.   | 2               |                                 | Мультимедийная презентация              | Каб.№5                  | Конспект занятия   |
| 20       |      | Дыхание и питание сельскохозяйственных растений.                             | 2               |                                 | Лабораторная работа                     | Каб.№5                  | Конспект занятия   |
| 21       |      | Составление гербария соцветий и цветков.                                     | 2               |                                 | Создание демонстрационного материала    | Каб.№5                  | Практическая работа №3   |
| 22       |      | Составление технологических карт на культуры.                                | 2               |                                 | Самостоятельная работа                  | Каб.№5                  | Практическая работа №4   |
| 23       |      | Фенологические фазы растений. Фотопериодизм.                                 | 2               |                                 | Произведение замеров. Запись наблюдений | Каб.№5                  | Конспект занятия. Опрос  |
| 24       |      | Экология сельскохозяйственных растений.                                      | 2               |                                 | Занятие-игра-путешествие                | Каб.№5                  | Доклады «Экологические проблемы сельскохозяйственного                |

| №<br>п/п | Дата | Тема занятия  | Кол-во<br>часов | Время<br>проведени<br>я занятия | Форма<br>занятия                       | Место<br>проведен<br>ия | Форма<br>контроля   |
|----------|------|---|-----------------|---------------------------------|--|-------------------------|---|
|          |      |   |                 |                                 |  |                         | использован<br>ия земель»   |
| 25       |      | Центры происхождения культурных растений. И.И. Вавилов и его работа.                  | 2               |                                 | Эвристическая беседа. Защита проектов. | Каб.№5                  | Проекты: «Происхождение культурных растений» на выбор ребенка. Работа с литературой |
| 26       |      | Составление технологических карт на культуры.   | 2               |                                 | Самостоятельная работа                 | Каб.№5                  | Практическая работа №5  |
| 27       |      | Деление цветковых растений на однодольные и двудольные. Характерные признаки классов. | 2               |                                 | Мультимедийная презентация             | Каб.№5                  | Задания по карточкам «Отличительные особенности однодольных и двудольных растений»  |
| 28       |      | Питомник древесно-декоративных пород. Разработка отделов питомника.                   | 2               |                                 | Опытническая работа                    | Каб.№5                  | Проектная работа «Отделы питомника»   |
| 29       |      | Посев на зиму деревьев и кустарников.   | 2               |                                 | Опытническая работа                    | Каб.№5                  | Опытническая работа   |
| 30       |      | Посев на зиму деревьев и кустарников.   | 2               |                                 | Опытническая работа                    | Каб.№5                  | Опытническая работа   |
| 31       |      | Болезни деревьев и кустарников. Повреждение кроны и веток. Защита и профилактика.     | 2               |                                 | Экскурсия                              | Каб.№5                  | Опытническая работа   |
| 32       |      | Зеленные культуры   | 2               |                                 | Работа на УОУ                          | Каб.№5                  | Опытническая работа   |
| 33       |      | Пряные культуры   | 2               |                                 | Работа на                              | Каб.№5                  | Конспект  |

| №<br>п/п  | Дата | Тема занятия   | Кол-во<br>часов | Время<br>проведени<br>я занятия | Форма<br>занятия                     | Место<br>проведен<br>ия | Форма<br>контроля  |
|---|------|--|-----------------|---------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--|
|   |      |  |                 |                                 | УОУ                                  |                         | занятия  |
| 34  |      | Создание табличек с названиями растений УОУ          | 2               |                                 | Создание демонстрационного материала | Каб.№5                  | Паспорта растений  |
| <b>Раздел 2. Вредители и болезни овощных культур 12ч.</b> |      |  |                 |                                 |                                      |                         |  |
| 35  |      | Тля. Внешний вид и меры борьбы.                      | 2               |                                 | Изучение нового материала            | Каб.№5                  | Конспект занятия   |
| 36  |      | Белокрылка. Внешний вид и меры борьбы.               | 2               |                                 | Изучение нового материала            | Каб.№5                  | Конспект занятия   |
| 37  |      | Кила капусты   | 2               |                                 | Изучение нового материала            | Каб.№5                  | Конспект занятия   |
| 38  |      | Мучнистая роса                                       | 2               |                                 | Изучение нового материала            | Каб.№5                  | Конспект занятия   |
| 39  |      | Фитофтороз   | 2               |                                 | Изучение нового материала            | Каб.№5                  | Конспект занятия   |
| 40  |      | Парша  |                 |                                 | Изучение нового материала            | Каб.№5                  | Тестовые задания по теме «Вредители и болезни овощных культур» |
| <b>Раздел 3. Почва. Тепличные грунты</b>                  |      |  | <b>10ч.</b>     |                                 |                                      |                         |  |
| 41  |      | Виды почв  | 2               |                                 |                                      | Каб.№5                  | Конспект занятия   |
| 42  |      | Определение типа почвы на учебно-опытном участке СЮН | 2               |                                 | Опытническая работа                  | УОУ                     | Опытническая работа  |
| 43  |      | Виды тепличных грунтов                               | 2               |                                 | Лабораторная работа                  | Каб.№5                  | Конспект занятия   |
| 44  |      | Почва и её обработка                                 | 2               |                                 |                                      | Каб.№5                  | Конспект занятия   |
| 45  |      | Приготовление грунта для рассады                     | 2               |                                 | Опытническая работа                  | УОУ                     | Опытническая работа  |



