

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Экология»**

1-4 классы

1. Содержание курса

1 класс

Раздел «Мир природы»

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

Раздел «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.

Раздел «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 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

Раздел «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.

Раздел «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.

2 класс

Тема 1. Школа юных экологов Наблюдение — основной метод работы в природе. Выбор объекта наблюдения; определение цели и задач наблюдения; планирование его этапов. Вопросы, на которые необходимо ответить при планировании наблюдения: «Что наблюдать?», «С какой целью?», «Где, в каких условиях?», «Каким образом выполнять наблюдение?». Правила поведения, которые необходимо соблюдать в природе. Оборудование, необходимое для выполнения наблюдений: полевой дневник и простой карандаш для записей; приборы и инструменты (компас, лупа, бинокль, микроскоп); справочная литература (энциклопедии, атласы, определители и т.п.); план местности и др. Правила ведения полевого дневника: своевременная запись наблюдаемых явлений и их зарисовка (фотографирование). 8 Качества, которые необходимо развивать в себе юному исследователю природы. Индивидуальные и групповые упражнения для развития наблюдательности.

Тема 2. Учимся видеть, слышать, наблюдать природу Органы чувств — «окошки в окружающий мир». Зрение и слух — основные источники информации об окружающем мире. В каких случаях важно хорошее обоняние, осязание и вкус. Можно ли повысить возможности наших органов чувств? Использование специальных приборов и инструментов (биноклей, ручных и биноккулярных луп, микроскопов) для изучения различных микро- и макрообъектов. Упражнения для тренировки зрительного восприятия. Цвета леса. Цветовая гамма растений: листьев, цветков, коры деревьев и кустарников. Составление палитры красок одного растения. Составление гаммы оттенков зеленого цвета — основного цвета леса, коричневого — цвета коры и почвы или голубого — цвета неба. Гармония как связь, стройность, соразмерность. Выразительность линий и форм живых организмов. Гармоничное сочетание в организме

растений и животных отдельных частей, пропорциональность форм. Знакомство с различными техниками рисования, позволяющими выразить свое впечатление от посещения леса: монотипия, акватипия, рисунок пером, использование трафаретов и пр. Упражнения для тренировки слухового и тактильного восприятия. Игры: «Что это?», «Все мы — любимые дети природы».

Тема 3. Природа — гениальный изобретатель Экология и математика. Зависимость особенностей внешнего строения растений и животных от условий среды обитания и образа жизни. Проявление математических закономерностей в строении живых организмов. Явление симметрии в органическом мире (в мире живой природы). Как форма симметрии связана с образом жизни и средой обитания живых организмов. Спираль как способ достижения дополнительной жесткости и устойчивости в пространстве. Знакомство с примерами принципа спирали в строении, росте и развитии живых организмов. Преимущества, которые дает различным организмам (растениям, животным, грибам) принцип спирали. Геометрические формы в строении стеблей и листьев растений; форм кроны деревьев и кустарников.

Тема 4. Изучаем природные взаимосвязи Взаимосвязи в природе. Простейшая классификация экологических взаимосвязей (между объектами и явлениями живой и неживой природы, 9 между живыми организмами). Изучение влияния условий обитания на живой организм (на примере растений). Выявление взаимосвязей между различными видами живых организмов (сотрудничество, конкуренция, хищничество, паразитизм и др.). Прямое и косвенное наблюдение. Разнообразные повреждения растений как источник информации об использовании их другими живыми организмами в качестве источников питания, как убежище и т.д. Подвижные игры: «Опасные цепочки», «Белки, сойки и орехи», «Кто в домике живет?».

Тема 5. Природа — кормилица и вдохновительница Традиционные народные промыслы, связанные с лесом: резьба по дереву, бересте; плетение из луба, лыка, ивового прута, берестоплетение. Лесные мотивы в работах народных умельцев (вышивальщиц, ткачих, кружевниц, в росписи платков). Игрушки из природных материалов: дерево, береста, лыко, солома. Природа в устном народном творчестве. Элементарные представления об антропоморфизме в фольклоре разных народов России и мира. Животные и растения, наделяемые различными положительными и отрицательными человеческими качествами. Преодоление стереотипов, выражающихся в негативном отношении к некоторым животным (отношения неприязни, безразличия, отвращения, безразличия и т.п.). Лесная палитра: растения-красители. Красильная мастерская в работе — окрашиваем ткани. Рисуем природными красками. Лес кормит и лечит. Лесное меню. Лекарственные растения леса. Эк с к у р с и и : 1. Посещение местных памятников архитектуры, садово-паркового искусства или иных интересных с точки зрения изучаемой темы объектов. 2. Посещение мастерских народного промысла, студий художников.

