

Министерство Просвещения Российской Федерации
Комитет образования и молодёжной политики Волгоградской области
Администрации Светлоярского муниципального района Волгоградской области
МКОУ «Червлёновская СШ»

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
МКОУ «Червлёновская СШ»
прот. от «31» августа 2022
№ 1



УТВЕРЖДЕНО
директором
МКОУ «Червлёновская СШ»
Кутыга / Г.А. Кутыга/
пр. от «31» августа 2022 г.
№ 135-09

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа
естественнонаучной направленности
«Агроэкология»**

Возраст учащихся: 13-15 лет
Срок реализации: 1 год

Автор- составитель:
Стаценко Ольга Николаевна
педагог дополнительного образования

село Червлёное, 2022год.

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования».

1.1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Агроэкология» по направленности является естественнонаучной, она сочетает в себе теоретические знания и практические умения, ориентирована на условия и экологические проблемы своей местности. Поэтому она может стать центром притяжения учащихся с интересами в области биологии и экологии. Программа основана на принципах последовательности, наглядности, целесообразности и тесной связи с жизнью.

Направленность программы «Агроэкология» по содержанию является естественнонаучной; по функциональному предназначению – общеразвивающей; по форме организации – групповой; по времени реализации данная программа рассчитана на 1 год.

Содержание программы разработано в соответствии с нормативными документами Российской Федерации в сфере образования (дополнительного образования).

Актуальность программы

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время серьезной проблемой является формирование ответственного отношения к окружающей среде. Данная программа затрагивает эту проблематику в агроэкологическом аспекте. Уже сейчас получение собственной экологически чистой сельскохозяйственной продукции и сохранение экологии агроландшафтов является как для общества, так и для человека лично необходимостью. Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа дает возможность познать законы земледелия и растениеводства, развить навыки проведения агроэкологического мониторинга и создания ландшафтных проектов.

Педагогическая целесообразность.

Педагогическая целесообразность программы заключается в создании особой развивающей среды для выявления и развития общих и творческих способностей учащихся, что может способствовать не только их приобщению к предмету биология, но и раскрытию лучших человеческих качеств, поэтому целесообразно применение разнообразных форм и методов обучения с учётом специфики изучаемого материала, предусмотрено проведение практических занятий составление букетов композиций, коллажей, выполнение индивидуальной работы, написание творческого проекта, участие в конкурсах и выставках разного уровня. При реализации данной программы занятия организуются группами и индивидуально, методами работы являются:

- словесные (лекция, дискуссия, беседа);
- наглядные;
- практические методы (экскурсии, выставки, конкурсы, презентации, защита творческих проектов с применением творческих индивидуальных, групповых и комбинированных форм организации занятий)

Отличительные особенности программы.

Отличительной особенностью данной программы является, то, что обучающиеся получают не только биологические основы растениеводства, но и учатся осуществлять квалифицированный уход за растениями и использовать их на практике.

Содержание, методы и приемы обучения по данной программе позволяют выстроить внеурочную деятельность для детей всех категорий (в том числе детей с ОВЗ) на основе:

- использования природных особенностей местной среды;
- изучения ее состояния 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.

Работа осуществляется в теплице на территории школы и на пришкольном участке, так как он содержит большие возможности для формирования экологических знаний и экологической культуры учащихся, развития навыков научно-исследовательской работы. Обучающиеся приобретают трудовые навыки и умения, получают практическое

представление о профессии агроном, цветовода-декоратора, ландшафтного архитектора, садовода.

Адресат программы

Программа рассчитана на детей 12-15 лет.

Подростковый возраст считают остро протекающим периодом перехода от детства к взрослости.

Возрастная группа обучающихся 12-15 лет (средний школьный возраст).

Этот возраст знаменуется бурным развитием и перестройкой социальной активности ребенка. В это время складываются, оформляются устойчивые формы поведения, черты характера и способы эмоционального реагирования, которые в дальнейшем во многом определяют жизнь взрослого человека, его физическое и психологическое здоровье, общественную и личную зрелость. Вот почему так велика роль семейного окружения и школьного коллектива в обеспечении условий, не затрудняющих, а, напротив, способствующих здоровому развитию личности подростка. Подростковый возраст — это пора достижений, стремительного наращивания знаний, умений, становления нравственности и открытия «Я», обретения новой социальной позиции.

