

Рабочая программа

Учебного курса внеурочной деятельности
«Практическая экология для младших школьников»
(инвариантная часть: функциональная грамотность)

Пояснительная записка

С целью реализации Концепции непрерывного экологического образования в системе общего образования Челябинской области (приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 5 октября 2020 г. № 2091) реализуется с 1 сентября 2021 г. в начальном общем образовании учебный курс внеурочной деятельности «Практическая экология для младших школьников».

В серии «Экология, окружающий мир и человек» для начального общего образования создан учебно-методический комплект «Практическая экология для младших школьников». Комплект является неотъемлемой частью регионального экологического проекта «Экологическое просвещение младших школьников Челябинской области как непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, ценностных ориентаций, поведения и деятельности, обеспечивающих ответственное отношение к окружающей природно-социальной среде и здоровью». Учебно-методический комплект издается по инициативе Министерства экологии Челябинской области и при поддержке Министерства образования и науки Челябинской области.

На уровне начального общего образования введение в практическую экологию имеет особое значение для развития обучающегося. Экологическое образование способствует формированию у обучающихся готовности к экологически рациональной деятельности в природе; способности адаптироваться к окружающей среде, использовать представления о законах развития природы в современной среде.

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности направлена на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

- освоение естественнонаучных понятий, начальных экологических знаний и использование их для объяснения многочисленных взаимосвязей в природе;
- формирование ценности природы как среды обитания человека и объекта бережного отношения и охраны природных ресурсов для его жизни и благополучия;
- формирование функциональной грамотности (компонентов естественнонаучной; читательской; пропедевтически – глобальные компетенции) обучающегося, которая характеризуется готовностью приводить примеры, подтверждающие достоверность фактов, оценивать негативное отношение человека к природе и ценностного поведения его в природе, формулировать выводы, оперировать изученными

естественнонаучными терминами и понятиями; наличием опыта решения учебных, учебно-практических и жизненных задач, связанных с природными явлениями, на основе научных знаний и фактов о природе, проведения (с помощью взрослых и самостоятельно) несложных наблюдений, экспериментов, исследований, измерений, построений моделей, отражающих свойства объектов природы;

- приобретение опыта эмоционально-положительного отношения к природе в соответствии с экологическими нормами поведения;
- становление мотивов, интереса к участию в деятельности по охране и защите природы.

Представленная Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности разработана для 1-4 классов и состоит в соответствии с требованиями ФГОС НОО (2021 г.) из разделов: содержание учебного курса внеурочной деятельности; планируемые результаты освоения учебного курса числе внеурочной деятельности; тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов программы по курсу курса внеурочной деятельности:

- понимание законов развития природы через познание доступных возрасту закономерностей природных явлений, фактов, процессов, происходящих в окружающем мире;
- формирование целостного восприятия экологических явлений и влияние на них деятельности человека;
- достижение эмоционального отклика на происходящие в природе явления и процессы;
- развитие естественнонаучного мышления, экологического сознания и совершенствование коммуникативной деятельности через аргументацию своей точки зрения, построения логических рассуждений, выдвижение и доказательства гипотез, предвидение результатов поступков в природе и их оценка с точки зрения экологии;
- активность в присвоении информации естественнонаучного содержания, извлекаемой из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, карт, представленных как на бумажных, так и электронных носителях, фотографий, видео;
- удовлетворение поисковой потребности через включение в учебную исследовательскую, опытно-экспериментальную, учебно-проектную и прочую продуктивную деятельность;
- пропедевтика интереса к учебным предметам естественнонаучного цикла основного общего образования и ранняя профориентация в направлении «Человек-Природа» (урбанист-эколог, парковый эколог,

эковожатый, экопроповедник и пр.).¹

Планируемые результаты освоения рабочей программы учебного курса внеурочной деятельности, представленные по годам обучения, отражают предметные достижения обучающегося, отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты в ходе освоения рабочей программы «Практическая экология для младших школьников».

Содержание и планируемые результаты освоения рабочей программы учебного курса внеурочной деятельности «Практическая экология для младших школьников» соответствует требованиям ФГОС НОО (2021 г.) и ФОП НОО (2023 г.).

Общее число часов, рекомендованных для изучения курса внеурочной деятельности – 134 часа: в 1 классе – 32 часа (1 час в неделю), во 2 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 3 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 4 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Формы занятий: экскурсии и прогулки, проблемное обсуждение и беседа, игра с ролевым акцентом на экологических проблемах, практическая работа, опыты, наблюдения, эксперименты, коллективное творческое дело, викторины, фотовыставки, выставки; поисковые исследования; общественно-полезные практики.

1. Содержание курса внеурочной деятельности

Содержание обучения в 1 классе

Мир природы. Планета Земля, Челябинская область, природа, природные явления, экология.

Осенние события в мире природы. Воздух, пар, кристаллы льда, облака перистые, кучевые, слоистые; дождь. Солнечный свет, дерево, кустарник, лист: черешок, листовая пластина, пигменты. Берёза, листопад, причины листопада. Окраска листьев сирени осенью, листовая и цветочная почки, почечные чешуйки. Насекомое божья коровка, питание, особенности поведения в холодное время года. Отличия окраски самца и самки утки-кряквы, их приспособленность к водной среде, особенности добывания корма, утки перелётные и оседлые.

Зимние события в мире природы. Строение и образование снежинок, снежная крупа, метель, вьюга, наст, сугробы. Особенности расположения хвоинок сосны, отличие хвои сосны от листьев берёзы, значение воскового налёта, покрывающего хвою в зимний период. Зимние силуэты лиственных деревьев – берёзы, осины, тополя, распространение плодов и семян берёзы. Зимние силуэты ивы, дуба, липы, зимний покой деревьев и кустарников, пробуждение лиственных деревьев, процессы их питания и развития. Лягушка озёрная, остромордая, травяная; жаба, места обитания, особенности

¹ <https://atlas100.ru>

питания и зимовки у лягушек. Золотой и серебряный караси, особенности строения тела, питания и зимовки карасей. Сорока – оседлая птица, особенности строения тела, передвижения, питания и зимовки. Линька животных, следы зверей и птиц, особенности питания зверей в зимний период. Обыкновенный и ушастый еж, особенности строения тела, питания и зимовки. Кочующие птицы нашей местности, полная песня большой синицы – перелом зимы, особенности строения тела, питания и зимовки синиц, подкормка птиц.