3 класс

Тема 1. Что такое экологическая система? Система — одно из ключевых понятий экологии. Система как множество закономерно связанных друг с другом элементов (предметов, явлений и т.п.). Элемент — составная часть системы. Разнообразие систем. Биологические системы: системы органов растений, животных, человека. Организм как система. Понятие «экосистема». Природные (естественные) и искусственные экосистемы. Различие между естественными и созданными человеком экосистемами. Моделирование экосистем. Аквариум — модель природной экосистемы. Типы природных экосистем: наземные и водные экосистемы. Лес — один из наиболее распространенных типов наземных экосистем. Водоем как природная система. Болото — переходный тип между водными и наземными экосистемами. Тундра и пустыня — экосистемы, сложившиеся в сложных климатических условиях; их сходство и различие. Природа как источник различных ресурсов, необходимых для удовлетворения

потребностей человека. Материальные и духовные потребности. Влияние человека на природные экосистемы. Положительные и отрицательные примеры изменений в природе, вызванных деятельностью человека. Наблюдения и эксперименты : выявление связей организма и окружающей его среды (на примере наблюдений за растениями и животными города); выявление элементов, входящих в экосистему (по выбору учащегося). Практические работы: Знакомство со строением простейшей механической системы (например, с использованием конструктора «Часы»). Моделирование водной экосистемы: подготовка и заселение аквариума (под руководством учителя). Дидактическая игра «Лесные экосистемы» из серии «Найди свой дом».

Тема 2. Невидимые нити: многообразие экологических связей в природе

Элементарные представления об экологическом равновесии. Биологическое разнообразие (разнообразии видов и экосистем) как условие сохранения экологического равновесия на планете. Разнообразные связи — невидимые нити, связывающие различные организмы в единую систему. Простейшая классификация экологических связей: связи между живыми существами и неживой природой; связи между организмами (внутри одного вида и между различными видами). Пищевые связи в экосистеме. Растения — производители органического вещества. Травоядные и хищники. Всеядные животные. Животные-падальщики. Цепи питания. Сети питания. Элементарные представления о пищевой пирамиде. Роль грибов и почвенных микроорганизмов в экосистеме. Внутривидовые отношения. Временные и постоянные группы животных: семьи, стаи, стада, колонии и т.п. Взаимопомощь в группе: совместные поиски корма, защита от врагов, забота о потомстве, о больных и раненых. Взаимовыгодные отношения и сотрудничество между различными видами: муравьи и тля; рак-отшельник, актиния и многощетинковый червь; медоед и медоуказчик и др. Общение животных. Способы передачи информации: окраска, звуковые сигналы, запахи, язык поз и движений. Передача информации от взрослых животных потомству. Подражание и обучение. Игра — один из способов усвоения навыков поведения, необходимых в дальнейшей жизни. Наблюдения : Внутривидовые и межвидовые отношения на примере поведения птиц (голубей, ворон, воробьев, уток и др. птиц, обитающих в городе), кошек и собак; обучение потомства у млекопитающих и птиц, встречающихся в городе. Практическая работа : Оригами «Птица». Моделирование отношений в птичьей стае. Игры: «Экологический театр», «Популяция оленей», «Белки, сойки и орехи», «Опасные цепочки».

Тема 3. Ближайшее окружение человека: экология жилища

Моя окружающая среда: дома, в школе, на улице, в природе. Как мы понимаем слово «дом» (дом человека, убежище животных, планета — дом всего человечества). Порядок и уют в доме, как их поддерживать. Экология человека — наука, изучающая взаимоотношения и взаимное влияние человека и окружающей его среды. Элементарные представления об экологии жилища. Человек защищается от воздействия окружающей среды: появление одежды и жилищ. Жилища первобытных людей. Как и из каких материалов строят дома различные народы. Постоянные жилища: вигвам, иглу, изба, дом на сваях и др. Переносные жилища: юрта, чум, палатка. Общие требования, которые предъявляет человек к жилищу: надежная защита от неблагоприятных погодных факторов (низких или высоких температур, осадков, сильного ветра); доступность природных строительных материалов. Как выглядел городской дом в разные эпохи. Появление многоэтажных домов. Новые строительные и отделочные материалы: бетон и железобетон, асбест, древесно-стружечные плиты (ДСП), линолеум, стекловолокно и другие. Влияние синтетических материалов на окружающую среду и здоровье человека. Как обеспечивается городской дом водой и электроэнергией. Увеличение потребления воды и электроэнергии — одна из причин возникновения экологических проблем. Экономное использование ресурсов — одно из условий сохранения окружающей среды. Преимущества и недостатки малоэтажной застройки. «Экологический дом»: использование при строительстве

