

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МКОУ «ЛЕНИНАУЛЬСКАЯ СОШ №1  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Х. НУРАДИЛОВА»**

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол №108  
от «26» август 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор «ЛСОШ №1»  
  
Аскендерова Х. Н.  
Приказ №198  
от «26» август 2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ПО  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«АГРОЭКОЛОГИЯ»**

**Направленность:** Естественнонаучная

**Уровень программы:** ознакомительно-базовый

**Возраст учащихся:** 13-15 лет

**Срок реализации:** \_\_\_\_\_

**2023-2024 учебный год**

**Автор-составитель:**  
**Учитель географии**  
**Якиева З. З.**

**2023 г.**

Направленность: естественнонаучная.  
Срок реализации программы: 2023/2024гг.  
Уровень: дополнительная общеобразовательная  
(общеразвивающая) программа  
Возраст обучающихся 13-15лет

## Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы
  - 1.1. Пояснительная записка.....
  - 1.2. Цель и задачи программы.....
  - 1.3. Воспитательный потенциал программы.....
  - 1.4. Содержание программы.....
  - 1.5. Планируемые результаты.....
2. Комплекс организационно-педагогических условий
  - 2.1. Календарный учебный график.....
  - 2.2. Условия реализации программы.....
  - 2.3. Формы аттестации.....
  - 2.4. Список литературы.....
3. Приложения
  - 3.1. Оценочные материалы.....
  - 3.2. Методические материалы.....
  - 3.3. Календарно-тематическое планирование.....
  - 3.4. Лист корректировки.....
  - 3.5. План воспитательной работы.....

## **Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы**

### **1.1. Пояснительная записка**

Программа разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

- Федерального закона Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями на 31 июля 2020 года);

- Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

- Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. №474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;

- Национального проекта «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16);

- Федерального проекта «Патриотическое воспитание» (от 01.01.2021)

- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р;

- Федерального проекта «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3;

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

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных

общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»;

- Письма Министерства Просвещения Российской Федерации от 20.02.2019 г. № ТС – 551/07«О сопровождении образования обучающихся с ОВЗ и инвалидностью»;

- Закона об образовании в Республике Крым от 6 июля 2015 года № 131-ЗРК/2015 (с изменениями на 10 сентября 2019 года).

**Направленность – естественнонаучная.** Необходимость подобных программ объясняется тем, что экологическое образование предполагает не только формирование глубоких знаний об экологических взаимодействиях разного уровня, но и умений практического характера. Подобные умения позволяют каждому обучающемуся внести свой вклад в сбережение природы своей местности

**Новизна программы** заключается в том, что дети не только усваивают теоретические знания, но и проходят практику на пришкольном участке, имея возможность наблюдать и изучать лекарственные и декоративные растения и проводить лабораторные работы.

**Актуальность** программы заключается в том, что Эффективным средством социализации детей является формирование компетенций, необходимых для осознанного экологически целесообразного поведения, организации экологических инициатив и выполнения исследований и проектов, что способствует развитию социальной активности детей. Данная дополнительная общеразвивающая программа дает возможность познать законы земледелия и растениеводства, развить навыки проведения агроэкологического мониторинга и создания ландшафтных проектов

**Педагогическая целесообразность программы.** Основы программы включают изучение растительного мира, природных сообществ, воздействие человека на природу, правила поведения в природе, а также проведение наблюдений и опытов на учебно-опытном участке школы.

Целесообразность программы:

- привлечение школьников к исследовательской и природоохранной деятельности.

- социальная значимость и направленность на организацию социально полезной деятельности.

Содержание программы отражает связь теории с практикой, удовлетворяет потребности каждого ребенка в реализации своих творческих желаний и возможностей, что способствует положительной мотивации обучения.

**Отличительной особенностью программы.**

Содержание, методы и приемы обучения по данной программе позволяет выстроить внеурочную деятельность на основе:

- использования природных особенностей местной среды;
- изучения ее состояние и разработок мер по ее сохранению;
- помощь становлению личности путем организации познавательной деятельности.