| №<br>п/п  | Дата | Тема занятия                               | Кол-во<br>часов | Время<br>проведени<br>я занятия | Форма<br>занятия  | Место<br>проведен<br>ия | Форма<br>контроля   |
|---|------|--|-----------------|---------------------------------|---|-------------------------|---|
|   |      |  |                 |                                 | работа  |                         |   |
| <b>Раздел 4. Особенности выращивания зеленных культур 14ч.</b>                            |      |  |                 |                                 |   |                         |   |
| 46  |      | Выращивание<br>кресс-салата                | 2               |                                 | Опытниче<br>ская<br>работа                              | УОУ                     | Опытническ<br>ая работа.<br>Ведение<br>дневников<br>наблюдения<br>. |
| 47  |      | Выгонка лука<br>зеленого                   | 2               |                                 | Опытниче<br>ская<br>работа                              | УОУ                     | Опытническ<br>ая работа.<br>Ведение<br>дневников<br>наблюдения<br>. |
| 48  |      | Выращивание<br>петрушки на зелень          | 2               |                                 | Опытниче<br>ская<br>работа                              | УОУ                     | Опытническ<br>ая работа.<br>Ведение<br>дневников<br>наблюдения<br>. |
| 49  |      | Уход за сеянцами                           | 2               |                                 | Практичес<br>кая<br>деятельно<br>сть.<br>Наблюден<br>ие | УОУ                     | Опытническ<br>ая работа.<br>Ведение<br>дневников<br>наблюдения<br>. |
| 50  |      | Выращивание<br>шпината                     | 2               |                                 | Опытниче<br>ская<br>работа                              | УОУ                     | Опытническ<br>ая работа.<br>Ведение<br>дневников<br>наблюдения<br>. |
| 51  |      | Болезни и<br>вредители<br>зеленных культур | 2               |                                 | Опытниче<br>ская<br>работа                              | УОУ                     | Конспект<br>занятия   |
| 52  |      | Уход за зелеными<br>культурами             | 2               |                                 | Опытниче<br>ская<br>работа                              | УОУ                     | Опытническ<br>ая работа   |
| <b>Раздел 5. Подготовка к посеву семян овощных культур. Посев и уход за сеянцами 40ч.</b> |      |  |                 |                                 |   |                         |   |
| 53  |      | Размеры семян                              | 2               |                                 |   | Каб.№5                  | Конспект<br>занятия   |

| №<br>п/п | Дата | Тема занятия   | Кол-во<br>часов | Время<br>проведени<br>я занятия | Форма<br>занятия           | Место<br>проведен<br>ия | Форма<br>контроля   |
|----------|------|--|-----------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| 54       |      | Качество семян   | 2               |                                 |                            | Каб.№5                  | Конспект<br>занятия   |
| 55       |      | Подготовка семян к посеву:<br>протравление,<br>прогревание,<br>намачивание.  | 2               |                                 | Опытниче<br>ская<br>работа | УОУ                     | Конспект<br>занятия   |
| 56       |      | Подготовка семян к посеву:<br>проращивание,<br>частичная<br>яровизация,<br>закалка,<br>дражирование и<br>некоторые другие. | 2               |                                 | Опытниче<br>ская<br>работа | УОУ                     | Конспект<br>занятия.<br>Опытническ<br>ая работа.                    |
| 57       |      | Понятие о<br>стратификации.<br>Значение<br>стратификации.  | 2               |                                 |                            | УОУ                     | Конспект<br>занятия   |
| 58       |      | Посев семян<br>овощных культур   | 2               |                                 | Опытниче<br>ская<br>работа | УОУ                     | Опытническ<br>ая работа.<br>Ведение<br>дневников<br>наблюдения<br>. |
| 59       |      | Посев семян<br>овощных культур   | 2               |                                 | Опытниче<br>ская<br>работа | УОУ                     | Опытническ<br>ая работа.<br>Ведение<br>дневников<br>наблюдения<br>. |
| 60       |      | Посев семян<br>овощных культур   | 2               |                                 | Опытниче<br>ская<br>работа | УОУ                     | Опытническ<br>ая работа.<br>Ведение<br>дневников<br>наблюдения      |
| 61       |      | Пикировка  | 2               |                                 | Опытниче<br>ская<br>работа | УОУ                     | Опытническ<br>ая работа.<br>Ведение<br>дневников<br>наблюдения      |
| 62       |      | Пикировка  | 2               |                                 | Опытниче                   | УОУ                     | Опытническ  |

