

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей № 389 «Центр экологического образования»
Кировского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНА
на заседании МО учителей
естественных наук
протокол
от 30.08.2024 № 1

ПРИНЯТА
на Педагогическом совете

протокол
от 30.08.2024 № 8

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
ГБОУ лицея № 389 «ЦЭО»

От 29.08.2024 № 103 п.17

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Агроэкология»**

6 класс

Автор программы учитель биологии, Трофимова Арина Николаевна

Срок реализации 2024 - 2025 учебный год

Санкт-Петербург

2024

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по внеурочной деятельности «АГРОЭКОЛОГИЯ» ориентирована на обучающихся 6 классов ГБОУ лицей № 389 «Центр экологического образования».

Нормативную правовую основу настоящей рабочей программы составляют следующие документы:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Федеральный закон от 19.12.2023 № 618-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 05.07.2021 № 64100).
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 569 от 18.07.2022 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования» (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69676).
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 05.07.2021 № 64101).
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69675).
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 7 июня 2012 г. № 24480)
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный

государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» (Зарегистрирован Минюстом России 12.09.2022 № 70034).

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 31 от 22.01.2024 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования и основного общего образования» (Зарегистрирован 22.02.2024 № 77330)
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 110 от 19.02.2024 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования» (Зарегистрирован 22.02.2024 № 77331)
12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 № 171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования» (Зарегистрирован 11.04.2024 № 77830).
13. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74229).
14. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74223).
15. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74228).
16. Письмо Минобрнауки России от 18.08.2017 № 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»
17. Письмо Минпросвещения России от 05.07.2022 N ТВ-1290/03 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Информационно-методическим письмом об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных

государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования").

18. Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию от 21.05.2015 N 03-20-2057/15-0-0 «Об организации внеурочной деятельности при реализации федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования в образовательных организациях Санкт-Петербурга»
19. Основная образовательная программа ГБОУ лицея № 389 «ЦЭО» Кировского района Санкт-Петербурга.
20. Учебный план внеурочной деятельности ГБОУ лицея № 389 «ЦЭО» Кировского района Санкт-Петербурга.
21. Положение о рабочей программе внеурочной деятельности учителя.

Агроэкология - комплекс наук, исследующих возможности сельскохозяйственного использования земель для получения растениеводческой и животноводческой продукции при одновременном сохранении сельскохозяйственных ресурсов (почв, естественных кормовых угодий, гидрологических характеристик агроландшафтов), биологического разнообразия и защите экологической среды обитания человека и производимой продукции от сельскохозяйственного загрязнения. Агроэкология сформировалась как раздел экологии во второй половине XX века. Особенно быстро агроэкология развивается в последние два десятилетия в связи с резким ухудшением экологической ситуации в агросфере.

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.

Данная программа предназначена для обучающихся 6 классов сельской школы или обучающихся городских школ. Для них изучение агроэкологии на основе сельскохозяйственного производства является близким и понятным, что позволяет показать обучающимся практическую значимость законов экологии.

Применение во внеурочной деятельности по агроэкологии исследовательской и проектной технологий позволяет не только значительно расширить у обучающихся диапазон знаний, сформировать умения анализировать и сопоставлять, моделировать возможные пути развития ситуации, но и ведёт к возрастанию познавательного интереса обучающегося, умению работать с источниками информации,

способствует профессиональной ориентации. Занятия по агроэкологии, построенные на деятельностной основе, помогают становлению и развитию мыслительных и практических компетенций обучающихся.

Основной целью курса является 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

Изучение курса способствует осознанию обучающимися значимости сельскохозяйственных профессий, воспитанию чувства гражданского долга — готовности трудиться в сельском хозяйстве, любви к Родине, селу, природе и уважения к людям труда.

