

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЧКАЛОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ И.Т. НЕРОВИЧА»
НИЖНЕГОРСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНА
протокол заседания
педагогического совета
от 28.08.2025г. № 15

СОГЛАСОВАНА
Заместитель
директора
« 29 » 08 2025г.
Э.Р.Бекирова

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ «Чкаловская
СОШ»

« 29 » 08 2025г.
Е. С. Земляная



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Агрэкология (5-8 лет)»**

Направленность: естественнонаучная
Возраст обучающихся: 5-8 лет
Срок реализации: 1 год
Вид программы: модифицированная
Уровень: стартовый
Составитель: Галицына Эльвира Асановна
педагог дополнительного образования

Чкалово,
2025 г.

Рецензент: _____
(должность) (подпись)

«__» _____ 2025г.

Согласовано: _____
(должность) (подпись)

«__» _____ 2025г.

1. Комплекс основных характеристик Программы

1.1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с:

- Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012 г. (в действующей редакции);
- Федерального закона Российской Федерации от 24.07.1998 № 124 – ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации» (с изменениями на 31.07.2020);
- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указа Президента РФ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
- Национального проекта «Образование» - ПАСПОРТ утверждён президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16);
- Приказа Минпросвещения России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р ;
- Концепции развития дополнительного образования детей, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 № 1726-р;
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018 г. № 3 ;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.12.2020 № 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 труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Письма Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Закона Республики Крым от 06 июля 2015 года № 131-ЗРК/2015 "Об образовании в Республике Крым" (с изменениями на 10.09.2019);
- Уставом Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Чкаловская средняя общеобразовательная школа имени И.Т.Неровича»

Направленность Программы: естественнонаучная.

Актуальность программы: актуальность программы состоит в том, что она способствует формированию социально-активной личности, ориентированной на самоутверждение и самореализацию. Кроме того, содержание программы может способствовать профессиональному самоопределению, так как изучаемые темы

дают знания и умения, а также позволяют сформировать навыки агротехнических способностей, необходимых для осознанного экологически целесообразного поведения, организации экологических инициатив и выполнения исследований и проектов, что способствует развитию социальной активности указанной категории детей. Данная дополнительная общеразвивающая программа дает возможность познать законы земледелия и растениеводства, развить навыки проведения агроэкологического мониторинга и создания ландшафтных проектов в рамках реализации национального проекта «Образование», федерального проекта «Успех каждого ребенка»

Новизна программы: новизна данной образовательной программы заключается в том, что представлены новые подходы в учебном процессе, использование интеграционных основ на занятиях по агроэкологии. Интеграционная основа занятий заключается в объединении науки и практики. В процессе реализации данной программы дети не только усваивают теоретические знания, но и проходят практику на пришкольном участке, а также имеют возможность работать на новом оборудовании, полученном в рамках реализации национального проекта «Образование», федерального проекта «Успех каждого ребенка»

Отличительная особенность заключается в том, что структура занятий построена таким образом, что теоретические знания учащихся получает одновременно с практикой, что является наиболее продуктивным и целесообразным:

- использования природных особенностей местной среды;
- использование новейшего оборудования по агроэкологической направленности;
- 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.

Работа осуществляется на учебно-опытном участке, так как он содержит большие возможности для формирования экологических знаний и экологической культуры школьников, развития навыков научно-исследовательской работы. Обучающиеся приобретают трудовые навыки и умения, получают практическое представление о профессии агроном, цветовода-декоратора, ландшафтного архитектора, садовода.

Педагогическая целесообразность:

Заключается в том, что основа программы включает 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.

Методы обучения

Методы организаций и осуществления учебно-познавательной деятельности:

- а) по источнику материала: словесные, наглядные, практические;
- б) по характеру обучения: поисковые, исследовательские, эвристические, проблемные, репродуктивные, объяснительно-иллюстративные;
- в) по логике изложения и восприятия нового знания: индуктивные и дедуктивные;
- г) по степени взаимодействия педагога и учащихся: пассивные, активные и интерактивные.

Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности:

- а) методы стимулирования интереса к учению (познавательные игры, учебные дискуссии, создание эмоционально-нравственных ситуаций);
- б) методы стимулирования долга и ответственности (убеждения, предъявление требований, «упражнения» в выполнении требований, поощрения, порицания).

Формы организации занятия

Фронтальная работа - предполагает одновременное выполнение общих заданий всеми учащимися для достижения ими общей познавательной задачи.

Групповая форма - дети на определенном занятии делятся на группы для решения конкретных учебных задач. Каждая группа получает определенное задание (либо одинаковое, либо дифференцированное) и выполняет его сообща под непосредственным руководством лидера группы или педагога. Величина группы различна, в зависимости от содержания и характера работы она колеблется от 3 до 6 человек, в более многочисленных группах невозможно обеспечить активную работу всех членов группы.

Коллективная форма работы. Предполагает: «обучаю каждого, и каждый обучает всех». «При коллективном обучении, если оно действительно коллективное, – то, что знает один, должны знать все. И с другой стороны, все, что знает коллектив, должно становиться достоянием каждого».

Работа в парах - общее задание делится между партнерами. Работа в парах дает время подумать, обменяться идеями с партнером и лишь, потом озвучивать свои мысли перед группой. Она способствует развитию навыков высказываться, общаться, критически мыслить и вести дискуссию. Таким образом, каждый отвечает не только за свои знания, но также и за знания своего товарища по учебной работе.

Индивидуальная форма организации работы учащихся предусматривает самостоятельное выполнение учащимся одинаковых для всей группы задач без контакта с другими учащимися и педагогом, но в едином для всех темпе.

Индивидуальное обучение, когда педагог обучает каждого учащегося отдельно, когда существует непосредственный контакт с учеником; возможность

понять его, прийти на помощь, исправить ошибки, отметить успехи; учет индивидуального темпа усвоения учебного материала, способностей.

Средства обучения (дидактические средства)

- *естественная* - натуральные объекты или их изображения (реальные предметы, картины, портреты, произведения искусств);
- *объемная* - геометрические фигуры, чучела;
- *изобразительная* - фото, кадры кино-, теле-, диафильмов, диапозитивов;
- *графическая* - схемы, чертежи, таблицы, диаграммы;
- *символическая* - географические карты, глобус;
- *звуковая* (магнитофонная запись);
- *мультимедиа*, основанная на компьютерных технологиях, использующая интерактивность и средства дистанционного обучения.

Адресат Программы: обучающиеся от 6 до 9 лет. В группу принимаются все желающие, достигшие указанного возраста. Основание для зачисления: заявление одного из родителей (законных представителей), согласие на обработку персональных данных

Объем и срок освоения Программы: 36 часов, 1 год.

Уровень программы - стартовый.

Формы обучения по Программе: очная.

Особенности организации образовательного процесса. Занятия проводятся

Режим занятий: 36 часов в год, 1 раз в неделю по 1 часу, занятия по 45 минут;

| Уровень освоения Год обучения | Количество рабочих недель | Количество в неделю | | | Количество в год | |
|----------------------------------|---------------------------|---------------------|--|-------|------------------|-------|
| | | Дней | Число и продолжительность занятий в день | Часов | Занятий | Часов |
| Стартовый уровень 1 год | 36 | 1 | 1 по 45 мин | 1 | 36 | 36 |

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:

- **предметные:**
 - 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.

- **метапредметные:**

- 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.

- **личностные:**

- воспитать целеустремленности, 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.

1.3. Воспитательный потенциал программы:

Воспитательная работа в рамках программы «Агроэкология» направлена на приобретение школьниками знаний об основных общечеловеческих ценностях; социальных знаний об общественных нормах, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе; об экологических проблемах современных городов и человечества в целом, об обществе потребления как главной опасности для природы; об ответственном отношении к судьбе своей страны и планеты; о методах изучения окружающей среды; о взаимодействии организма и среды; о многообразии живых организмов; об основных принципах защиты окружающей среды; о влиянии природно-экологических и социально-экологических факторов на здоровье человека. Развитие ценностных отношений школьника к Природе, и биологическому разнообразию жизни; своему Отечеству, населяющим ее народам; к Знаниям, науке и исследовательской деятельности; к Миру, ненасилию, сотрудничеству; к Человеку, к человеческой жизни вообще. Школьник может приобрести опыт публичного выступления по проблемным вопросам; опыт природосберегающей и природоохранной деятельности; опыт интервьюирования и проведения опросов общественного мнения; опыт общения с представителями других социальных групп; опыт волонтерской деятельности; опыт участия в гражданских акциях; опыт организации совместной деятельности с другими детьми.

Для решения поставленных воспитательных задач и достижения цели программы обучающиеся привлекаются к участию в акциях, конкурсах, олимпиадах различного уровня.

1.4. Содержание Программы: Учебный план:

| №п/п | Название раздела и темы | Аудиторные часы | | | Форма аттестации/контроля |
|----------|--|-----------------|----------|-----------|----------------------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1 | Введение | 2 | 1 | 1 | |
| 1. | Ознакомление обучающихся с работой объединения | | 1 | | Входное тестирование |
| 2. | Экскурсия в теплицу «Разнообразие растительного мира». | | | 1 | |
| 2 | ТЕМА 1. Зеленая родословная | 4 | 2 | 2 | |
| 3. | Значение растений в жизни человека и животных. История возделывания культурных растений. На заре земледелия. | | 1 | | |
| 4. | Понятие о биологической и хозяйственной спелости зерновых культур. Значение своевременной уборки. Требования к отбору растений на семенные цели. | | 1 | | |
| 5. | Экскурсия на агроучасток «Разнообразие культурных растений». | | | 1 | |
| 6. | Уборка урожая на агроучастке. Сбор семян. | | | 1 | Подведение итогов опытных работ. |
| 3 | ТЕМА 2. Разнообразие Сельскохозяйственных растений и их роль в жизни человека | 19 | 9 | 10 | |
| 7. | Важнейшие полевые культуры Республики Крым и их биологические особенности, сорта. | | 1 | | |
| 8. | «Знакомство с сортами зерновых культур по сноповому материалу, каталогу зерновых культур». Работа со справочной литературой. | | | 1 | |
| 9. | Важнейшие овощные культуры, выращиваемые в Республике Крым, их биологические особенности и значение в жизни человека. Питательные и целебные свойства овощей. Овощи России и их использование. | | 1 | | |
| 10. | Знакомство с разнообразием овощных культур и их свойствами. Игра «Узнай | | | 1 | |