| №<br>п/п | Дата | Тема занятия  | Кол-во<br>часов | Время<br>проведени<br>я занятия | Форма<br>занятия                       | Место<br>проведен<br>ия | Форма<br>контроля   |
|----------|------|---|-----------------|---------------------------------|--|-------------------------|---|
|          |      |   |                 |                                 | ская<br>работа                         |                         | ая работа.<br>Ведение<br>дневников<br>наблюдения                    |
| 63       |      | Пикировка   | 2               |                                 | Опытниче<br>ская<br>работа             | УОУ                     | Опытническ<br>ая работа.<br>Ведение<br>дневников<br>наблюдения      |
| 64       |      | Ведение<br>фенологических<br>наблюдений                               | 2               |                                 | Наблюден<br>ие.<br>Зарисовка<br>Запись | УОУ                     | Правильнос<br>ть<br>заполнения<br>фенологиче<br>ского<br>дневника   |
| 65       |      | Уход за сеянцами  | 2               |                                 | Практичес<br>кая<br>деятельно<br>сть   | УОУ                     | Опытническ<br>ая работа.<br>Ведение<br>дневников<br>наблюдения<br>. |
| 66       |      | Уход за сеянцами  | 2               |                                 | Практичес<br>кая<br>деятельно<br>сть   | УОУ                     | Опытническ<br>ая работа.<br>Ведение<br>дневников<br>наблюдения      |
| 67       |      | Уход за клумбами<br>на СЮН.<br>Эстетическое<br>значение<br>цветников. | 2               |                                 | Практичес<br>кая<br>деятельно<br>сть   | УОУ                     | Практическ<br>ое занятие  |
| 68       |      | Уход за рассадой.   | 2               |                                 | Опытниче<br>ская<br>работа             | УОУ                     | Опытническ<br>ая работа.<br>Ведение<br>дневников<br>наблюдения      |
| 69       |      | Уход за рассадой.   | 2               |                                 | Опытниче<br>ская<br>работа             | УОУ                     |   |
| 70       |      | Уход за рассадой.   | 2               |                                 | Опытниче<br>ская<br>работа             | УОУ                     |   |
| 71       |      | Посадка   | 2               |                                 | Опытниче<br>ская                       | УОУ                     |   |

| №<br>п/п | Дата | Тема занятия     | Кол-во<br>часов | Время<br>проведени<br>я занятия | Форма<br>занятия | Место<br>проведен<br>ия | Форма<br>контроля |
|----------|------|------------------|-----------------|---------------------------------|------------------|-------------------------|-------------------|
|          |      |                  |                 |                                 | работа           |                         |                   |
| 72       |      | Итоговое занятие | 2               |                                 |                  | Каб.№5                  | Тест              |

Содержание программы ориентировано на овладение методами познания путем включения обучающегося в активную самостоятельную успешную исследовательскую деятельность в области естествознания, направлено на обеспечение формирования целостной научной картины мира и воспитания ответственного и бережного отношения к окружающей среде.

## **2.2. Раздел программы «Воспитание»**

**2.2.1. Целью** воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации; экологических ценностей и бережного отношения к природе и окружающей среде, навыков природоохранной деятельности.

### **Задачи:**

- формирование экологического мировоззрения, бережного отношения к природе и окружающей среде, навыков природоохранной деятельности;
- формирование знания норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие личностных отношений к нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- приобретении соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений.
- развитие системы отношений в коллективе учащихся через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- развитие умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать опыт полученных знаний в практических ситуациях;

Ценностно-целевую основу воспитания детей при реализации программы составляют **целевые ориентиры** воспитания:

- формирование экологической культуры, понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, своей личной ответственности за действия в природной среде, неприятия действий, приносящих вред природе, бережливости в использовании природных ресурсов;
- применения научных знаний для рационального природопользования, снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, для защиты, сохранения, восстановления природы, окружающей среды;
- формирование опыта сохранения уникального природного и биологического многообразия России, природного наследия Российской Федерации, ответственного отношения к животным;
- формирование познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники;
- формирование навыков наблюдений, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в разных областях познания, в исследовательской деятельности;
- формирование опыта социально значимой деятельности в волонтерском движении, экологических акциях; опыта обучения других людей;
- формирование деятельного ценностного отношения к историческому и культурному наследию народов России, российского общества, к традициям, праздникам, памятникам народов России, к российским соотечественникам;

### **2.2.2. Формы и методы воспитания**

Дополнительное образование имеет практико-ориентированный характер и ориентировано на свободный выбор форм воспитательной деятельности, которые способствуют формированию и развитию у детей индивидуальных способностей и способов деятельности, объективных представлений о мире, окружающей действительности, внутренней мотивации к творческой деятельности, познанию, нравственному поведению.