Выполнение практических заданий способствует развитию у детей творческих способностей и наблюдательности, умению проявлять личное отношение к сохранению окружающей среды, активную жизненную позицию как гражданина своей Родины

#### **Адресат.**

Учащиеся в возрасте от 15 до 16 лет. Количество обучающихся в группе составляет 20 человек. Для обучения по программе комплектуются разновозрастные группы. Программа подготовлена по принципу доступности учебного материала и соответствия его объема возрастным особенностям. Создаются условия для дифференциации и индивидуализации обучения в соответствии с творческими способностями, одаренностью, возрастом, психофизическими особенностями. Зачисление учащихся в группы обучения проходит независимо от их способностей и начального уровня знаний, умений и навыков.

**Уровень программы, объем и срок освоения.** Программа ознакомительного/базового уровня обучения включает 70 учебных часа, срок освоения программы – 1 год.

**Форма обучения** - основная форма реализации программы – **очная**. Предусмотрена возможность очно-заочного обучения, очно – дистанционного обучения, а также электронной реализации программы с применением дистанционных технологий при возникновении обоснованной необходимости.

**Режим занятий** в течение учебного года занятия проводятся в каждой группе по 2 занятия в неделю по 2 академических часа (1 академический час 45 минут согласно расписанию). Занятия проводятся в помещениях, выделенных базовым МБОУ на основании договора о безвозмездном пользовании нежилым помещением.

**Особенности организации образовательного процесса.** Организация образовательного процесса происходит в группах. Группы разновозрастные. Состав группы: постоянный; занятия: групповые. Наполняемость учебной группы – 20 человек. Виды занятий определяются содержанием Программы и могут предусматривать лекции, практические и творческие занятия, выполнение самостоятельной работы, конкурсы и другие виды учебных занятий и учебных работ.

### **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель**– Формирование у подрастающего поколения представлений о закономерностях взаимоотношения организмов со средой их обитания, роли сельского хозяйства в загрязнении биосферы и влиянии на здоровье человека, методах сохранения современной биосферы.

#### **Задачи программы**

##### **Обучающие:**

- сформировать систему знаний по земледелию, растениеводству и озеленению;
- сформировать осознанные представления экспериментального изучения природы;
- сформулировать знания о экологических проблемах, выдвигать и обосновывать причины ее возникновения, предлагать решения проблем.

##### **Развивающие:**

- развить умения проводить опыты, исследования, делать выводы и предложения;
- развить наблюдательность через опытническую, практическую, исследовательскую работу, экскурсии;

- развить навыки выполнять основные виды работ по почвоведению и растениеводству, озеленению;
- развивать коммуникативные умения и навыки;
- развить творческие способности учащихся и их лидерские качества путем вовлечения в исследовательскую и практическую деятельность.

**Воспитательные:**

- воспитать целеустремлённости, усидчивости и терпения в достижении результатов своей работы;
- воспитать ответственное отношение к окружающей среде;
- воспитать понимание эстетической ценности природы;
- воспитать чувства ответственности к природе родного края.
- воспитать общественную активность личности, гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме, навыков здорового образа жизни.

## 1.2. Воспитательный потенциал программы

Воспитательная работа в рамках программы «Агроэкология» направлена на: воспитание целеустремлённости, усидчивости и терпения в достижении результатов своей работы; ответственное отношение к окружающей среде; воспитать чувства ответственности к природе родного края. воспитать общественную активность личности, гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме, навыков здорового образа жизни.

Для решения поставленных воспитательных задач и достижения цели программы учащиеся привлекаются к участию в мероприятиях, городских и республиканских конкурсных программах. В результате проведения воспитательных мероприятий планируется достижение высокого уровня сплоченности коллектива, повышение интереса к природе родного края.

## 1.4. Содержание программы Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
	<b>Вводное занятие.</b> Знакомство с программой. Инструктаж по ТБ	2	1	1
<b>1</b>	<b>Почвоведение</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
1.1	Значение почвы в природе и жизни человека. Факторы почвообразования.		1	1
1.2	Почвы Крыма		1	1
<b>2</b>	<b>Разнообразие сельскохозяйственных растений и их роль в жизни человека</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
2.1	Важнейшие сельскохозяйственные культуры Дагестана и их характеристика.		1	1
2.2	Знакомство с разнообразием овощных культур и их свойствами		1	1
2.3	Ученые – агрономы. Их вклад в развитие сельского хозяйства России.		2	
<b>3</b>	<b>Азбука природного земледелия</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
3.1	Почвенное плодородие и урожай.		1	
3.2	Удобрения и их применение.		1	1
3.3	Сорные растения как компонент агроэкосистемы. Классификация и меры борьбы с ними.		1	1
3.4	Вредители и болезни сельскохозяйственных растений.		1	1
3.5	О чем говорят растения?		1	
<b>4</b>	<b>Семя – основа жизни.</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
4.1	Такие разные семена.			2
4.2	Распространение семян в природе.		1	1
4.3	Качество семян и урожай. Значение качества семян на увеличение урожая.		1	1
4.4	Способы повышения качества семян.		1	