экологически безопасных для здоровья людей материалов, хорошо удерживающих тепло; специальных конструкций, позволяющих улавливать энергию Солнца и ветра. Домашняя обстановка. Предметы домашнего обихода. Чистота, порядок и уют в доме. Семейные традиции и семейные праздники. Одежда и обувь, их назначение: защита от неблагоприятных воздействий окружающей среды, утверждение положения человека в обществе — принадлежность к определенному классу (касте, клану), профессиональная принадлежность и т.п. Зависимость покроя одежды, используемых для ее изготовления материалов от природных условий. Природные материалы, используемые для пошива, окраски и декорирования одежды и обуви: звериный и птичий мех, кожа, замша; ткани из растительных, шерстяных, шелковых и смешанных волокон. Синтетические ткани. «Экологический стиль» в манере одеваться. Наблюдения : Изучение убежищ различных животных, встречающихся в городе, — насекомых (муравьев, ос), птиц (ласточек, стрижей, воробьев, ворон), млекопитающих (белок, домашних хомячков и др.). Практические работы: «Домашняя инвентаризация». Проектируем «экологический дом». Игры: «Конкурс экологической моды».

Тема 4. Окружающая среда современного человека Кочевой образ жизни древних племен. Переход некоторых племен к оседлой жизни, возникновение первых поселений. Появление городов. Принципы выбора места для основания города: безопасность, близость к источникам пресной воды, необходимые запасы строительных материалов (камень, глина, древесина и т.п.), возможность торговать с соседями и др. Города-государства. Изменение естественной (природной) среды в городе. Рост городов за счет прилегающих к нему природных территорий. «Расползание» городов — одна из причин разрушения мест обитания растений, животных и других организмов. Зависимость города от окружающей его среды. Ресурсы, необходимые для нормального существования города: пресная вода, продукты питания, топливо. Экологические проблемы города: загрязнение воздуха промышленными предприятиями и транспортом; загрязнение водоемов, рек, подземных вод в черте города и за его пределами; накопление бытовых и промышленных отходов. Проблема шума в городе. Особенности жизни в городе и в сельской местности. Влияние города и села на образ жизни, характер, настроение, культурный уровень его жителей. Влияние городской среды на физическое и душевное здоровье человека. Научные прогнозы дальнейшего развития городов. Проблемы, которые необходимо решить архитекторам и градостроителям в связи с постоянным ростом численности городского населения планеты. Различные проекты городов будущего. Наблюдения : Изучение уровня шума в различных районах города. Практические работы: Определение загрязнения воздуха в городе по количеству частиц пыли, оседающих на листьях деревьев, на пластинках, смазанных вазелином. 13 Игры: Проектирование микрорайона школы с учетом потребностей его жителей.

Тема 5. Как возникают и как решаются экологические проблемы Увеличение численности населения планеты. Необходимость производства все большего количества продовольственных и промышленных товаров. Рост потребностей человека. Экологические проблемы становятся глобальными — всеобщими, охватывающими весь земной шар. Глобальные экологические проблемы: сокращение многообразия видов живых организмов; истощение природных ресурсов; загрязнение окружающей среды; продовольственная проблема. Охраняемые природные территории и объекты: заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Что может сделать каждый из нас для сохранения окружающей среды: изменение повседневного образа жизни, продуманное отношение к приобретению товаров, участие в различных экологических движениях и т.д. Десять основных правил разумного отношения к окружающей среде. Наблюдения : Выявление нарушенных территорий в населенном пункте (городе, селе) или ближайшем микрорайоне (пустыри, несанкционированные свалки и т.п.). Составление коллективного проекта улучшения состояния данной территории. Практические работы: «Вода, которую мы теряем»: насколько рационально

используется вода дома и в школе; способы ее экономии; коллективный проект по улучшению состояния нарушенной территории.

