

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Ростова-на-Дону
«Гимназия №76 имени Героя Советского Союза Никандровой А.А.»

Приложение №1

К Основной образовательной программе ООО

Приказ об утверждении № 423

От 29 августа 2024 года

ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
"Экологичный образ жизни"
(1 час в неделю)
для 6 классов

основное общее образование

Пояснительная записка

Программа 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. 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. Реализация программы в школах страны 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 и т. п. ;

- в планировании своего жизненного и профессионального пути, для которого будет естественен экологичный образ жизни .

Цель программы — формирование экологического мышления и ценностного отношения к природе на основе современных естественнонаучных представлений.

Место курса в учебном плане

Программа рассчитана на 34 часа, в рамках которых предусмотрены такие формы работы, как беседы, дискуссии, практикумы, экскурсии, встречи, деловые и ролевые игры, групповая работа, интервью. Программа может быть реализована в работе со школьниками 7В,7Д,7Е,7Ж классов. Программа курса внеурочной деятельности разработана с учётом рекомендаций примерной рабочей программы воспитания для общеобразовательных организаций. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребёнка. Это проявляется: — в возможности включения школьников в деятельность, организуемую в рамках модулей программы воспитания: «Внеурочная деятельность», «Экскурсии, экспедиции, походы», «Школьные медиа», «Организация предметно-эстетической среды», «Профорientация»; — в интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлечённость в совместную деятельность с педагогом и другими детьми. Особенности работы педагога по программе. Педагог, работающий по программе «Экологичный образ жизни», старается раскрыть потенциал каждого школьника через вовлечение его в различные формы деятельности. При этом результатом работы педагога в первую очередь является личностное развитие ребёнка. Личностных результатов педагог может достичь, увлекая ребёнка совместной и интересной им обоим деятельностью, устанавливая во время занятий доброжелательную, поддерживающую атмосферу, наполняя занятия ценностным содержанием.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

«Экологичный образ жизни»

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 «Экологичный образ жизни»; 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 «Экологичный образ жизни»; 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 «Экологичный образ жизни» .

Универсальные коммуникативные действия: формулировать суждения в соответствии с целями и условиями общения в рамках занятий, включённых в курс «Экологичный образ жизни»; выражать свою точку зрения; понимать намерения других участников занятий курса «Экологичный образ жизни», 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 «Экологичный образ жизни», 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 «Экологичный образ жизни»; 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 «Экологичный образ жизни», 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 по- ступках 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

Содержание курса

Раздел 1. Введение в курс внеурочной деятельности

«Экологичный образ жизни» (3 ч)

Давайте знакомиться. Игры и упражнения, помогающие познакомиться.

Ожидания каждого школьника и группы в целом от совместной работы в рамках программы.

Кто защищает природу. Понятия «экология», «экологичный образ жизни», «экологическая деятельность». Российские и международные экологические организации, работа которых нацелена на сохранение планеты.

Как проходит мой день. Повседневные действия, которые могут нанести ущерб природе. Способы уменьшения последствий наших повседневных действий для природы.

Раздел 2. Правила экологичного образа жизни (7 ч)

Путешествие пластиковой бутылки. Содержимое нашего пакета с мусором. Пластик в общем объёме мусора. Подготовка пластиковой бутылки к переработке.

Сдай батарейку. Использование разных типов батареек, элементов питания дома и в промышленности. Вред использованных батареек для природы.

Правила сбора и утилизации использованных батареек.

Как отдыхать экологично. Отдых на природе. Что значит отдыхать экологично. Как выглядят места отдыха людей, не заботящихся о природе.

Правила экологичного отдыха.

Знаки экологической безопасности. Виды знаков экологической безопасности. Функциональное назначение знаков.

О чём говорит маркировка товаров. Что такое маркировка и экомаркировка товаров. Процесс получения экомаркировки на товар. Экологические знаки на упаковке. Экомаркировка и экологическая чистота цикла производства и продажи товара.

Раздел 3. Здоровье своими руками (5 ч)

Звук и здоровье. Взаимосвязь экологичного образа жизни и здоровья человека

. Звук и здоровье. «Шумовое загрязнение». Природные и техногенные звуки.

Частота звука и громкость звука: их влияние на физическое и психическое здоровье человека.

Транспорт вокруг нас. Современные транспортные средства и типы двигателей. Соотношение машин с различными типами двигателей на дорогах России и сравнение их характеристик с точки зрения состава выхлопных газов

. Влияние выхлопных газов на здоровье человека. Болезни, связанные с

качеством воздуха. Способы минимизации выбросов выхлопных газов

двигателя внутреннего сгорания. Экологические стандарты топлива в России.

Электромобиль.

Экология питания. Потребность подростка в еде: калории; белки, жиры и

углеводы; вода; витамины. Количество приемов пищи. Домашняя еда и

фастфуд. Упаковка для еды в магазине и дома. Правила хранения продуктов

длительного хранения и скоропортящихся продуктов. Вегетарианство. Расчёт

массы тела. Анорексия. Питание во время стрессовых ситуаций.