Весенние события в мире природы. Роль снега в жизни травянистых растений, первоцветы в Челябинской области, особенности строения надземной и подземной частей мать-и-мачехи, приспособленность растения к условиям жизни. Причина раннего появления первых бабочек – крапивницы и лимонницы, особенности их внешнего вида, размножения, питания и цикла жизни. Ласточки – перелётные птицы, деревенская, береговая и городская ласточки, особенности строения тела, питание, перелёты, гнездование. Птичьи гнёзда, особенности гнёзд разных птиц, выбор материала для гнезда и места гнездования грача, синицы, жаворонка, ласточки, чайки.

Экологический календарь: всемирные, международные и всероссийские праздники. Экологический календарь: для чего он нужен: способ привлечения внимания школьников к существующим на сегодняшний день экологическим проблемам на территориях отдельных регионов и на всём земном шаре.

27 сентября – Всемирный день туризма: пропаганда туризма и здорового образа жизни, правила поведения в природе, ориентирование на местности, сбор мусора, наблюдение взаимосвязей в реальной природной среде.

1 октября – Международные дни наблюдения птиц: привлечение внимания к миру птиц, к проблемам сохранения мест их обитания и охраны природы в целом.

4 октября – Всемирный день защиты животных: многообразие животных в Челябинской области и в целом на планете, особенности жизнедеятельности некоторых животных, значение национальных парков и зоопарков в сохранении и возможности наблюдения за животными.

26 октября – Международный день без бумаги: способы получения бумаги, возможности школьников в сохранении природных ресурсов, современные безбумажные технологии. Учимся разделять мусор: виды мусора и способы его сбора, доставки на полигоны, возможности школьников в рациональном использовании ресурсов.

12 ноября – Синичкин день: представление об отличиях в поведении зимующих и кочующих птиц нашей местности, способы подкормки зимующих птиц родного края.

14 марта – Международный день рек: представление о реках, морях, океанах на планете; самые крупные реки России и Челябинской области, роль воды в жизни человека, способы охраны водных богатств.

20 марта – День Земли: способы охраны обитателей живой природы, экологические акции, планета как общий «дом».

1 апреля – Международный день птиц: видовое разнообразие птиц, перелетные птицы Челябинской области, жизнь птиц в весенний период.

13 мая – Всероссийский день посадки леса: проблемы сохранения, восстановления и приумножения лесных богатств, лесные хозяйства Челябинской области, способы посадки деревьев и кустарников.

Изучение практической экологии в **1 классе** способствует освоению на **пропедевтическом уровне** ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие *познавательные универсальные учебные действия*:

- выбирать под руководством учителя объекты для краткосрочного и долгосрочного наблюдения, в том числе для фенологических наблюдений за изменениями в природе по сезонам года в регионе проживания;
- по предложенному плану наблюдать за объектами живой и неживой природы и фиксировать результаты этих наблюдений (фото и /или видеозапись, рисунок);
- сравнивать объекты живой и неживой природы родного края по заданным основаниям;
- различать природные объекты растительного и животного мира родного края; приводить примеры, в том числе в ходе экскурсий и прогулок в природу;
- соотносить иллюстрацию явления (объекта, предмета) с его названием;
- наблюдать и устанавливать зависимость изменений в живой природе от состояния неживой природы;
- собирать природные материалы для наблюдений и опытов;
- осуществлять поиск и выделять необходимую естественнонаучную информацию для выполнения учебных заданий под руководством учителя экологической направленности;
- планировать под руководством учителя участие в мероприятиях экологической направленности, в том числе с учётом экологического календаря.

У обучающегося будут сформированы следующие *коммуникативные универсальные учебные действия*:

- в процессе учебного диалога слушать говорящего; отвечать на вопросы, дополнять ответы участников; уважительно относиться к разным мнениям;
- формулировать собственное мнение;

- описывать по предложенному плану сезонные события в мире природы родного края;
- описывать особенности приспособления растений и животных к сезонным изменениям в природе.

У обучающегося будут сформированы следующие *регулятивные универсальные учебные действия*:

- принимать и сохранять учебную задачу, в сотрудничестве с учителем преобразовывать практическую задачу в познавательную, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей;
- под руководством учителя начинать и выполнять действия и заканчивать его в требуемый временной момент.

Совместная деятельность способствует формированию умений:

- участвовать в паре по наблюдению за сезонными изменениями в природе, проводить простые опыты;
- участвовать в мероприятиях экологической направленности;
- выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

Содержание обучения во 2 классе

Экология. Законы экологии. Круговорот веществ в природе.

Воздух – природное богатство. Роль воздуха в жизни растений и животных: дыхание, среда обитания, опыление, перенос плодов и семян. Роль воздуха в жизни человека. Растения – легкие нашей планеты. Загрязняющие воздух вещества. Бактерии и вирусы – источники инфекций. Эпидемии, передающиеся воздушно-капельным путем. Металлургическая промышленность Челябинская область – гордость России. Источники загрязнения воздуха в нашем крае. Сохранение чистоты воздуха: газовое оборудование, очистные фильтры. Особенности погодных явлений на территории Челябинской области: температура воздуха, облачность, осадки, ветер. Причинно-следственные зависимости изменения положения Солнца над Землей в течение дня. Характерные особенности погоды на территории Челябинской области по сезонам. Значение ветра в живой природе.

Вода – природное богатство. Свойства и состояния воды. Свойства снега и льда и их экологическое значение. Вода – наиболее важная часть живых организмов, главный растворитель питательных веществ. Водоемы Челябинской области – источники питьевой воды. Водохранилища Челябинской области – Аргазинское и Шершнёвское. Колодцы, скважины. Бытовая потеря воды. Коммунальные услуги. Способы очистки воды. Роль воды в формировании поверхности Челябинской области: Великое Пермское море. Геологические особенности рельефа, сформированного водой: равнины и горы, пещеры. Игнатьевская пещера, Устиновские известняки на реке Миасс – памятники природы Челябинской области. Гора Юрма. Каменная река на Таганае.

Про почву и подземные богатства. Причины скопления

определенных полезных ископаемых Челябинской области и их особые свойства: песка и глины. Кичигинский карьер в Увельском районе. Южно-Уральский фарфоровый завод. Коркинский карьер. Происхождение и свойства угля. Мраморный карьер в Коелге. Свойства известняка и мрамора. Биогенное происхождение известняков. Состав почвы. Плодородие почвы. Образование перегноя. Роль бактерий в образовании солей. Значение почвы в жизни растений и животных. Почва – главное богатство планеты. Роль живых организмов в образовании почвы. Почвы Челябинской области. Причины разрушения почвенного покрова. Охрана почв нашего края.