Программа не предусматривает отдельных условий для учащихся с ОВЗ.

Основными формами экологического воспитания являются: экологические уроки, беседы, акции, игры, игры-путешествия. В рамках патриотического воспитания используются формы: уроки мужества, беседы, мастер-классы, акции. В рамках патриотического воспитания используются формы: беседы и мастер-классы.

Каждое мероприятие раздела «Воспитание» подразумевает самооценку учащимися выполненных работ и полученных знаний.

Воспитательное значение активностей детей при реализации программы наиболее наглядно проявляется в социальных проектах, благотворительных и волонтерских акциях, в экологической, патриотической, трудовой, профориентационной деятельности.

### 2.2.3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива, как в рамках учебного занятия в виде беседы, мастер-класса или экологического урока, так и в дополнительное от учебных часов время (акции, экскурсии, выставки).

К основным методам анализа результативности реализации программы в части воспитания можно отнести:

- педагогическое наблюдение, в процессе которого внимание педагогов сосредотачивается на проявлении в деятельности детей и в её результатах определённых в данной программе целевых ориентиров воспитания, а также на проблемах и трудностях достижения воспитательных задач программы;

- оценка творческих работ с точки зрения достижения воспитательных результатов, поскольку в индивидуальных творческих и исследовательских работах, проектах неизбежно отражаются личностные результаты освоения программы и личностные качества каждого ребёнка;

### 2.2.4. Календарный план воспитательной работы

| №  | Наименование мероприятия  | Сроки проведения | Форма проведения               |
|----|---|------------------|--------------------------------|
| 1  | Акция «Береги природу – сдай батарейку»                           | сентябрь         | Акция                          |
| 2  | Акция по сбору макулатуры «Утилизация»                            |                  | Акция                          |
| 3  | «Дармарка»- обмен «ненужными вещами»                              |                  | Ярмарка                        |
| 4  | 27 сентября – День освобождения Темрюка от фашистских захватчиков |                  | Просмотр архивных фильмов      |
| 5  | 4 октября – Всемирный день защиты животных                        | октябрь          | Круглый стол                   |
| 6  | Акция по посадке растений «Зелёный ветер»                         |                  | Акция                          |
| 7  | Акция «Чистые берега»   |                  | Акция                          |
| 8  | Праздник «Эколята – молодые защитники природы»                    |                  | Театрализованное представление |
| 9  | Исследовательский проект «Растения в жизни человека»              |                  | Круглый стол                   |
| 10 | «Капсула памяти» - информационное занятие о загрязнение планеты . |                  | Занятие с презентацией         |
| 11 | «Витаминный след»   |                  | Игровое занятие                |
| 12 | «В единстве наша сила» конкурс рисунков ко Дню единства           | ноябрь           |                                |
| 13 | Уроки безопасности: Дети и гаджеты                                |                  | Информационное занятие         |
| 14 | Лекарственные растения и их                                       |                  | Игра                           |

|    |  |         |                                |
|----|--|---------|--------------------------------|
|    | применения   |         |                                |
| 15 | Фотоквест «Краски осени»   |         | Выставка                       |
| 16 | День рождения конституции РФ   | декабрь | Информационное занятие         |
| 17 | Фотовыставка «Мой любимый питомец»   |         | Фотовыставка                   |
| 18 | Конкурс рисунков «Зимушка-зима»  |         | Выставка рисунков              |
| 19 | Акция «Каждой пичужке – кормушка»  | январь  | Акция                          |
| 20 | Беседа- «Этикет – хорошие манеры»  |         | Беседа                         |
| 21 | Развивающая игра «Я и моё здоровье»  |         | Игра                           |
| 22 | Полезные и вредные привычки  |         | Беседа                         |
| 23 | Конкурс плакатов «России верные сыны»  | февраль |                                |
| 24 | Конкурс презентаций «Моя семья в истории России»   |         |                                |
| 25 | 2 февраля – День водно-болотных угодий. Плавни Тамани  |         | Беседа                         |
| 26 | 19 февраля – День орнитолога в России. Таманско-Запорожский заказник                                 |         |                                |
| 27 | 3 марта –Всемирный день дикой природы  | март    | Круглый стол                   |
| 28 | Изготовление открытки «Букет для мамы»   |         | Мастер-класс                   |
| 29 | Экологическая игра «Умей и разделяй»   |         | Игра                           |
| 30 | Конкурс рисунков, посвящённых празднованию годовщины присоединения Крыма к РФ «Мы едины – мы похожи» |         | Конкурс                        |
| 31 | 1 апреля – международный День птиц   | апрель  | Театрализованное представление |
| 32 | Благоустройство памятных мест «Они живы, пока жива память о них»                                     |         | Акция                          |
| 33 | « Экологическое научное общество учащихся Тамани»  |         | Интеллектуальное мероприятие   |
| 34 | Акция «Сохрани дерево – сдай макулатуру»   |         | Акция                          |
| 35 | Акция «Мы чистим мир»  |         | Акция                          |
| 36 | Высадка растений «Сад памяти»  | май     | Акция                          |
| 37 | Урок Победы  |         | Беседа                         |
| 38 | Акции победы: Окна победы, Свеча памяти»   |         | Беседа                         |
| 39 | Урок Безопасности: «Безопасное лето»   |         | Беседа                         |

