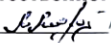




Администрация муниципального образования
Аркадакского муниципального района Саратовской области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – средняя
общеобразовательная школа №2 города Аркадака Саратовской области

<p>«Рассмотрено» Руководитель ШМО учителей естественного цикла  Морозова М.М./ ФИО Протокол № 1 от « 29 » августа 2022 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по ВР МБОУ-СОШ №2 города Аркадака Саратовской области  Гроль Е.В./ ФИО « 30 » августа 2022 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ-СОШ №2 города Аркадака Саратовской области  Кравцова З.В./ ФИО Приказ № 326 от «31» августа 2022г.</p>
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, ГРАМОТНОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ»**

**Уровень основного общего образования
Срок реализации -1 год (5 классы)**

**Составитель: Морозова Марина Михайловна
учитель биологии**

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «31» августа 2022 г.

2022.

Пояснительная записка

Программа курса учебного внеурочной деятельности «Экологическая культура, грамотность, безопасность» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения Программы основного общего образования с учётом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всём пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами.

Программа курса внеурочной деятельности «Экологическая культура, грамотность, безопасность» разработана с учетом программы воспитания. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие обучающегося, направлена на развитие экологического сознания и навыков экологически грамотного поведения: «знаю — понимаю — умею — действую», ориентирована на осознание учащимися экологических проблем в системе: **Мир — Россия — Мой регион.**

Рабочая программа внеурочной деятельности для 5 класса «Экологическая культура, грамотность, безопасность» МБОУ-СОШ №2 города Аркадака Саратовской области составлена на основе нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020)
2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16)
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
4. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной программы основного общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»)
5. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ-СОШ №2 города Аркадака Саратовской области;
6. Примерная образовательная программа учебного курса «Экологическая культура, грамотность, безопасность» (предметная область «Естественно - научные предметы») для 5-9 классов образовательных организаций, реализующих образовательные программы основного общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 26 октября 2020 N 4/20)

Программно-методическое обеспечение программы:

Рабочая программа разработана на основе примерной образовательной программы учебного курса «Экологическая культура, грамотность, безопасность» (предметная область «Естественно-научные предметы») для 5-9 классов образовательных организаций, реализующих образовательные программы основного общего образования 2020 год.

Структура рабочей программы внеурочной деятельности «Экологическая культура, грамотность, безопасность» для 5-ого класса включает разделы:

1. Пояснительная записка
2. Содержание учебного курса внеурочной деятельности
3. Планируемые результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности
4. Тематическое планирование (с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы учебного курса внеурочной деятельности и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов).

Курс «Экологическая культура, грамотность, безопасность» позволит учащимся познакомиться с основными наиболее значимыми объектами живой природы родного края и их ролью для окружающей природы и человека как её части.

Занятия создадут условия для формирования навыков грамотного, бережного обращения с объектами живой природы.

Сегодня всё население планеты включено в общественные отношения, непосредственно или опосредованно связанные с окружающей средой. Современный человек в повседневной жизни часто оказывается в ситуациях, требующих принятия экологически оправданных решений. А это значит, что каждому человеку, вне зависимости от сферы профессиональной деятельности, предпочтений и увлечений, необходимо владеть экологическими знаниями, ориентироваться на экологическую безопасность. Устойчивое развитие сегодня возможно только при осознанном и заинтересованном участии экологической деятельности всех людей, в первую очередь наиболее активной части населения — учащейся молодёжи. Современным школьникам важно научиться жить в мире, который стоит перед очевидными и очень сложными для решения экологическими вопросами. Этим и обусловлена актуальность данной программы внеурочной деятельности.

Общая характеристика учебного курса

Содержание курса «Экологическая культура, грамотность, безопасность» учитывает требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования; наполнение фундаментального ядра содержания общего образования; программу развития и формирования универсальных учебных действий.

Образовательная программа курса носит модульный характер и рассчитана на 5 лет обучения. Раздел «Экологическая культура» (5—6 классы) состоит из четырёх модулей. Составляет 60 учебных часов и 12 часов резервного времени. Раздел «Экологическая грамотность» (7—8 классы) состоит из 6 модулей. Составляет 64 учебных часа и 8 часов резервного времени. Раздел «Экологическая безопасность» (9 класс) составляет 36 учебных часов, состоит из 4 модулей. Программа каждого модуля обладает относительной самостоятельностью и может быть использована для организации учебной деятельности автономно.

Структура курса предполагает поэтапное становление экологической подготовки учащихся. Раздел «Экологическая культура» строится в системе: понимаем природу — сохраняем природу — учимся у природы (использовать экологически чистую энергию и безотходному производству).

Раздел «Экологическая грамотность» строится в системе: сохраняем биоразнообразие и почву — берегаем энергию, воду атмосферу. Итогом раздела является осмысление концепции устойчивого развития — «Мыслим глобально — действуем локально».

Раздел «Экологическая безопасность» носит обобщающий характер и предусматривает организацию школьного экологического мониторинга — процесса наблюдений за изменениями, происходящими в ближайшем от учащихся окружении, их оценку, прогноз, обсуждение и выработку мер, направленных на осуществление экологических решений, что способствует закреплению полученных в предыдущих разделах экологических знаний и навыков экологического поведения.

В содержании курса делается акцент на усиление деятельностного компонента, что определяется социальным заказом современного общества в связи с возрастающим антропогенным воздействием на все природные среды и, как следствие, увеличивающимися экологическими рисками.

Предлагаемые в содержании курса занятия помимо теоретического материала, содержат опыты, наблюдения, лабораторно-практические, исследовательские, проектные работы по изучению экологической динамики экосистем и их составных частей. Теоретические и практические занятия предлагается проводить как в условиях кабинета, так и в форме полевого практикума.

