

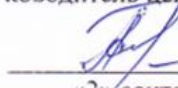


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИРКУТСКОГО РАЙОННОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРАНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

РАССМОТРЕНО
на педагогическом совете

Протокол №1
от 30.08.2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель центра «Точка роста»


Л.С. Погодаева
«2» сентября 2024г.



УТВЕРЖДАЮ:
Директор МОУ ИРМО
«Грановская СОШ»


Н.П. Сидорина
«02» сентября 2024г.

**Образовательная программа внеурочной деятельности
естественно-научной и технологической направленностей
по информатике с использованием
оборудования центра «Точка роста»
«Агроном-эколог»
для обучающихся 5-9 классов
на 2024 – 2025 учебный год**

Курс внеурочной деятельности рассчитан:

на 1 год обучения, в количестве 144 часов

Руководитель курса внеурочной деятельности:

Т.А.Левандовская

2024г.

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
	Вводное занятие. Знакомство с программой. Инструктаж по ТБ	2	1	1
1	Почвоведение	4	2	2
1.1	Значение почвы в природе и жизни человека. Факторы почвообразования.		1	1
1.2	Почвы Крыма		1	1
2	Разнообразие сельскохозяйственных растений и их роль в жизни человека	6	4	2
2.1	Важнейшие сельскохозяйственные культуры Крыма 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	
3	Азбука природного земледелия	8	5	3
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	
4	Семя – основа жизни.	7	3	4
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	
5	Сельскохозяйственная продукция и ее влияние на здоровье человека	6	4	2
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
6	Качество окружающей среды и здоровье человека	4	4	
6.1	Виды загрязнения окружающей среды при сельскохозяйственном производстве.		2	
6.2	Основные условия сохранения природного равновесия. Химическое загрязнение продуктов агросистемы.		2	
7	Природные экосистемы	11	6	5
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
8	Весенние работы	8	3	5
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	
9	Экологическая практика	14		14
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			3

	растений.			
9.5	Сбор гербарных образцов для оформления наглядных материалов.			3
	ИТОГО:	70	32	38

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. Грызунны - 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 агроэкологии.

Теория. Факторы природного равновесия. Функциональные методы поддержания естественного равновесия. Источники химического загрязнения агроэкологии. 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 агроэкосистемы.

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.

Анспок, П.И. Микроудобрения: Справочная книга / П.И. Анспок. 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- научные новости биологии.

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

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

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 свойства овощей.	1		
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 хорошего урожая.	1		
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	1		