| | | | | | |
|-----|---|--|---|---|--|
| | овощ». | | | | |
| 11. | История возделывания картофеля, строение и химический состав клубня. Внешний вид растения. Питательные и целебные свойства, применение в народной медицине. История овощеводства в России. Агротехнические особенности (подготовка клубня к посадке, сроки и способы посадки. | | 1 | | |
| 12. | «Получение крахмала из клубней картофеля». | | | 1 | |
| 13. | Капуста и ее сородичи. Виды и разновидности капусты и их значение в жизни человека. Происхождение капусты. Питательные и целебные свойства. Биологические особенности, агротехника возделывания, сроки и способы посева и посадки. Экологические факторы. | | 1 | | |
| 14. | Знакомство с разнообразием видов капусты. | | | 1 | |
| 15. | Съедобная трава на нашем столе. Зеленые овощи, питательные и целебные свойства. | | 1 | | |
| 16. | Уход за многолетниками на агроучастке. | | | 1 | |
| 17. | Голубое чудо России. Как рубашка в поле выросла. История возделывания. Лён - пищевая, техническая культура. Генетические особенности и способы переработки льна. | | 1 | | |
| 18. | Знакомство со способами переработки льна по коллекции «Лён». Выделение масла из семян льна. | | | 1 | |
| 19. | Фитонциды. Лук и чеснок - источники здоровья. | | 1 | | |
| 20. | Работа с микроскопом. Изучение кожицы лука репчатого под микроскопом. | | | 1 | |
| 21. | Цветок Солнца. Родина подсолнечника, история возделывания. Строение семян. Биологические особенности, агротехника выращивания. Сорты подсолнечника, способы переработки. | | 1 | | |
| 22. | Выделение масла из семян подсолнечника. | | | 1 | |
| 23. | Ученые-агрономы России и их вклад в дело развития сельскохозяйственной | | 1 | | |

| | | | | | |
|----------|--|----------|----------|----------|--------------------------|
| | науки. | | | | |
| 24. | Экскурсия на экологическую тропу пришкольного парка | | | 1 | |
| 25. | Обобщающее занятие. Вечер «Картофельный банкет». Подготовка наглядного материала, выступления учащихся, организация выставки рисунков, поделок, сортов картофеля. | | | 1 | Обобщающее занятие. |
| 4 | ТЕМА 3. Агротехника выращивания полевых овощных культур | 4 | 2 | 2 | |
| 26. | Агротехнические особенности возделывания полевых культур. Подготовка почвы, внесение удобрений, площадь питания, техника посева и посадки. | | 1 | | |
| 27. | Значение поливов и подкормок, их связь с фазами развития растений. | | 1 | | |
| 28. | Распознавание и описание сортов и видов полевых культур. | | | 1 | |
| 29. | Демонстрация фильма по агротехнике отдельных видов овощных культур. Работа со справочной литературой. | | | 1 | Промежуточная аттестация |
| 5 | ТЕМА 4. Семена - продолжатели жизни растений | 7 | 3 | 4 | |
| 30. | Разнообразие семян овощных культур. Знакомство с семенами. Определение семян по внешним признакам (величина, форма, цвет). Работа с инструкционными карточками. Изготовление наглядных пособий для кабинета. | | 1 | | |
| 31. | Определение семян овощных культур по внешним признакам. Изготовление коллекции семян овощных культур. Качество семян и урожай. Значение качества семян на увеличение урожая. | | | 1 | |
| 32. | Размножение растений. Распространение плодов и семян. Приспособленность семян к распространению водой, ветром, человеком, животными и т.д. Размножение растений (семена, луковицы, черенок и т.д.). | | 1 | | |
| 33. | Знакомство с коллекцией «Семена сорных трав». Определение энергии прорастания и всхожести семян. Закладка опыта | | | 1 | |

| | | | | | |
|-----|---|-----------|-----------|-----------|---|
| 34. | Понятие энергии прорастания и всхожести семян. Яровизация. | | 1 | | |
| 35. | Знакомство с коллекцией «Семена сорных трав». Определение абсолютного веса семян. | | | 1 | |
| 36. | Итоговое занятие. Подсчет проросших семян, подведение итогов, оформление результатов. | | | 1 | Итоговое тестирование/ защита проектов |
| | Всего | 36 | 18 | 18 | |

Содержание

1. Введение (2 часа)

Теория (1 час)

Ознакомление обучающихся с работой объединения, планом работы, планом массовых мероприятий, в которых будут принимать участие члены учебного объединения. Инструктаж.

Практика (1 час) Экскурсия в теплицу «Разнообразии растительного мира».

2. Тема 1. Зеленая родословная (4 часа)

Теория (2 часа) Значение растений в жизни человека и животных. История возделывания культурных растений. На заре земледелия. Понятие о биологической и хозяйственной спелости зерновых культур. Значение своевременной уборки. Требования к отбору растений на семенные цели.

Практика (2 часа) Экскурсия на агроучасток «Разнообразии культурных растений». Уборка урожая на агроучастке. Сбор семян. Подведение итогов опытных работ.

3. Тема 2. Разнообразие сельскохозяйственных растений и их роль в жизни человека (19 часов)

Теория (9 часов)

Важнейшие полевые культуры Республики Крым и их биологические особенности, сорта.

Важнейшие овощные культуры, выращиваемые в Республике Крым, их биологические особенности и значение в жизни человека. Питательные и целебные свойства овощей. Овощи России и их использование.

История возделывания картофеля, строение и химический состав клубня. Внешний вид растения. Питательные и целебные свойства, применение в народной медицине. История овощеводства в России. Агротехнические особенности (подготовка клубня к посадке, сроки и способы посадки).

Капуста и ее сородичи. Виды и разновидности капусты и их значение в жизни человека. Происхождение капусты. Питательные и целебные свойства. Биологические особенности, агротехника возделывания, сроки и способы посева и посадки. Экологические факторы.

Съедобная трава на нашем столе. Зеленые овощи, питательные и целебные свойства. Пряно-вкусовые овощи и их значение, использование в жизни человека. Многолетние овощные растения и их использование в жизни человека.

Голубое чудо России. Как рубашка в поле выросла. История возделывания. Лён - пищевая, техническая культура. Генетические

особенности и способы переработки льна.

Фитонциды. Лук и чеснок - источники здоровья. Происхождение, питательные и целебные свойства. Агротехника выращивания. Применение в народной медицине. Приспосабливаемость к экологическим факторам окружающей среды.

Цветок Солнца. Родина подсолнечника, история возделывания. Строение семян. Биологические особенности, агротехника выращивания. Сорты подсолнечника, способы переработки.

Ученые-агрономы России и их вклад в дело развития сельскохозяйственной науки.

Практика (10 часов)

Практическая работа: «Знакомство с сортами зерновых культур по сноповому материалу, каталогу зерновых культур». Работа со справочной литературой.

Практическая работа. Знакомство с разнообразием овощных культур и их свойствами. Игра «Узнай овощ».

Практическая работа: «Получение крахмала из клубней картофеля».

Практическая работа. Знакомство с разнообразием видов капусты.

Практическая работа. Уход за многолетниками на агроучастке.

Практическая работа. Знакомство со способами переработки льна по коллекции «Лён». Выделение масла из семян льна.

Практическая работа. Работа с микроскопом. Изучение кожицы лука репчатого под микроскопом.

Практическая работа. Выделение масла из семян подсолнечника. Экскурсия в Парк.

Обобщающее занятие. Вечер «Картофельный банкет». Подготовка наглядного материала, выступления учащихся, организация выставки рисунков, поделок, сортов картофеля. Изготовление костюмов и т.д.

4. Тема 3. Агротехника выращивания полевых и овощных культур (4 часа)

Теория (2 часа) Агротехнические особенности возделывания полевых культур. Подготовка почвы, внесение удобрений, площадь питания, техника посева и посадки. Значение поливов и подкормок, их связь с фазами развития растений.

Агротехника возделывания овощных культур. Важнейшие сорта и виды овощных культур, возделываемых в Республике Крым. Подготовка почвы - внесение удобрений. Площадь питания в зависимости от биологической разновидности культуры. Техника посева и посадки, особенности ухода за посевами. Растения - антагонисты, растения - союзники.

Практика (2 часа) Практическая работа. Распознавание и описание сортов и видов полевых культур. **Практическая работа.** Демонстрация фильма по агротехнике отдельных видов овощных культур. Работа со справочной литературой.

5. Тема 4. Семена - продолжатели жизни растений (7 часов)

Теория (3 часов)

Семена - продолжатели жизни растений. Особенности строения семян полевых культур. Абиотические факторы, влияющие на качество семян. Отличительные признаки семян (форма, цвет, величина). Разнообразие семян овощных культур. Знакомство с семенами. Определение семян по внешним признакам (величина, форма, цвет). Работа с инструкционными карточками. Изготовление наглядных пособий для кабинета.

Размножение растений. Распространение плодов и семян. Приспособленность семян к распространению водой, ветром, человеком, животными и т.д. Размножение растений (семена, луковицы, черенки и т.д.). Качество семян и урожай. Значение качества семян на увеличение урожая. Методика определения качества семян. Абсолютный вес семян и его роль в определении нормы высева. Методика определения.

Понятие энергии прорастания и всхожести семян. Яровизация. Способы повышения качества семян. Намачивание, прогревание семян, сроки, методика проведения. Яровизация - важнейший метод повышения всхожести семян. Сроки и методика проведения яровизации. Яровизация клубней картофеля.

Практика (4 часов)

Практическая работа. Знакомство с семенами зерновых культур. Определение семян по внешним признакам. Работа с коллекцией семян зерновых культур. Игровой момент «Узнай по семени».

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

Практическая работа. Знакомство с коллекцией семян, распространяемых различными способами. Укоренение черенков, листьев.

Практическая работа. Знакомство с коллекцией «Семена сорных трав». Определение абсолютного веса семян.

Лабораторно-практическая работа. Определение энергии прорастания и всхожести семян. Закладка опыта, подсчет проросших семян, подведение итогов, оформление результатов. Итоговое занятие.

1.5 Планируемые результаты:

По итогам освоения Программы обучающиеся

Будут знать:

- экологические взаимодействия в экосистемах своей местности;
- изменения, происходящие в экосистемах в результате саморазвития или под воздействием антропогенного фактора;
- необходимость сохранения естественных экосистем своей местности;
- зависимость здоровья человека от качества окружающей среды.