Ведущая деятельность среднего школьного возраста - взаимодействие и общение школьника в ходе учения с другим человеком (взрослым, сверстником), что сближает учение в этом возрасте с разными видами общественно полезной деятельности.

На занятиях дети общаются со сверстниками и педагогом, самостоятельно выбирают тему исследовательской или проектной работы, которую хотят сделать, могут оценить результат своей работы. Именно с этого возраста обучающиеся начинают принимать участие в конкурсах различного уровня. В рамках реализации программы «Агроэкология» педагог для развития познавательного интереса применяет следующие методы:

1. Включение учеников в решение проблемных ситуаций,
2. Использовать дидактических игр и дискуссий,
3. Беседа, пример, наглядный показ,
4. Коллективные формы работы, взаимодействие учеников в учении.

Количество обучающихся в группе – от 7 до 30 человек.

Срок реализации программы – 1 год.

Форма обучения - очная.

Режим занятий: 36 часов в год (1 раз в неделю по 1 часу). Базовый уровень.

Продолжительность учебного занятия – 45 минут. Перерыв между занятиями – 15 минут.

Состав группы-постоянный, занятия групповые.

Формы занятий по образовательной программе - лекция, беседа, дискуссия, практические занятия, игра, конкурс, праздник, интегрированное занятие, выполнение самостоятельной работы, творческие отчеты с применением оборудования для НМДО. Учебные занятия по программе состоят из теоретических и практических занятий. Практическим занятиям отводится больше времени.

1.2. Цели и задачи программы:

Цель программы - обучение учащихся теории и практики выполнения исследовательских работ через индивидуальную и коллективную исследовательскую деятельность в области экологии.

Для достижения поставленной цели необходимо решить поставленные задачи.

Личностные:

- формирование умений и навыков работы с наиболее распространёнными садовыми инструментами при выполнении практической работы.

Метапредметные:

- развитие умения формулировать цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составлять план, фиксировать результаты, использовать приборы, делать выводы.

Образовательные:

- обучение правилам работы с различными садовыми инструментами;
- обучение основным методам агротехники, практическим приёмам выращивания растений
- навыкам написания исследовательских проектов.

Учебный план

№ п/п	Название темы, раздела	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
	Вводное занятие. Знакомство с программой. Инструктаж по ТБ	1	1		беседа
1	Почвоведение	2	1	1	
1.1	Значение почвы в природе и жизни человека. Факторы почвообразования. Почвы Волгоградской области		1	1	Практическая работа .кроссворд
2	Разнообразие сельскохозяйственных растений и их роль в жизни человека	4	2	2	
2.1	Важнейшие сельскохозяйственные культуры Волгоградской области и их характеристика.		1	1	Тематическая выставка
2.2	Знакомство с разнообразием овощных культур и их свойствами		1	1	Практическая работа Фотоконкурс
3	Азбука природного земледелия	6	3	3	
3.1	Почвенное плодородие и урожай. Удобрения и их применение.		1	1	Практическая работа
3.2	Сорные растения как компонент агроэкосистемы. Классификация и меры борьбы с ними		1	1	Творческая работа
3.3	Вредители и болезни сельскохозяйственных растений.		1	1	Защита проекта
4	Семя – основа жизни.	4	2	2	
4.1	Такие разные семена. Распространение семян в природе		1	1	Практическая работа
4.2	Качество семян и урожай. Значение качества семян на увеличение урожая. Способы повышения качества семян.		1	1	Практическая работа Защита проекта
5	Сельскохозяйственная продукция и ее влияние на здоровье человека	3	1	2	
5.1	Качество сельскохозяйственной продукции, как фактор сохранения здоровья человека.			1	Практическая работа
5.2	Правильное питание - залог здоровья. Рациональное питание. Питательные и целебные свойства овощей.		1		Тестирование
5.3	Санитарно-гигиенические требования к продуктам питания, оборудованием для определения качества продуктов питания.			1	Практическая работа