<b>5</b>	<b>Сельскохозяйственная продукция и ее влияние на здоровье человека</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
5.1	Качество сельскохозяйственной продукции, как фактор сохранения здоровья человека.		1	1
5.2	Правильное питание - залог здоровья. Рациональное питание. Питательные и целебные свойства овощей.		2	
5.3	Санитарно-гигиенические требования к продуктам питания, оборудованием для определения качества продуктов питания.		1	1
<b>6</b>	<b>Качество окружающей среды и здоровье человека</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
6.1	Виды загрязнения окружающей среды при сельскохозяйственном производстве.		2	
6.2	Основные условия сохранения природного равновесия. Химическое загрязнение продуктов агросистемы.		2	
<b>7</b>	<b>Природные экосистемы</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>5</b>
7.1	Экология-наука XXI века. Основные законы экологии. Экологические проблемы		1	1
7.2	Городские и промышленные экосистемы. Биоиндикаторы окружающей среды.		1	1
7.3	Растения в городе и их состояние			1
7.4	Лес - комплексная экосистема.		1	1
7.5	Особенности пресноводных экосистем.		2	
7.6	Различие природных и агроэкосистем		1	1
<b>8</b>	<b>Весенние работы</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
8.1	Влияние окружающей среды на урожайность. Здоровая рассада - залог урожая. Все о теплицах и парниках.		1	1
8.2	Обработка почвы и ее значение в жизни растений.			2
8.3	Рассадный способ выращивания овощей.			2
8.4	Биологическое обоснование своевременного посева семян для получения хорошего урожая.		2	
<b>9</b>	<b>Экологическая практика</b>	<b>14</b>		<b>14</b>
9.1	Обработка почвы, посев и посадка полевых и овощных растений на пришкольном участке.			2
9.2	Уход за сельскохозяйственными растениями на пришкольном участке.			3
9.3	Борьба с сорняками. Подкормка растений.			3
9.4	Фенологические наблюдения за ростом и развитием растений.			3
9.5	Сбор гербарных образцов для оформления наглядных материалов.			3
	<b>ИТОГО:</b>	<b>70</b>	<b>32</b>	<b>38</b>



## **Содержание программы**

**Вводное занятие.** Знакомство с программой. Инструктаж по ТБ.

*Теория.* Предмет и задачи курса «Агроэкология» с учётом конкретных условий и интересов обучающихся. Расписание занятий, техника безопасности.

*Практическая работа.* Диагностика уровня подготовленности детей к занятиям.

### **Раздел 1. Почвоведение**

**Тема 1.1. Значение почвы в природе и жизни человека. Факторы почвообразования.**

*Теория.* Понятие о почве. Основные свойства почвы. Образование почв.

*Практическая работа.* Определить состав почвы.

**Тема 1.2. Почвы Крыма.**

*Теория.* Почвенно-географическая характеристика Крыма.

*Практическая работа.* Схематическая зарисовка почв.

Составление кроссворда почвы .

### **Раздел 2. Разнообразие сельскохозяйственных растений и их роль в жизни человека**

**Тема 2.1. Важнейшие сельскохозяйственные культуры и их характеристика.**

*Теория.* Растениеводство Крыма.

*Практическая работа.* Осмотр гербарий основных сельскохозяйственных культур, тематическая выставка

**Тема 2.2. Знакомство с разнообразием овощных культур и их свойствами.**

*Теория.* Основные группы овощных растений. Пасленовые, капуста, зеленые овощи, чеснок. Питательные и целебные свойства. Применение в народной медицине.

*Практическая работа.* Знакомство с разнообразием видов капусты. Фотоконкурс.

**Тема 2.3. Ученые – агрономы. Их вклад в развитие сельского хозяйства России.**

*Теория.* В.И.Вернадский, И.В.Мичурин – биографические сведения, результаты деятельности.