4 класс

Тема 1. Экология и экономика — две науки о доме Условия существования живых организмов. Обмен веществом, энергией и информацией. Потребности человека. Разнообразие потребностей (биологические и социальные; материальные и духовные). Мои личные потребности. Потребности — это все то, что требуется для жизни. Естественные потребности, характерные для всего живого: в пище, воде, тепле, безопасности (на примере домашних питомцев). Потребности, характерные только для человека: общение, образование, проявление своих интересов. Потребности и желания людей разного возраста, имеющих разные условия жизни и профессии. «Экология» и «экономика» — две науки о доме (от греч. ойкос — дом). Экология — наука о взаимосвязях живых организмов, включая человека, с окружающей средой. Экономика — «искусство ведения домашнего хозяйства». Взаимосвязь между экологией и экономикой. Четыре закона экологии Б. Коммонера, отражающие зависимость человека, его хозяйственной деятельности от природы. Тренинговое занятие «Мы все одной крови».

Тема 2. Все связано со всем Проявление взаимосвязи и взаимозависимости в природе и обществе. Беседа по стихотворению С. Маршака «Гвоздь и подкова». Инсценировка сказки В. Бианки «Сова». Обсуждение причинно-следственных связей. Прямые и косвенные связи в природе и жизни человека, общества. Дом, в котором мы живем, — место для жизни семьи. Отношения, объединяющие (связывающие) членов семьи. Важность уюта, целесообразного порядка. Хозяйство — все имущество, принадлежащее семье и ее членам. Правила ведения домашнего хозяйства. Качества, присущие хорошему хозяину: бережливость, экономность (умение правильно рассчитать средства), щедрость. Все, что принадлежит человеку, — это его собственность. Личные вещи человека. Собственность — это не только вещи, но и произведения человека (стихи, музыка, идеи, научные открытия). Как человек становится собственником: производит сам, покупает, получает в дар, обменивает одну вещь на другую. Заботливое отношение к своей и чужой собственности. Планета — наш общий большой дом, о котором нужно заботиться и поддерживать в нем порядок и равновесие. Как связаны уют и порядок в нашем «маленьком» доме (жилище семьи) и «большом» доме (нашей планете)? Природа — всеобщее достояние. Почему проблема сохранения природы касается каждого из нас.

Тема 3. Все должно куда-то деваться Почему в природе не существует проблемы отходов. Круговорот веществ в природе. Как человек решает проблему отходов. Путешествие на машине времени (первобытнообщинный строй, древний мир, Средневековье, начало XX века). Проблема отходов в настоящее время. Почему некоторые вещества, которые создает человек, не включаются в природный круговорот? Загрязнение окружающей среды и состояние живых организмов (на примере растений и животных). Что такое биологическая индикация? Лишайники — индикаторы чистоты воздуха. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Практические работы: Составление рассказа-предположения «Что было бы, если... (исчезли дождевые черви, грибы, бактерии и т.п.)». Занятие с элементами исследования «Знакомство с лишайниками». 15 Игр а «Опасные цепочки».

Тема 4. Природа знает лучше В природе все должно идти своим чередом — нельзя покорять природу, а нужно сотрудничать с ней. Почему о человеке иногда говорят — «неразумное дитя природы. Гибель многих древних цивилизаций связана с нарушением законов природы. Древнейшие земледельческие цивилизации. Нарушения законов природы в истории нашей страны: осушение болот, распашка целины. Проекты, которые не были осуществлены: поворот северных рек, транспортировка айсбергов для пополнения запасов пресной воды и др. Безграничны ли возможности природы к

самовосстановлению? Как человек помогает природе восстановиться? Рисуночный т е с т «Что бы я попросил у Золотой Рыбки?». Творческое задание «Что я изобрету для того, чтобы помочь природе?».