6	Качество окружающей среды и здоровье человека	2	2		
6.1	Виды загрязнения окружающей среды при сельскохозяйственном производстве.		1		Турнир-викторина
6.2	Основные условия сохранения природного равновесия. Химическое загрязнение продуктов агроэкосистемы.		1		Опрос
7	Природные экосистемы	5	3	2	
7.1	Экология-наука XXI века. Основные законы экологии. Экологические проблемы Волгоградской области.			1	Опрос
7.2	Лес - комплексная экосистема.		1	1	Фотоконкурс
7.3	Особенности пресноводных экосистем.		1		Опрос Кроссворд
7.4	Различие природных и агроэкосистем		1		Опрос
8	Весенние работы	4	1	3	
8.1	Влияние окружающей среды на урожайность. Здоровая рассада - залог урожая. Все о теплицах и парниках.		1	1	Практическая работа
8.2	Обработка почвы и ее значение в жизни растений.			1	Турнир-викторина
8.3	Рассадный способ выращивания цветочных культур.			1	Практическая работа .Опрос
9	Экологическая практика	5		5	
9.1	Обработка почвы, посев и посадка цветочных культур на пришкольном участке.			1	Практическая работа
9.2	Уход за сельскохозяйственными растениями на пришкольном участке. Значение своевременного рыхления, поливов для создания благоприятных условий для роста и развития растений.			1	Практическая работа Фот отчет
9.3	Борьба с сорняками. Подкормка растений.			1	Практическая работа
9.4	Фенологические наблюдения за ростом и развитием растений.			1	Практическая работа Фотоотчет
9.5	Сбор гербарных образцов для оформления наглядных материалов.			1	Фотоотчет
	ИТОГО:	36	16	20	

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.

Форма контроля: устный опрос.

1. Почвоведение

1.1. Значение почвы в природе и жизни человека. Факторы почвообразования. Почвы Волгоградской области.

Теория: понятие о почве. Основные свойства почвы. Образование почв.

Практика: определить состав почвы.

Форма контроля: кроссворд

2. Разнообразие сельскохозяйственных растений и их роль в жизни человека

2.1. Важнейшие сельскохозяйственные культуры Волгоградской области и их характеристика.

Теория: растениеводство Волгоградской области.

Практика: осмотр гербарий основных сельскохозяйственных культур,

Форма контроля: тематическая выставка

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.

Практика: знакомство с разнообразием видов капусты.

Форма контроля: практическая работа, фотоконкурс

3. Азбука природного земледелия

3.1. Почвенное плодородие и урожай. Удобрения и их применение.

Теория: образование почв. Понятие о качественном плодородии. Состояние почвы в результате деятельности человека. Почва – живой организм. Роль животных в почвообразовании, виды удобрений, их классификация, основное назначение.

Практика: распознавание удобрений простейшими способами (по внешнему виду, растворимости в воде)». просмотр видеофильма «Почва и ее плодородие».

Форма контроля: практическая работа

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.

Практика: составление гербария «Сорные растения»

Форма контроля: творческая работа

3.3. Вредители и болезни сельскохозяйственных растений.

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

Практика: определение вредителей по гербарным образцам.

Форма контроля: защита проекта.

4. Семя – основа жизни.

4.1. Такие разные семена. 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.).

Практика: определение семян овощных культур по внешним признакам. Изготовление коллекции семян овощных культур. Распознавание семян по внешнему виду. Семена крупные, средние, мелкие. Сбор семян.

Форма контроля: практическая работа.

4.2. Качество семян и урожай. Значение качества семян на увеличение урожая. Способы повышения качества семян

Теория: основные группы качества семян. Посевные качества семян, их роль в повышении урожайности. Намачивание, прогревание семян, сроки. Яровизация, стратификация.

Практика: методика определения качества семян.

Форма контроля: практическая работа, защита проекта

5. Сельскохозяйственная продукция и ее влияние на здоровье человека

5.1. Качество сельскохозяйственной продукции, как фактор сохранения здоровья человека.

Практика: определение количества нитратов и составление таблицы нормы содержания нитратов в продуктах.

практическая работа.

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.

Форма контроля: тестирование.

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

Практика: составить таблицу способов первичной и термической обработки пищевых продуктов.

Форма контроля: практическая работа.

6. Качество окружающей среды и здоровье человека.

6.1. Виды загрязнения окружающей среды при сельскохозяйственном производстве.

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

Форма контроля: турнир- викторина.

6.2. Основные условия сохранения природного равновесия. Химическое загрязнение продуктов агроэкологии.