### **Раздел 3. Азбука природного земледелия**

**Тема 3.1. Почвенное плодородие и урожай.**

*Теория.* Образование почв. Понятие о качественном плодородии. Состояние почвы в результате деятельности человека. Почва – живой организм. Роль животных в почвообразовании

**Тема 3.2. Удобрения и их применение.**

*Теория.* Виды удобрений, их классификация, основное назначение.

*Практическая работа.* Распознавание удобрений простейшими способами (по внешнему виду, растворимости в воде)».

**Тема 3.2. Сорные растения как компонент агроэкосистемы. Классификация и меры борьбы с ними.**

*Теория.* Сорные растения и их экологическое значение. Сорняки, на которых кормятся, размножаются и живут зимующие насекомые вредители. Растения,

которые нужно сохранить возле дома. Вред, причиняемый сорняками, способы борьбы с сорняками в связи с их особенностями развития.

*Практическая работа.* Составление гербария «Сорные растения»

### **Тема 3.3. Вредители и болезни сельскохозяйственных растений.**

*Теория.* Наиболее распространенные вредители и болезни, их биологические особенности. Ущерб, наносимый народному хозяйству. Приспособляемость вредных насекомых к условиям окружающей среды. Грызуны - опасные вредители и меры борьбы с ними.

*Практическая работа.* Определение вредителей по гербарным образцам. Написание реферата по данной теме.

### **Тема 3.4. О чем говорят растения?**

*Теория.* Признаки недостатка и избытка питательных веществ у растений. Микроэлементы и их роль в жизни растений.

## **Раздел 4. Семя – основа жизни.**

### **Тема 4.1. Такие разные семена.**

*Практическая работа.* Определение семян овощных культур по внешним признакам. Изготовление коллекции семян овощных культур.

### **Тема 4.2. Распространение семян в природе.**

*Теория.* Распространение плодов и семян. Приспособленность семян к распространению водой, ветром, человеком, животными. Размножение растений (семена, луковицы, черенок и т.д.).

*Практическая работа.* Распознавание семян по внешнему виду. Семена крупные, средние, мелкие. Сбор семян.

### **Тема 4.3. Качество семян и урожай. Значение качества семян на увеличение урожая.**

*Теория.* Основные группы качества семян. Посевные качества семян, их роль в повышении урожайности.

*Практическая работа.* Реферат. Методика определения качества семян.

### **Тема 4.4. Способы повышения качества семян**

*Теория.* Намачивание, прогревание семян, сроки. Яровизация, стратификация.

## **Раздел 5. Сельскохозяйственная продукция и ее влияние на здоровье человека**

### **Тема 5.1. Качество сельскохозяйственной продукции, как фактор сохранения здоровья человека.**

*Теория.* Понятие об экологически чистых продуктах питания, способы их производства. Нитраты и способы их снижения в овощах. Нормы содержания нитратов в продуктах.

*Практическая работа.* Определение количества нитратов и составление таблицы нормы содержания нитратов в продуктах

### **Тема 5.2. Правильное питание - залог здоровья. Рациональное питание. Питательные и целебные свойства овощей.**

*Теория.* Целебные свойства злаковых растений. Овощи – родник здоровья. Аптека на грядке. Что такое витамины, история их открытия.

*Практическая работа.* Фотоконкурс.

### **Тема 5.3. Санитарно-гигиенические требования к продуктам питания, оборудованием для определения качества продуктов питания.**

*Теория.* Возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве. Способы обработки продуктов питания.

*Практическая работа.* Составить таблицу способов первичной и термической обработки пищевых продуктов.

## **Раздел 6. Качество окружающей среды и здоровье человека**

**Тема 6.1. Виды загрязнения окружающей среды при сельскохозяйственном производстве.**

*Теория.* Виды загрязнения: пестициды, тяжелые металлы, нитраты, стоки животноводческих комплексов.

*Практическая работа.* Турнир- викторина.

**Тема 6.2. Основные условия сохранения природного равновесия. Химическое загрязнение продуктов агросистемы.**

*Теория.* Факторы природного равновесия. Функциональные методы поддержания естественного равновесия. Источники химического загрязнения агроэкосистем. Ухудшение качества сельскохозяйственной продукции.