### **2.3. Условия реализации программы**

Образовательный процесс построен на реализации практических и теоретических занятий в индивидуально-групповой и групповой форме.

Применяются различные формы организации занятий по программе «Юный агроном»: акции, беседы, встречи с интересными людьми, защита проектов, конкурсы (муниципального и краевого уровня), лекции, мастер-классы, наблюдения, практические занятия, презентации, творческие мастерские, экскурсии.

Материально-техническое обеспечение:

Лабораторный инструментарий необходим для проведения наблюдений и исследований, постановки и выполнения опытов.

Использование экранно-звуковых и электронных средств обучения позволяет активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения.

Натуральные объекты: гербарии, коллекции

Комплекты микропрепаратов

Лупа ручная

Микроскоп

Печатные пособия

Демонстрационные

Дидактические материалы

Карточки с заданиями, тесты

Экранно-звуковые средства обучения

Учебные видеофильмы

Для работы на учебно-опытном участке применяются следующие инструменты: лопаты, грабли, лейки, секаторы, горшки для рассады, посевной материал, метлы, перчатки.

### **2.4. Формы аттестации**

Виды осуществления диагностики результатов:

- устные ответы учащихся;
- письменные тестовые работы;
- практические задания (создание коллекций семян цветочно-декоративных растений и овощных культур, подготовка стендовых докладов, подготовка презентаций, работа на учебно-опытном участке: перекопка земли, посадка, уход за саженцами, проведение опытнической работы).

Особое место занимает такая форма предъявления достижений учащихся, как проектная работа, сочетающая элементы выполнения письменных и практических заданий.

Особую роль играет участие в научных обществах или участие в написании исследовательских работ по темам программы, а так же участие в муниципальных и краевых конкурсах:

Краевой смотр-конкурс достижений учебно-опытных участков



«Агрофестиваль – будущее своими руками»;

Краевой конкурс «Юннат»;

Краевой конкурс «Подрост»;

Краевой конкурс «Юные исследователи окружающей среды»

При применении дистанционных технологий обучения - просмотр видео и фото файлов с выполненным заданием с помощью социальной сети ВКонтакте.

## **2.5.Оценочные материалы**

Оценка качества образования по программе осуществляется в ходе текущих контролей и итоговой аттестации.

Итоговый контроль проводится по освоению учащимися данной программы. Используя следующие методы контроля знаний и умений:

- тестовые задания;
- оценки практической работы;
- устные ответы учащихся.

Уровень освоения программного материала оценивается в баллах, одинаково для всех годов обучения. При суммировании баллов определяется степень освоения учебного материала. В случае низкого уровня освоения программы обучения, учащемуся предлагается повторное прохождение программы.

| Общее количество баллов | Оценка                      | Уровень         |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 18 - 10                 | Программа освоена полностью | Высокий уровень |
| 9 - 4                   | Освоен не полностью         | Средний уровень |
| 3 - 0                   | Курс программы не освоен    | Низкий уровень  |

Формой отслеживания и фиксации образовательных результатов является диагностическая карта учащегося:

# Диагностическая карта мониторинг результативности обучения учащегося

ФИО  
по программе «Юный агроном»  
Срок обучения 1 год обучения

| Планируемые результаты | Критерий  | Степень выраженности оцениваемого качества   | На начало обучения | На окончание обучения |
|------------------------|---|--|--------------------|-----------------------|
| Личностные             | 1. Умение организовывать свое рабочее или учебное место                                   | <i>Высокий уровень (3б)</i><br>самостоятельно готовит рабочее место и убирает за собой<br><i>Средний уровень (2б)</i><br>испытывает серьезные затруднения при организации своего рабочего места, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога.<br><i>Низкий уровень (1б)</i><br>рабочее место организовывать не умеет.  |                    |                       |
|                        | 2. Коммуникативные. Слушать и слышать педагога, принимать во внимание мнение других людей | <i>Высокий уровень (3б)</i><br>сосредоточен, внимателен, слушает и слышит педагога, адекватно воспринимает информацию, уважает мнение других.<br><i>Средний уровень (2б)</i><br>воспринимает учебную информацию; слушает и слышит педагога, воспринимает учебную информацию при напоминании и контроле, иногда принимает во внимание мнение других.<br><i>Низкий уровень (1б)</i><br>объяснения педагога не слушает, учебную информацию не воспринимает; испытывает серьезные затруднения в концентрации внимания, с трудом воспринимает учебную информацию. |                    |                       |
| Предметные             | 1. Владение специальной   | <i>Высокий уровень (3б)</i><br>Употребляет специальные   |                    |                       |