Цель курса: формирование и развитие у обучающихся:

- Экологического сознания в контексте идей устойчивого развития природы и общества.
- Системы естественно-научных знаний, позволяющих принимать экологически грамотные решения как одного из видов функциональной грамотности учащихся.
- Исследовательских умений и навыков экологически грамотного поведения.

Задачи курса:

- Формирование готовности школьников к социальному взаимодействию по вопросам улучшения качества окружающей среды, воспитание и пропаганда активной гражданской позиции в отношении защиты и сохранения природы.
- Развитие интереса к экологии как научной дисциплине.
- Формирование экологических знаний, умений и культуры школьников в ходе теоретической подготовки и проектно-исследовательской деятельности.
- Привитие интереса к научным исследованиям на основе освоения методов и методик по изучению состояния экосистем, организации мониторинговой деятельности.
- Освоение методов комплексной оценки и прогноза изменений состояния объектов социо-природной среды под влиянием естественных и антропогенных факторов.
- Профессиональная ориентация школьников.

Принципы программы:

Принципы работы:

Добровольное участие школьников во внеклассных занятиях; единство учебной и внеурочной работы; охват основными формами и видами внеклассной работы без исключения учащихся; опора на самостоятельность и инициативу, выявление и развитие индивидуальных качеств личности; общественно полезная направленность с участием родителей.

Актуальность

Актуальность данной программы обусловлена её направленностью на осознание учащимися концепции устойчивого развития как модели развития цивилизации, которая исходит из необходимости обеспечить мировой баланс между решением социально-экономических проблем и сохранением окружающей среды, что приводит к пониманию ответственности за будущее планеты и своей Родины.

Содержание программы предполагает моделирование реальных жизненных ситуаций анализ и разрешение которых направлено на формирование **грамотности нового типа — функциональной грамотности** учащихся. Предусматривает обучение школьников методам наблюдения и экспериментальным навыкам; развитие их исследовательских умений и творческих способностей; включение обучающихся в социальную практику; обеспечение индивидуальных образовательных маршрутов. Что в целом способствует формированию **экологически грамотного поведения**.

Программа отвечает принципам:

- **гуманистической направленности** — нацелена на выработку у учащихся системы знаний-убеждений, дающих чёткую ориентацию в системе отношений «человек-природа», как основы экологического образования и воспитания учащихся;
- **системности** — задаёт ориентировочные основы формирования системного мышления при рассмотрении учебных проблем;
- **экологизации** — направлена на воспитание осознанной жизненной позиции учащихся, способных стать активными защитниками окружающей среды;
- **функциональной грамотности** — предполагает решение учебных проблем, моделирующих реальные практические ситуации;
- **регионализации** — практико-ориентированные задания разработаны на основе фактического материала о состоянии окружающей среды регионов России;
- **системно-деятельностного подхода** к организации образовательной деятельности. Более 60 % учебного материала носит практико-ориентированный характер и предполагает самостоятельную работу учащихся;
- **вариативности** — содержание каждого модуля может варьироваться в соответствии с особенностями региона и образовательной среды учебного заведения.

Содержание учебного курса «Экологическая культура, грамотность, безопасность» направлено на осознание и осмысление обучающимися:

- идей единства и многообразия, системности и целостности природы;
- идеи взаимозависимости природы и человека;
- идеи гармонизации системы «природа-человек».

Практическая значимость курса внеурочной деятельности:

В основу настоящей программы положены педагогические и дидактические принципы развивающего образования, направленные на формирование функционально грамотной личности, т.е. человека, который сможет активно пользоваться своими знаниями, постоянно учиться и осваивать новые знания всю жизнь, что соответствует основным принципам государственной политики РФ в области образования и социальному заказу участников образовательного процесса:

- а) личностно-ориентированные принципы (принцип адаптивности, принцип развития, принцип психологической комфортности);
- б) культурно ориентированные принципы (принцип образа мира, принцип целостности содержания образования, принцип систематичности, принцип смыслового отношения к миру, принцип ориентировочной функции знаний, принцип овладения культурой);
- в) деятельностно ориентированные принципы (принцип обучения деятельности, принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной

ситуации, от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности ученика, креативный принцип).

Практические занятия - эта часть курса предполагает широкое использование иллюстративного материала (схемы, фотографии, таблицы, гербарии, коллекции).

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данного курса внеурочной деятельности позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Обеспечение мотивации

Во-первых, развитие интереса к экологии как науке о природе окружающей человека с первых дней жизни, во-вторых, науке позволяющей человеку понять себя, в-третьих, что не маловажно, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по биологии и других биологических играх и конкурсах, овладение методом проектов.

Кроме перечисленных принципов в организации внеклассной работы по биологии есть специфический для неё принцип природосообразности, суть которого состоит в том, что развитие личности ребенка идет о самой природы и через природу.

Реализация программы поможет построить экологически безопасное будущее для каждого человека и позволит школьнику находить баланс между своими потребностями и природой . Кроме того, реализация программы поможет формированию субъектной позиции школьников в сфере экологии, заключающейся в их отказе от пассивной роли созерцателя и переходе к активному и осознанному включению в решение экологических проблем.

Программа поможет ребёнку:

- в формировании экологических знаний, в развитии его ценностного отношения к природе, в организации его экологически сообразной деятельности. Это позволит ребёнку получить представление о современном состоянии экологии города, страны, планеты; об основных экологических понятиях и проблемах; научиться проводить простейшие исследования в сфере экологии; проявлять заботу о природе; получить опыт экологической деятельности;
- приобрести знания о взаимодействии и взаимосвязи природы, общества и человека, что позволит сформировать готовность к бережному отношению к природе, к самоограничению в потреблении материальных благ в целях сохранения окружающей среды;
- в познании себя, своих мотивов, устремлений, склонностей. Эти навыки помогут ребёнку стать увереннее в себе, честнее с самим собой, понимать и оценивать степень влияния других людей на свои решения, оценивать влияние собственных решений на состояние окружающей природы и собственного здоровья;
- понять необходимость ежедневных усилий по поддержанию чистоты в доме, на улице, в лесу, по сортировке мусора, по минимизации использования пластика в быту, по экономии ресурсов, по соблюдению правил здорового образа жизни;
- в планировании своего жизненного и профессионального пути, для которого будет естественен экологичный образ жизни.