Тема 5. За все надо платить Природные ресурсы (земли, полезные ископаемые, реки, леса) — источник богатства государства и благосостояния его населения. Природные богатства России. Источники богатства государства: природные ресурсы, результаты деятельности людей (интеллектуальной, творческой, трудовой). Источники богатства человека: результаты его деятельности, знания, умения, предприимчивость. Открытия и изобретения. Создание новых технологий. Важность знаний в создании богатства. Ценности материальные и нематериальные. Богатство и культура. Богатство и милосердие. Налоги — часть дохода человека или предприятия, которая перечисляется государству или городу. За счет налогов строятся и обслуживаются больницы, парки, скверы, библиотеки, школы. Налоги на землю, природные ресурсы. Отчисления на охрану и восстановление природы. Закон разумного использования природы (рационального природопользования) — «за все надо платить». Ничто не дается нам даром: за ухудшение состояния окружающей среды человек расплачивается своим здоровьем; за повышение урожая — «платит» удобрениями; за рост отходов — природными территориями, на которых создаются свалки и полигоны для захоронения твердых отходов и др. Истощение природных ресурсов, загрязнение окружающей среды, сокращение разнообразия видов живых организмов — цена возрастающих потребностей человека. Необходимость разумного сокращения потребностей. Желания как первый шаг появления культурных потребностей, усилия человека, направленные на их достижение. Безграничность человеческих желаний и невозможность исполнить все желания. Желания (потребности) членов семьи, которые удовлетворяются в первую очередь. Ценность 16 желаний, направленных на других людей (из таких желаний рождаются открытия и изобретения). Как можно помочь своим близким в исполнении их желаний (сделать подарок к празднику своими руками, отказаться от своего желания в пользу желания близкого, если оно важнее). К чему приводит нарушение законов экологии. Как природа наказывает человека за его неразумные поступки в погоне за прибылью и нежелание ограничивать свои потребности.

Тема 6. Чем опасны отходы и как с ними бороться Увеличение количества промышленных и бытовых отходов. Способы утилизации отходов: сжигание и захоронение отходов. Повторное использование отходов (рециклинг). Вступительная беседа: что происходит с твердыми отходами после того, как мы выносим их из дома. Виртуальная экскурсия на мусороперерабатывающий завод (станцию по сортировке мусора, мусоросжигающий завод, полигон ТБО). Как повторно используется утиль и макулатура. Утилизация и повторное использование стекла. Как получают и что изготавливают из алюминия. Применение алюминия в авиации. Как работают автоматы по приему алюминиевых банок. Изучение состава пищевых отходов. Как могут использоваться пищевые отходы: биогаз, органические удобрения и т.д. Компостирование. Использование дождевых червей для получения органического удобрения — вермикультура. Утилизация бытовых приборов и техники: мобильных телефонов, компьютеров, телевизоров и др. Об акциях, проводимых магазинами бытовой техники (скидки при покупке, если сдан старый бытовой прибор). Программа утилизации старых автомобилей. Как каждый человек может уменьшить количество твердых бытовых отходов. Научим других тому, о чем узнали сами. Практическая работа : Изготовление мини-компостера из пластиковых бутылок. Коллективный проект : Составление мини-энциклопедии «Мусор от А до Я». Виртуальная экскурсия : «Что происходит с твердыми отходами?».

Тема 7. Мы отвечаем за Землю: что может каждый из нас? Знакомство с разнообразными профессиями, имеющими непосредственное отношение к экологии (специалисты в области биологической экологии; экологии города и жилища;

промышленной, медицинской космической экологии; палеоэкологии и т.д.). Профессии, в которых нужно знать экологию: архитектор, ландшафтный дизайнер, лесничий, цветовод, агроном. Необычные профессии: эколог на таможне, эколог, заботящийся о здоровье китов во время морской нефтедобычи др. 17 Правила, которые должен знать и соблюдать каждый человек, чтобы сохранить наш общий дом — нашу планету. Итоговое занятие по курсу: Защита проектов, викторина, КВН и т.п.).

2. Планируемые результаты

Цели изучения курса внеурочной деятельности «Экология»:

- научить правилам поведения в природе;
- научить применять на практике усвоенные экологические знания, умения, навыки;
- развивать интерес к природе, ответственности за свои поступки;
- развивать эмоционально-волевую сферу ребёнка, образное мышление, чувство красоты;
- воспитывать у обучающихся бережное отношение к окружающей среде.