## **Раздел 7. Природные экосистемы**

**Тема 7.1. Экология-наука XXI века. Основные законы экологии. Экологические проблемы**

*Теория.* Экологические законы. Знание и выполнение законов экологии – важнейший признак экологической культуры.

*Практическая работа.* Просмотр видеоролика «Экологические проблемы». Фотоконкурс.

**Тема 7.2. Городские и промышленные экосистемы. Биоиндикаторы окружающей среды.**

*Теория.* Общая характеристика городских экосистем. Растения в городе и их состояние.

*Практическая работа.* Доклад. Определение состояния хвои сосны обыкновенной для оценки загрязненности атмосферы.

**Тема 7.3. Растения в городе и их состояние**

*Практическая работа.* Защита проекта.

**Тема 7.4. Лес - комплексная экосистема.**

*Теория.* Значение лесов в городских экосистемах. Растительный мир и его использование. Лекарственные растения леса. Правила поведения в лесу. Эстетическое значение лесов.

*Практическая работа.* Изучить биологические особенности некоторых лекарственных растений, разработать и реализовать схему уголка лекарственных растений на территории пришкольного участка. Фотоконкурс.

**Тема 7.5. Особенности пресноводных экосистем.**

*Теория.* Особенности и факторы пресноводных местообитаний.

**Тема 7.6. Различие природных и агроэкосистем.**

*Теория.* Механизмы регуляции. Агроэкосистемы — искусственные экосистемы. Структура агроэкосистем.

## **Раздел 8. Весенние работы**

**Тема 8.1. Влияние окружающей среды на урожайность. Здоровая рассада - залог урожая. Все о теплицах и парниках.**

*Теория.* Здоровая рассада - залог урожая. Виды теплиц и парников. Условия, необходимые для выращивания качественной рассады овощных культур. Понятие о почвенных смесях, грунтах. Способы подготовки семян к посеву.

*Практическая работа.* Подготовка почвы. Подготовка семян к посеву.

**Тема 8.2. Обработка почвы и ее значение в жизни растений.**

*Практическая работа.* Обработка почвы, внесение удобрений.

**Тема 8.3. Рассадный способ выращивания овощей.**

*Практическая работа.* Посев и заделка семян овощных культур.

**Тема 8.4. Биологическое обоснование своевременного посева семян для получения хорошего урожая.**

*Теория.* Значение своевременного посева и посадки для повышения урожайности. Сроки и способы посева и посадки. Понятие о севообороте и его значение.

## **Раздел 9. Экологическая практика**

**Тема 9.1. Практическая работа.**

Обработка почвы, посев и посадка полевых и овощных растений на пришкольном участке.

**Тема 9.2. Практическая работа.**

Уход за сельскохозяйственными растениями на пришкольном участке. Значение своевременного рыхления, поливов для создания благоприятных условий для роста и развития растений.

**Тема 9.3. Практическая работа.**

Борьба с сорняками. Подкормка растений.

**Тема 9.4. Практическая работа.**

Фенологические наблюдения за ростом и развитием растений.

**Тема 9.5. Практическая работа.**

Сбор гербарных образцов для оформления наглядных материалов.

## 1.5. Планируемые результаты

К концу обучения по программе учащиеся **будут знать:**

- базовые понятия и законы земледелия, растениеводства и озеленения;
- состав и свойства местных почв;
- методы проверки качества семян, способы подготовки их к посеву;
- методы защиты урожая от вредителей и болезней;
- основы рационального сельскохозяйственного производства;
- экологические проблемы;
- правила техники безопасности.

Учащиеся должны уметь:

- проводить опыты, исследования, делать выводы и предложения;
- проводить практическую, исследовательскую работу, экскурсии;
- выполнять основные виды работ по почвоведению и растениеводству, озеленению;
- применять творческие способности в исследовательской и практической деятельности.

К концу обучения у учащихся будут формироваться и развиваться такие **личностные качества** , как:

- стремление к здоровому образу жизни;
- бережное отношение к природе родного края; · понимание себя как части коллектива;
- трудовые навыки
- формирование духовно-нравственных качеств отношения к людям, к окружающему миру; 10 - формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре; - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности

## **Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий**

### **2.1. Календарный учебный график программы**

**Продолжительность образовательного процесса** – 36 учебных недель: начало занятий – 1 сентября, завершение - 31 мая.

**График занятий:** 2 раза в неделю, занятия по 2 академических часа с 10-минутным перерывом согласно расписанию по группам.