Взаимосвязи весенних явлений в природе. Весна на Южном Урале. Наблюдения за погодой. Изменение высоты Солнца и продолжительности дня и ночи весной. Весенние явления в природе: потепление, таяние снега, проталины, ледоход, появление растений и насекомых. Особенности поведения перелетных птиц весной. Зависимость температуры воздуха от высоты солнца; влияние температуры на осадки, состояние водоемов и почвы. Влияние неживой природы на жизнь растений и животных ранней весной. Взаимосвязи в природе. Изменения в неживой природе, помогающие растениям пробуждаться от зимнего покоя. Оттаивание почвы, сокодвижение, набухание и раскрытие почек, разворачивание листьев. Причины раннего цветения растений. Раннецветущие растения нашего края. Последовательность цветения. Операция «Первоцвет». Зависимость температуры тела насекомых от температуры воздуха. Последовательность появления насекомых весной. Последовательность возвращения скворца, утки, чайки, коршуна, ласточки, иволги, кукушки, соловья.

Экологический календарь и причины его создания. Объекты всемирного наследия. 11 января – День заповедников и национальных парков. Экологическая роль заповедников, национальных парков, ботанических садов, дендрариев. Ильменский заповедник. Национальный парк «Зюраткуль». 19 апреля – День подснежника. 3 мая – День Солнца.

Изучение практической экологии в 2 классе способствует освоению следующих универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие *познавательные универсальные учебные действия*:

- различать методы познания природы (наблюдение, опыт, сравнение, измерение);
- проводить фенологические наблюдения (в парах, группах) за изменениями в природе родного края по предложенному и самостоятельно составленному плану; обобщать и фиксировать результаты этих наблюдений (фото и /или видеозапись, рисунок, таблица), делать выводы;

- под руководством учителя планировать и выполнять групповое исследование (учебный проектное задание и учебный эксперимент/опыт);
- осмысленно воспринимать информацию, представленную в тексте, схеме, таблице, картах (на печатных и электронных носителях);
- использовать предложенную учителем текстовую информацию для составления таблиц, дополнения схемы;
- приводить примеры негативного влияния деятельности человека на воздух, воду, почву и мер природоохранной деятельности в Челябинской области;
- наблюдать и устанавливать взаимосвязь неблагоприятной экологической обстановки в отдельных территориях Челябинской области на живую природу и человека.

Коммуникативные универсальные учебные действия способствуют формированию умений:

- формулировать вопросы за данную тему;
- описывать и объяснять экологические явления и процессы в регионе с помощью соответствующих понятий и терминов;
- создавать высказывания-рассуждения об экологии Челябинской области;
- создавать небольшие описания о природных ресурсах и богатствах родного края.

Регулятивные универсальные учебные действия способствуют формированию умений:

- следовать образцу, предложенному плану и инструкции при решении учебной задачи, в том числе экологической направленности;
- контролировать с помощью учителя последовательность действий по решению учебной задачи, в том числе экологической направленности;
- оценивать результаты своей работы, анализировать оценку учителя и других обучающихся, без конфликтов и обид принимать советы и замечания.

Совместная деятельность способствует формированию умений:

- участвовать в коллективной природоохранной деятельности под руководством учителя;
- выполнять правила коллективной работы;
- проявлять терпение и уважение к собеседнику;
- проводить в парах (группах) опыты, выполнять проектные задания;
- совместно намечать план работы, оценивать свой вклад в общее дело;
- определять причины возможных конфликтов, выбирать (из предложенных) способы их разрешения.

Содержание обучения в 3 классе

Природные сообщества родного края – биоценозы. Понятие «биоценоз» как устойчивая совокупность видов растений, животных, грибов

и бактерий, длительное время существующих совместно в определенном пространстве и представляющих собой экологическое единство. Роль живых организмов в биоценозе. Примеры биоценозов Челябинской области.

Лес и его обитатели. Что растет и кто живет в лесах Челябинской области. Биоценоз леса. Деревья, кустарники и травянистые растения лесного сообщества. Роль листа в жизни дерева и кустарника. Разнообразие форм и размеров листовых пластинок - приспособление к условиям существования и получению оптимального количества света. Фотосинтез как процесс превращения солнечной энергии в органическое вещество. Роль фотосинтеза для жизни на Земле. Уникальная роль растений в экосистеме леса. Растения и состав воздуха (кислород и углекислый газ). Растения как пища для человека и других живых организмов. Мхи и лишайники в лесу. Покой в природе. Приспособления растений леса к периоду зимнего покоя. Насекомые, паукообразные, птицы и звери лесов Челябинской области. Приспособленность животных к жизни в лесу. Пищевые (трофические) взаимосвязи в биоценозе леса. Отношения: хищник – жертва. Зубы, носы, уши. (Биоразнообразие. Приспособление живых существ к жизни.). Крылья, лапки, клювы. (Биоразнообразие. Приспособление живых существ к жизни.). Колючки и угрозы. (Биоразнообразие. Приспособление живых существ к жизни.). Грибы и их роль в биоценозе леса. Этажи леса - ярусы леса. (Топические и фабрические связи организмов к жизни в сообществе). Лес – ботанический памятник природы Челябинской области.

Жизнь в почве. Луг и его обитатели. Почва как среда обитания живых существ. Живые существа почвы. Приспособления живых существ почвы к условиям существования. Взаимоотношение живых существ почвы с компонентами неживой природы и друг с другом. Растения и почва. Что растет и кто живет на лугах Челябинской области. Биоценоз луга. Пищевые взаимосвязи в биоценозе луга. Отношения: хищник – жертва. Фабрические взаимосвязи в биоценозе луга (участие насекомых в опылении растений). Грибы и их роль в биоценозе.

Жизнь в водоемах. Что растет и кто живет в водоемах Челябинской области. Биоценоз водоема. Приспособление организмов к жизни в воде. Взаимоотношения обитателей водной среды с компонентами неживой природы и между собой. Пищевые взаимосвязи в биоценозе водоема. Отношения: хищник – жертва. Закон круга. (Цикличность природных процессов). Сезонный цикл природы Челябинской области. Приспособление животных водоема к жизни в зимних условиях. Водоемы - гидрологические памятники природы Челябинской области. Охрана водоемов Челябинской области. Правила поведения на берегу водоема.

Памятники природы Челябинской области. Геологические памятники природы: Казарменный гребень, Жукова шишка, Юрма, Александровская сопка, пещеры Игнатьевская, Киселевская пещера. Гидрологические памятники природы: озера Аракуль, Подгорное. Река Аша и Тюлюк. Урочище «Пороги». Верхнеуральский родник. Клюквенное болото

в Кунашакском районе. Шумный брод в долине реки Тогузак. Ботанические памятники природы: липовая гора в Ашинском районе, Челябинский городской бор. Ландшафтные или комплексные памятники природы: Аркаим.