Образовательная деятельность школьников организуется в разных формах:

- Учебный проект.
- Учебное исследование.
- Учебная экскурсия.
- Практическая работа.
- Экологический мониторинг.
- Социологический опрос.
- Деловая игра.
- Конференция.
- Выполнение и обсуждение итоговых заданий на развитие функциональной грамотности.

Место курса внеурочной деятельности в плане внеурочной деятельности.

Продолжительность реализации программы -1год освоения, 2022-2023 учебный год

Общее количество часов по программе: 34 часа

Количество занятий в неделю: 1 час

Форма получения образования для всех учащихся 5 -х классов – очная, возможно применение технологий дистанционного обучения.

Класс	I четверть	II четверть	III четверть	IV четверть	Год
5					
План/ факт	9 /	7 /	10 /	8 /	34 /

Количество практических и теоретических занятий на 1 год освоения.

Количество теоретических занятий-22 часа (64% от общего количества часов), количество практических занятий-12 часов (35 % от общего количества часов)

Одна из основных идей Федерального государственного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) состоит в обучении школьников научным методам познания.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО учитель должен строить свою работу так, чтобы школьники овладели «умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты и анализировать их». Образовательная среда, создаваемая центром «Точка роста», позволяет строить учебный процесс таким образом, чтобы знания приобретались учащимися в процессе активной познавательной деятельности.

Реализация связи с урочной деятельностью: содержание программы выстроено на принципе межпредметной интеграции и позволяет обучающимся расширить кругозор по предметам естественно-научного цикла (физика, химия, биология, география, краеведение).

Особенности данной рабочей программы по курсу внеурочной деятельности, реализуемые подходы.

Программа построена с учётом логики преемственности основного общего образования, продолжения формирования у школьников универсальных учебных действий. Данная рабочая программа учитывает современные дидактико-психологические тенденции, связанные с вариативным развивающим образованием и требованиями ФГОС. Программа определяет цели, планируемые результаты, содержание и организацию процесса формирования универсальных учебных действий через проектную деятельность.

Рабочая программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую

стратегию обучения, воспитания, и развития учащихся средствами в соответствии с целями, которые определены стандартом. Рабочая программа направлена на формирование личностных, метапредметных результатов, реализацию системно - деятельностного подхода в организации образовательного процесса как отражения требований ФГОС.

Доказано, что интеллектуальное развитие – непрерывный процесс, совершающийся в учении, труде, играх, жизненных ситуациях, и что оно наиболее интенсивно происходит в ходе активного усвоения и творческого применения знаний, т.е. в актах, которые содержат особенно ценные операции для развития интеллекта.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, стимулирует обучающихся к самостоятельному применению и пополнению своих знаний через содержание курса, стимулирует самостоятельность и способность к самореализации. В результате у учеников формируется устойчивый интерес к решению проблемных задач, совершенствуются умения применять полученные знания в повседневной деятельности, за пределами школы. А это на сегодняшний день очень актуально в связи с осуществлением деятельностного подхода к процессу обучения.

Особенности возрастной группы детей, которым адресована программа:

Настоящая рабочая программа будет реализована в 5 «А» и 5 «Б» классе.

В 5 «А» общеобразовательном классе МБОУ-СОШ №2 города Аркадака Саратовской области будут обучаться 15 человек. Уровень подготовленности учащихся класса к освоению содержания курса составляет 100%.

В 5 «Б» общеобразовательном классе МБОУ-СОШ №2 города Аркадака Саратовской области будут обучаться 14 человек. Уровень подготовленности учащихся класса к освоению содержания курса составляет 100%.

Форма получения образования для всех учащихся 5 -х классов - очная.

Срок реализации программы: 1год, 2022-2023 учебный год.

Данная программа адресована учащимся 5-х классов, для которых наиболее приемлемы комбинированные занятия. С учетом данных о распределении усвоения информации учащимися на занятии, можно выделить следующие основные этапы:

1. Организационный момент;
2. Активизация мышления и актуализация ранее изученного материала;
3. Подведение итогов занятия.

Ожидаемый результат изучения курса «Экологическая культура, грамотность, безопасность» в 5 классе направлен на реализацию деятельностного, практико и личностно ориентированного подходов: овладение учащимися интеллектуальной и практической деятельности, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Приоритетные формы и методы работы с обучающимися:

Виды внеурочной деятельности:

в образовательном процессе:

Познавательная деятельность; просмотр видеофильмов; поисково- исследовательская работа; составление, оформление и защита презентаций, докладов; участие в конкурсах; экскурсии (наблюдения за живой природой), выполнение практических работ.

в воспитательном процессе:

Игровая деятельность, проблемно- ценностное общение; досугово – развлекательная

деятельность, художественное творчество, социальное творчество.

Реализация внеурочной деятельности осуществляется:

Изучение научной и научно – популярной литературы по определенным темам, составление рефератов; групповые или исследовательские работы; экскурсии; участие в олимпиадах и конкурсах; организация и проведение предметных недель; взаимодействие с родительской общественностью.

Программа предусматривает проведение внеклассных занятий, работы детей в группах, парах, индивидуальная работа. Занятия проводятся *1 раз в неделю* в лаборатории центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии, библиотеке, на пришкольном участке, в городском парке.