Будут уметь:

- умение самостоятельно добывать знания и применять их на практике;
- умение грамотно вести диалоги и аргументировано участвовать в обсуждении, задавать и отвечать на вопросы различного характера;
- активное участие в коллективной познавательной деятельности.
- умение планировать и проводить эксперимент, анализировать результаты наблюдений.
- умение систематизировать и оформлять итоговые материалы по акциям и конкурсам. Проведение викторин, самостоятельных работ, деловых игр, выполнение заданий на экскурсиях являются зачетными при проверке усвоения полученных знаний.

Личностные результаты:

- самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на здоровый образ жизни;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- гражданская идентичность в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю;

- уважительное отношение к иному мнению;
- эстетические потребности, ценности и чувства;

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

- предвосхищать результат.
- адекватно воспринимать предложения учителей, товарищей, родителей и других людей по исправлению допущенных ошибок.
- концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- ставить вопросы; обращаться за помощью; формулировать свои затруднения;
- предлагать помощь и сотрудничество;
- определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности
- формулировать собственное мнение и позицию;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.

Познавательные универсальные учебные действия

- ставить и формулировать проблемы;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера;
- узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов.
- запись, фиксация информации об окружающем мире, в том числе с помощью ИКТ, заполнение предложенных схем с опорой на прочитанный текст.
- установление причинно-следственных связей;

Предметные результаты:

- Овладение основами методики исследовательской деятельности.
- Прочность усвоение навыков исследовательской деятельности проверяется в ходе применения их на практике при осуществлении проектной деятельности, тестированием на креативность мышления в начале и конце учебного года.
- Глубокое понимание взаимосвязи объектов и явлений в природе с особенностями быта, традиций, культуры населения своей местности. Степень осознания существующей взаимосвязи оценивается в ходе бесед, тестирования, ролевых игр, анализа выводов по исследовательской деятельности в области этно-экологии.
- Развитие творческого мышления. Качественным показателем проявления творческой активности является умение воспитанников находить нестандартные подходы в решении поставленных в ходе исследования задач, в остановке и доказательстве рабочих гипотез. Развитию креативности мышления также оценивается на основании педагогических наблюдений, главным показателем является готовность воспитанников предлагать темы новых исследований в ходе проектной деятельности.
- Привитие любви к родному краю, формирование бережного отношения к природе. Данный результат оценивается в результате педагогических наблюдений за поведением учащихся в природе, в ходе бесед. Важным показателем является готовность воспитанников принимать участие в природоохранной деятельности.
- Осуществление природоохранных работ, деятельности по улучшению состояния окружающей среды своей местности.

Первый уровень – приобретение учащимися социальных знаний:

-осознание себя жителем планеты Земля, чувство ответственности за сохранение

природы;

- осознание себя членом общества и государства (самоопределение своей российской гражданской идентичности); чувство любви к своей стране, выражающееся в интересе к её природе, сопричастности к её истории и культуре, в желании участвовать в делах и событиях современной российской жизни;
- сформированность целостного, социально-ориентированного взгляда на окружающий мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- уважение к истории и культуре всех народов Земли на основе понимания и принятия базовых общечеловеческих ценностей.

Второй уровень – формирование позитивного отношения обучающегося к базовым ценностям нашего общества:

- расширение сферы социально-нравственных представлений, включающих в себя освоение социальной роли ученика, понимание образования как личностной ценности;
- овладение основами экологической грамотности, элементарными правилами нравственного поведения в мире природы и людей, нормами бережливого поведения в природной и социальной среде;
- понимание роли и значения родного края в природе и историко-культурном наследии России, в её современной жизни;
- понимание места своей семьи в прошлом и настоящем своего края, в истории и культуре России;

Третий уровень – приобретение опыта самостоятельного социального действия:

- способность к адекватной самооценке с опорой на знание основных моральных норм, требующих для своего выполнения развития этических чувств, самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в мире природы и социуме;
- установка на безопасный здоровый образ жизни, умение оказывать доврачебную помощь себе и окружающим; умение ориентироваться в мире профессий и мотивация к творческому труду.
- умение наблюдать, фиксировать, исследовать (измерять, сравнивать, классифицировать, ставить опыты, получать информацию из литературных источников, от окружающих людей, в открытом информационном пространстве) явления окружающего мира; выделять характерные особенности природных и социальных объектов; описывать и характеризовать факты.
- положительная динамика социальной и творческой активности обучаемых, подтверждаемая результатами их участия в конкурсах различного уровня, фестивалях, смотрах, соревнованиях.
- повышение коммуникативности;
- появление и поддержание мотивации к углубленному изучению биологии и агроэкологии;
- умение пользоваться современными источниками информации и давать аргументированную оценку информации по биологическим и агроэкологическим вопросам; работать с научной и учебной литературой;
- сформировавшиеся агроэкологические знания, умения и навыки, одновременно приобретенные навыки организации эколого-краеведческой работы: проведения викторин, бесед, классных часов с учащимися начальной школы;
- ведение здорового образа жизни.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

1 год обучения

| Месяц | сентябрь | | | | октябрь | | | | ноябрь | | | | декабрь | | | | январь | | | февраль | | | | | март | | | | | апрель | | | | май | | | | | | | |
|----------------------------|---|---|---|---|---------|---|---|---|--------|----|----|----|---------|----|----|---------------|--------|----|----|---------|----|----|----|----|------|----|----|----|----|--------|----|----|----|-----|----|----|---|---|---|---|---------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | | | | | |
| Недели обучен | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Кол-во часов в в | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| Кол-во часов | 4 | | | | 4 | | | | 4 | | | | 4 | | | | 3 | | | 4 | | | | | 4 | | | | 4 | | | | | | | | | | | | |
| Аттестация/ формы контроля | Первичная | | | | | | | | | | | | | | | Промежуточная | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Итоговая аттестация |
| Всего часов | Объём в 2025-2026 учебном году – 36 Период каникул – с 31 декабря по 11 января Не предусмотрены занятия по программе в праздничные дни. В предпраздничные и дополнительные выходные дни занятия проводятся согласно расписанию (в соответствии с производственным календарем Республики Крым на 2025 год) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2.2. Условия реализации Программы:

- **материально-техническое обеспечение** – кабинет биологии №17, стол и стул учительский, столы и стулья ученические, шкафы, доска, стенды, плакаты, макеты, реактивы, штативы, посуда для проведения лабораторных работ, электронные весы, гербарный материал, микроскопы, влажные и постоянные микропрепараты, лупы, специальный методический фонд, библиотеку по экологии, биологии, систематике растений и животных, а также современные технические средства обучения (телевизор, компьютер и др.

Оборудование:

| | |
|---|---|
| Набор химических реактивов и красителей | Укрывной материал Мерная лента 20 м |
| Часовые стекла | Ведро пластиковое 5 л |
| Предметные стекла | Средства защиты — рабочие перчатки, халат |
| Покровные стекла | Учебные таблицы химии в технологиях сельского хозяйства |
| Пипетки | Коллекция минеральных удобрений |
| Пинцет анатомический | Коллекция вредителей сельскохозяйственных культур |
| Препаровальная игла | Набор для выращивания биологических культур с автоматизированным контролем параметров |
| Бумага фильтровальная | Гербарии основных с/х культур |
| Пробирки пластиковые | Нитратомер |
| Спиртовка лабораторная | Модель «Умная теплица» |
| Чашка Петри | Гидропонная лаборатория |
| Набор химической посуды | Магнитная мешалка |
| Весы аналитические электронные | Дистиллятор |
| Микроскоп световой | Окуляр цифровой для передачи видеоизображения с микроскопа на компьютер |
| Цифровой USB-микроскоп | Окулировочный (прививочный) нож |
| Микроскоп стереоскопический (бинокуляр) | |
| Лупа лабораторная | |
| Теплица сезонная | |
| Лопата штыковая | |
| Лопата садовая | |
| Грабли витые | |
| Грабли веерные | |
| Вилы | |
| Мотыга | |
| Совок | |
| Ручной культиватор | |
| Секатор | |
| Опрыскиватель ранцевый 5 л | |
| Опрыскиватель ручной 1 л | |
| Лейка 5 л | |
| Лейка 2,5 л | |
| Шланг поливочный 50 м | |
| Насадка (триггер) | |
| Ножовка садовая | |
| Плоскорез | |
| Тачка | |
| Сито лабораторное с поддоном | |
| Контейнер для рассады | |

- **информационное обеспечение** – комплект демонстрационных плакатов с изображением приемов распашки земель, гербарии основных с/х культур, методические указания для учебной практики <http://www.kgau.ru/new/student/do/content/590.pdf>

- **кадровое обеспечение** - Программу реализует педагог дополнительного образования, имеющий высшее профессиональное образование, высшую квалификационную категорию, профессиональную переподготовку по направлению дополнительного образования детей. Стаж работы по направлению деятельности – 12 лет, из них педагогический стаж – 12 лет.

Методическое обеспечение образовательной программы

Занятия проводятся очно, допускается проведение занятий в дистанционном формате и в условиях сетевого взаимодействия.

Формы организации учебных занятий. Во время проведения занятия используются различные формы организации деятельности учащихся: - групповая; - индивидуальная; - работа в малых группах. Предполагается постепенное и ступенчатое усложнение осваиваемого учебного материала при прохождении повторяющихся тем учебного плана. - занятие (теоретическая часть (беседа, обсуждение, решение экологических задач, демонстрация фото и видео материала) и практическая часть (в помещении или на экологической тропе школы: экскурсии, игра); - практическое занятие (сдача проектов, лабораторных и практических работ).

Форма организации образовательного процесса носит групповой (теоретические занятия, работа в парах), индивидуальная работа, работа в малых группах. При подготовке к исследовательским или конкурсным работам допускается проведение занятий по группам и индивидуально. Формы проведения занятий, как правило, комбинированные: состоят из теоретической и практической частей. Изучение материала проводится в форме диалога, рассказа, беседы, показа, практического занятия. Так происходит усвоение необходимой информации и закрепление навыков работы. Теоретический материал на занятиях (теоретические занятия) дается с использованием беседы, рассказа, диалога с детьми, комментариев педагога, просмотров презентации, иллюстративного и видео материала, и закрепляется практическим освоением тем (практические работы, экскурсия, игра). В занятия также включаются здоровьесберегающие технологии: организационные моменты, физминутки, проветривание помещения.