Личностные результаты:

- 1) развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами искусства и естественных наук;
- 2) развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, дающих возможность выражать своё отношение к окружающему миру природы различными средствами (художественное слово, рисунок, живопись, различные жанры декоративно-прикладного искусства, музыка и т. д.);
- 3) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 4) формирование знаний основных принципов и правил отношения к живой природе;
- 5) формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты	Универсальные учебные познавательные действия	Универсальные учебные коммуникативные действия	Универсальные учебные регулятивные действия
1 класс	1) анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений; 2) осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; 3) строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; 4) создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта; 5) преобразовывать информацию из одного вида в другой;	1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с воспитателем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников; 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; 3) прогнозировать возникновение конфликтов при	1) самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта; 2) выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели; 3) составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

	<p>б) уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.</p>	<p>наличии разных точек зрения; 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников; 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии; 6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p>	<p>4) работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p>
2 класс	<p>- Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения поставленной задачи в один шаг. - Делать предварительный отбор источников информации для решения поставленной задачи. - Добывать новые знания: находить необходимую информацию в предложенных учителем словарях и энциклопедиях. - Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.). - Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.</p>	<p>Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста). - Слушать и понимать речь других. - Выразительно читать и пересказывать текст. - Вступать в беседу на занятии и в жизни. - Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. - Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).</p>	<p>Определять цель деятельности на занятии с помощью учителя и самостоятельно. - Учиться планировать учебную деятельность на занятии. - Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки. - Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (дополнительную литературу, простейшие приборы и инструменты). - Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.</p>
3 класс	<p>- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения задачи в один шаг. - Отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников. - Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.). - Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий. - Перерабатывать полученную</p>	<p>Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций. - Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы. - Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. - Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи). - Учиться уважительно относиться к позиции другого,</p>	<p>Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения. - Совместно с учителем обнаруживать и формулировать проблему. - Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем. - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя. - В диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и</p>

	<p>информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план текста. - Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы. 	<p>пытаться договариваться.</p>	<p>работы всех, исходя из имеющихся критериев.</p>
4 класс	<ul style="list-style-type: none"> - Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения задачи в один шаг. - Отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников. - Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.) - Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий - Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний. - Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план текста. - Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы. 	<p>Доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Доносить свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы. - Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. - Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи). - Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться. 	<p>Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Совместно с учителем обнаруживать и формулировать проблему. - Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем. - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя. - В диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Предметные результаты	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
	<p>узнавать изученные объекты и явления живой и неживой природы; обнаруживать простейшие взаимосвязи между живой и</p>	<p>- Ухаживать за домашними животными, птицами и культурными растениями; соблюдать правила здорового образа жизни; - ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы.</p> <p>сформированность</p>	<p>сформированность представлений об экологии, как одном из важнейших направлений изучения взаимосвязей и взаимодействий между природой и человеком, как важнейшем элементе культурного</p>	<p>сформированность представлений об экологии как одном из важнейших направлений изучения взаимосвязей и взаимодействий между природой и человеком, как важнейшем элементе культурного опыта человечества; о взаимосвязи мира</p>

	<p>неживой природой; – использовать взаимосвязи в живой природе для объяснения необходимости бережного отношения к природе; – понимать необходимость здорового образа жизни, соблюдения правил безопасного поведения в окружающей среде родного края; – узнавать, называть изученные объекты живой и неживой природы Челябинской области.</p>	<p>представлений об экологии как одном из важнейших направлений изучения взаимосвязей и взаимодействий между природой и человеком, как важнейшем элементе культурного опыта человечества; - вести диалог, соблюдая правила речевого этикета, участвовать в диалоге при обсуждении прослушанного, прочитанного или увиденного; - работать в группе, создавая инсценировки, плакаты, проекты; - определять характер взаимоотношений человека с природой, находить примеры влияния этих отношений на природные объекты, на здоровье и безопасность человека; - видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, классифицировать, применять методы исследовательской деятельности, делать умозаключения и выводы, структурировать материал; - проводить собственные исследования, выполнять творческие работы, презентовать результаты собственных исследований, аргументировать собственные суждения.</p>	<p>опыта человечества; * о взаимосвязи мира живой и неживой природы, между живыми организмами; * об изменениях природной среды под воздействием человека; * освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук; * формирование элементарных исследовательских умений; * применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природной и социоприродной среде; * овладение навыками ухода за комнатными растениями и растениями на пришкольном участке, за обитателями живого уголка, за домашними питомцами; * умение приводить примеры, дополняющие научные данные образами литературы и искусства; * умение приводить примеры, дополняющие научные данные образами литературы и искусства; * представления о зависимости здоровья человека, его эмоционального и физического состояния, от факторов окружающей среды.</p>	<p>живой и неживой природы, между живыми организмами; об изменениях природной среды под воздействием человека; освоение базовых естественнонаучных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук; формирование элементарных исследовательских умений; применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природной и социоприродной среде; овладение навыками ухода за комнатными растениями и растениями на пришкольном участке, за обитателями живого уголка, за домашними питомцами; умение приводить примеры, дополняющие научные данные образами литературы и искусства; элементарные представления о зависимости здоровья человека, его эмоционального и физического состояния, от факторов окружающей среды.</p>
--	---	--	---	--