Теория: факторы природного равновесия. Функциональные методы поддержания естественного равновесия. Источники химического загрязнения агроэкологии. Ухудшение качества сельскохозяйственной продукции.

Форма контроля: опрос.

7. Природные экосистемы

7.1. Экология-наука XXI века. Основные законы экологии.

Практика: просмотр видеоролика «Экологические проблемы Волгоградской области».

Форма контроля: опрос.

7.2. Лес - комплексная экосистема.

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

Практика: изучить биологические особенности некоторых лекарственных растений, разработать и реализовать схему уголка лекарственных растений на территории пришкольного участка.

Форма контроля: фотоконкурс.

7.3. Особенности пресноводных экосистем.

Теория: особенности и факторы пресноводных местообитаний.

Форма контроля: опрос, кроссворд.

7.4. Различия природных и агроэкологии.

Теория: механизмы регуляции. Агроэкология —искусственные экосистемы. Структура агроэкологии.

Форма контроля: опрос.

8. Весенние работы.

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.

Практика: подготовка почвы. Подготовка семян к посеву.

Форма контроля: практическая работа.

8.2. Обработка почвы и ее значение в жизни растений.

Практика: обработка почвы, внесение удобрений.

Форма контроля: турнир- викторина.

8.3. Рассадный способ выращивания овощей.

Практика: посев и заделка семян овощных культур.

Форма контроля: практическая работа, опрос.

9. Экологическая практика

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

Практика: обработка почвы, посев и посадка полевых и овощных растений на пришкольном участке.

Форма контроля: практическая работа.

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

Практика: Уход за сельскохозяйственными растениями на пришкольном участке.

Форма контроля: фотоотчет.

9.3. Борьба с сорняками. Подкормка растений.

Практика: Борьба с сорняками. Подкормка растений.

Форма контроля: практическая работа.

9.4. Фенологические наблюдения за ростом и развитием растений.

Практика: фенологические наблюдения за ростом и развитием растений.

Форма контроля: фотоотчет.

9.5. Сбор гербарных образцов для оформления наглядных материалов.

Практика: сбор гербарных образцов для оформления наглядных материалов.

Форма контроля: фотоотчет.

Планируемые результаты:

Личностные

- учащиеся учатся навыкам работы с наиболее распространёнными садовыми инструментами при выполнении практической работы.

Метапредметные

- учащиеся учатся формулировать цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составлять план, фиксировать результаты, использовать приборы, делать выводы.

Образовательные

- учащиеся учатся работать с различными садовыми инструментами;

- учащиеся знакомятся с методами агротехники, практическими приёмами выращивания растений

- учащиеся учатся навыкам написания исследовательских проектов.

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации».

2.1. Календарный учебный график

Этапы учебного процесса	Начало учебного года	01 октября
	Продолжительность обучения	36 недель
	Промежуточная аттестация	В течение учебного года
	Итоговая аттестация	В конце учебного года
	Окончание учебного года	30 июня
	Летние каникулы	01 июля-31 августа

2.2. Условия реализации программы

Кабинет обеспечен соответствующей мебелью: рабочими столами, стульями, стеллажами для наглядного материала моделей, шкафами для хранения микроскопов, микропрепаратов, столом для руководителя. Имеется ноутбук и принтер.

Помещение просторное, светлое с отлаженной системой вентиляции и отопления.

2.3. Основные средства обучения.

Компьютерная техника:

- мультимедийный проектор;
- интерактивное оборудование;
- ноутбук;
- принтер.

На занятиях используются:

- учебные таблицы;
- муляжи плодово-ягодных культур;
- корнеплодов и грибов;
- гербарии основных сельскохозяйственных культур;
- коллекции вредителей сельскохозяйственных культур;
- минеральных удобрений.

Также в наличии лабораторное оборудование:

- нитратомер;
- лупа;
- весы лабораторные;
- набор химических реактивов и красителей;
- микроскоп световой;
- цифровой USB-микроскоп;
- микроскоп стереоскопический;
- предметные стёкла;
- покровные стёкла;
- пипетки;
- пинцет анатомический;
- препаровальная игла;
- бумага фильтровальная;
- пробирки пластиковые;
- спиртовка лабораторная;
- чашка Петри.