Основные виды контроля осуществляются в устной, письменной, тестовой, практической формах и в их сочетании. К ним относятся: индивидуальный, групповой и фронтальный опрос с использованием контрольных вопросов и заданий, содержащихся в учебно-методических пособиях и дидактических материалах, творческие и практические работы, исследования, сообщения, проекты.

Основные методы и технологии.

- 1. *Словесные методы обучения:*** объяснение, рассказ, диалог (диалог педагога с учащимися, диалог учащихся друг с другом), консультация.
- 2. *Методы практической работы:*** составление доклада; графические работы (составление таблиц, схем).
- 3. *Метод наблюдения:*** запись наблюдений, зарисовка, фото, видеосъемка.
- 4. *Исследовательские методы:*** экспериментальные занятия: постановка опытов, проведение и обработка их результатов; работа с приборами, препаратами, техническими устройствами.
- 5. *Проектно– конструкторские методы:*** разработка проектов, построение гипотез, моделирование ситуации, создание новых способов решения задачи, создание творческих работ.
- 6. *Метод игры:*** дидактические, развивающие, познавательные, и др., игры на развитие внимания, памяти, воображения, игра – конкурс, игра – путешествие, ролевая игра, деловая игра.
- 7. *Наглядный метод:*** наглядные материалы: фотографии, таблицы, схемы, диаграммы, графики.
- 8. *Психологические и социалистические методы и приёмы:*** анкетирование: разработка, проведение и анализ анкеты; интервьюирование (компьютерный опрос); *психологические тесты:* создание и решение различных ситуаций (психология общения, социальное окружение); деловая игра, обсуждение сообщений, докладов, создание творческих работ.

Методы контроля: основными формами контроля знаний обучающихся являются: оформление практических работ и выводов, доклад, защита творческих работ, выступление, презентация.

Технологии, методики:

- ❖ технология продуктивного чтения;
- ❖ технология критического мышления;
- ❖ технология проектной деятельности;
- ❖ проблемно – диалогическая технология;
- ❖ здоровьесберегающие технологии;
- ❖ уровневая дифференциация;
- ❖ проектная деятельность;
- ❖ проблемное обучение;

- ❖ моделирующая деятельность;
- ❖ поисковая деятельность;
- ❖ информационно-коммуникационные технологии.

Одним из основных путей повышения мотивации и развития УУД в основной школе является включение обучающихся в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, предусматривающую постановку практически значимых целей и задач учебно-исследовательской и проектной деятельности, анализ актуальности исследования; выбор средств и методов, совместное планирование деятельности учителем и обучающимися, проведение проектных работ или исследования; оформление результатов работ в соответствии с замыслом проекта или целями исследования; представление результатов в соответствующем использовании виде; целенаправленное обучение обучающихся групповым методам работы (в малых группах); формирование у учеников способности видеть перспективу своего учебного продвижения.

Формы подведения итогов реализации программы:

Итоговое занятие: защита учащимися рефератов или проектов по изученным вопросам курса.

Рабочая программа модифицирована, составлена на основе примерной образовательной программы учебного курса «Экологическая культура, грамотность, безопасность» одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 26 октября 2020 N 4/20) и Методического пособия «Реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста» 2022г.

Изменения, внесенные в учебную программу.

В рабочую программу учебного курса «Экологическая культура, грамотность, безопасность» (предметная область «Естественно - научные предметы») для 5-9 классов образовательных организаций, реализующих образовательные программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 26 октября 2020 N 4/20) для 5 класса методические рекомендации (34 часа, из них 5 часов резервного времени)- *внесены изменения. Обоснование изменений, вносимых в типовую/авторскую программу или указание на использование авторской программы без изменений:* так как при проведении занятий знакомство обучающихся с правилами наблюдения за животными. Экскурсия в зоопарк. Наблюдение за птицами в рабочей программе была произведена замена, в связи с отсутствием зоопарка в городе экскурсия будет проходить в городском парке.

2. Содержание учебного курса внеурочной деятельности

РАЗДЕЛ «Экологическая культура». 5 класс.

Модуль 1. Понимаем природу

Как появились знания о природе. Роль природы в жизни человека. Человек учится у природы. Экскурсия «Живая и неживая природа вокруг нас». Воздействие человека на природу. Роль человека в жизни природы. Озеленение пришкольной территории. Какие науки изучают природу. Что изучает наука экология. Почему экологические проблемы так сложны. Природа — это система. Учимся применять системный подход. Взаимосвязь компонентов в природе. Что такое экосистема. Аквариум — искусственная экосистема.

Модуль 2. Сохраняем природу

Почему исчезают растения и животные. Красная книга. Как сохранить растительный и животный мир. Проект «Сбор кормов для подкормки птиц и зверей зимой. Организация подкормки». Экскурсия в зоопарк. Изготовление домиков для летучих мышей. Выявление и паспортизация старовозрастных деревьев. Ответственность человека за прирученных животных. Социологический опрос населения по проблеме содержания собак в городе. Биологическое разнообразие — условие устойчивости жизни на Земле. Национальные парки мира. Заповедные территории России и других стран мира. Экологическое состояние региона, города. Природоохранные законы РФ нацелены на охрану и обеспечение природного фонда нашей страны.

3. Планируемые результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания курса.

Личностные результаты

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе:

В сфере гражданского воспитания: готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей, с которыми школьникам предстоит взаимодействовать в рамках реализации программы «Экологическая культура, грамотность, безопасность»; готовность к разнообразной совместной деятельности; выстраивание доброжелательных отношений с участниками курса.

В сфере патриотического воспитания: осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России; ценностное отношение к достижениям своей Родины в науке, технологиях и трудовых достижениях народа, с которыми школьники будут знакомиться в ходе экскурсий экологической направленности.