3. Тематическое планирование

Форма: классно-урочная (учебный курс)

1 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	ЦОР
Мир природы			
1	Зачем изучать изменения в природе родного края	1	www.nachalka.com
2	Экологический календарь: для чего он нужен?	1	school-collection.edu.ru>catalog/search/?text...
Осенние события в мире природы			
3	Экологический календарь: 27 сентября – Всемирный день туризма	1	www.nachalka.com
4	Экологический календарь: 1 октября – Международные дни наблюдения птиц	1	school-collection.edu.ru>catalog/search/?text...
5	Какими бывают облака и дожди осенью	1	
6	Экологический календарь: 4 октября – Всемирный день защиты животных	1	www.nachalka.com
7	Почему осенью листья разноцветные	1	school-collection.edu.ru>catalog/search/?text...
8	Зачем березы листья сбрасывают	1	www.nachalka.com
9	Экологический календарь: 26 октября – Международный день без бумаги	1	https://resh.edu.ru/
10	Что сирень в почках заготовила	1	
11	Учимся разделять мусор	1	

12	Что божьи коровки осенью делают	1	school-collection.edu.ru >catalog/search/?text...
13	Экологический календарь: 12 ноября – Синичкин день	1	www.nachalka.com
14	Почему утки улетели	1	
Зимние события в мире природы			
15	Про снежинки и снежную крупу	1	school-collection.edu.ru >catalog/search/?text...
16	Почему сосна хвоинки не сбросила	1	
17	Что береза на снег разбросала	1	
18	Можно ли зимой «разбудить» дерево	1	school-collection.edu.ru >catalog/search/?text...
19	Где зимуют лягушки	1	
20	Почему карасю холод не страшен	1	www.nachalka.com
21	Как сороки зимуют	1	
22	Чьи следы на снегу	1	
23	Почему зимой ежа не встретишь	1	school-collection.edu.ru >catalog/search/?text...
24	Как синичка зиму провожает	1	
Весенние события в мире природы			
25	Экологический календарь: 14 марта – Международный день рек	1	school-collection.edu.ru >catalog/search/?text...
26	Как узнать о приходе весны	1	https://resh.edu.ru/
27	Экологический календарь: 20	1	

	марта – День Земли		
28	Чья жизнь была под снегом	1	
29	Какие превращения ждут бабочку	1	https://resh.edu.ru/
30	Откуда прилетели ласточки	1	
31	Экологический календарь: 1 апреля – Международный день птиц	1	school-collection.edu.ru »catalog/search/?text...
32	Из чего птицы гнезда строят	1	
33	Экологический календарь: 13 мая – Всероссийский день посадки леса	1	www.nachalka.com
	ИТОГО	33 часа	https://resh.edu.ru/

2 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	ЦОР
Школа юных экологов			
1	Как правильно подготовиться к наблюдениям в природе	2	school-collection.edu.ru »catalog/search/?text...
2	Учимся наблюдать природу.	2	
3	Необычные упражнения: тренируем наблюдательность.	1	
Учимся видеть, слышать, наблюдать природу			
4	Познание начинается с восприятия.	1	
5	Есть «зарядка для хвоста»... и для наших органов чувств.	1	school-collection.edu.ru »catalog/search/?text...