|                 |   |   |  |  |
|-----------------|---|---|--|--|
|                 | терминологией   | термины осознанно и в полном соответствии с их содержанием<br><i>Средний уровень (2б)</i><br>знает отдельные специальные термины, но избегает их употреблять;<br><i>Низкий уровень (1б)</i><br>не употребляет специальные термины;  |  |  |
|                 | 2. Теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы   | <i>Высокий уровень (3б)</i><br>освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период<br><i>Средний уровень (2б)</i><br>объем усвоенных знаний составляет более $\frac{1}{2}$ ;<br><i>Низкий уровень (1б)</i><br>практически не усвоил теоретическое содержание программы;<br>овладел менее чем $\frac{1}{2}$ объема знаний, предусмотренных программой. |  |  |
| Метапредмет-ные | 1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебного плана программы)                         | <i>Высокий уровень (3б)</i><br>овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период<br><i>Средний уровень (2б)</i><br>объем усвоенных умений и навыков составляет более $\frac{1}{2}$ ;<br><i>Низкий уровень (1б)</i><br>Практически не овладел умениями и навыками;<br>овладел менее чем $\frac{1}{2}$ предусмотренных умений и навыков.    |  |  |
|                 | 2. Осуществление исследовательской работы (писать рефераты, проводить опытническую работу, ведение дневников наблюдения, оформление | <i>Высокий уровень (3б)</i><br>При написании исследовательских работ пользуется литературой самостоятельно, не испытывая особых трудностей. Имеется опыт по выращиванию зеленных, цветочных или овощных   |  |  |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | результатов опытов, работа над проектами) | культур.<br><i>Средний уровень (2б)</i><br>испытывает серьезные затруднения при выборе и работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога; Имеется опыт по выращиванию зеленных, цветочных или овощных культур<br><i>Низкий уровень (1б)</i><br>учебную литературу не использует, работать с ней не умеет; нет опыта по выращиванию зеленных, цветочных или овощных культур |  |  |
|  | ВЫВОД:                                    | 18 баллов  |  |  |

### Вопросы итогового тестирования

- При работе на учебно-опытном участке лопату переносят:
  - Штыком вверх
  - Штыков в сторону
  - Штыком в низ
- В семени пшеницы: А) одна семядоля, Б) две семядоли, В) зародыш не имеет семядолей.
- Назовите способы борьбы с многолетними корневищными сорняками
  - метод высушивания, Б) осеннее и весеннее перекапывание почвы, В) рыхление до всходов, Г) все верно
- Что такое пикировка?
  - удаление верхушки главного корня растения,
  - удаление боковых побегов,
  - присыпание почвы к стеблю растения
- С какой целью окучивают картофель?
  - для получения высокого урожая,
  - защита от насекомых-вредителей,
  - сохранение влаги в почве
- Экологически безопасный метод борьбы с насекомыми-вредителями
  - биологический
  - химический
- Кто является вредителями хлебных злаков?
  - Вредная черепашка,

- Б) Плодожорка совка-гамма,
- В) чернотелка
- 8. Искусственно созданные популяции А) вид, Б) сорт
- 9. Как снизить кислотность почвы?
- А) внести древесную золу
- Б) внести известь
- В) внести органические удобрения
- 10. Функции корня: А) запасающая, Б) всасывающая, В) газообмен

### **Вопросы промежуточной аттестации**

1. К важнейшим сельскохозяйственным культурам Темрюкского района относят
- А) зерновые культуры, Б) кукуруза, В) турнепс
2. Элеватор - помещение для хранения:
- А) зерна, Б) картофеля, В) капусты
3. Насекомые - вредители капусты: куколки бабочки капустницы, жуки-блошки зимуют А) в почве, Б) под опавшими листьями, В) в щелях парниковых рам, Г) все верно
4. К какому способу борьбы относится сбор личинок и взрослых насекомых колорадского жука в ручную и дальнейшее их уничтожение:
- А) механический способ,
- Б) химический способ,
- В) биологический
5. Совокупность особей, сходных по строению, выведенных человеком называется:
- А) вид, Б) сорт, В) раса

### **2.6. Методические материалы**

Методы организации учебно-познавательной деятельности учащихся: словесная передача информации, передачи информации с помощью практической деятельности.

Приёмы: беседа, рассказ, инструктаж, работа с литературой, составление плана, конспектирование, анализ.

Наглядный метод обучения: наглядные видео материалы, рисунки, плакаты, фотографии, схемы, демонстрационные материалы, видеоматериалы.