В курсе обучения применяются следующие методы:

1. Словесные – рассказ, беседа, дискуссия, опрос.
2. Метод показа – демонстрация наглядных пособий, экскурсии, прогулки, практические занятия.
3. Игровой метод – использование обучаемых игр, упражнений, викторин.
4. Метод состязательности – выполнение задания на смекалку, творческих заданий.
5. Литературный метод – сочинения, составление кроссвордов.

Алгоритм учебного занятия зависит от его формы.

Формы организации образовательного процесса

Формой организации образовательного процесса по программе «Агроэкология»

являются групповые занятия для сотрудничества обучающихся для решения проблемных ситуаций экологического характера,

Формы организации учебного занятия

- вводное занятие – занятие, которое проводится в начале образовательного периода с целью ознакомления с предстоящими видами работы и тематикой обучения
- комбинированные формы занятий, на которых теоретические объяснения иллюстрируются примерами, видеоматериалами, беседа, выставка, диспут, защита проектов, игра (деловая, ролевая), конкурс, конференция, круглый стол, лабораторное занятие, лекция, мастер-класс, «мозговой штурм», наблюдение, олимпиада, открытое занятие, поход, праздник, практическое занятие, презентация, путешествие, рейд, семинар, экскурсия, экспедиция, эксперимент.

Педагогические технологии

Программа предполагает применение следующих технологий:

- Технология развивающего обучения
- Технология личностно-ориентированного обучения

Алгоритм учебного занятия

Схема построения занятия одинакова на всех этапах обучения в :

Вводная часть - подготовительная часть – основная часть – заключительная часть.

Во вводную часть входит организационный момент и сообщение темы занятия (3-5 мин) Подготовительная часть включает вопросы по предыдущему занятию.(5-7 минут)

Основная часть содержит раскрытие темы занятия, выполнение творческих занятий, проектов.(25-30 минут)

В заключительную часть входит подведение итогов, прощание уход(5 минут)

Дидактические материалы:

Примерные темы для обсуждения с родителями.

1. Правила и условия приёма детей в кружок «Агроэкология»
2. Техника безопасности и предупреждение травматизма на занятиях.
3. Организация летнего отдыха детей.

Основные средства:

- Общеразвивающие упражнения;
- Наблюдение;
- Описание;
- Коллекционирование;
- “фотосъемка в природе” (фотосъемка птиц, пейзажей)
- Подвижные игры;

Специализированные игровые комплексы.

«ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ»

Классификация: настольно – печатная, словесная.

Дидактическая задача: закрепить знания лекарственных растений.

Игровая задача: рассказать о растениях.

Средства: карточки с растениями.

Ход игры: учитель берет из корзинки растения и показывает их детям, уточняет правила игры: вот лежат лекарственные растения. Я буду



показывать вам какое-нибудь растение, а вы должны рассказать о нем все, что знаете. Назовите место, где растет (болото, луг, овраг).

Например, ромашку аптечную (цветы) собирают летом, подорожник (собирают только листики без ножек) весной и в начале лета, крапиву – весной, когда она только – только вырастет (2-3 рассказа детей).

«ЭКОТАБЛИЦЫ»

Классификация: настольно – печатная.

Дидактическая задача: систематизировать знания о растениях.

Игровая задача: объяснить какое растение зашифровано, составить рассказ о данном растении.

Средства: таблицы с графическими символами; Предметные картинки с изображением растительного мира.

Ход игры:

1. Ребенок выбирает таблицу с графическими символами и объясняет, какое растение зашифровано.
2. С помощью таблицы составляет последовательный рассказ о растении.



«ПОЧЕМУ МЫ ЗДЕСЬ ЖИВЕМ»

Классификация: настольно – печатная.

Дидактическая задача: Дать детям знания о том, что распространение живых организмов на тех или иных территориях не случайно, а обусловлено наличием необходимых и отсутствием неприемлемых для них факторов. Эти знания нужны для формирования одного из сложнейших экологических понятий – “окружающая среда”, для понимания учащимися роли природных условий в жизни организмов, причин формирования флоры и фауны, существования ареалов, возможных причин исчезновения организмов из мест их прежнего обитания.

Игровая задача: расселить виды организмов на подходящие для них территории.

Игровое правило: за каждое правильное выполнение задачи ребенок получает 10 очков, за неправильное – 10 очков отнимается. Победитель определяется по сумме очков.

В качестве требований к среде учитываются только пищевые предпочтения героя. В каких-то странах может быть представлен только один вид пищи, в других – несколько, в третьих – такой, который никто из игровых персонажей не ест.

Игру можно усложнить, введя дополнительные условия, например, персонаж любит яблоки, но терпеть не может груши, и там, где растут груши, не живет даже при наличии яблок.

Игру можно проводить в разных вариантах, отличающихся количеством факторов, которые необходимо учитывать игроку, а значит – степенью сложности для играющего.

Средства: Для игры потребуется игровое поле и игровые карточки.

На игровом поле должны быть представлены разные территории (сказочные страны) с характерными для каждой условиями. В простейшем случае полем становится поверхность стола, а для обозначения территорий можно использовать листы бумаги, на которых написано название страны и условия, которые там имеются. Разложите эти листы на столе – и игровое поле готово.

Второй необходимый атрибут – карточки с соответствующим названием вида живого организма и его требований к среде. Для каждого персонажа необходимо сделать



несколько одинаковых карточек.

Ход игры: Каждому ребенку дают несколько карточек его персонажа, и он должен, учитывая требования своего героя к среде и наличные условия, расселить его по подходящим для него странам, (т.е. разложить карточки по игровому полю), дети объясняют, почему они приняли именно такое решение.

«Рамочка»

Классификация: с предметами.

Дидактическая задача: расширить опыт прямого общения с природой. Учить детей замечать мельчайшие детали природных объектов и отмечать их неповторимость.

Игровая задача: поместить в рамочку любой плоский природный материал, составить рассказ о прогулке.

Средства: рамочки (для всех детей), альбомный лист.

Ход игры: учителю необходимо приготовить рамочки для всех детей. Альбомный лист сложить пополам, с одной стороны вырезать окошко любой формы - это и будет рамочка. В эту рамочку дети могут помещать - лист дерева, травинку, кусочек коры (любой плоский природный материал, все, что можно найти под ногами). Учитель дает задание: составь портрет осени и назови его; сделай картину сегодняшнего дня (прогулки).



«АПТЕКА АЙБОЛИТА»

Классификация: настольно – печатная.

Дидактическая задача: Продолжать формировать представления детей о лекарственных растениях и их использовании человеком, упражнять в их распознавании на иллюстрациях.

Игровая задача: Отгадать загадку и объяснить почему его называют «Зеленым доктором»

Средства: Плоскостное лукошко с красно-зеленым крестиком одной из сторон, набор иллюстраций лекарственных растений (зверобой, подорожник, крапива, шиповник, ромашка и др.).

Ход игры: Учитель загадывает детям загадки о лекарственных растениях. Ребенок находит в лукошке иллюстрацию, называет растение и объясняет, почему его называют

на

называют

Аналогичные игры можно проводить на такие темы как: «Грибы», «Съедобные-несъедобные грибы», «Ягоды», «Цветы луговые» и др.



«ПОМОЖЕМ РАСТЕНИЮ»

Классификация: настольно – печатная.

Дидактическая задача: закрепить знания детей об условиях, необходимых для роста растений (вода, свет, тепло, питательная почва); упражнять в определении недостатка тех или иных условий по внешнему виду растения.

Игровая задача: помочь растению.

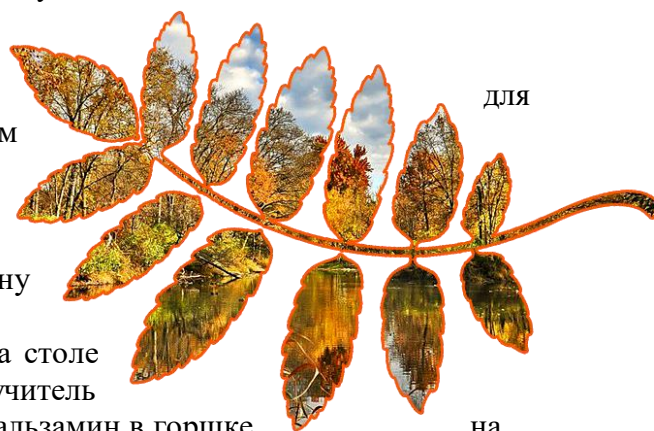
Средства: набор карточек с изображением одного из комнатных растений (например, бальзамина) в хорошем и плохом состоянии (увядшие, пожелтевшие листья, светлая почва в вазоне, подмерзшее растение и др.); четыре цветные карточки-модели, изображающие

необходимые для растений условия (желтая—свет, красная—тепло, синяя — вода, черная — питательная почва); четыре карточки с изображением здорового растения и моделированием четырех условий, необходимых ему.

Ход игры:

Вариант 1. В начале игры детей знакомят с карточками-моделями условий, необходимых для роста и развития растения. Затем рассматриваются четыре карточки с изображением одного и того же растения в хорошем состоянии с указанием этих же моделей. Детям необходимо объяснить причину нормального состояния растения.

Вариант 2. Карточки-модели раскладываются на столе перед ребенком, а на наборном полотне учитель составляет рассказ о растении, *например:* «Рос бальзамин в горшке на окошке и радовался первому весеннему солнцу. Солнечные лучи пригревали все сильнее, а запасов воды в почве становились все меньше. В понедельник утром дети заметили, что листья бальзамина пожелтели и поникли. Что же делать?» Предложить детям помочь растению: отобрать карточки-модели с изображением необходимых для растения условий. За правильный ответ - фишка. **Итог игры:** Побеждает тот, кто наберет большее их количество.



2.3. Формы аттестации/контроля

2.3. Формы аттестации/контроля: мониторинг знаний и умений учащихся за весь год обучения. В процессе обучения детей по данной программе отслеживаются три вида результатов:

Первичная аттестация осуществляется в начале года.