Раздел 4. Экологические навыки (19 ч)

Практикум по сортировке неорганического мусора. Вопрос об утилизации мусора и его место среди экологических проблем планеты. Как утилизируют

мусор. Что такое сортировка мусора. Правила сортировки мусора.

Одноразовая посуда. Места для сбора разных видов мусора.

Потребительское общество. Что такое «потребительское общество». Его характеристики. Ограничение потребления.

Экология нашего города. Наш город с точки зрения экологии.

Природные особенности местности, в которой мы живём. Промышленные предприятия города и района. Трассы и магистрали. Экологические проблемы города и способы их решения.

Какой бывает энергия. Получение энергии и способы её экономии дома, в школе, в городе. Что такое «зелёная энергия». Солнечные станции, ветряки, приливные электростанции — их плюсы и минусы для экологии. Расчёт стоимости электроэнергии.

Пернатые друзья. Птицы нашего края. Значение птиц для природы. Охрана птиц. Зимующие птицы. Кормушки и корм для птиц.

Санитары нашей природы. Основные функции санитаров природы.

Животные, птицы, насекомые, помогающие сохранить окружающую природу.

Санитары леса и мусор в лесу.

Экологический практикум. Правила очистки водоёмов и рек от мусора.

Правила сбора мусора в лесу и парке. Правила посадки саженцев деревьев.

Правила сбора макулатуры. Правила создания экологической тропы.

Почему лишь немногие живут экологично? Как экологичный образ жизни позволит сохранить жизнь на планете. Глобальные экологические вызовы.

Усилия народов и стран мира по сохранению жизни на планете.

Создание социальной рекламы. Значение социальной рекламы. Примеры социальной рекламы. Экологическая социальная реклама.

Красная книга России. Цель создания Красной книги. Структура Красной книги России. Разные цвета страниц Красной книги.

День Земли. История возникновения Дня Земли. Акции, которые проводятся ко Дню Земли. Акции «Час Земли», «Зелёный марафон».

Игровой практикум. Экологическая игра «Что?Где?Когда?». Игра «Экологическое лото». Возможности игры для формирования экологичного образа жизни.

Экологическая карта города (района). Карта города (района), где обозначены все «экологические места»: пункты приёма пластиковой тары, батареек,

макулатуры; места наибольшего загрязнения воздуха, экологические тропы и

т. д.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Форма проведения	Часы	Дата изучения	ЦОР/ЭОР
1	Давайте знакомится	Групповая дискуссия	1		<u>«Экология для детей»</u>
2	Кто защищает природу	Групповая дискуссия	1		
3	Как проходит мой день	Групповая дискуссия	1		
4	Путешествие пластиковой бутылки	Групповая дискуссия	1		
5	Исследование содержимого мусорной корзины	Практикум	1		
6	Сдай батарейку	Групповая дискуссия	1		
7	Как отдыхать экологично	Работа с текстом	1		
8	Знаки экологической безопасности	Работа с видеоматериалами	1		https://videouroki.net/video/ekologiya
9	О чем говорить маркировка товаров	Работа с текстом Практикум	1		https://redbookrf.ru/
10	Экомаркировка	Работа с видеоматериалами	1		<u>«Экология для детей»</u>
11	Звук и здоровье	Групповое обсуждение	1		
12	Транспорт вокруг нас	Работа с текстом	1		
13	Влияние выхлопных газов	Практикум	1		<u>«Опыты»</u>
14	Экология питания	Практикум	1		https://tavika.ru/klub_pochemuchek
15	Домашняя еда и фастфуд	Групповая дискуссия	1		<u>«Экология для детей»</u>
16	Практикум по сортировке неорганического мусора	Практикум	2		<u>«Опыты»</u>
17					https://tavika.ru/klub_pochemuchek
18	Потребительское общество	Групповое обсуждение	1		https://tsvetyzhizni.ru/podgotovka-k-shkole/uroki_s_mamoy/zapiski-yunogo-naturalista-derevy.html

19	Экология нашего города	Групповая дискуссия	1		«Экология для детей»
20	Какой бывает энергия	Работа с видеоматериалами	1		«Видеоуроки по экологии» https://videouroki.net/video/ekologiya/5-class/
21	Зеленая энергетика	Работа с видеоматериалами	1		«Вторсырье на благотворительность»
22	Пернатые друзья	Практикум	2		
23					
24	Санитары нашей природы	Групповое обсуждение	1		
25	Экологический практикум	Практикум	3		«Эко-шок» https://vk.com/ecologshock
26					
27					
28	Почему лишь немногие живут экологично?	Групповое обсуждение	1		
29	Создание социальной рекламы	Работа с текстом	1		«Экология для детей»
30	Красная книга России	Практикум	1		«Опыты»
31	День Земли	Игра	1		https://tavika.ru/klub_pochemuchek
32	Игровой практикум	Игра	2		
33					
34	Экологическая карта города	Практикум	1		«Видеоуроки по экологии» https://videouroki.net/video/ekologiya/