В сфере духовно-нравственного воспитания: воспитание моральных ценностей и норм в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм; осознание необходимости брать на себя ответственность в ситуации экологического выбора, активное неприятие асоциальных поступков.

В сфере эстетического воспитания: восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; стремление к самовыражению в разных видах искусства, в том числе прикладного; стремление создавать вокруг себя эстетически привлекательную среду.

В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение правил гигиены, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); способность адаптироваться к изменяющимся социальным, информационным и природным условиям, стрессовым ситуациям; осмысление собственного опыта и выстраивание дальнейших целей, связанных с будущей профессиональной жизнью; умение управлять собственным эмоциональным состоянием; формирование навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

В сфере трудового воспитания: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода задачи; применение знаний, полученных в ходе изучения курса «Экологическая культура, грамотность, безопасность»; осознание важности обучения для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; готовность адаптироваться в профессиональной среде; уважение к труду и результатам трудовой деятельности; осознанный выбор, построение индивидуальной образовательной траектории и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей. Принятие идеи экологизации современного

общества с необходимостью сохранения живой природы и защите её от негативного антропогенного воздействия, вызванного потребительским отношением человека.

В сфере экологического воспитания: применение социальных и естественно-научных знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

В сфере понимания ценности научного познания: овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира, средством самосовершенствования человека; овладение основными навыками исследовательской деятельности в процессе изучения экологии, осмысление собственного опыта, анализ своих поступков и стремление совершенствовать пути достижения цели индивидуального и коллективного благополучия.

В сфере адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды: освоение социального опыта и основных социальных ролей; способность действовать в условиях неопределённости, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, получать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции; развитие способности осознавать дефицит собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие, в том числе в сфере экологии; умение оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития; умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду; способность осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия; формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты обучающихся, освоивших данный курс, включают:

Универсальные познавательные действия: выявлять дефицит информации о той или иной стороне экологически значимой деятельности, находить способы решения возникших проблем; использовать вопросы как инструмент для познания; аргументировать свою позицию, мнение; оценивать достоверность информации, полученной в ходе работы с интернет-источниками; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого обсуждения в группе или в паре; прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия, связанных с тем или иным экологически обоснованным выбором; применять различные методы при поиске и отборе информации, связанной с экологически значимой деятельностью и дальнейшим изучением курса; выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию; находить аргументы, подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию в различных информационных источниках; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации, предназначенную для остальных участников курса «Экологическая культура, грамотность, безопасность».

Универсальные коммуникативные действия: формулировать суждения в соответствии с целями и условиями общения в рамках занятий, включённых в курс «Экологическая культура, грамотность, безопасность»; выражать свою точку зрения; понимать намерения других участников занятий курса «Экологическая культура, грамотность, безопасность», проявлять

уважительное отношение к ним и к взрослым, участвующим в занятиях; в корректной форме формулировать свои возражения; в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; публично представлять результаты работы, связанные с тематикой курса по экологии; понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких участников курса «Экологическая культура, грамотность, безопасность», проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные); выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с действиями других участников курса .

Универсальные регулятивные действия: выявлять проблемы, возникающие в ходе изучения курса «Экологическая культура, грамотность, безопасность»; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой); делать выбор и брать на себя ответственность за решения, принимаемые в процессе включения в различные виды активности в сфере экологии; владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; предвидеть трудности, которые могут возникнуть в рамках экологически обоснованной деятельности; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку опыту, приобретённому в ходе прохождения курса «Экологическая культура, грамотность, безопасность», уметь находить позитивное в любой ситуации; уметь вносить коррективы в свою деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; различать, называть и управлять собственными эмоциями; уметь ставить себя на место другого человека, осознанно относиться к другому человеку, его мнению, понимать мотивы и намерения участников курса, осознанно относиться к ним.

Предметные результаты

Предметные результаты освоения программы основного общего образования представлены с учётом специфики содержания предметных областей, затрагиваемых в ходе экологически значимой деятельности школьников. Предметные результаты включают:

Биология: формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира; умение применять систему биологических знаний; формирование представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов, об антропогенных факторах; формирование представлений об экосистемах и значении биоразнообразия, о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством, и способах их преодоления; умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы; владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений); умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов; формирование основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека;

умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих; умение использовать приобретённые знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья; формирование мотивации к продолжению изучения биологии как профильного предмета на уровне среднего общего образования.

География: освоение и применение системы знаний о размещении и основных свойствах географических объектов, понимание роли географии в формировании качества жизни человека и окружающей его среды на планете Земля, в решении современных практических задач своего населённого пункта; умение устанавливать взаимосвязи между изученными природными, социальными и экономическими явлениями и процессами, реально наблюдаемыми географическими явлениями и процессами; умение использовать географические знания для описания существенных признаков разнообразных явлений и процессов в повседневной жизни, положения и взаиморасположения объектов и явлений в пространстве; умение объяснять влияние изученных географических объектов и явлений на качество жизни человека и качество окружающей его среды; умение выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных), необходимые для решения учебных, практико-ориентированных задач, практических задач в повседневной жизни; умение оценивать характер взаимодействия деятельности человека и компонентов природы в разных географических условиях с точки зрения концепции устойчивого развития; умение решать практические задачи геоэкологического содержания для определения качества окружающей среды своей местности, путей её сохранения и улучшения, задачи в сфере экономической географии для определения качества жизни человека, семьи и финансового благополучия .

Химия: владение правилами поведения в целях сбережения здоровья и окружающей природной среды; понимание вреда (опасности) воздействия на живые организмы определённых веществ, способов уменьшения и предотвращения их вредного воздействия; понимание значения жиров, белков, углеводов для организма человека.