Цели изучения курса в школе следующие:

1. Приблизить школьное образование к жизни, повысить в глазах обучающихся роль экологии как науки в развитии современного сельского хозяйства.
2. Сформировать практические умения и навыки работы с приборами, используемыми в сельском хозяйстве.
3. Обеспечить понимание обучающимися научных принципов и общих элементов не только сельского хозяйства, но и промышленного производства.
4. Позволить обучающимся сознательно выбрать форму и профиль дальнейшего образования, профессию.

Задачи курса:

1. Развитие познавательного интереса обучающихся в области применения знаний по экологии в сельском хозяйстве.
2. Развитие творческих способностей обучающихся, умений работать в группе.
3. Расширение кругозора обучающихся.

Обучающие:

- расширять представления об окружающем мире;
- формировать опыт участия в природоохранной деятельности;
- формировать ответственность за свои поступки;

Развивающие:

- развивать интерес к природе, природным явлениям и формам жизни, понимание активной роли человека в природе;

Воспитательные:

- воспитывать бережное отношение к окружающей среде, необходимость рационально относиться к явлениям живой и неживой природы;

Содержание программы предполагает следующие виды деятельности: познавательная, игровая, трудовая, художественная, краеведческая, ценностно-ориентировочная, через беседы, экологические игры, природоохранные акции, тематические линейки, экскурсии, заочные путешествия и другие.

2. ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

Программа реализуется в работе с обучающимися 6-ых классов. В 2024–2025 учебном году запланировано проведение 34 внеурочных занятий. Содержание программы отличается развёрнутостью, личностной ориентацией и эгоцентрическим подходом в рассмотрении вопросов взаимоотношений человека и природы. Построена она с учётом преемственности экологического образования, опирается на теоретический, практический и личностный опыт учащихся, полученный при изучении курса «Биология» и «География» на уроках.

Практическая, деятельностная направленность кружка осуществляется через исследовательские задания, игровые задания, практикумы, и опытническую работу.

Формы организации деятельности детей разнообразны:

- индивидуальная;
- групповая;
- парная;

Одним из основных методов обучения является систематические наблюдения, раскрывающие экологические взаимосвязи в природе и позволяющие заложить основы эгоцентрической картины мира у детей.

Основные принципы содержания программы:

- принцип единства сознания и деятельности;

- принцип наглядности;
- принцип личностной ориентации;
- принцип системности и целостности;
- принцип экологического гуманизма;
- принцип краеведческий;
- принцип практической направленности.

Средствами эффективного усвоения программы курса являются ролевые, дидактические, игры, творческие задания, опыты, практические работы, создание экологических проектов, экскурсии и прогулки в природу, моделирование, экологические акции, гербаризация, составление памятков.

Существенная особенность курса состоит в том, что в нём заложена содержательная основа для широкой реализации межпредметных связей и тем самым подкрепляет умения, полученные на уроках биологии, литературного чтения, русского языка, математики, музыки, ИЗО, технологии, физической культуры и др. совместно с ними приучая детей к рационально- научному и эмоционально-целостному постижению окружающего мира.

3. ВЗАИМОСВЯЗЬ С ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ

Ценностные ориентиры содержания «Основы агроэкологии»

Данный курс включает и раскрывает основные содержательные линии:

- Земля – единая экосистема.
- Человек – существо биосоциальное часть экологической системы.
- Уникальная ценность природных существ вне зависимости от формы проявления.

Спецификой курса является подход к выбору педагогических средств реализации содержания программы, учитывающий действенную, эмоционально – поведенческую природу школьника. Школьники овладевают основами практико-ориентированных знаний о человеке, природе и обществе, учатся осмысливать причинно-следственные связи в окружающем мире. Курс обладает широкими возможностями для формирования у учащихся фундамента экологической и культурологической грамотности и соответствующих

компетентностей – умений проводить наблюдения в природе, ставить опыты, соблюдать правила поведения в мире природы и людей, правила здорового образа жизни. Данный курс формирует ещё и вектор культурно – ценностных ориентаций, учащихся в соответствии с отечественными традициями духовности и нравственности, прививает любовь к труду.