Промежуточная аттестация осуществляется по итогам первого полугодия в середине года, определить изменения в уровне развития спортивных способностей за данный период обучения. (проверяется уровень освоения детьми программы за полугодие);

Итоговая аттестация проходит в конце учебного года, служит для выявления уровня освоения обучающимися программы за год, изменения в уровне развития способностей за данный период обучения. (определяется уровень знаний, умений, навыков по освоению программы за весь учебный год и по окончании всего курса обучения).

Выявление достигнутых результатов осуществляется через отчётные просмотры законченных практических и исследовательских работ. Отслеживание личностного развития детей осуществляется методом наблюдения в течении всего учебного процесса.

Мониторинги знаний, умений и навыков проводятся 3 раза в год: сентябрь, декабрь и май (на итоговом занятии).

Итоги аттестации оформляются в соответствии с критериями оценивания знаний, умений и навыков (Приложение 1)

2.4. Условия реализации программы для детей с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ), МБОУ «Чкаловская СОШ» может быть организован образовательный процесс по

адаптированным ДОП с учетом особенностей психофизического развития указанных категорий обучающихся.

При реализации адаптированных ДОП МБОУ «Чкаловская СОШ» разрабатывается Порядок реализации адаптированных ДОП и организации обучения детей с ОВЗ, а также создаются специальные условия в соответствии с заключением психолого-медико-педагогической комиссии и (или) индивидуальной программой реабилитации (абилитации) ребенка-инвалида.

Под специальными условиями для получения дополнительного образования обучающимися с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального использования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ДОП обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При отсутствии адаптированных ДОП, занятия в объединениях с обучающимися с ОВЗ в МБОУ «Чкаловская СОШ» могут быть организованы как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах, в том числе по индивидуальному учебному плану (при наличии свободных учебных часов)

2.5 Список литературы:

Список литературы и интернет – ресурсы, используемые педагогом при создании и реализации программы

1. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Гущина Э.В. Экологический практикум школьника: Методическое пособие для учителя. – Самара: Корпорация «Фёдоров», Издательство «Учебная литература», 2005. – 80 с.
2. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Гущина Э.В. Экологический практикум школьника:Справочное пособие. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Фёдоров», 2006. – 144 с.
3. Биологическая экология, Теория и практика, Степановских А.С., 2012
4. Биологический контроль окружающей среды, Мелехова О.П., Егорова Е.И., 2007
5. Глобальное потепление, Серов М.С., 2010
6. Зайдельман, Ф.Р. Генезис и экологические основы мелиорации почв и ландшафтов: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 020701 'Почвоведение. Москва.
7. Калугин, М.А. После уроков. Ребусы, кроссворды, головоломки.- Ярославль: «Академия развития», 1998, 192с.
8. Краткий курс общей экологии, Часть 1-2, Миркин Б.М., Наумова Л.Г., 2011
9. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) : учебное пособие / сост. А.Н. Есаулко, Т.Г.Зеленская, И.О. Лысенко и др.; Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь, 2014. - 92 с. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514624> - Режим

доступа:<http://znanium.com/catalog/product/514624>

10. Экологические основы природопользования, Константинов В.М., 2014
11. Экология человека, Прохоров Б.Б., 2010
12. Химическое загрязнение биосферы и его экологические последствия, Мотузова Г.В., Карпова Е.А., 2013
13. Хоришко, Е.Г. Развитие сельского хозяйства в России [Электронный ресурс] / Хоришко Е.Г. -Москва: Общество ограниченной ответственностью Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2007 - 6с. - Режим доступа:<http://znanium.com/go.php?id=526379>

Список литературы, рекомендуемый обучающимся для успешного усвоения данной программы

1. Аксельрод В.И. Алгоритм подготовки юных исследователей-краеведов (из опыта работы Санкт-Петербургского историко-краеведческого научного общества учащихся) // Российский вестник детско-юношеского туризма и краеведения. - № 4. – 2002. – С. 27-32.
2. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Гущина Э.В. Экологический практикум школьника: Справочное пособие. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Фёдоров», 2006. – 144 с.
3. Биологические экскурсии: Кн. Для учителя / И.В. Измайлин, В.Е. Михлин, Э.В. Шашков, Л.С. Шубкина. – М.: Просвещение, 1983. – 224 с.
4. Будыко М.И. Глобальная экология. - М.: Наука, 1977. – 140с.
5. Важов В.И. Агроклиматическое районирование Крыма. (Тр. Гос. Никитский ботаническийсад. – Т. 71) – Ялта, 1977. – 140с.
6. Вальков, В.Ф. Плодородие почв и сельскохозяйственные растения: экологические аспекты [Электронный ресурс] / В.Ф. Вальков, Т.В. Денисова, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников, Р.В. Кузнецов - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ,
7. Важов В.И. Целебный климат. - Симферополь: Таврия, 1983. – 96 с.
8. Ведь И.П. Характеристики основных метеоэлементов Крыма. Симферополь: СГУ, 1983. – 83с.
9. Ведь И.П. Климатический атлас Крыма, - Симферополь: Крымучпедгиз 2003, 100 с.
10. Вергун А. П. Природный пояс крупных городов. М: Наука, 1986. –150с.
11. Герасименко, В.П. Практикум по агроэкологии [Электронный ресурс] : учебное пособие /Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/67>
12. Герасимов И.П. Природа и общество. М.: Мысль, 1977. – с. 30-35.
13. Гришанков Г.Е., Позаченюк Е.А., Бабенко Т. В. Локальные антропогенные очаги загрязнения как основа глобального экологического кризиса. Симферополь: Таврия, 1990. – 234с.
14. Крымская И. Г. К 85 Гигиена и экология человека: учеб.пособ. / И. Г. Крымская. — Изд. 2-е, стер. — Ростов н/Д : Феникс, 2012. — 351 с.
15. Зориков П.С Ядовитые растения леса: учеб.пособие. – Владивосток:

- Дальнаука, 2005. –120 с.
16. Кривошеева М.А., Кислицкая М.В. Экологические экскурсии в школе. – М.: ИКЦ
 17. «МарТ»; Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2005. – 256 с.
 18. Махлин М.Д. Жизнь в солёной воде. – СПб.: «А.В.К. - Тимошка», 2003. – 96 с.
 19. Пискунов, А.С., Методы агрохимических исследований [Электронный ресурс] / Пискунов А.С. - М. : Колос,2013. - 312 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 5-9532-0145-1 – Режимдоступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953201451.html>

Список литературы, рекомендуемый родителям для успешного усвоения данной программы

1. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) : учебное пособие / сост. А.Н. Есаулко, Т.Г.Зеленская, И.О. Лысенко и др.; Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь, 2014. - 92 с. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514624> - Режим доступа:<http://znanium.com/catalog/product/514624>
2. Экологические основы природопользования, Константинов В.М., 2014
3. Экология человека, Прохоров Б.Б., 2010
4. Химическое загрязнение биосферы и его экологические последствия, Мотузова Г.В., Карпова Е.А., 2013
5. Хоришко, Е.Г. Развитие сельского хозяйства в России [Электронный ресурс] / Хоришко Е.Г. -Москва: Общество ограниченной ответственностью Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2007 - 6с. - Режим доступа:<http://znanium.com/go.php?id=526379>

Оценочные материалы

Таблица мониторинга знаний, умений и навыков обучающихся

Таблица 1

| № | Фамилия, имя ребёнка | Раздел программы | | | | | Общий балл | Средний балл | Уровень |
|---|----------------------|------------------|-----------------------------|---|---|--|------------|--------------|---------|
| | | Введение | Тема 1. Зеленая родословная | Тема 2. Разнообразие сельскохозяйственных растений и их роль в жизни человека | Тема 3. Агротехника выращивания полевых и овощных | Тема 4. Семена - продолжатели жизни растений . Итоговое занятие | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Высокий уровень -4,0-5,0 баллов

Средний уровень - 2,0-3,9 баллов

Низкий уровень -1,0-1,9 баллов

Система оценивания;

1 – низкий уровень обучения (нет правильно выполненных заданий),

2 – уровень ниже среднего (много ошибок и исправлений при выполнении заданий),

3 – средний уровень обучения (есть правильно выполненные задания, но есть грубые ошибки),

4 – уровень выше среднего (есть небольшие исправления, в целом задания выполнены правильно),

5 – высокий уровень обучения (задания выполнены правильно, без исправлений)

В качестве форм подведения итогов по программе используются: отчеты по экскурсиям, практическим работам, исследовательским работам, тематическим выступлениям, участие в конкурсах и природоохранных акциях различного уровня.

Методические материалы

Приёмы обработки почвы

Подумай и ответь!

1. Вставь пропущенные слова:

А) - прием обработки почвы, предшествующий вспашке и обеспечивающий частичное оборачивание и перемешивание почвы, а также подрезание сорняков

Б) обработка почвы, приводящая к рыхлению поверхностного слоя и уничтожению сорной растительности на незанятых площадях и междурядьях

В) применяется на 2-3 день после сильного дождя для обеспечения доступа воздуха к корням, разрушения корки и для того чтобы закрыть влагу в почве.

Г) Для пополнения запаса питательных веществ, которые ежегодно выносятся из почвы урожаем растений, применяют

Д) прием обработки почвы, обеспечивающий оборачивание и рыхление обрабатываемого слоя, а также заделку удобрений и остатков растений

Е) обработка почвы, заключающаяся в уничтожении всходов сорняков.

Слова для справок:

Удобрения, прополка, лущение, рыхление почвы, культивация, вспашка.

Дидактическая карточка Виды почв

Подумай и ответь!

1. Перечисли инструменты, используемые для обработки почвы, и их назначение.

2. Выбери один из инструментов для обработки почвы и определи правила работы с ним.

3. Соедини соответствующее:

Песчаные почвы –

Илистые почвы –

Торфяные почвы –

Меловые почвы –

Глинистые почвы–

А) довольно мелкие и легко проницаемые, характеризуются средним плодородием, самые светлые, белесые и рассыпчатые.

Б) обладают неплохими водоудерживающими свойствами и плодородием, гладкие или даже мылкие на ощупь. Грунт может сохранять отпечаток, если его надавить пальцем.

В) сухие, легкие, хорошо проницаемые почвы легко обрабатываются, но относительно неплодородны, не прилипают к пальцам.

Г) тяжелые, медленно пропускающие воду и медленно прогревающиеся весной, но часто весьма плодородные. Однако они легко уплотняются и могут спечься и затвердеть летом.

Д) влажные и кислые; но, будучи осушены, удобрены и известкованы, прекрасно обеспечивают рост и развитие растений, темные на вид, почти черные и рыхлые.