#### **Сроки контрольных процедур:**

- входной контроль: сентябрь;
- промежуточный контроль: декабрь;
- итоговый контроль: май.

### **2.2. Условия реализации программы**

Занятия проводятся в учебном классе с наличием посадочных мест, учебных столов. Помещение оснащено оборудованием, необходимым для проведения практических работ

На занятиях используются учебные таблицы, муляжи, гербарии основных сельскохозяйственных культур, коллекции вредителей сельскохозяйственных культур, минеральных удобрений.

**Также для проведения практических работ используется учебно-опытный участок на территории школы.**

#### **Методическое обеспечение образовательной программы:**

##### ***Принципы построения работы:***

- от простого к сложному
- связь знаний, умений с жизнью, с практикой
- научность
- доступность
- системность знаний.
- воспитывающая и развивающая направленность.
- активность и самостоятельность.
- учет возрастных и индивидуальных особенностей.

##### ***Методы обучения:***

1. *Словесные методы.*
2. *Наглядные методы.*
3. *Практические методы.*

**Методы контроля:** практические работы, опрос

**Методы воспитания:** убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

##### ***Педагогические технологии:***

###### ***Личностно-ориентированные технологии:***

- введение обучающихся в мир ценностей и оказание им помощи в выборе личностно-значимой системы ценностных ориентаций;
- формирование у обучающихся разнообразных способов деятельности и развитие творческих способностей;
- использование метода как «ситуации успеха»;

- использование методики разноуровневого подхода.
- *Технологии индивидуализации обучения:*
- способ организации учебного процесса с учётом индивидуальных особенностей каждого ребенка
- выявление потенциальных возможностей всех учащихся (поощрение индивидуальности)

*Игровые технологии:*

программа обеспечена специальным набором игровых приёмов.

*Информационно – коммуникационные технологии:*

- проектор,
- ноутбук.
- колонки

*Здоровье сберегающие технологии:*

- психолого-педагогические (создание благоприятной психологической обстановки, соответствие содержания обучения возрастным особенностям детей, чередование занятий с высокой и низкой активностью)
- физкультурно-оздоровительные (использование физкультминуток, динамических пауз, пластические разминки)

**Рекомендуемые типы занятий:** комбинированные и практические занятия, контрольные занятия учета и оценки знаний, умений и навыков.

**Дидактические материалы:**

- использование наглядности (слады, фотографии, видео, гербарий, муляжи).

**Алгоритм занятия.**

План проведения занятия предполагает следующие этапы:

- Приветствие,
- Определение темы занятий,
- Информация о теме,
- Усвоение темы,
- Закрепление материала, подведение итогов.

### **2.3. Формы аттестации и контроля**

С целью выявления уровня освоения программы проводится:

- входной контроль – проводится с целью определения уровня развития детей (беседа);
- промежуточный контроль – с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей (беседа, отчётное выступление, практическая работа);
- итоговый контроль – с целью определения результатов обучения (защита проекта);
- текущий контроль – осуществляется постоянно (творческие задания, вытекающие из содержания занятия, выполнения практических работ.)

### **2.4. Список литературы**

**Список литературы для учащихся**

Окружающая среда. Энциклопедический словарь-справочник.- М.,1993.-640 с.

Агеева Г.А., Лаврова К.Г. Цветы в вашем доме. - Петрозаводск., 1992. -174 с.  
Алексеев С.В. и др. Практикум по экологии. - М.,1996.-192 с.  
Алексеев С.В. Экология.-С/П.,1999.-240 с.  
Атлас комнатных растений. -М., 2005.-432 с.  
Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг.-М.,2000.-388 с.  
Верзилин Н.М. Путешествие с домашними растениями. М., 1951. -348 с.  
Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология России.-М.,1995.-232 с.  
Новиков Ю.В. Природа и человек.-М.,1991.-223 с.  
Тавлинова Г.К. Цветы в комнате и на балконе. -Л.,1982. -192 с.  
Экология России. Хрестоматия. /Сост. Кузнецов В.Н./ - М., 1995. - с.221 - 243.