Изучение практической экологии в 3 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие *познавательные универсальные учебные действия*:

- проводить несложные наблюдения в природных сообществах (лес, луг, водоем) родного края по предложенному и самостоятельно составленному плану, фиксировать результаты этих наблюдений (фото и /или видеозапись, рисунок, таблица), на основе результатов наблюдений (в парах, группах) делать выводы;
- различать понятия «природные сообщества», «памятник природы»;
- классифицировать природные объекты по принадлежности к природному сообществу (лес, луг, водоем) родного края;
- по предложенному плану описывать биоценоз леса, луга, водоёма;
- устанавливать зависимость между внешним видом, особенностями поведения и условиями среды обитания (лес, луг, водоём) животного;
- моделировать и описывать взаимосвязи в биоценозах леса, луга, водоёма в районе проживания;
- выделить признаки влияния деятельности человека на биоценозы леса, луга и водоёмов;
- приводить примеры природоохранной деятельности человека в биоценозах Челябинской области;
- приводить примеры и указывать различия между геологическими, ботаническими и гидрологическими памятниками Челябинской области;
- находить на карте природные памятники Челябинской области;
- осмысленно воспринимать информацию, представленную в тексте, схеме, таблице, диаграмме, карте (на печатных и электронных носителях);
- находить по предложению учителя информацию в разных источниках: текстах, таблицах, схемах, в том числе в Интернете (в условиях контролируемого входа); соблюдать правила безопасности при работе в информационной среде;
- использовать предложенную учителем текстовую информацию для составления таблиц, схем, рисунков, кластеров;
- под руководством учителя планировать и выполнять групповую задачу о биоценозах Челябинской области, экологической направленности.

Коммуникативные универсальные учебные действия способствуют формированию умений:

- ориентироваться в понятиях, соотносить понятия и термины с их краткой характеристикой: знать понятия и термины, связанные природными сообществами;
- описывать (характеризовать) биоценоз леса, луга, водоёма, расположенных на территории проживания;
- приводить примеры, кратко описывать представителей животного и растительного мира биоценоза леса, луга, водоёма родного края;
- создавать небольшие описания о природных памятниках Челябинской области (по выбору);
- создавать памятки безопасного поведения в лесу и на водоёмах в разные сезоны;
- устно представлять результаты работы над проектной задачей;
- участвовать в учебной дискуссии и обсуждении на заданную тему;
- формулировать вопросы на воспроизведение и уточнение прочитанной (услышанной) информации.

Регулятивные универсальные учебные действия способствуют формированию умений:

- планировать шаги по решению учебной задачи, контролировать свои действия (при небольшой помощи учителя);
- следовать предложенному плану и инструкции при решении проектной задачи экологической направленности;
- контролировать с помощью учителя последовательность действий по решению проектной задачи экологической направленности;
- устанавливать причину возникающей трудности или ошибки, корректировать свои действия;
- оценивать результаты своей работы, анализировать оценку учителя и других обучающихся, без конфликтов и обид принимать советы и замечания.

Совместная деятельность способствует формированию умений:

- участвовать в совместной деятельности, выполнять роли руководителя (лидера), подчинённого;
- участвовать в коллективной деятельности (природоохранные акции, экскурсии, полевые экспедиции) под руководством учителя;
- выполнять в парах (группах) проектные задачи;
- совместно намечать план работы, оценивать свой вклад в общее дело;
- выполнять правила совместной деятельности, признавать право другого человека иметь собственное суждение, мнение;
- самостоятельно разрешать возникающие конфликты с учётом этики общения.

Содержание обучения в 4 классе

Экосистема – ячейка биосферы. Экосистема - комплекс, объединяющий организмы и среду их обитания. Биосфера как самая крупная

экосистема Земли. Среда и место обитания. Границы распространения жизни. Сферы Земли. Атмосфера. Гидросфера. Литосфера. Биосфера – сфера жизни. Продолжительность формирования биосферы. Царства живой природы. Биоразнообразие как основа устойчивости экосистем. Экосистемы нашего края.

Деление биосферы на природные зоны. Природные зоны Челябинской области. Приспособления живых организмов к существованию в различных природных зонах. Взаимоотношения живых существ с компонентами неживой природы и между собой. Неправомерность деления живых существ на «полезных» и «вредных». Пищевые и непищевые отношения между живыми существами. Прямые и опосредованные отношения. Симбиоз. Комменсализм. Квартиранство. Нахлебничество. Паразитизм. Конкуренция. Хищничество.

Цикличность природных процессов. круговорот жизни. круговороты как механизм жизнеобеспечения планеты Земля. Продуценты – производители. Консументы - потребители. Редуценты - разрушители. Их роль в круговороте веществ в экосистеме. Экологическая пирамида.

Человек – часть живой природы. Человек как представитель царства животных. Место человека среди других живых организмов. Среда обитания человека и адаптация к ней. Диапазон абиотических условий существования человека. Место обитания и условия существования человека. Жизненный цикл человека. Место человека в пищевых цепях. Человек как одно из звеньев круговорота веществ.

Человек как существо социальное. Воздействие человека на окружающий мир. Человек как основной преобразующий фактор природы. Классификация природных ресурсов. Искрапаемые и неискрапаемые ресурсы. Возобновимые и невозобновимые ресурсы. Время образования каменного угля и торфа. Полезные ископаемые Челябинской области. Объемы запасов и скорость добычи полезных ископаемых. Водные ресурсы и их охрана в нашем крае. Основные направления использования природных ресурсов. Необходимость экономии природных ресурсов. Нарушение связей в природе нашего региона в результате человеческой деятельности.

Человек и экологические проблемы. Экологическая проблема как следствие разрушения естественных природных связей. Мусор как вещества, выведенные человеком из естественного круговорота. Необходимость раздельного сбора мусора в Челябинской области. Личный вклад каждого человека в решение экологических проблем своего края. «Мысли глобально, действуй локально».

Законы экологии Коммонера. Иллюстрация законов на основе знаний, полученных на занятиях курса «Практическая экология для младших школьников».