Страничка ученика (1)

Основные приемы обработки почвы - вспашка, лущение, культивация, боронование, шлейфование.

Лущение - прием обработки почвы, обеспечивающий рыхление, частичное оборачивание и перемешивание почвы, а также подрезание сорняков. Лущение предшествует вспашке. На школьных участках большой площади лущение проводят с помощью мини-трактора или культиватора на глубину 4 – 10 см. Небольшие опытные участки обрабатывают ручными инструментами – мотыгами. Лущение способствует уничтожению сорняков, созданию рыхлого поверхностного слоя почвы и выравниванию участка. После лущения прекращается подъем воды по капиллярам и тем самым сокращается испарение ее с

поверхности почвы, что повышает влажность почвы. Лучший срок проведения лущения - сразу после уборки или одновременно с ней.

Вспашка (перекопка) - прием обработки почвы, обеспечивающий оборачивание и рыхление обрабатываемого слоя, а также заделку удобрений и остатков растений. Проводят вспашку с помощью средств малой механизации или с помощью перекопной лопаты. В процессе вспашки подрезается наиболее уплотненная часть поверхностного слоя почвы и сбрасывается на дно борозды без крошения. Если почва бедна, ее состояние можно улучшить внесением органики. В верхнем слое почвы имеется большое количество семян и корневищ сорняков, яиц и личинок вредителей. Вспашка способствует глубокой их заделке, где большинство из них погибает. Глубина культурной вспашки должна быть не менее 20 см. Она зависит от биологических особенностей возделываемых культур, типа почвы, климатических условий и других факторов. Время вспашки зависит от климатических условий, состояния почвы на участке, биологических особенностей культур. При слишком ранней вспашке почва будет глыбистой; обработка пересохшей почвы приведет к излишнему разрушению ее структуры.

Применение приемов обработки почвы зависит от времени года. Обработку почвы можно показать в виде схемы:

ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

ОСЕНЬ

- лущение
- удобрение почвы
- вспашка

ВЕСНА – ЛЕТО

- шлейфование
- боронование
- культивация
- прополка
- полив
- рыхление

Страничка ученика (2)

Основные приемы обработки почвы - вспашка, лущение, культивация, боронование, шлейфование.

Боронование и шлейфование - обработка почвы, заключающаяся в рыхлении, измельчении и небольшом перемешивании почвы без оборота пласта (культиваторы или грабли и рыхлители). Боронование применяют для уничтожения почвенной корки, для выравнивания почвы вслед за вспашкой, заделки минеральных удобрений до посева, посадки, а также для уничтожения всходов сорняков. Основная цель шлейфования - выравнивание почвы с легким рыхлением, при этом она расплывается меньше, чем при бороновании.

Рыхление почвы. После сильного дождя или полива на поверхности почвы образуется корка. Особенно сильно это выражено на почвах глинистых и суглинистых с плохой структурой. Образование почвенной корки приводит к сильному иссушению почвы, затрудняет доступ воздуха к корням, в результате чего снижается микробиологическая деятельность, ухудшается питание растений и, следовательно, их рост. Часто рыхление образно называют сухой поливкой. Рыхление проводят рыхлителями или мотыгами на 2-3-й день после сильного дождя или обильного полива, как только почва немного подсохнет и будет хорошо крошиться. На больших участках используют культиваторы. Рыхление сочетают с прополкой сорняков, а иногда и с подкормкой.

Применение приемов обработки почвы зависит от времени года. Обработку почвы можно показать в виде схемы:

ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

ОСЕНЬ

- лущение
- удобрение почвы
- вспашка

ВЕСНА – ЛЕТО

- шлейфование
- боронование
- культивация
- мульчирование
- прополка
- полив
- рыхление

Страничка ученика (3)

Основные приемы обработки почвы - вспашка, лущение, культивация, боронование, шлейфование.

Культивация - обработка почвы, приводящая к рыхлению поверхностного слоя и уничтожению сорной растительности. Ее проводят на большую глубину, чем боронование. Применяют при обработке незанятых площадей и междурядий (средства малой механизации или мотыги). Основное назначение культивации - обработка уже вспаханной почвы по мере ее зарастания сорняками и образования почвенной корки. Культивацию целесообразно проводить перед посадкой или посевом любой культуры и использовать для ухода за растениями.

Прополка - один из обязательных приемов ухода. До смыкания растений проводят обычно две-три прополки (полольниками), как правило, после культивации или одновременно с ручным рыхлением. Во время прополки необходимо тщательно удалять корни и корневища сорняков, так как каждый отрезок корневища пырея, например, дает новое растение. Вырванные сорняки собирают и выносят за пределы участка, в компостную яму. Лучше всего прополку проводить после полива или хорошего дождя, когда почва бывает достаточно рыхлой. Если прополку своевременно не провели, цветущие сорняки необходимо скосить, иначе созревшие и опавшие семена дадут в последующем большое количество сорных растений.

Применение приемов обработки почвы зависит от времени года. Обработку почвы можно показать в виде схемы:

ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

ОСЕНЬ

- лущение
- удобрение почвы
- вспашка

ВЕСНА – ЛЕТО

- рыхление - полив
- шлейфование - прополка
- боронование
- культивация

Страничка ученика (4)

Основные приемы обработки почвы - вспашка, лущение, культивация, боронование, шлейфование.

Мульчирование, т. е. покрытие почвы в междурядьях и в рядах между растениями, листьями, резаной соломой, песком, торфом, перегноем, навозом, мульчбумагой, перфорированной пленкой и другими материалами. Слой торфа, перегноя, навоза должен быть не менее 2-5 см. Укладывают его на хорошо обработанную, выровненную почву. Под мульчирующим слоем почва остается рыхлой, в ней лучше сохраняется влага, подавляется рост сорняков, создается более постоянный (без резких колебаний) температурный режим, так как активнее идет поглощение тепловых лучей, почва меньше охлаждается, улучшается газообмен, что благоприятно действует на микробиологические процессы, способствующие обогащению почвы различными питательными веществами.

Применение приемов обработки почвы зависит от времени года. Обработку почвы можно показать в виде схемы:

ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

ОСЕНЬ

- лущение
- удобрение почвы
- вспашка

ВЕСНА – ЛЕТО

- шлейфование
- боронование
- культивация
- прополка
- полив
- рыхление
- мульчирование

План воспитательной работы

кружка «Агроэкология»

| № | Наименование мероприятия | Период проведения | Форма проведения |
|---|--|-----------------------|---|
| Гражданско-патриотическая воспитание | | | |
| 1 | <i>Выдающиеся экологи России, их вклад в науку.</i> В.И. Вернадский - создал учение о биосфере. | сентябрь | Просмотр презентации, просмотр видео-ролика. |
| 2 | <i>Выдающиеся биологи России, их вклад в науку.</i> К.А. Тимирязев – изучил процесс фотосинтеза. | октябрь | Просмотр презентации, просмотр видео-ролика. |
| 3 | <i>Выдающиеся биологи России, их вклад в науку.</i> В.В. Докучаев - основоположник современного почвоведения. | ноябрь | просмотр видео-ролика. «Отряд особого назначения» (Реактивное движение) |
| 4 | <i>Выдающиеся биологи России, их вклад в науку.</i> В.Н. Сукачёв - создатель учения о биогеоценозе. | декабрь | Доклад-сообщение |
| 5 | «Вклад <i>биологов-экологов</i> в победу в Великой Отечественной войне». | апрель-май | Политинформация |
| Культурологическая воспитание, личностно-волевое | | | |
| 6 | Агротехнические достижения России | октябрь | Онлайн-экскурсия |
| 7 | 10 ноября- Всемирный день науки за мир и развитие | ноябрь | Просмотр презентации |
| 8 | Игра: «Что ни шаг, то вредитель». | декабрь | Конкурс-тренажер |
| 9 | Конкурс поделок, рисунков «Такие разные овощи». | март - апрель | Конкурс-игра |
| 10 | Экологическая викторина: «Заповедные территории Крыма» | май | Конкурс-викторина |
| Экологическая воспитание | | | |
| 11 | Каков предмет изучения современной агроэкологии как науки? Чем отличается агроэкология от других наук ? | октябрь-ноябрь | Семинар |

| | | | |
|--|---|---------------------|--|
| 12 | Экологические акции «Чистый двор», «Посади дерево». | октябрь, май | Субботники |
| 13 | Создание агроэкологический безопасных технологий. | март-апрель | Просмотр презентации, просмотр видео-ролика. |
| 14 | Агроэкология России | май | конкурс |
| Духовно-нравственное воспитание | | | |
| 15 | 22 марта- День воды | март | Просмотр презентации |
| 16 | 22 апреля – День Земли | апрель | просмотр презентации, просмотр видео-ролика. |
| 17 | КВЕСТ «Агроэкология». Защита проектов | май | Конкурс между кружковыми командами |

Творческое объединение: агрэкология
Руководитель: Галицына Эльвира Асановна
Программа: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
Группа: 6-9лет

Занятие № 7

Дата: _____

Тема: Важнейшие полевые культуры Республики Крым и их биологические особенности, сорта.

Цель: ознакомить с важнейшими полевыми культурными растениями Республики Крым, определить биологические особенности, рассмотреть различные сорта.

Обучающие: продолжать знакомить детей с культурными растениями агропромышленного комплекса Республики Крым.

Развивающие: развивать внимание, наблюдательность, память, внимание, активизировать речь через игру, беседу; совершенствовать навыки определения культурных растений.

Воспитательные: воспитывать интерес агропромышленному комплексу родного края, доброжелательное эмоционально-положительное отношение друг к другу, формировать навыки здорового питания.

Материалы и оборудование: компьютер, картинки с изображением фруктов и овощей, коллекция семян полевых культурных растений

Форма работы с детьми: совместная деятельность, фронтальная, групповая, индивидуальная.

Методические приёмы:

Словесный (вопросы - ответы, беседа, объяснение, поощрение, уточнение)

Наглядный (показ карточек с изображением фруктов и овощей, коллекция семян полевых культурных растений).

Игровой (игровые ситуации - «Путешествие в мир семян», «Письмо от волшебника», дидактическое задание «Поможем растению»)

Практический (непосредственная деятельность детей). Наблюдение за работой детей, советы.