При проведении практических работ используется пришкольный участок на территории школы. Для работы на нем имеется:

- теплица сезонная;
- ручной культиватор;
- секатор;
- опрыскиватель ранцевый;
- опрыскиватель ручной;
- ножовки;
- плоскорезы.

(в расчете на 15 учащихся)

2.4. Кадровое обеспечение:

В реализации данной программы с учащимися работает один педагог – Стаценко Ольга Николаевна. Имеет высшее специальное образование. В 2021 году прошла повышение квалификации в ГАУ ДПО «ВГАПО» по дополнительной образовательной программе «Концептуальные и содержательные основы создания новых мест для дополнительного образования детей».

2.5. Формы аттестации:

Основные методы контроля знаний, умений, навыков – это тестирование, диагностика по карточкам, выставки, самостоятельные работы, творческие проекты. Для оценки результативности учебных знаний применяются входной, текущий, итоговый контроль.

Цель входного контроля: диагностика имеющихся знаний и умений ребенка (собеседование), выявление уровня начальных знаний и умений учащихся, их способности к восприятию нового, уровень развития внимания, мышления, практических навыков.

Цель текущего контроля: выявление знаний и умений по данной конкретной теме (обобщающие знания).

Цель итогового контроля: определение качества усвоения учащимися образовательной программы курса обучения.

Методы контроля

Входной: наблюдение, собеседование с учащимися и с их родителями, опрос.

Текущий: опрос, тестирование, выставки.

Итоговый: опрос, выставки, самостоятельные работы.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

аналитическая справка, аналитический материал, грамота, журнал посещаемости, методическая разработка, фотографии, отзывы детей и родителей, статьи в районной газете «Восход».

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

Конкурсы, выставки, открытые уроки, мастер-классы.

2.6. Оценочные материалы

Методы педагогической диагностики: тестирование, диагностика по карточкам, выставки, самостоятельные работы, творческие проекты.

**МОНИТОРИНГ
результатов учащихся
по дополнительной образовательной программе «Агроэкология»**

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Число баллов	Методы диагностики
Теоретическая подготовка				
Теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы	Соответствие теоретических знаний программным требованиям	- практически не усвоил содержание программы;	2	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос и др.
		- овладел менее ½ объема знаний.	3	
		предусмотренных программой	4	
		- объем усвоенных знаний составляет более ½;	5	
		- освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период.		
Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	- не употребляет специальные термины;	2	Наблюдение, собеседование
		- знает отдельные специальные термины, но избегает употреблять;	3	
		- сочетает специальную	4	
			5	

		терминологию с бытовой; -специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием.		
Практическая подготовка				
Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематич. плана программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	-практически не овладел умениями и навыками;	2	Наблюдение, контрольное задание
		-овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков;	3	
		-объем усвоенных умений и навыков составляет более ½;	4	
		-овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренным и программой за конкретный период.	5	
Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	-начальный (элементарный) уровень развития креативности – ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога;	3	Наблюдение, контрольное задание
		-репродуктивный уровень – в основном, выполняет задания на основе образца.	4	
Основные компетентности				
Учебно-интеллектуальные Подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и работе с литературой	-учебную литературу не использует, работать с ней не умеет; -испытывает серьезные	2	Наблюдение, анализ способов деятельности детей, их учебно-исследовательских работ, проектов.

		затруднения при выборе и работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога; -работает с литературой с помощью педагога или родителей.	3 4	
Коммуникативные Слушать и слышать педагога, принимать во внимание мнение других людей	Адекватность восприятия информации идущей от педагога	-объяснения педагога не слушает, учебную информацию не воспринимает; -испытывает серьезные затруднения в концентрации внимания, с трудом воспринимает учебную информацию; -слушает и слышит педагога, воспринимает учебную информацию при напоминании и контроле, иногда принимает мнение других; -сосредоточен, внимателен, слушает и слышит педагога, адекватно воспринимает информацию, уважает мнение других.	2 3 4 5	
Организационные Организовывать свое рабочее (учебное) место	Способность самостоятельно организовывать свое рабочее место к деятельности и убирать за собой	-рабочее место организовывать не умеет; - испытывает серьезные затруднения при организации своего рабочего места, нуждается	2 3	Наблюдение