Изучение практической экологии в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных

учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие *познавательные универсальные учебные действия*:

- различать понятия «биосфера», «экосистема», «природная зона», «среда обитания», «место обитания»;
- классифицировать природные объекты по принадлежности к определённой природной зоне родного края;
- по предложенному плану описывать природную зону Челябинской области;
- устанавливать зависимость между живой и неживой природой в рамках природной зоны Челябинской области;
- моделировать и описывать круговорот веществ в экосистеме, цикличность природных процессов;
- находить на карте Челябинской области природные зоны;
- соотносить условные обозначения с изображёнными объектами;
- устанавливать последовательность этапов жизненного цикла человека;
- выделить признаки влияния деятельности человека на природные ресурсы Челябинской области;
- приводить примеры природоохранной деятельности в Челябинской области и примеры личного участия бережливого отношения к природе родного края;
- работать с информацией, представленной в разных формах;
- оценивать объективность информации, учитывать правила безопасного использования электронных образовательных и информационных ресурсов;
- использовать предложенную учителем текстовую информацию для составления собственных текстов, таблиц, схем, рисунков, диаграмм;
- под руководством учителя планировать и выполнять групповую задачу экологической направленности;
- использовать для уточнения и расширения своих знаний о природе родного края словари, справочники, энциклопедии, в том числе и сеть «Интернет» (в условиях контролируемого выхода);
- подготавливать сообщения (доклады) на предложенную тему на основе дополнительной информации, подготавливать презентацию, включая в неё иллюстрации, таблицы, диаграммы.

Коммуникативные универсальные учебные действия способствуют формированию умений:

- ориентироваться в понятиях, соотносить понятия и термины с их краткой характеристикой: знать понятия и термины, связанные природными зонами; характеризовать человека как часть живой природы;
- описывать (характеризовать) природные зоны Челябинской области;

- составлять краткие суждения о связях и зависимостях в природе (на основе сезонных изменений, особенностей жизни природных зон, пищевых цепей);
- создавать текст-рассуждение: объяснять влияние человека на экологию Челябинской области;
- участвовать в учебной дискуссии и обсуждении на заданную тему;
- формулировать репродуктивные и продуктивные вопросы по содержанию прочитанной (услышанной) информации.

Регулятивные универсальные учебные действия способствуют формированию умений:

- самостоятельно планировать алгоритм решения учебной задачи; предвидеть трудности и возможные ошибки;
- контролировать процесс и результат выполнения задания, корректировать учебные действия при необходимости;
- принимать оценку своей работы;
- планировать работу над ошибками;
- находить ошибки в своей и чужих работах, устанавливать их причины.

Совместная деятельность способствует формированию умений:

- выполнять правила совместной деятельности при выполнении разных ролей: руководителя, подчинённого, напарника, члена большого коллектива;
- ответственно относиться к своим обязанностям в процессе совместной деятельности, объективно оценивать свой вклад в общее дело;
- анализировать ситуации, возникающие в процессе совместных игр, труда, использования инструментов, которые могут стать опасными для здоровья и жизни других людей.

2. Планируемые результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности

Личностные результаты освоения рабочей программы учебного курса внеурочной деятельности «Практическая экология для младших школьников» характеризуют готовность обучающихся к экологически рациональной деятельности в природе и должны отражать приобретение опыта деятельности, в части:

- 1) *гражданско-патриотического воспитания*:
 - становление ценностного отношения к своей Родине – России и своей малой Родине – Челябинской области;
 - понимание важности решения экологических проблем родного края для благополучия всей страны;
- 2) *духовно-нравственного воспитания*:
 - проявление ответственного отношения к природе родного края;
 - принятие существующих в обществе норм природоохранного поведения, безопасного и здорового образа жизни;
 - применение правил совместной деятельности, проявление способности

- договариваться, неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям;
- 3) *эстетического воспитания*:
понимание особой роли России в развитии общемировой художественной культуры, проявление уважительного отношения, восприимчивости и интереса к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;
использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности, в разных видах художественной деятельности.
- 4) *физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия*:
соблюдение правил организации здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни;
выполнение правил безопасного поведения в окружающей среде (в том числе информационной);
приобретение опыта эмоционального отношения к среде обитания, бережное отношение к физическому и психическому здоровью.
- 5) *трудового воспитания*:
осознание ценности природоохранной деятельности человека для общества и страны;
ответственное потребление природных ресурсов родного края;
навыки участия в различных видах деятельности по охране и бережному отношению к природе родного края;
интерес к различным профессиям, связанным с экологическим образованием;
- б) *экологического воспитания*:
осознание роли человека в природе и обществе;
принятие экологических норм поведения, бережного отношения к природе родного края;
неприятие действий, приносящих вред природе родного края;
- 7) *ценности научного познания*:
осознание ценности познания и сохранения природы родного края для развития человека;
проявление познавательного интереса, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в расширении своих знаний о природе родного края, в том числе с использованием различных информационных средств.

В результате изучения практической экологии на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы **познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.**

У обучающегося будут сформированы следующие *познавательные*

универсальные учебные действия:

- понимать целостность окружающего мира (взаимосвязь природной и социальной среды обитания), проявлять способность ориентироваться в изменяющейся действительности;
- на основе наблюдений доступных объектов окружающей природы родного края устанавливать связи и зависимости между объектами (часть – целое; причина – следствие; изменения во времени и в пространстве);
- сравнивать объекты окружающей природы родного края, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
- объединять части объекта (объекты) окружающей природы родного края по определённому признаку;
- определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные природные объекты;
- находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного алгоритма;
- выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;
- проводить (по предложенному и самостоятельно составленному плану или выдвинутому предположению) наблюдения, несложные опыты; проявлять интерес к экспериментам, проводимым под руководством учителя;
- определять разницу между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) окружающей природы родного края на основе предложенных вопросов;
- формулировать с помощью учителя цель предстоящей работы, прогнозировать возможное развитие процессов, событий и последствия в аналогичных или сходных ситуациях;
- моделировать ситуации на основе изученного материала о связях в природе (живая и неживая природа, цепи питания; природные зоны) родного края;
- проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть – целое, причина – следствие);
- выполнять по предложенному плану проектное задание;
- формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, исследования).
- использовать различные источники для поиска информации, выбирать источник получения информации с учётом учебной задачи;
- находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде, согласно заданному алгоритму;
- распознавать достоверную и недостоверную информацию

самостоятельно или на основе предложенного учителем способа её проверки;

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую, аудиовизуальную информацию;
- читать и интерпретировать графически представленную информацию: схему, таблицу, иллюстрацию;
- соблюдать правила информационной безопасности в условиях контролируемого доступа в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (с помощью учителя);
- анализировать и создавать текстовую, видео-, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;
- фиксировать полученные результаты в текстовой форме (отчёт, выступление, высказывание) и графическом виде (рисунок, схема, диаграмма).