Учебно-методическое обеспечение курса

1. Комплект лабораторного оборудования для биологического практикума
2. Комплект лабораторного оборудования для наблюдения
3. Термометры для измерения температуры воздуха, воды
4. Репродукции картин с изображениями природы (пейзажи, работы художников-анималистов, натюрморты с природными объектами и пр.) или в виде слайдов презентации
5. Аудиозаписи музыки: А. Вивальди «Времена года», П. И. Чайковский

- «Времена года», Сен-Санс «Карнавал животных» и др.
6. Видеофрагменты балета П. И. Чайковского «Лебединое озеро»
 7. Определители животных и растений
 8. Коллекция комнатных растений
 9. Лупа
 10. Микроскоп лабораторный цифровой
 11. Оборудование для работы с микроскопом: Покровные и предметные стекла, препаровальные иглы, пипетки
 12. Набор для экологических исследований
 13. Штатив лабораторный
 14. Гербарий «Растительные сообщества»
 15. Коллекция «Шишки, плоды, семена деревьев и кустарников»
 16. Персональный компьютер учителя с колонками
 17. Мультимедийный проектор

Литература для обучающихся:

1. Бабенко В.Г. Редкие птицы России. По страницам Красной книги. — М.: Аванта: АСТ, 2013. — 96 с.: ил.
2. Васильева А.Б. Мой гербарий. Листья деревьев. — М.: МИФ, 2018. - 80с.: ил. — (Мой гербарий).
3. Васильева А.Б. Мой гербарий. Цветы и травы. — М.: МИФ, 2018. - 80с.: ил. — (Мой гербарий).
4. Волцит П.М., Целлариус Е.Ю. Растения России. Определитель. —

М.: АСТ, 2015. — 94 с.: ил.

5. Гржимек Б., Гржимек М. Серенгети не должен умереть. / Пер. с нем. Е.А. Геевской, предисл. Н.Н. Дроздова. — М.: АСТ ПРЕСС КНИГА, 2012. - 288 с. цв. ил. — (Наука и мир. Классика).

6. Дмитриев Ю.Д. Человек и животные. Кн. 1. — М.: Детская литература, 1973. — 368 с.: ил.

7. Дмитриев Ю.Д. Человек и животные. Кн. 2. — М.: Детская литература, 1975. — 366 с.: ил.

8. Лагутенко О.И. Занимательное природоведение для младших школьников. М.: ЗАО «ОЛМА Медиа групп», 2011. - 240 с.: ил. =(Серия «библиотека начальной школы»).

9. Лесли К.У. Ближе к природе. Книга натуралиста /пер. с англ. Ю.Корнилович, научн. ред. А. Савченко и др. — М.: МИФ, 2015. - 288 с. :ИЛ.

10. Мосалов А.А., Волцит П.М. Птицы России. Определитель. — М.: Издательство АСТ, 2014. - 94 с.: ил.

11. Очеретний А.Д. Мой первый аквариум: Справочник для начинающих. — М.: Эксмо-Пресс, 2016. - 144 с.: ил.

12. Пескова И.М. Растения России. Определитель. — М.: Издательство АСТ, 2015. - 94 с.: ил. — (Наглядный определитель).

13. Скалдина О.В. Красная книга России. — М.: Эксмо, 2017. - 272 с.: ил. или другое издание

14. Федоров А.В., Сенова О.Н. Экологически дружелюбные решения в нашей жизни: Советы для каждого. — СПб.: ООО «33-КОПИ», 2015. — 88 с.

15. Цойх М. Бионика: Энциклопедия / Пер. с нем. Ю.Ю. Зеленко. - М. — Миркниги, 2007 г. — 48 с.: ил.

Литература для учителя:

1. Волцит П.М. Большой определитель птиц, зверей, насекомых и растений России. — М.: АСТ, 2017. — 256 с.

2. Гринин Л.Е., Перепелкина А.В. Экология 6-11 классы.

Исследовательская деятельность обучающихся, кружковая работа. ФГОС. - Волгоград: Учитель, 2017. — 132 с.

3. Гудков В.М. Следы зверей и птиц. Энциклопедический справочник- определитель. — М.: Вече, 2013. - 592 с.: ил.
4. Игры по естествознанию. Как познавать природу, играя и путешествуя. /Под общей ред. Ю.Ю. Алексашиной. — СПб.: СМИО Пресс, 2001. —128 с.
5. Лагутенко О.И. Естествознание с основами экологии: 5 кл.: Экскурсии в природу: кн. для учителя / Под. ред. И.Ю. Алексашиной. — СПб.:филиал изд-ва «Просвещение», 2006. — 159 с.: ил. — (Лабиринт).
6. Чернова Н.М., Былова А.М. Общая экология: учеб. для студентов пед.вузов. — М.: Дрофа, 2004. — 416 с.: ил