4. Планируемые результаты

Планируемые результаты являются одним из важнейших механизмов реализации требований к результатам освоения основных образовательных программ федерального государственного стандарта. Планируемые результаты необходимы как ориентиры в ожидаемых учебных достижениях выпускников. Содержание программы внеурочной деятельности, формы и методы работы позволят достичь следующих результатов:

Личностные результаты

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, систему значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;
- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты

Обучающиеся будут знать:

- рынок труда по сельскохозяйственному направлению;

- особенности аграрного производства;
- основы растениеводства;
- виды кормов;
- основы _0_†U– животноводства;
- производство сельскохозяйственной продукции;
- современные технологии сельскохозяйственного производства;
- виды оборудования и сельхозмашин, применяемые в агропроизводстве, их назначение и современные тенденции модернизации;
- основы организации агробизнеса;

Обучающиеся будут уметь:

- самостоятельно работать с дополнительной литературой, Интернет – ресурсами по заданной теме;
- ориентироваться в понятийном аппарате животноводства, растениеводства;
- организовывать исследовательскую и проектную деятельности в сельском хозяйстве;
- уметь анализировать влияние различных видов хозяйственной деятельности людей на состояние природной среды.

Основным ожидаемым результатом изучения курса должен стать интерес детей к сельскому хозяйству.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Знакомство с программой. Инструктаж по ТБ Экскурсия «Разнообразие растительного мира». Значение растений в жизни человека и животных. История возделывания культурных растений. Понятие о биологической и хозяйственной спелости зерновых культур. Значение своевременной уборки. Требования к отбору растений на семенные цели

6 класс

1. Растениеводство

1.1. Основы агрономии (земледелия)

1. Декоративное садоводство. Создание мини-цветника

Теория: Понятие о почвах, и их плодородии. Характеристики почвенного плодородия и способы положительного влияния на них человека.

Практика: Групповой проект: Создание мини-цветника на пришкольном участке: изучение литературы, подбор посевного и посадочного материала, перекопка клумбы.

Проектный этап: посев семян/рассады, необходимый уход, наблюдение за растениями с фиксацией результатов. Заключительный этап: анализ результатов, подготовка выводов и предложений, защита проекта.

2. Мир лекарственных растений. Правила оформления гербария

Лекция: Понятие, виды лекарственных растений, их использование в медицине.

Лекарственные и ядовитые растения Северо-западного региона. Правила сбора и высушивания растений для гербария; оформление гербария.

Практика: Проект «Оформление гербария»: изучение литературы, сбор растений, подготовка листов бумаги и кальки, изготовление этикеток, закладка собранных растений для высушивания, оформление гербария.

Экскурсионно-экспедиционная деятельность: Экскурсия в природу «Тихая охота за растениями» со сбором материала для гербария.

1.2. Основы лесного и лесопаркового хозяйства

Теория: Естественное возобновления леса (предварительное, последующее). Семенное возобновление леса. Самосев. Подрост. Порослевое возобновление. Искусственное возобновление леса (лесные питомники и культуры). Естественное возобновление леса (предварительное, последующее, сопутствующее). Семенное возобновление, семенные деревья, семенная группа. Самосев. Подрост. Порослевое возобновление. Искусственное возобновление леса (лесные питомники и культуры). Заготовка семян. Способы сбора шишек. Извлечение семян из шишек. Стратификация. Методы и способы стратификации. Применение сушилок. Лесные питомники. Отделы питомника (посевное отделение, древесная школа, маточная плантация, дендрологическое отделение). Создание лесных культур. Методы создания лесных культур (посев семян, посадка саженцев). Способы посева. Правила посадки саженцев.

Практика: Заготовка семян. Подготовка семян к посеву (стратификация, намачивание, ошпаривание семян. Заготовка саженцев. Правила сбора семян и шишек. Проращивание семян дуба, ели, сосны или других. Выращивания саженцев для лесных питомников. Экскурсионно-познавательная деятельность: Заготовка семян. Подготовка семян к посеву (стратификация, намачивание, ошпаривание семян. Заготовка саженцев. Определение семян лиственных и хвойных растений. Выращивания саженцев.