У обучающегося будут сформированы следующие *коммуникативные универсальные учебные действия*:

- строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
- готовить небольшие выступления о результатах групповой работы, наблюдения, выполнения исследования/опыта, проектного задания;
- в процессе диалогов задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников;
- признавать возможность существования разных точек зрения;
- корректно и аргументированно высказывать своё мнение;
- приводить доказательства своей правоты;
- соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
- проявлять уважительное отношение к собеседнику;
- использовать смысловое чтение для определения темы, главной мысли текста о природе, социальной жизни, поведении людей;
- создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
- конструировать обобщения и выводы на основе полученных результатов наблюдений и опытной работы, подкреплять их доказательствами;
- подготавливать небольшие публичные выступления с возможной презентацией (текст, рисунки, фото, плакаты и другие) к тексту выступления.

У обучающегося будут сформированы следующие *регулятивные универсальные учебные действия*:

- планировать самостоятельно или с помощью учителя действия по решению учебной задачи;
- выстраивать последовательность выбранных действий и операций;

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; находить ошибки в своей работе и устанавливать их причины;
- корректировать свои действия при необходимости (с небольшой помощью учителя);
- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения, в том числе в житейских ситуациях, опасных для здоровья и жизни;
- объективно оценивать результаты своей деятельности, соотносить свою оценку с оценкой учителя;
- оценивать целесообразность выбранных способов действия, при необходимости корректировать их.

У обучающегося будут сформированы *умения совместной деятельности*:

- формулировать краткосрочные и долгосрочные (индивидуальные с учетом участия в коллективных задачах) при выполнении коллективного исследования или проектного задания на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;
- выполнять совместные (в группах) проектные задания с опорой на предложенные образцы;
- при выполнении коллективной деятельности справедливо распределять работу, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- понимать значения коллективной деятельности для успешного решения учебной (практической) задачи;
- проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- выполнять правила совместной деятельности: справедливо распределять и оценивать работу каждого участника; считаться с наличием разных мнений;
- не допускать конфликтов, при их возникновении мирно разрешать их без участия взрослого;
- ответственно выполнять свою часть работы.

Предметные результаты изучения учебного курса внеурочной деятельности «Практическая экология для младших школьников».

К концу обучения в **1 классе** обучающийся научится:

- проводить несложные групповые и индивидуальные наблюдения за сезонными изменениями в природе родного края;
- описывать на основе опорных слов сезонные изменения в живой и неживой природе родного края;
- распознавать объекты природы родного края по их описанию, рисункам и фотографиям, различать их в окружающем мире;

- группировать объекты живой и неживой природы родного края по предложенным признакам; сравнивать объекты живой и неживой природы на основе внешних признаков;
- обнаруживать простейшие взаимосвязи между живой и неживой природой родного края, использовать эти взаимосвязи для объяснения необходимости бережного отношения к природе и личного участия в ее сохранении;
- использовать для ответов на вопросы небольшие тексты о природе, в том числе о природе родного края (на бумажных и электронных носителях);
- оценивать ситуации, раскрывающие положительное и негативное отношение к природе родного края;
- соблюдать правила безопасного поведения в природе родного края.

К концу обучения **во 2 классе** обучающийся научится:

- планировать под руководством учителя и самостоятельно проводить несложные наблюдения в окружающей природе;
- проводить по предложенному плану или инструкции небольшие опыты с природными объектами родного края с использованием простейшего лабораторного оборудования и измерительных приборов;
- описывать на основе предложенного плана или опорных слов изученные природные объекты и явления, в том числе их изменения в различные сезоны года;
- классифицировать, группировать и моделировать природные объекты и явления под руководством учителя и /или самостоятельно;
- создавать по заданному плану развёрнутые высказывания о природе родного края;
- использовать для ответов на вопросы небольшие тексты о природе, в том числе о природе родного края;
- соблюдать правила экологического поведения в природе, оценивать примеры положительного и негативного отношения к объектам природы;
- приводить примеры и оценивать влияние деятельности человека (в том числе ближайшего окружения – семьи, друзей и знакомых) на природу родного края;
- использовать для ответов на вопросы тексты, схеме, таблице, диаграмме, карте (на печатных и электронных носителях), содержащих информацию по экологическому краеведению.

К концу обучения **в 3 классе** обучающийся научится:

- проводить несложные наблюдения в окружающей среде родного края и ставить опыты, используя простейшее лабораторное оборудование и измерительные приборы; следовать инструкциям;
- распознавать изученные природные сообщества родного края по их описанию, рисункам и фотографиям, различать природные сообщества родного края по признакам в окружающем мире;

- группировать изученные объекты живой и неживой природы родного края, проводить простейшую классификацию; сравнивать по заданному количеству признаков объекты живой и неживой природы родного края;
- описывать на основе предложенного плана природные сообщества родного края, выделяя их существенные признаки и характерные свойства;
- использовать различные источники информации о природе, в том числе родного края, учебную опытно-исследовательскую работу для поиска и извлечения информации, ответов на вопросы, составления схем, таблиц, рисунков, кластеров, выполнения проектной задачи, создания собственных устных или письменных высказываний;
- использовать знания о взаимосвязях в природе родного края, связи человека и природы для объяснения простейших явлений и процессов в природных сообществах родного края и необходимости бережного отношения к природе родного края;
- приводить примеры памятников природы родного края;
- показывать на физической карте изученные географические объекты родного края (горы, равнины, реки, озёра и пр.);
- фиксировать результаты наблюдений, учебной опытно-исследовательской работы, в процессе коллективной деятельности обобщать полученные результаты и делать выводы;
- создавать по заданному плану собственные развёрнутые высказывания об экологии родного края, о влиянии деятельности человека на природные сообщества родного края, о природоохранной деятельности, доступной возрасту обучающихся, сопровождая выступление иллюстрациями (презентацией);
- соблюдать безопасность проведения опытов, участия в природоохранной деятельности, экскурсии, полевых экспедициях;
- соблюдать правила безопасного поведения окружающей среде родного края.