Структура:

I. Вводная часть

1. Актуализация знаний

- Посмотрите внимательно на картинку (изображены яблоня, томатный куст, листья салата, вишневое дерево и сосна.)

- Какое растение здесь лишнее? Объясните свой выбор.

Лишняя – сосна. Она дикорастущая. Остальные растения относятся к культурным. Их выращивает человек.

- Знаете ли вы историю появления культурных растений?

- Человек пробовал плоды разных растений. Те, которые нравились, люди стали высаживать возле своих домов. Они ухаживали за ними, поливали, рыхлили почву, удобряли и подкармливали растения. Постепенно такие растения привыкли, что о них заботятся. Так появились культурные растения.

- Где выращивает человек растения?

(В саду, в огороде, в парках, на клумбах, в скверах, на улице, дома.)

- Отгадайте загадки.

Загадки:

Красная мышка

С белым хвостом

В норке сидит

Под зеленым кустом. (Редис)

Мала, как мышь,

Красна, как кровь,

Вкусна, как мёд. (Вишня)

Сидит дед, в шубу одет,

Кто его раздевает, тот слёзы проливает.
(Лук)
Этот фрукт на вкус хорош
И на лампочку похож. (Груша)

Наши поросятки выросли на грядке,
К солнышку бочком, хвостики крючком.
Эти поросятки играют с нами в прятки.
(Огурец)

2. Создание игровой мотивации «Путешествие в мир семян»

- Сегодня мы вспомним, какие фрукты и овощи растут у нас в Крыму.
 - Как называется отрасль, которая занимается выращиванием растений? (Растениеводство)
 - Растения в жизни человека имеют большое значение. Люди научились выращивать растения, чтобы получать от них пользу.
 - Какую пользу получают люди от растений?
- Культурные растения делят на группы: плодовые, овощные, зерновые, декоративные, прядильные.

II. Основная часть

Плодовые растения — это деревья, кустарники и травы, дающие человеку фрукты.

Плодовые деревья: яблоня, груша, слива, абрикос, лимон, апельсин, гранат и другие.

Плодовые кустарники: смородина, крыжовник, малина и т. д.

Плодовые травянистые растения: клубника, ананас.

Овощные растения — это растения, которые человек выращивает, чтобы получать овощи.

Овощные растения растут на полях, огородах, дачах. Это огурец, морковь, капуста, лук, тыква, кабачок, перец, баклажан, картофель и другие растения.

- Крымский полуостров имеет уникальные условия для развития сельского хозяйства. Агроклиматические ресурсы региона позволяют выращивать многие культуры умеренного и субтропического пояса.

Ведущей отраслью по объёму и рентабельности производимой продукции в Крыму является растениеводство. Львиную долю занимает выращивание зерновых (более 45% посевных площадей). Однако, так было не всегда: зерно для Крыма стало основной культурой лишь с середины XIX века. А до этого момента лидировало овцеводство. Но в XIX веке были построены железные дороги, и зерно стало одним из основных экспортных товаров России. Помимо зерна в Крыму выращивается кукуруза в качестве кормовой культуры, просо и рис, а также технические культуры, главным образом масличные (подсолнечник, соя и рапс).

Дидактическое задание «Поможем растению»

III. Заключительная часть

1. Поощрение детей.
2. Подведение итога занятия.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЧКАЛОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ И.Т. НЕРОВИЧА»
НИЖНЕГОРСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНА
«» _____ 2025г.
Методист
_____ В.В.Турчина

СОГЛАСОВАНА
«» _____ 2025г.
Заместитель директора
_____ Э.А.Галицына

УТВЕРЖДЕНА
приказом МБОУ «Чкаловская СОШ»
№ _____ от _____ 2025г.
Директор школы
_____ Е.С.Земляная

Календарно-тематическое планирование
творческого объединения «Агроэкология»
2025/2026 учебного года

Группа/ год обучения - 6-9 / первый
Педагог: Желдакова Н.М.
Количество часов в неделю – 1

Планирование составлено на основе программы: «Агроэкология»

Составитель

_____ / _Галицына Э.А. _/

Календарно-тематического планирование

Название объединения «Агроэкология» группа 6-9

| № | Название темы занятия | Кол-во часов | Дата по расписанию | | Форма аттестации/контроля | Примечание (корректировка) |
|--|--|--------------|--------------------|----------|----------------------------------|----------------------------|
| | | | По плану | По факту | | |
| Сентябрь | | | | | | |
| Введение (2 часа) | | | | | | |
| 1. | Ознакомление обучающихся с работой объединения | 1 | 04.09 | | Входное тестирование | |
| 2. | Экскурсия в теплицу «Разнообразие растительного мира». | 1 | 11.09 | | | |
| ТЕМА 1. Зеленая родословная (4 часа) | | | | | | |
| 3. | Значение растений в жизни человека и животных. История возделывания культурных растений. На заре земледелия. | 1 | 18.09 | | | |
| 4. | Понятие о биологической и хозяйственной спелости зерновых культур. Значение своевременной уборки. Требования к отбору растений на семенные цели. | 1 | 25.09 | | | |
| Итого за месяц | | 4 | | | | |
| Октябрь | | | | | | |
| 5. | Экскурсия на агроучасток «Разнообразие культурных растений». | 1 | 02.10 | | | |
| 6. | Уборка урожая на агроучастке. Сбор семян. | 1 | 09.10 | | Подведение итогов опытных работ. | |
| ТЕМА 2. Разнообразие сельскохозяйственных растений и их роль в жизни человека (19 часа) | | | | | | |
| 7. | Важнейшие полевые культуры Республики Крым и их биологические особенности, сорта. | 1 | 16.10 | | | |
| 8. | «Знакомство с сортами зерновых культур по сноповому материалу, каталогу зерновых культур». Работа со справочной литературой. | 1 | 23.10 | | | |

| | | | | | | |
|-----------------------|--|---|-------|--|--|--|
| 9. | Важнейшие овощные культуры, выращиваемые в Республике Крым, их биологические особенности и значение в жизни человека. Питательные и целебные свойства овощей. Овощи России и их использование. | 1 | 30.10 | | | |
| Итого за месяц | | 5 | | | | |
| Ноябрь | | | | | | |
| 10. | Знакомство с разнообразием овощных культур и их свойствами. Игра «Узнай овощ». | 1 | 06.11 | | | |
| 11. | История возделывания картофеля, строение и химический состав клубня. Внешний вид растения. Питательные и целебные свойства, применение в народной медицине. История овощеводства в России. Агротехнические особенности (подготовка клубня к посадке, сроки и способы посадки). | 1 | 13.11 | | | |
| 12. | «Получение крахмала из клубней картофеля». | 1 | 20.11 | | | |
| 13. | Капуста и ее сородичи. Виды и разновидности капусты и их значение в жизни человека. Происхождение капусты. Питательные и целебные свойства. Биологические особенности, агротехника возделывания, сроки и способы посева и посадки. Экологические факторы. | 1 | 27.11 | | | |
| Итого за месяц | | 4 | | | | |
| Декабрь | | | | | | |
| 14. | Знакомство с разнообразием видов капусты. | 1 | 04.12 | | | |
| 15. | Съедобная трава на нашем столе. Зеленые овощи, питательные и целебные свойства. | 1 | 11.12 | | | |
| 16. | Уход за многолетниками на агроучастке. | 1 | 18.12 | | | |
| 17. | Голубое чудо России. Как рубашка в поле выросла. История возделывания. Лен - пищевая, техническая культура. Генетические особенности и способы переработки льна. | 1 | 25.12 | | | |
| Итого за месяц | | 4 | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|----|-------|--|---------------------|--|
| Итоги за первое полугодие | | 17 | | | | |
| Январь | | | | | | |
| 18. | Знакомство со способами переработки льна по коллекции «Лён». Выделение масла из семян льна. | 1 | 15.01 | | Обобщающее занятие. | |
| 19. | Фитонциды. Лук и чеснок - источники здоровья. | 1 | 22.01 | | | |
| 20. | Работа с микроскопом. Изучение кожицы лука репчатого под микроскопом. | 1 | 29.01 | | | |
| Итого за месяц | | 3 | | | | |
| Февраль | | | | | | |
| 21. | Цветок Солнца. Родина подсолнечника, история возделывания. Строение семян. Биологические особенности, агротехника выращивания. Сорты подсолнечника, способы переработки. | 1 | 05.02 | | | |
| 22. | Выделение масла из семян подсолнечника. | 1 | 12.02 | | | |
| 23. | Ученые-агрономы России и их вклад в дело развития сельскохозяйственной науки. | 1 | 19.02 | | | |
| 24. | Экскурсия на экологическую тропу пришкольного парка | 1 | 26.02 | | | |
| Итого за месяц | | 4 | | | | |
| Март | | | | | | |
| 25. | Обобщающее занятие. Вечер «Картофельный банкет». Подготовка наглядного материала, выступления учащихся, организация выставки рисунков, поделок, сортов картофеля. | 1 | 05.03 | | | |
| ТЕМА 3. Агротехника выращивания полевых и овощных культур (4 часа) | | | | | | |
| 26. | Агротехнические особенности возделывания полевых культур. Подготовка почвы, внесение удобрений, площадь питания, техника посева и посадки. | 1 | 12.03 | | | |
| 27. | Значение поливов и подкормок, их связь с фазами развития растений. | 1 | 26.03 | | | |
| Итого за месяц | | 3 | | | | |
| Апрель | | | | | | |
| 28. | Распознавание и описание сортов и видов полевых культур. | 1 | 02.04 | | | |
| 29. | Демонстрация фильма по | 1 | 09.04 | | | |

| | | | | | | |
|---|--|----|-------|--|--|--|
| | агротехнике отдельных видов овощных культур. Работа со справочной литературой. | | | | | |
| ТЕМА 4. Семена - продолжатели жизни растений (7 часов) | | | | | | |
| 30. | Разнообразие семян овощных культур. Знакомство с семенами. Определение семян по внешним признакам (величина, форма, цвет). Работа с инструкционными карточками. Изготовление наглядных пособий для кабинета. | 1 | 16.04 | | | |
| 31. | Определение семян овощных культур по внешним признакам. Изготовление коллекции семян овощных культур. Качество семян и урожай. Значение качества семян на увеличение урожая. | 1 | 23.04 | | | |
| 32. | Размножение растений. Распространение плодов и семян. Приспособленность семян к распространению водой, ветром, человеком, животными и т.д. Размножение растений (семена, луковицы, черенок и т.д.). | 1 | 30.04 | | | |
| Итого за месяц | | 5 | | | | |
| Май | | | | | | |
| 33. | Знакомство с коллекцией «Семена сорных трав». Определение энергии прорастания и всхожести семян. Закладка опыта | 1 | 07.05 | | | |
| 34. | Понятие энергии прорастания и всхожести семян. Яровизация. | | 14.05 | | | |
| 35. | Знакомство с коллекцией «Семена сорных трав». Определение абсолютного веса семян. | 1 | 21.05 | | | |
| 36. | Итоговое занятие. Подсчет проросших семян, подведение итогов, оформление результатов. | 1 | 21.05 | | | |
| Итого за месяц | | 4 | | | | |
| Итого за II полугодие | | 19 | | | | |
| Итого за год | | 36 | | | | |

Творческое объединение: агрэкология
Руководитель: Галицына Эльвира Асановна
Программа: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
Группа: 9-12лет

Занятие № 12

Дата: _____

Тема: «Получение крахмала из клубней картофеля».