Анспек, П.И. Микроудобрения: Справочная книга / П.И. Анспек. Л., 1978

Васильев, В.А. Справочник по органическим удобрениям / В.А.Васильев, Н.В.Филлипова. М., 1984

Дерюгин, И.П. Агрехимические основы системы удобрения овощных и плодовых культур / И.П. Дерюгин, А.Н. Кулюкин. М., 1988

Мосиенко, Н.А., Почвенная влага и урожай / Н.А. Мосиенко, А.А. Дерингер. Ч., 1980

Панников, В.Д. Почва, климат, удобрение и урожай /В.Д. Панников, В.Г. Минеев - М.: Агропромиздат, 1987.- 512 с.

Джанангиров, А.Д.Энциклопедический словарь юного земледельца / А.Д. Джанангиров, В.П.Кузьмищев. М., 1983

#### **Список литературы для родителей**

#### **Список литературы для педагога**

- Одум Ю. Экология: в 2-х томах. М.: Мир, 1986.
- Риклефс Р. Основы общей экологии. М.: Мир, 1979.
- «Экология в школе». Сборник статей под руководством А,П. Владимировой. Сар.ИПК - 1999
- А. Т. Зверев «Экологические игры». Дом педагогики – 1998
- Баздырев, Г.И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии/ Г.И. Баздырев, А.Ф.Сафонов. М., 2013

Евсеева, И.И. Химия в сельском хозяйстве. (Основы агрохимии) / И.И. Евсеева. М., 1973

Корзунова, А.Н., Целительные сорняки / А.Н. Корзунова . М., 2005

Муха, В.Д. Агрочвоведение / В.Д. Муха, Н.И. Картамышев, Д.В. Муха. М., 2003.



Петров, В.В. Растительный мир нашей Родины / В.В. Петров. М., 1991

Попова, Т.А. Экология в школе : Мониторинг природной среды : метод. пособие/Т.А.Попова. М., 2005

Черкунов, Н.Е. Охрана труда при работе с минеральными удобрениями и пестицидами / Н.Е. Черкунов. М., 1985

### **Список интернет – ресурсов**

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)- научные новости биологии.

<http://www.priroda.ru>- Природа: национальный портал

<http://www.school-collection.edu.ru>- Единая коллекция цифровых ресурсов.

[www.konkurs.dnttm.ru](http://www.konkurs.dnttm.ru) — обзор исследовательских и научнопрактических юношеских конференций, семинаров конкурсов и пр.

Web - Атлас «Окружающая среда и здоровье населения России». 1998

## **3. Приложения**

### **3.1. Оценочные материалы**

Тесты, фронтальный опрос, комбинированный опрос, конкурсы. Самостоятельная работа, лабораторная работа, практическое задание, задание в тестовой форме, сообщения.

### **Формы подведения итогов и реализации программы**

- тестирование, опрос, собеседование;
- практические работы;
- обсуждение, круглый стол с демонстрацией иллюстраций, фотографий;
- выставки;
- наблюдения.

### **3.2. Методические материалы**

Методическая литература и методические разработки для обеспечения образовательного процесса являются образцом для разработки учебно-методического комплекса, оригиналы материалов хранятся у педагога

### **3.3. Календарно-тематическое планирование**

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата по плану м	Дата по факту
1.	Знакомство с программой. Инструктаж по ТБ	1		
2.	Знакомство с программой. Инструктаж по ТБ	1		

3.	Значение почвы в природе и жизни человека. Факторы почвообразования.	1		
4.	Значение почвы в природе и жизни человека. Факторы почвообразования.	1		
5.	Почвы Крыма.	1		
6.	Почвы Крыма	1		
7.	Важнейшие сельскохозяйственные культуры и их характеристика.	1		
8.	Важнейшие сельскохозяйственные культуры и их характеристика.	1		
9.	Знакомство с разнообразием овощных культур и их свойствами	1		
10.	Знакомство с разнообразием овощных культур и их свойствами	1		
11.	Ученые – агрономы .Их вклад в развитие сельского хозяйства России.	1		
12.	Ученые – агрономы. Их вклад в развитие сельского хозяйства России.	1		
13.	Почвенное плодородие и урожай.	1		
14.	Удобрения и их применение.	1		
15.	Удобрения и их применение.	1		
16.	Сорные растения как компонент агроэкосистемы. Классификация и меры борьбы с ними	1		
17.	Сорные растения как компонент агроэкосистемы. Классификация и меры борьбы с ними	1		
18.	Вредители и болезни сельскохозяйственных растений.	1		
19.	Вредители и болезни сельскохозяйственных растений.	1		
20.	О чем говорят растения?	1		
21.	Такие разные семена.	1		
22.	Такие разные семена.	1		
23.	Распространение семян в природе.	1		
24.	Распространение семян в природе.	1		
25.	Качество семян и урожай. Значение качества семян на увеличение урожая.	1		
26.	Качество семян и урожай. Значение качества семян на увеличение урожая.	1		
27.	Способы повышения качества семян.	1		
28.	Качество сельскохозяйственной продукции, как фактор сохранения здоровья человека.	1		
29.	Качество сельскохозяйственной продукции, как фактор сохранения здоровья человека.	1		
30.	Правильное питание - залог здоровья. Рациональное питание. Питательные и целебные свойства овощей.	1		
31.	Правильное питание - залог здоровья. Рациональное питание. Питательные и целебные	1		