Физика: умение использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.

Технология: понимание социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта.

Основы безопасности жизнедеятельности: формирование культуры безопасности жизнедеятельности на основе освоенных знаний и умений, системного и комплексного понимания значимости безопасного поведения; овладение знаниями и умениями для предупреждения опасных и чрезвычайных ситуаций, во время пребывания в различных средах (в помещении, на улице, на природе, в общественных местах и на массовых мероприятиях, при коммуникации, при воздействии рисков культурной среды); формирование социально ответственного отношения к ведению здорового образа жизни, исключающего употребление наркотиков, алкоголя, курения и нанесения иного вреда собственному здоровью и здоровью окружающих.

Русский язык: формирование умений речевого взаимодействия (в том числе общения при

помощи современных средств устной и письменной речи): создание устных монологических высказываний на основе жизненных наблюдений и личных впечатлений, чтения учебно-научной, художественной и научно-популярной литературы.

Литература: овладение умением использовать словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме, подбирать проверенные источники в библиотечных фондах, Интернете для выполнения учебной задачи.

Физическая культура: формирование привычки к здоровому образу жизни и занятиям физической культурой; умение планировать самостоятельные занятия физической культурой и строить индивидуальные программы оздоровления и физического развития .

4. Тематическое планирование (с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы учебного курса внеурочной деятельности и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов).

№	Темы занятий	Кол-во часов	Основное содержание	Основные виды деятельности школьников	Формы проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1 «Понимаем природу» (16 часов)						
1	Тема 1. Как появились научные знания о природе. Роль природы в жизни человека.	1	Появление знания о природе. Безграничность процесса познания. Роль природы в жизни человека. Лекарственные растения. Животные — помощники и друзья человека. Изучение природных «изобретений» человеком. Наука бионика.	Ознакомление с объектами изучения биологии, её разделами; Применение биологических терминов и понятий: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.;	Эвристическая беседа, заполнение таблицы, работа с наглядным материалом. Демонстрация видеопро-дукции.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5473/consp/ct/132446/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6070/main/154895/
2	Тема 2. Человек учится у природы.	1	Изучение природных «изобретений» человеком. Наука бионика.	Раскрытие роли биологии в практической деятельности людей, значения различных организмов в жизни человека;	Эвристическая беседа, работа в группах Демонстрация видеопро-дукции Дискуссии	https://rosuchebnik.ru/material/urok-30-chelovek-uchitsya-u-prirody-5370/
3	Тема 3. Экскурсия «Живая и неживая природа вокруг нас».	1	Отличия живой природы от объектов неживой природы. Значение и многообразие проявлений жизни на Земле.	Обсуждение признаков живого; Сравнение объектов живой и неживой природы;	Экскурсия	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/78e7a67f-0a01-022a-006b-258dd58477c8/?from=ce401bfd-799f-4f2f-9aa9-b5bb5cb1e4d1&
4	Тема 4. Воздействие человека на природу. Роль человека в жизни природы.	1	Роль экологии в жизни общества. Науки, изучающие природу. Экологические проблемы. Саморегуляция, как важное свойство природы.	Ознакомление с правилами работы с биологическим оборудованием в кабинете; Обоснование правил поведения в <u>природе</u> ; <u>Выделять</u> существенные свойства живого.	Круглый стол Дискуссии. Демонстрация видеопро-дукции Выполнение рисунков	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6361/main/132145/ http://school-collection.edu.ru/catalog/res/78e70095-0a01-022a-011c-19e67d125113/view/
5	Тема 5. Проект «Озеленение пришкольной территории».	1	Основные объекты экологического изучения и их	<u>Объяснять</u> их взаимосвязь и значение. <u>Объяснять</u> причины	Творческий экологический проект	https://videouroki.net/razrabotki/projekt-tsvietushchii-dvor.html?ysclid=litf37lwrk997246338

6	Тема 6. Какие науки изучают природу. Что изучает наука экология.	1	взаимосвязь . Система. Компоненты системы. Природа — открытая и развивающаяся система. Использование системного подхода при изучении природы. Мегамир, макромир, микромир. Систематика. Вид. Причины исчезновения видов живых организмов Экосистема – единство живых организмов. Компоненты экосистемы. Производители. Потребители. Разрушители. Пищевые цепи. Причины многообразия организмов: различная роль в круговороте веществ. Экологические проблемы. Антропогенная деятельность человека. Охрана природы. Международные организации. Деятельность человека, направленная на сохранение природы. Общественные организации по охране природы	приспособленности живых организмов. <u>Выделять</u> существенные признаки строения) и <u>жизнедеятельности</u> основных царств живой природы. <u>Объяснять</u> роль биологии в практической деятельности людей. <u>Характеризовать</u> и <u>применять</u> на практике научные методы для решения экологических задач. <u>Сравнивать</u> живые организмы и обнаруживать их сходство и отличия . <u>Применять</u> полученные знания и умения на уроках и в жизни .	Эвристическая беседа, работа в группах. Демонстрация видеопродукции Заполнение таблицы	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/606f3e7c-e0fe-11db-8314-0800200c9a66/view/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5941/start/46724/
7	Тема 7. Почему экологические проблемы так сложны.	1			Круглый стол Демонстрация видеопродукции Дискуссии	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/78e70115-0a01-022a-01b2-2d999d888b0f/view/ http://school-collection.edu.ru/catalog/res/78e6ff37-0a01-022a-0032-99f6e95409b7/view/
8	Тема8. Природа — это система.	1			Эвристическая беседа, работа в группах. Демонстрация видеопродукции выполнение рисунков	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6361/main/132145/
9	Тема 9.Учимся применять системный подход.	1			Практикум по решению задач работа в группах. Демонстрация видеопродукции	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4778/start/11434/
10	Тема 10.Взаимосвязь компонентов в природе.	1			Дидактическая игра Демонстрация видеопродукции Выполнение рисунков	http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66/20210/ https://foxford.ru/wiki/biologiya/cepi-pitaniya-krugovorot-veshchestv-v-prirodnyh-soobshchestvah-58?ysclid=litdm8spk935907250