Цель: Дать понятие об овощной культуре – картофель, ознакомить учащихся со строением растения картофель, формирование обобщённого понятия «овощи», отработка умения работать с оборудованием.

Задачи:

Обучающие: продолжать знакомить детей с культурными растениями агропромышленного комплекса Республики Крым.

Развивающие: развивать практические навыки, внимание, наблюдательность, память, активизировать речь через игру, беседу; совершенствовать навыки работы с экспериментальным оборудованием.

Воспитательные: воспитывать интерес агропромышленному комплексу родного края, доброжелательное эмоционально-положительное отношение друг к другу, формировать навыки здорового питания.

Материалы и оборудование: Игра «Ромашка»; карточки с новыми словами; макет клубня картофеля; натуральные клубни картофеля; тест - закрепление ; тёрка; сито; тазик.

Форма работы с детьми: совместная деятельность, фронтальная, групповая, индивидуальная.

Методические приёмы:

Словесный (вопросы - ответы, беседа, объяснение, поощрение, уточнение)

Наглядный (натуральные объекты – клубни картофеля, демонстрация опыта).

Игровой (игровые ситуации - «Ромашка»)

Практический: выполнение опыта, наблюдение за работой детей, советы.

Структура:

I. Вводная часть

1) Игра «Ромашка»

1.Как вы понимаете выражение «Фасоль - теплолюбивое растение»?

2.Что приготавливают из зрелых зёрен фасоли?

3.Когда сеют фасоль?

4.Когда убирают фасоль?

5.В чём заключается уход за посевами фасоли?

6.Разгадай загадку: И зелен, и густ

На грядке вырос куст.

Покапай немножко

Под кустом

2) Словарная работа.

Столоны, глазки, верхушка клубня, основание клубня, пуповина.

3) Вводная беседа. История открытия картофеля

II. Основная часть

Картофель - огородное растение, которое имеет очень вкусные плоды (клубни). Люди издавна стали выращивать картофель, который нам завезли немцы.

Картофель сажают в землю весной. Появляется зелёный побег, который кустится; а потом цветёт красивыми цветами.

Под землёй, где спрятались корни, образуются клубни. Чтобы их было больше – надо рыхлить почву, окучивать. Клубни картофеля бывают округлой, овальной и удлинённой формы. Сверху клубень покрыт кожурой белого, жёлтого, розового или красного цвета. Мякоть клубня может быть белой, светло жёлтой или жёлтой.

На поверхности клубня есть углубления. Это глазки. В глазках расположены почки. После посадки клубня в почву почки прорастают и образуют стебли, листья и корни.

В одной части клубня глазков больше. Это верхушка клубня. Противоположная часть клубня называется его основанием. На основании клубня находится небольшое углубление-место прикрепления клубня к столону. Это место называется пуповиной.

Картофель является важнейшей продовольственной культурой. В питание населения нашей страны он занимает второе место после хлеба. В клубнях картофеля содержится большое количество питательных веществ, главное из которых - крахмал. Кроме крахмала, картофель богат [витаминами](#) и белком.

Из картофеля можно приготовить множество вкусных и питательных блюд. Его употребляют отварным, варёным и печёным. Картофель используют для жарения, приготовления пюре и салатов.

Клубни картофеля перерабатывают в различные пищевые продукты и полуфабрикаты. Из картофеля получают крахмал и спирт.

Картофель - хороший корм для животных. Для кормовых целей используются клубни в сыром и запаренном виде, а также засилосованная ботва. Отходы, которые остаются после переработки картофеля на крахмал и спирт, мезга и барда, тоже являются прекрасным кормом.

III Практическая часть.

Получение крахмала из клубней картофеля.

- 1) Распределить вымытые клубни картофеля между группами учеников по три человека. Очистить и измельчить их натёрке.
- 2) Переложить измельчённую картофельную массу в сито, размещённое над тазом, промыть водой.
- 3) Дать отстояться воде в тазу и осторожно слить её. На дне таза останется плотный белый слой – крахмал.

IV. Заключительная часть

1. Поощрение детей.
2. Подведение итога занятия.

Внеклассное мероприятие
КВЕСТ «МЫ ИССЛЕДОВАТЕЛИ»

*Пойми живой язык природы!
И скажешь ты:
«Прекрасен мир!»*

Цели:

- Обучать правильному поведению и деятельности в природе, выявлять случаи негативного отношения к ней;
- Познакомить с экологическими проблемами, которые возникают по вине человека, с охраной деятельностью людей;
- Воспитание ценностных ориентаций экологического характера, мотивов и потребностей, привычек экологически целесообразного поведения и деятельности;
- Развивать способности к целевому, причинному и вероятностному анализу экологических ситуаций, альтернативному мышлению в выборе способов решения экологических проблем;
- Развивать способности к восприятию прекрасного, удовлетворению и негодованию от поведения и поступков людей по отношению к природной и социокультурной среде;
- Развивать умение видеть и чувствовать красоту родной природы;
- Формировать убеждения в необходимости и возможности решения экологических проблем;

Оборудование: стенды для оформления мероприятия, гербарий растений, эфирные масла, ватные диски, фрукты и овощи, макрофотографии насекомых, диск с пением птиц, карандаши, чистые листы бумаги, маршрутные листы, проектор.

КВЕСТ проводится среди 5-10 классов, 11 класс принимают участие в оформлении и проведении мероприятия.

Команды состоят из 5 человек.

Домашнее задание: название команды, девиз, плакат «Экология и мы»

Ход мероприятия:

Приветствие команд, предоставление д/з (5 баллов) получение маршрутного листа.

I. Вкуснотеево

На станции «Вкуснотеево» одному из участников команды необходимо распробовать салат и разгадать из каких фруктов и овощей он состоит.

Яблоко, морковь, помидор, болгарский перец, капуста, петрушка

За каждый верной названный ингредиент команда получает 1 бал.

II. Ботаника

Команде предоставляются гербарии растений, необходимо назвать каждое растение и его целебные свойства.

Подорожник, тысячелистник, мята, чистотел, ромашка лекарственная.

За каждый верной названное растение и его целебные свойства команда получает 1+1 бал.

III. Ароматная

На станции «Ароматная» команде предоставляется несколько эфирных масел.

Необходимо по запаху определить, к какому растению принадлежит эфирное масло.

Лимонное, апельсиновое, мяты перечной, пихтовое, розовое.

За каждый верной названное эфирное масло команда получает 1 бал.

IV. Птичьи мотивы

Команде предоставляется прослушать голоса птиц и назвать птицу которой

принадлежит пение.

Соловей, дятел, сорока, сова, перепел

За каждую верно названную птицу команда получает 1 бал.

V. Поэтическая

На этой станции команде необходимо написать стих о природе с использованием ключевых слов: природа, дом, любить, беречь

За каждое использованное слово команда получает 1 бал, + 1 бал за рифму.

VI. Зоологическая

На станции команде предоставляется изображение макрофотографии насекомых. Команда должна назвать насекомого изображенного на фотографии. За каждый правильный ответ команда получает 1 балл.

По прохождению последней станции команда сдает маршрутный лист, с баллами. Жюри подсчитывает балы и объявляет победителя.

Приложение 1

Маршрутный лист

| Станции | Количество баллов на станции | Подпись |
|---------------------------|------------------------------|---------|
| Название команды, класс - | | |
| I. Вкуснотеево | | |
| II. Ботаника | | |
| III. Ароматная | | |
| IV. Птичьи мотивы | | |
| V. Поэтическая | | |
| VI. Зоология | | |

Маршрутный лист

| Станции | Количество баллов на станции | Подпись |
|---------------------------|------------------------------|---------|
| Название команды, класс - | | |
| I. Ботаника | | |
| II. Ароматная | | |
| III. Птичьи мотивы | | |
| IV. Поэтическая | | |

| | | |
|------------------------|--|--|
| V. Зоология | | |
| VI. Вкуснотеево | | |

Маршрутный лист

| Станции | Количество баллов на станции | Подпись |
|---------------------------|------------------------------|---------|
| Название команды, класс - | | |
| I. Ароматная | | |
| II. Птичьи мотивы | | |
| III. Поэтическая | | |
| IV. Зоология | | |
| V. Вкуснотеево | | |
| VI. Ботаника | | |

Маршрутный лист

| Станции | Количество баллов на станции | Подпись |
|---------------------------|------------------------------|---------|
| Название команды, класс - | | |
| I. Птичьи мотивы | | |
| II. Поэтическая | | |
| III. Зоология | | |
| IV. Вкуснотеево | | |
| V. Ботаника | | |
| VI. Ароматная | | |

Маршрутный лист

| Станции | Количество баллов на станции | Подпись |
|---------|------------------------------|---------|
| | | |

| Название команды, класс - | | |
|---------------------------|--|--|
| I. Поэтическая | | |
| II. Зоология | | |
| III. Вкуснотеево | | |
| IV. Ботаника | | |
| V. Ароматная | | |
| VI. Птичьи мотивы | | |

Маршрутный лист

| Станции | Количество баллов на станции | Подпись |
|---------------------------|------------------------------|---------|
| Название команды, класс - | | |
| I. Зоология | | |
| II. Вкуснотеево | | |
| III. Ботаника | | |
| IV. Ароматная | | |
| V. Птичьи мотивы | | |
| VI. Поэтическая | | |