Практика: Составления коллекции плодов и семян лесных растений. Сбор плодов и семян травянистых и древесно-кустарниковых растений. Высушивание, наклеивание на твердую поверхность, подписывание.

1.3. Экологические основы земледелия (растениеводства)

Теория: Тепловой, водный и воздушный режим почв. Климат почвы, многолетний режим температуры и влажности почвы и их географическое распределение. Главный источник тепла, поступающего в почву. Экспозиция склона. Поступление, передвижение, расход и использование растениями почвенной влаги. Периодические изменения количества и состава воздуха в почве. Основные источники почвенной влаги. Дыхание почв.

Практика: «Определение влажности почвы»

2. Животноводство

2.1. Основы ухода за животными

Теория: Особенности корма животных.

Практика: Составление плана кормления животных. Экскурсионно-познавательная деятельность: Устройства для кормления животных.

2.2. Основы ветеринарии

Теория: Основы анатомии и физиологии животных.

Практика: Изучение анатомического атласа. Работа с наглядными пособиями.

3. Механизация сельского хозяйства

3.1. Подготовка почвы под посев. Технологические основы обработки почвы. Основные типы почвообрабатывающих устройств

Теория: Подготовка почвы под посев. Технологические основы обработки почвы.

Практика: Интеллектуально-познавательная игра «Почвообрабатывающие машины». Экскурсионно-познавательная деятельность: Экскурсия на базовое предприятие для знакомства с почвообрабатывающими машинами.

4. Переработка сельскохозяйственной продукции

4.1. Технологии переработки продукции растениеводства

Теория: Технология производства сахаристых кондитерских изделий. История появления, классификация, краткие технологии производства зефира, конфет, шоколада, халвы. Показ фильмов, презентаций. Закрепление полученных знаний викториной.

Практика: Практическая работа «Органолептическая оценка качества халвы», «Органолептическая оценка качества зефира». Приобретения навыков чтения состава продуктов.

4.2. Технологии переработки продукции животного происхождения

Теория: Мясо и мясные продукты. Показ презентаций и фильма о технологии производства варено-копченых, сыровяленых колбасных изделий. Интересные факты.

Практика: Практическая работа «Исследование органолептических показателей качества варено-копченой колбасы».

5. Опытно-исследовательская (проектная) деятельность

Теория: Формулировка темы, цели и задач исследования.

Практика: Определение годичного опада (площадь опадоуловителей 0,5 м² Обследование лесных или парковых культур. Составление паспорта участка. Изучение скорлупы куриного яйца.

Включение обучающихся в социально значимые дела (Практическое дело «Вернём чистоту!»); Посадка саженцев; акции; организация праздников; день здоровья; Неделя добрых дел).

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ раздела	№ занятия	Тема	Теория	Практика
1	1	1.Растениеводство. Декоративное садоводство. Создание мини-цветника.	18	
	2	Групповой проект: Создание мини-цветника на пришкольном участке: изучение литературы, подбор посевного и посадочного материала, перекопка клумбы.		1