Методы стимулирования и мотивации ученика:

1. Эмоциональные методы: поощрения, создание ситуации успеха, свободный выбор заданий.
2. Познавательные методы: выполнение творческих заданий, опытнических и практических работ, наблюдение в природе, экскурсии, участие в массовых мероприятиях, экологических акциях.

Методы контроля:

1. Устные: индивидуальный опрос.
2. Письменные: тестирование, самостоятельная работа.
3. Практические: опытническая и практическая работа.

На занятия используются дистанционные образовательные технологии: чат-занятие, индивидуальная консультация, дистанционное тестирование, видео-лекции.

Структура занятия при дистанционном обучении:

Мотивационный блок.

Инструктивный блок (инструкции и рекомендации по выполнению задания).

Информационный блок.

Контрольный блок

Используемые педагогические технологии:

технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология дифференцированного обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, здоровьесберегающие технологии.

## 2.7. Список литературы

1. Нормативно-правовые акты:  
Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04 сентября 2014года №1726-р)//Дополнительное образование: сборник нормативных документов. – М.: издательство «Национальное образование», 2015. – 48с.
2. Биггс Т. Овощные культуры. - Лондон, 1982.
3. Бочкарева Н. Ф. Система экологического образования и воспитания учащихся.
4. Детская энциклопедия. Тайны природы. - М: Махаон, 2004.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта - М.: Агропромиздат, 1985. 351с.
6. Касаткина Н.А. Внеклассная работа по биологии. - Волгоград: Учитель, 2004.
- 7.Кладезь-Блуз М. Все о комнатных растениях. - М., 2000.
- 8.Кудрявец Д.В. Как вырастить цветы. - М., 1993.
9. Кузнецова В.И. Уроки биологии: 6-7кл. - М.: Просвещение, 1991..
- 10.Пантелеев Я.Х. Сезонные работы в овощеводстве. - М.: Колос, 1999.
11. Парники и теплицы. - Донецк: Донеччина, 2000.
12. Плешаков А.А. Экологические проблемы и начальная школа// Начальная школа. - №5, 1991.
13. Подласый И.П. Педагогика: Новый курс: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Владос, 2003.
14. Поглазова О.Т., ШилинВ.Д. Окружающий мир: Учебник 1-3кл. -М.: Инпро-Рес, 1999.
15. Полевая практика по природоведению. - М.: Просвещение, 1991.
16. Пospelов СМ., Берим Н.Г. Защита растений. - М., 1986.
17. Программно-методические материалы. Окружающий мир. Начальная школа/ сост. Е.О.Яременко-М.: Дрофа, 2001.
18. Программно-методические материалы. Биология 6-11кл./ сост. В.С.Кучменко.- М.: Дрофа, 1999.

## Характеристика почв пришкольного участка

### Цель:

Дать агропроизводственную характеристику почв на территории школьного участка.

### Задачи

- 1) Изучить литературные источники по выбранной теме
- 2) Определить типы почв
- 3) Выяснить способы повышения плодородия почв на выбранной территории с учетом выращиваемых культур.

#### 1) Подготовительный период

Изучение литературы, почвенной карты

#### 2) Подготовительный период

Изучение почвенных разрезов

Сбор образцов

Ведение полевого журнала

Составление полевой почвенной карт

#### 3) Камеральный период

Определение структуры почвы

Определение кислотности почв

### Исследование:

- 1) На первом этапе мы изучили литературу по выбранной теме и разделили территорию на 8 участков.
- 2) Во время второго этапа работы нами было заложено 3 основных и 5 контрольных разрезов. Основные разрезы были заложены на участках 1, 2, 4, а контрольные на 3, 5, 6, 7, 8 участках. Мощность почв примерно 130-140 см.
- 3) На третьем этапе исследования уточняют характеристики почвы, проводят лабораторные исследования и составляют почвенную карту.