		<p>В постоянном контроле и помощи педагога;</p> <p>-организовывает рабочее место и убирает за собой при напоминании педагога;</p> <p>-самостоятельно готовит рабочее место и убирает за собой.</p>	<p>4</p> <p>5</p>	
<p>Планировать и организовывать работу, распределять учебное время</p>	<p>Способность самостоятельно организовывать процесс работы и учебы, эффективно распределять и использовать время</p>	<p>-организовывать работу и распределять время не умеет;</p> <p>-испытывает серьезные затруднения при планировании и организации работы, распределении учебного времени, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога и родителей;</p> <p>- планировать и организовывать работу, распределяет время при поддержке (напоминании) педагога и родителей;</p> <p>-самостоятельно планирует и организовывает работу, эффективно распределяет и использует время.</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	<p>Наблюдение, собеседование</p>
<p>Аккуратно, ответственно выполнять работу</p>	<p>Аккуратность и ответственность в работе</p>	<p>-безответственен, работать аккуратно не умеет и не стремится;</p> <p>-испытывает серьезные затруднения при необходимости</p>	<p>2</p> <p>3</p>	

		<p>работать аккуратно, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога;</p> <p>-работает аккуратно, но иногда нуждается в напоминании и внимании педагога;</p> <p>-аккуратно, ответственно выполняет работу, контролирует себя сам.</p>	<p>4</p> <p>5</p>	
Соблюдение в процессе деятельности правила безопасности	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	<p>-правила ТБ не запоминает и не выполняет;</p> <p>-овладел менее чем 1/2 объема навыков соблюдения правил ТБ, предусмотренных программой;</p> <p>-объем усвоенных навыков составляет более 1/2;</p> <p>-освоил практически весь объем навыков ТБ, предусмотренных программой за конкретный период, и всегда соблюдает их в процессе работы.</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>	

Список литературы для педагога

1. Асаров, Х.К. Методика практикума по агрохимии/ Х.К. Асаров, Г.А. Замяткин. М., 1974
2. Баздырев, Г.И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии/ Г.И. Баздырев, А.Ф.Сафонов. М., 2013
3. Васильев, М.Д. Севообороты основа повышения урожайности / М.Д. Васильев. М., 1970
4. Евсева, И.И. Химия в сельском хозяйстве. (Основы агрохимии) / И.И. Евсева. М., 1973
5. Корзунова, А.Н., Целительные сорняки / А.Н. Корзунова . М., 2005
6. Муха, В.Д. Агропочвоведение / В.Д. Муха, Н.И. Картамышев, Д.В. Муха. М., 2003.
7. Петров, В.В. Растительный мир нашей Родины / В.В. Петров. М., 1991
8. Попова, Т.А. Экология в школе : Мониторинг природной среды : метод. пособие/Т.А.Попова. М., 2005
9. Черкунов, Н.Е. Охрана труда при работе с минеральными удобрениями и пестицидами / Н.Е. Черкунов. М., 1985

Список литературы для детей и родителей

1. Гришаева Е.С., Прокопьев А.С., Мачкинис Е.Ю., Войцеховская А.А.Игра, практическое занятие и проектная работа как эффективная форма экообразования, Методика организации, 20212. Хаас Д., Кавецки З., Марциновски Я. Год на садовом участке.
2. Телепина Ю.В Защита растений, Часть 1, 20204. Хессайон Д.Г. Все о клумбах и клумбовых цветах. - М. «КладезьБукс»,2006.
- 3.Третьякова Н.А., Шишов М.Г Нормирование выбросов в окружающую среду, 2018
4. Хаханина Т.И., Никитина Н.Г., Петухов И.Н. Химические основы экологии, 2019.

Цифровые образовательные ресурсы

1. www.isssl.dnttm.ru — сайт журнала «Исследовательская работа школьника». Публикуются основные материалы проекта, избранные тексты, информация по подписке.
2. www.konkurs.dnttm.ru — обзор исследовательских и научно практических юношеских конференций, семинаров конкурсов и пр. Организовано on-line размещение нормативных документов по конкурсам от всех желающих.
3. www.subscribe.dnttm.ru — рассылка новостей и информации по разнообразным проблемам и мероприятиям рамках работы системы исследовательской деятельности учащихся
4. Web - Атлас «Окружающая среда