11	Тема 11.Что такое экосистема.	1			Эвристическая беседа. Демонстрация видеопроодукции выполнение рисунков	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5501/conspect/119074/
12	Тема 12. Практическая работа № 1 «Аквариум — искусственная экосистема».	1			Исследовательская работа	https://videouroki.net/r-azrabotki/akvarium-iskusstvennaya-ekosistema-doma-proektnaya-rabota.html?ysclid=lite3mfd1k708729512
13	Тема 13.Итоговое обобщение Природа — наш дом.	1			Конференция доклады учащихся проектные работы	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3816/conspect/155936/
14	Тема 14.Итоговое обобщение Экология — наука о доме.	1			Устный журнал доклады учащихся	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/c3d50879-05bb-400a-af26-55ca26ff31d8/?ysclid=litdvs1v6f909832277
15	Тема 15.Итоговое обобщение Экологические проблемы Земли.	1			Фестиваль творческих работ	https://foxford.ru/wiki/biologiya/vliyanie-cheloveka-na-okruzhayushchuyu-sredu-globalnye-ekologicheskie-problemy
16	Тема 16.Международные организации, служащие делу охраны природы	1			Круглый стол - сообщения учащихся Демонстрация видеопроодукции	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4981/conspect/78087/
Раздел 2. «Сохраняем природу» (18 часов)						
17	Тема 1. Почему исчезают растения и животные	1	Воздействие человека на растительный и животный мир. Начальное	- осознание значимости и общности глобальных проблем человечества; - эмоционально-ценностное отношение	Эвристическая беседа, работа в группах. Демонстрация видеопроодукции выполнение	https://resh.edu.ru/subject/lesson/542/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/658/

			знакомство с глобальными проблемами взаимодействия человечества с природой.	к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;	рисунков	
18	Тема 2. Практическая работа № 2 «Изготовление кормушек для птиц»	1	Перспективы устойчивого развития природы и общества	- овладение на уровне общего образования законченной системой экологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;	Творческая мастерская по изготовлению материальных моделей	https://urok.1sept.ru/articles/561294?ysclid=liumrbtf77158351751
19	Тема 3. Сбор кормов для подкормки птиц.	1	Международный союз охраны природы. О чём рассказывает Красная книга Российской Федерации.	- осознание ценности экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира:	Дидактическая игра «Птичья столовая» Экологическая акция	https://yrok.pф/library/urok_30_kak_zimoy_po_moch_ptitcam_razdel_kak_ot_064509.html?ysclid=liumwh69y5200915041
20	Тема 4. Экскурсия в парк	1	Деятельность человека, направленная на сохранение природы.	- сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в экологической среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека. Человек — часть природы.	Экскурсия	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5625/main/154926/
21	Тема 5. Красная книга	1	Общественные организации по охране природы.	Человек — часть природы. Регулирование потребностей людей.	Устный журнал доклады учащихся	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3585/main/105455/
22	Тема 6. Как сохранить растительный и животный мир	1	Экологические проблемы региона, города. Пути возникновения и решения .	Современные проблемы охраны окружающей среды, сохранение видовой разнообразия.	Эвристическая беседа, работа в группах. Демонстрация видеопродукции	http://charles-darwin.narod.ru/
23	Тема 7. Национальные парки мира	1	Экологические проблемы региона, города. Пути возникновения и решения .	Современные проблемы охраны окружающей среды, сохранение видовой разнообразия.	Эвристическая беседа Демонстрация видеопродукции	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1706/main/?ysclid=liun6z6j34545340249
24	Тема 8. Заповедные территории России и других стран мира	1	Сорта культурных растений. Порода.	Современные проблемы охраны окружающей среды, сохранение видовой разнообразия.	Эвристическая беседа Демонстрация видеопродукции	https://zapoved.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3895/main/224708/
25	Тема 9. Экологическое состояние Саратовской области.	1	Домашние животные. Правила ухода за домашними животными.	Современные проблемы охраны окружающей среды, сохранение видовой разнообразия.	Эвристическая беседа Демонстрация видеопродукции, работа в парах	http://ecology-of.ru/ekologiya-regionov/ekologicheskije-problemy-saratova-i-oblasti/?ysclid=liunnc56wg286640164
26	Тема 10. Экологическое состояние Аркадакского района.	1	Биологическое разнообразие — условие устойчивости жизни на Земле.	Современные проблемы охраны окружающей среды, сохранение видовой разнообразия.	Экологический мониторинг	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3596/start/67554/
27	Тема 11. Растениеводство в нашем крае	1			Эвристическая	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3596/start/67554/