Уточнение почвенной карты

Составление картограммы



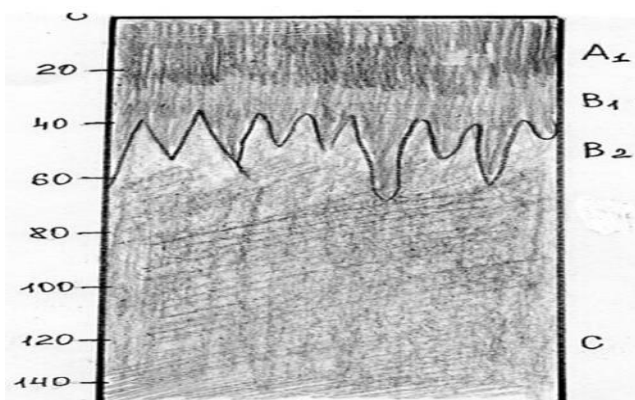
## Материалы исследования



### Почвенные горизонты разрез (участок 1)

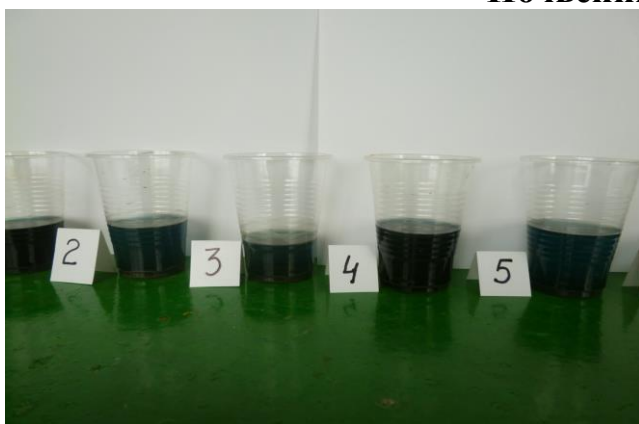
А - гумусовый

В - иллювиальный



С - материнская порода

### Почвенные растворы



### Заключение

В результате проделанной работы мы изучили литературу по заданной теме и применили полученные знания на практике. Мы определили, что почвы пришкольного участка обладают мощностью от 130 до 140 см, являются темно-каштановыми и относятся к суглинкам, а кислотность почвы показала, что они являются нормальными и щелочными. Результаты наших исследований отражены на карте.

## **Размножение вечнозеленых древесно-декоративных растений**

В настоящее время люди выращивают много разных растений, в том числе и декоративных. Большим спросом всегда пользовались растения, которые сохраняют свои декоративные свойства круглый год. К таким растениям относят вечнозеленые деревья и кустарники. Саженьцы таких растений не всегда можно приобрести и стоят они довольно дорого. На нашем занятии мы научимся сами размножать и выращивать вечнозеленые деревья и кустарники.

Существуют два типа размножения растений: семенной и вегетативный. Как следует из названия, при семенном размножении новые растения выращивают из семян. Это хороший способ, если растение не размножается вегетативным способом или нет возможности получить материал для вегетативного размножения. Есть несколько видов вечнозеленых растений, которые размножаются только семенами.

При семенном размножении семена перед посевом нуждаются в стратификации. Стратификация – это предпосевная обработка семян. Семена с твердой оболочкой можно толочь с крупным песком, заливать кипятком, промораживать в холодильнике. Для каждого вида растений существует свой способ обработки семян. Для большинства вечнозеленых растений – это промораживание семян во влажном песке 1-2 месяца.



Многие вечнозеленые растения хорошо размножаются вегетативным способом. Вегетативное размножение – это получение новых растений из частей побега. Способов вегетативного размножения несколько: зеленым черенком, полуодревесневшим черенком, листом, частью листа, отводками, корневыми отпрысками, прививками.

При размножении вечнозеленых деревьев и кустарников в основном

используют размножение черенками, отводками и прививками. Мы с вами научимся размножать растения черенками и отводками. При размножении отводками часть нижней ветки нагибают к земле и прикапывают. В месте прикопа формируются придаточные корни и осенью мы получаем новое растение.

Саженцы можно высаживать весной и осенью. Если высаживать осенью, то необходимо укрывать саженцы на зиму временными теплицами. Когда высаживают весной, укрывать не обязательно, но необходимо постоянно поддерживать влажность почвы.



В конце осени проверяем укоренение саженцев. Для этого выборочно выкапываем и видим образование корней.





## «Размножение граната»



Фото 1. Гранат абхазский



Фото 2. Очищенные семена граната



Фото 3. Подготовка раствора марганца



Фото 4. Предпосевная обработка семян



Фото 5. Появление всходов



Фото 6. Появление первого настоящего листа



Фото 7. Всходы граната 1,5 месяцев





Фото 8. Укорененные черенки в теплице 1,5 месяц после высадки



Фото 9. Черенок граната 2,6 месяца



Фото 10. Саженец граната, осень 2020

### **Выводы**

В результате проделанной работы вырастили сеянцы и саженцы граната и выяснили, что часть сеянцев, зимующих в открытом грунте, в первый год погибают. Наблюдая за развитием саженцев и сеянцев можно сделать вывод, что растения, полученные путем вегетативного размножения, развиваются быстрее и достигают больших размеров. Минус вегетативного размножения – надо иметь маточник или возможность получить черенки. Плюс – можно быть уверенным в том, что из черенков вырастет растение с известными характеристиками. Плюсом семенного размножения можно считать то, что семена для посадки можно получить, купив плод граната. Минусом – долгое развитие сеянцев и если их немного, необходимость укрывать корни на зиму. Еще не известно, будут ли плоды на растениях, полученных из семян, такими же, как покупной плод. В условиях Темрюкского района гранат можно выращивать без укрытия на зиму, но с обязательным поливом в летний период