	3	Групповой проект: Создание мини-цветника на пришкольном участке: изучение литературы, подбор посевного и посадочного материала, перекопка клумбы.		1
	4	Понятие о почвах, и их плодородии. Характеристики почвенного плодородия и способы положительного влияния на них человека.	1	
	5	Понятие, виды лекарственных растений, их использование в медицине. Лекарственные и ядовитые растения Ленинградской области.	1	
	6	Правила сбора и высушивания растений для гербария; оформление гербария.		1
	7	Проект «Оформление гербария»: изучение литературы, сбор растений, подготовка листов бумаги и кальки, изготовление этикеток, закладка собранных растений для высушивания, оформление гербария.		1
	8	Экскурсия в природу «Тихая охота за растениями» со сбором материала для гербария.		1
	9	Естественное возобновления леса.	1	
	10	Искусственное возобновление леса.	1	
	11	Заготовка семян. Стратификация.		1
	12	Лесные питомники. Правила посадки саженцев.	1	
	13	Проращивание семян дуба, ели, сосны или других. Выращивания саженцев для лесных питомников.		1
	14	Сбор плодов и семян травянистых и древесно-кустарниковых растений.		1
	15	Сбор плодов и семян травянистых и древесно- кустарниковых растений.		1
	16	Тепловой, водный и воздушный режим почв. Климат почвы, многолетний режим температуры и влажности почвы и их географическое распределение. Главный источник тепла, поступающего в почву.	1	
	17	Экспозиция склона. Поступление, передвижение, расход и использование растениями почвенной влаги. Периодические изменения количества и состава воздуха в почве. Основные источники почвенной влаги. Дыхание почв.		1
	18	«Определение влажности почвы».		1
2	19	2.Животноводство	6	

		Основы ухода за животными Особенности корма животных.	1	
	20	Составление плана кормления животных.		1
	21	Устройства для кормления животных.	1	
	22	Основы анатомии и физиологии животных.	1	
	23	Изучение анатомического атласа. Работа с наглядными пособиями.		1
	24	Изучение анатомического атласа. Работа с наглядными пособиями.		1
3	25	3.Механизация сельского хозяйства Подготовка почвы под посев. Технологические основы обработки почвы. Основные типы почвообрабатывающих устройств.	3 1	
	26	Интеллектуально-познавательная игра «Почвообрабатывающие машины».	1	
	27	Экскурсия на базовое предприятие для знакомства с почвообрабатывающими машинами.		1
4	28	Переработка сельскохозяйственной продукции Технология производства сахаристых кондитерских изделий.	3 1	
	29	«Органолептическая оценка качества халвы», «Органолептическая оценка качества зефира». Приобретения навыков чтения состава продуктов.		1
	30	Мясо и мясные продукты. Практическая работа «Исследование органолептических показателей качества варено-копченой колбасы».		1
5	31	5. Опытно-исследовательская (проектная) деятельность Формулировка темы, цели и задач исследования.	4 1	
	32	Определение годичного опада (площадь опадоуловителей 0,5 м ² Обследование лесных или парковых культур. Составление паспорта участка.		1
	33	Изучение скорлупы куриного яйца.		1
	34	Практическое дело «Вернём чистоту!»; Посадка саженцев; акции; организация праздников; день здоровья; Неделя добрых дел.		1
		Итого: 34 часа		

7. ЛИТЕРАТУРА:

- 1.Травникова В.В. Биологические экскурсии: Учебно-методическое пособие. –СПб.: «Паритет», 2012
- 2.Человек и природа: дискуссии, ролевые игры, библиотечные уроки. 5-11 классы / авт.-сост. Т.Н.Андреева. – Волгоград: Учитель, 2018.
- 3.Сорокина Л.В. Тематические игры и праздники по биологии. Методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2022
- 4.Биология. 5-11 классы: внеклассные мероприятия. – Вып. 2/авт.-сост. Е.А.Якушина и др. – Волгоград: Учитель. 2009.
5. Предметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни / Сост. В.В.Балабанова, Т.А.Максимцева. – Волгоград: Учитель, 2023.
6. Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии в 10-11 классах / авт.-сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2017.
7. Международные экологические акции в школе. 7-9 классы (Конференции, праздники, ролевые игры, театрализованные представления). / Авт.-сост. Г.А.Фадеева. - Волгоград: Учитель, 2016.
8. Опыт экологической работы со школьниками: занятия, экологические игры, викторины, экскурсии / авт.-сост. В.А.Суворова. – Волгоград: Учитель, 2009.
9. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно-экологическое воспитание школьников: Основные аспекты, сценарии мероприятий. 5-11 классы. – М.: 5 за знания, 2007.