	свойства овощей.			
32.	Санитарно-гигиенические требования к продуктам питания, оборудованием для определения качества продуктов питания.	1		
33.	Санитарно-гигиенические требования к продуктам питания, оборудованием для определения качества продуктов питания.	1		
34.	Виды загрязнения окружающей среды при сельскохозяйственном производстве.	1		
35.	Виды загрязнения окружающей среды при сельскохозяйственном производстве.	1		
36.	Основные условия сохранения природного равновесия. Химическое загрязнение продуктов агросистемы.	1		
37.	Основные условия сохранения природного равновесия. Химическое загрязнение продуктов агросистемы.	1		
38.	Экология-наука XXI века. Основные законы экологии. Экологические проблемы	1		
39.	Экология-наука XXI века. Основные законы экологии. Экологические проблемы	1		
40.	Городские и промышленные экосистемы. Биоиндикаторы окружающей среды.	1		
41.	Городские и промышленные экосистемы. Биоиндикаторы окружающей среды.	1		
42.	Растения в городе и их состояние	1		
43.	Лес - комплексная экосистема.	1		
44.	Лес - комплексная экосистема.	1		
45.	Особенности пресноводных экосистем.	1		
46.	Особенности пресноводных экосистем.	1		
47.	Различие природных и агроэкосистем	1		
48.	Различие природных и агроэкосистем	1		
49.	Влияние окружающей среды на урожайность. Здоровая рассада - залог урожая. Все о теплицах и парниках.	1		
50.	Влияние окружающей среды на урожайность. Здоровая рассада - залог урожая. Все о теплицах и парниках.	1		
51.	Обработка почвы и ее значение в жизни растений.	1		
52.	Обработка почвы и ее значение в жизни растений.	1		
53.	Рассадный способ выращивания овощей.	1		
54.	Рассадный способ выращивания овощей.	1		
55.	Биологическое обоснование своевременного посева семян для получения хорошего урожая.	1		
56.	Биологическое обоснование своевременного посева семян для получения	1		

	хорошего урожая.			
57.	Обработка почвы, посев и посадка полевых и овощных растений на пришкольном участке.	1		
58.	Обработка почвы, посев и посадка полевых и овощных растений на пришкольном участке.	1		
59.	Уход за сельскохозяйственными растениями на пришкольном участке. Значение своевременного рыхления, поливов для создания благоприятных условий для роста и развития растений.	1		
60.	Уход за сельскохозяйственными растениями на пришкольном участке. Значение своевременного рыхления, поливов для создания благоприятных условий для роста и развития растений.	1		
61.	Уход за сельскохозяйственными растениями на пришкольном участке. Значение своевременного рыхления, поливов для создания благоприятных условий для роста и развития растений	1		
62.	Борьба с сорняками. Подкормка растений.	1		
63.	Борьба с сорняками. Подкормка растений.	1		
64.	Борьба с сорняками. Подкормка Растений	1		
65.	Фенологические наблюдения за ростом и развитием растений.	1		
66.	Фенологические наблюдения за ростом и развитием растений.	1		
67.	Фенологические наблюдения за ростом и развитием растений.	1		
68.	Сбор гербарных образцов для оформления наглядных материалов.	1		
69.	Сбор гербарных образцов для оформления наглядных	1		
70.	Сбор гербарных образцов для оформления наглядных материалов.	1		

### 3.4. Лист корректировки

	Причина корректировки	Дата	Согласование с заведующим подразделения (подпись)