К концу обучения в **4 классе** обучающийся научится:

- осознавать ценность природы родного края и необходимость нести ответственность за её сохранение, соблюдать правила экологичного поведения в школе и в быту и природной среде родного края;
- распознавать объекты и явления живой и неживой природы, связанные с природными зонами родного края, по их описанию, рисункам и фотографиям, различать природные зоны родного края; самостоятельно выбирая признак для группировки; проводить простейшие классификации;
- показывать на карте природные зоны Челябинской области;
- проводить по предложенному (самостоятельно составленному) плану или выдвинутому предположению несложные наблюдения, опыты с объектами природы родного края с использованием простейшего лабораторного оборудования и измерительных приборов, следуя

- правилам безопасного труда; следовать инструкциям;
- сравнивать объекты живой и неживой природы родного края на основе их внешних признаков и известных характерных свойств;
- использовать знания о взаимосвязях в природе родного края для объяснения смены природных зон родного края;
- называть экологические проблемы и определять пути их решения;
- создавать по заданному плану собственные развёрнутые высказывания о природе родного края;
- использовать различные источники информации о природе, в том числе об экологическом краеведении, учебную опытно-исследовательскую работу для поиска и извлечения информации, ответов на вопросы, составления схем, таблиц, рисунков, диаграмм, выполнения групповой проектной задачи, создания собственных устных или письменных высказываний экологической направленности;
- осознавать возможные последствия экологических проблем региона для здоровья и жизни человека;
- приводить примеры взаимосвязей в природе родного края, иллюстрирующие значение природы в жизни человека;
- соблюдать правила нравственного поведения на природе;
- использовать для уточнения и расширения своих знаний о природе родного края словари, справочники, энциклопедии, в том числе и сеть «Интернет» (в условиях контролируемого выхода);
- подготавливать сообщения (доклады) на предложенную тему на основе дополнительной информации, подготавливать презентацию, включая в неё иллюстрации, таблицы, диаграммы.

3. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного курса внеурочной деятельности «Практическая экология для младших школьников» и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов

1 класс (32 ч)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол -во час ов	Форма проведения занятий	Э(Ц)О Р	НРЭО
Мир природы (2 часа)					
1	Зачем изучать изменения в природе родного края	1	Практическое занятие		
2	Экологический календарь: для чего он нужен?	1	Практическое занятие		
Осенние события в мире природы (12 часов)					
3	Экологический календарь: 27	1	Практическое		

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол -во часов	Форма проведения занятий	Э(Ц)О Р	НРЭО
	сентября – Всемирный день туризма		ое занятие		
4	Экологический календарь: 1 октября – Международные дни наблюдения птиц	1	Практическое занятие		
5	Какими бывают облака и дожди осенью	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
6	Экологический календарь: 4 октября – Всемирный день защиты животных	1	Практическое занятие		
7	Почему осенью листья разноцветные	1	Практическое занятие. Экскурсия		
8	Зачем березы листья сбрасывают	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
9	Экологический календарь: 26 октября – Международный день без бумаги	1	Практическое занятие.		
10	Что сирень в почках заготовила	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
11	Учимся разделять мусор	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
12	Что божьи коровки осенью делают	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
13	Экологический календарь: 12 ноября – Синичкин день	1	Практическое занятие		
14	Почему утки улетели	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол -во часов	Форма проведения занятий	Э(Ц)О Р	НРЭО
Зимние события в мире природы (10 часов)					
15	Про снежинки и снежную крупу	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
16	Почему сосна хвоинки не сбросила	1	Практическое занятие. Экскурсия		
17	Что береза на снег разбросала	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
18	Можно ли зимой «разбудить» дерево	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
19	Где зимуют лягушки	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
20	Почему карасю холод не страшен	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
21	Как сороки зимуют	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
22	Чьи следы на снегу	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
23	Почему зимой ежа не встретишь	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
24	Как синичка зиму провожает	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Форма проведения занятий	Э(Ц)О Р	НРЭО
Весенние события в мире природы (9 часов)					
25	Экологический календарь: 14 марта – Международный день рек	1	Практическое занятие		
26	Как узнать о приходе весны	1	Практическое занятие. Экскурсия		
27	Экологический календарь: 20 марта – День Земли	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
28	Чья жизнь была под снегом	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
29	Какие превращения ждут бабочку	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
30	Откуда прилетели ласточки	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
31	Экологический календарь: 1 апреля – Международный день птиц	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
32	Из чего птицы гнезда строят	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
33	Экологический календарь: 13 мая – Всероссийский день посадки леса	1	Практическое занятие		
Итого:		33			

2 класс (34 ч)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов		Форма проведения занятий	Э(Ц)О Р	НРЭО

1	Зачем изучать экологию	1		Практическое занятие		
Воздух – природное богатство (8 часов)						
2	Экскурсия «Золотая осень»	1		Практическое занятие. Экскурсия		
3	Зачем нужен воздух	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
4	Почему воздух должен быть чистым	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
5	Как помочь воздушной среде наших городов и сел	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
6	Что такое погода	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
7	Экскурсия «Глубокая осень»	1		Практическое занятие. Экскурсия		
8	Можно ли предсказать погоду	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
9	Определяем скорость ветра	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
Вода – природное богатство (6 часов)						
10	Почему воду называют удивительным веществом природы	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
11	Какая вода нужна человеку	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
12	Как вода становится питьевой	1		Практическое занятие.		

				Опыты, наблюдение		
13	Как экономить питьевую воду	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
14	Как вода формировала уникальную поверхность Челябинской области	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
15	Зимняя экскурсия	1		Практическое занятие. Экскурсия		
Про почву и подземные богатства (7 часов)						
16	Почему появились экологические праздники. Экологический календарь: 11 января – День заповедников и национальных парков.	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
17	Какие богатства оказались под землёй	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
18	Какие тайны хранят запасы угля	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
19	Почему в нашей области добывают мрамор	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
20	Что такое почва	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
21	Какую роль играет почва в природе	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
22	Как беречь почву	1		Практическое занятие. Опыты,		

				наблюдение		
Весна в природе (12 часов)						
23	Какие изменения происходят весной в природе	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
24	За какими явлениями в неживой природе наблюдают весной	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
25	Экскурсия «Ранняя весна»	1		Практическое занятие. Экскурсия		
26	Экологический праздник: 1 апреля - «Международный день птиц»	1		Практическое занятие.		
27	Как весной наблюдать за жизнью растений	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
28	Какие травянистые растения зацветают первыми	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
29	Экологический календарь: 19 апреля – день подснежника	1		Практическое занятие		
30	Экскурсия «Зеленая весна»	1		Практическое занятие. Экскурсия		
31	Где «зимовали» насекомые	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
32	Экологический праздник 3 мая – День Солнца	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
33	Когда прилетают перелетные птицы	1		Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
34	Экскурсия	1		Практическое		

	«Предлетье»			занятие. Экскурсия		
	Итого:	34				

3 класс (34 ч)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Форма проведения занятий	Э(Ц)О Р	НРЭО
Природные сообщества родного края – биоценозы (2 часа)					
1	Биоценоз. Роль живых организмов в биоценозе	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
2	Биоценозы Челябинской области	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
Лес и его обитатели (8 часов)					
3	Биоценоз в лесах Челябинской области	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
4	Деревья, кустарники и травянистые растения лесного сообщества	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
5	Роль листа в жизни дерева и кустарника. Фотосинтез. Роль фотосинтеза для жизни на Земле	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
6	Растения и состав воздуха. Растения как пища для человека и других живых организмов	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
7	Мхи и лишайники в лесу. Покой в природе. Приспособления растений леса к периоду зимнего покоя	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
8	Насекомые, паукообразные, птицы и звери лесов Челябинской области	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
9	Приспособленность	1	Практическое		