			<p>Пищевые сети. Законы РФ нацелены на охрану и обеспечение природного фонда нашей страны. Значение сохранения разнообразия видов растений и животных для природы и человека.</p>		беседа, заполнение таблицы, работа с наглядным материалом. Демонстрация	ect/lesson/5718/start/159170/ https://uchebnik.mos.ru/catalogue/material_view/atomic_objects/8838002
28	Тема 12. Животноводство в нашем крае	1			Эвристическая беседа, заполнение таблицы, Демонстрация видеопродукции	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5718/main/159174/
29	Тема 13. Ответственность человека за прирученных животных	1			Эвристическая беседа, социологический опрос	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/7b16e355-0a01-022a-0038-d4608a04fadf/view/
30	Тема 14. Практическая работа № 3 «Выявление и паспортизация старовозрастных деревьев»	1			Мониторинг состояния деревьев	
31	Тема 15. Биологическое разнообразие — условие устойчивости жизни на Земле.	1			Дидактическая игра	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5918/main/77841/
32	Тема 16. Природоохранные законы РФ нацелены на охрану и обеспечение природного фонда нашей страны.	1			Эвристическая беседа, заполнение таблицы, Демонстрация видеопродукции	http://moseco.narod.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5947/start/105368/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4981/start/78088/
33	Тема 17. Итоговое обобщение Сохраняем природу. Красная книга.	1			Конференция Проектное задание	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5536/main/156861/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5536/additional/156878/
34	Тема 18. Итоговое обобщение Значение сохранения разнообразия видов растений и животных.	1			Фестиваль творческих работ	https://foxford.ru/wiki/biologiya/ohrana-prirody-i-sohraneni-bioraznoobraziya-krasnaya-kniga?ysclid=liusinjn5u426168686

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

1. Алексашина И. Ю., Лагутенко О. И. Чему природа учит человека? 5—6 классы. Учеб. пособие для общеобразоват. организаций. — М.: Просвещение, 2019. — 96 с.: ил. — (Внеурочная деятельность).
2. Алексашина И. Ю., Лагутенко О. И. Как сохранить нашу планету? 7—9 классы. Учеб. пособие для общеобразоват. организаций. — М.: Просвещение, 2019. — 94 с.: ил. — (Внеурочная деятельность).
3. Антоненков А. Г. Мониторинг снежного покрова: Метод. указания.— СПб.: СПбГТИ (ТУ), 2003.— 16 с.
4. Бакка С. В., Киселева Н. Ю. Пути и методы сохранения биологического разнообразия. Методическое пособие. Изд.2-е, доп. — Н. Новгород, 2011. — 36 с.
5. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование / О. П. Мелехова, Е. И. Егорова, Т. И. Евсева и др. — Академия Москва, 2007. — С. 288.
6. Бязров, Л. Г. Лишайники в экологическом мониторинге. М., Изд-во «Научный Мир», 2002, 336 с.
7. Вебстер К., Жевлакова М. А., Кириллов П. Н., Корякина Н. И. От экологического образования к образованию для устойчивого развития. — СПб.: Наука, Сага, 2005. — 137 с.
8. Горышина Т. К., Игнатьева М. Е. Ботанические экскурсии по городу. — СПб.: Химиздат, 2000. — 152 с.: ил.
9. Захаров В. М., Чубинишвили А. Т., Дмитриев С. Г. и др. Здоровье среды: практика оценки. М.: Центр экологической политики России, 2000. — 320 с.
10. Исследование экологического состояния водных объектов: Руководство по применению ранцевой полевой лаборатории «НКВ-Р» / Под ред. К.х.н. А.Г. Муравьева. — СПб.: «Крисмас+», 2012. — 232 с.
11. Кулагин Ю. З. Древесные растения и промышленная среда. М., «Наука», 2004 г. — 123с.
12. Лагутенко, О. И. Исчезающие животные России: иллюстрированный зоологический атлас / О. И. Лагутенко; худож. И. Мошинская. — Санкт-Петербург; Москва: Речь, 2020. — 64 с. : ил.
13. Межневский В. Н. Растения-индикаторы. — М.: ООО Издательство АСТ; Донецк: Сталкер, 2004г.
14. Муравьев А. Г., Каррыев Б. Б., Ляндзберг А. Р. Оценка экологического состояния почвы. Практическое руководство / Под ред. А. Г. Муравьева. Изд. 2-е, перераб. и дополн. — СПб.: Крисмас+, 2008. — 216 с.
15. Рыжов И.Н., Ягодин Г. А. Школьный экологический мониторинг городской среды: Учеб. пособие. — М.: Галактика, 2000. — 192 с.
16. Экологический мониторинг: Методическое пособие / В. В. Снакин, М. А. Малярова, Т. Ф. Гурова и др. — М. РЭФИА, 2006. — 92 с.
17. Школьный экологический мониторинг. Под ред. Ашихминой Т. Я. — М.: АГАР, 2000. — 385 с.

Нормативно-регламентирующая литература

1. ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. — М.: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2003. — /Гигиенические нормативы/.
2. ГОСТ 17.2.2.03-87. Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерений содержания оксида углерода и углеводородов в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями.
3. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях" (с изменениями и дополнениями) <https://base.garant.ru/10107990/>

4. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/
5. Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. N 52-ФЗ "О животном мире" (с изменениями и дополнениями) <https://base.garant.ru/10107800/>
6. Федеральный закон от 27.12.2018 № 498-ФЗ «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

Интернет-источники:

1. Красная книга России. Полный сборник живых организмов, внесённых в Красную книгу Российской Федерации. <https://redbookrf.ru/>
2. Методические рекомендации по выполнению оценки качества среды по состоянию живых существ (оценка стабильности развития живых организмов по уровню асимметрии морфологических структур) <http://docs.cntd.ru/document/901879474>
3. Пчелкин А.В. Использование водорослей и лишайников в экологическом мониторинге и биоиндикационных исследованиях. Экологический центр «Экосистема» <http://www.ecosystema.ru/07referats/pchelkin/monitoring.htm>
4. Федоров В. А. Руководство по изготовлению искусственных гнездовых и организации зимней подкормки для птиц. <http://oopt.spb.ru/wp-content/uploads/2016/01/gnezd.pdf>
5. Электронный иллюстрированный атлас-определитель растений. <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9c13ffae-7526-4134-8332-3fe3d562eaed/view/>

Оборудование:

Оборудование демонстрационное:
персональный компьютер, проектор, ноутбуки