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Форма проведения занятий	Э(Ц)О Р	НРЭО
	животных к жизни в лесу		ое занятие. Опыты, наблюдение		
10	Грибы и их роль в биоценозе леса	1	Практическ ое занятие. Опыты, наблюдение		
11	Этажи леса - ярусы леса. Лес – ботанический памятник природы Челябинской области	1	Практическ ое занятие. Опыты, наблюдение		
Жизнь в почве. Луг и его обитатели (8 часов)					
12	Почва как среда обитания живых существ существования	1	Практическ ое занятие. Опыты, наблюдение		
13	Живые существа почвы	1	Практическ ое занятие. Опыты, наблюдение		
14	Приспособления живых существ почвы к условиям	1	Практическ ое занятие. Опыты, наблюдение		
15	Взаимоотношение живых существ почвы с компонентами неживой природы и друг с другом	1	Практическ ое занятие. Опыты, наблюдение		
16	Растения и почва	1	Практическ ое занятие. Опыты, наблюдение		
17	Что растет и кто живет на лугах Челябинской области	1	Практическ ое занятие. Опыты, наблюдение		
18	Биоценоз луга. Пищевые взаимосвязи в биоценозе луга	1	Практическ ое занятие. Опыты, наблюдение		
19	Грибы и их роль в	1	Практическ		

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Форма проведения занятий	Э(Ц)О Р	НРЭО
	биоценозе		ое занятие. Опыты, наблюдение		
Жизнь в водоемах (8 часов)					
20	Биоценоз водоема. Приспособление организмов к жизни в воде	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
21	Взаимоотношения обитателей водной среды с компонентами неживой природы и между собой	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
22	Пищевые взаимосвязи в биоценозе водоема	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
23	Отношения: хищник – жертва. Закон круга	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
24	Сезонный цикл жизни в водоемах Челябинской области	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
25	Приспособление животных водоема к жизни в зимних условиях	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
26	Водоемы - гидрологические памятники природы Челябинской области	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
27	Охрана водоемов Челябинской области. Правила поведения на берегу водоема	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
Памятники природы Челябинской области (8 часов)					
28	Мои проекты. Геологические памятники природы: Казарменный гребень, Жукова шишка,	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Форма проведения занятий	Э(Ц)О Р	НРЭО
	Юрма				
29	Мои проекты. Геологические памятники природы: Александровская сопка, пещеры Игнатьевская, Киселевская пещера	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
30	Мои проекты. Гидрологические памятники природы: озера Аракуль, Подгорное. Река Аша и Тюлюк	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
31	Мои проекты. Гидрологические памятники природы: Урочище «Пороги». Верхнеуральский родник. Клюквенное болото в Кунашакском районе	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
32	Мои проекты. Гидрологические памятники природы: Шумный брод в долине реки Тогузак	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
33	Мои проекты. Ботанические памятники природы: липовая гора в Ашинском районе, Челябинский городской бор	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
34	Мои проекты. Ландшафтные или комплексные памятники природы: Аркаим	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
Итого:		34			

4 класс (34 ч)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Форма проведения занятий	Э(Ц)О Р	НРЭО
Экосистема – ячейка биосферы (16 часов)					

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Форма проведения занятий	Э(Ц)О Р	НРЭО
1	Экосистема. Биосфера как самая крупная экосистема Земли	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
2	Среда и место обитания. Границы распространения жизни	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
3	Сферы Земли. Атмосфера. Гидросфера. Литосфера	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
4	Биосфера – сфера жизни	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
5	Продолжительность формирования биосферы	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
6	Царства живой природы. Биоразнообразие как основа устойчивости экосистем	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
7	Экосистемы нашего края	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
8	Деление биосферы на природные зоны	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
9	Природные зоны Челябинской области	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
10	Приспособления живых организмов к существованию в различных природных зонах	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Форма проведения занятий	Э(Ц)О Р	НРЭО
11	Взаимоотношения живых существ с компонентами неживой природы и между собой	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
12	Неправомерность деления живых существ на «полезных» и «вредных» Пищевые и непищевые отношения между живыми существами	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
13	Прямые и опосредованные отношения в природе	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
14	Цикличность природных процессов. Круговорот жизни.	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
15	Круговороты как механизм жизнеобеспечения планеты Земля	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
16	Продуценты. Консументы. Редуценты. Их роль в круговороте веществ в экосистеме. Экологическая пирамида	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
Человек – часть живой природы (18 часов)					
17	Человек как представитель царства животных. Место человека среди других живых организмов	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
18	Среда обитания человека и адаптация к ней	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
19	Диапазон абиотических условий существования человека	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
20	Место обитания и условия	1	Практическое		

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Форма проведения занятий	Э(Ц)О Р	НРЭО
	существования человека		занятие. Опыты, наблюдение		
21	Жизненный цикл человека	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
22	Экологическое прогнозирование. Место человека в пищевых цепях. Человек как одно из звеньев круговорота веществ	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
23	Экологическое прогнозирование. Человек как существо социальное Воздействие человека на окружающий мир	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
24	Человек как основной преобразующий фактор природы	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
25	Классификация природных ресурсов. Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Возобновимые и невозобновимые ресурсы	1	рактическое занятие. Опыты, наблюдение		
26	Время образования каменного угля и торфа. Полезные ископаемые Челябинской области. Объемы запасов и скорость добычи полезных ископаемых	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
27	Водные ресурсы и их охрана в нашем крае. Основные направления использования природных ресурсов	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
28	Экологическое прогнозирование.	1	Практическое занятие.		

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Форма проведения занятий	Э(Ц)О Р	НРЭО
	Необходимость экономии природных ресурсов		Опыты, наблюдение		
29	Нарушение связей в природе нашего региона в результате человеческой деятельности	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
30	Человек и экологические проблемы. Экологическая проблема как следствие разрушения естественных природных связей	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
31	Экологическое прогнозирование. Мусор как вещества, выведенные человеком из естественного круговорота	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
32	Мои проекты. Необходимость раздельного сбора мусора в Челябинской области	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
33	Мои проекты. Личный вклад каждого человека в решение экологических проблем своего края. «Мысли глобально, действуй локально»	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
34	Законы экологии Коммонера	1	Практическое занятие. Опыты, наблюдение		
Итого:		34			