6	Лесная палитра.	1	
7	Учимся видеть гармонию живой природы.	1	www.nachalka.com
8	Природа и творчество: учимся рисовать.	1	https://resh.edu.ru/
9	Приборы, помогающие делать открытия.	1	
10	Изготавливаем простейший увеличительный прибор	1	https://resh.edu.ru/
11	Игра «Кто в домике живет?».	1	
Природа – гениальный изобретатель			
12	Симметрия в окружающем мире.	1	school-collection.edu.ru>catalog/search/?text...
13	О чем говорит нарушение симметрии?	2	https://resh.edu.ru/
14	Организмы с лучевым типом симметрии.	1	www.nachalka.com
15	По спирали!	1	
16	Природа и геометрия	1	
17	Изучаем густоту кроны деревьев и кустарников	1	https://resh.edu.ru/
Изучаем природные взаимосвязи			
18	Планируем наблюдение.	1	
19	Действуем по плану: проводим наблюдение за комнатными растениями.	1	school-collection.edu.ru>catalog/search/?text...
20	Действуем по плану: наблюдаем за животными	2	www.nachalka.com
21	Как живые организмы связаны друг с другом?	1	https://resh.edu.ru/

22	Что такое «поведение»?	2	
23	Кто здесь побывал?	1	
Природа – кормилица и вдохновительница			
24	Природа кормит и лечит.	1	
25	Традиционные народные промыслы	1	https://resh.edu.ru/
26	Природа вдохновляет	2	
27	«Лесная палитра». Растения-красители.	1	school-collection.edu.ru catalog/search/?text...
28	Итоговое занятие. Викторина «Лесные загадки»	1	https://resh.edu.ru/
	ИТОГО	34 часа	

3 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	ЦОР
Что такое экологическая система			
1	Когда целое больше суммы частей. Элементарные представления о системе.	1	https://resh.edu.ru/
2	«От кочки до оболочки»: разнообразие экосистем	1	wiki.tgl.net.ru index.php/Ресурсы...для...образования
3	Самая распространенная наземная экосистема — лес.	1	www.nachalka.com
4	Разнообразие водных экосистем.	1	
5	Человек и природа. Разнообразие потребностей человека	1	https://nsportal.ru

Невидимые нити – многообразие экологических связей в природе			
6	От чего зависит экологическое равновесие.	1	https://resh.edu.ru/
7	О нитях, сплетающихся в сети.	1	
8	Кто кого ест? Пищевые связи в экосистеме	2	www.nachalka.com
9	Вместе — безопаснее. Одно из правил взаимодействия в природе — взаимовыгодные отношения внутри одного вида.	2	https://nsportal.ru
10	Вместе — не тесно. Знакомство с примерами взаимовыгодного сотрудничества между различными видами	2	wiki.tgl.net.ru>index.php/Ресурсы...для...образования
11	Как общаются животные?	1	https://resh.edu.ru/
12	Игра — это тоже учеба. Знакомство с примерами обучения молодняка у некоторых животных	1	https://resh.edu.ru/
Ближайшее окружение человека – экология жилища			
13	Разговор о доме. Обсуждение значения понятия «дом».	1	
14	Какие дома строит человек? История жилища человека	1	www.nachalka.com
15	«А у нас в квартире газ, а у вас?». Знакомство школьников с работой основных систем жизнеобеспечения жилого дома	1	https://nsportal.ru
16	«О кувшинах, выросших на грядке, и не только...». История различных предметов домашнего обихода, преимущества использования природных материалов	1	wiki.tgl.net.ru>index.php/Ресурсы...для...образования
17	На худую одежду плохая	1	www.nachalka.com

	надежда». История одежды и обуви, преимущества использования природных материалов при ее изготовлении		
18	Изучение свойств различных материалов. Практическая работа по изучению различных природных и синтетических материалов и тканей.	2	https://nsportal.ru
Окружающая среда современного человека			
19	Как создавались первые поселения человека	1	wiki.tgl.net.ru>index.php/Ресурсы...для...образования
20	«Дом тянется к дому — получается город».	1	https://nsportal.ru
21	«Как “растет” город».	1	
22	«Как “живет” город».	1	wiki.tgl.net.ru>index.php/Ресурсы...для...образования
23	«Сначала человек строит город, а потом...».	1	https://resh.edu.ru/
24	28 «Будущее города — город будущего».	1	
Как возникают и как решаются экологические проблемы			
25	Наши общие проблемы.	1	
26	Экологические проблемы касаются каждого	1	wiki.tgl.net.ru>index.php/Ресурсы...для...образования
27	Экологические проблемы нашего края	2	https://resh.edu.ru/
28	Учимся решать экологические проблемы	1	https://resh.edu.ru/
29	«Будь достойным жителем	1	

	Земли».		
	ИТОГО	34 часа	

4 класс

№ п/п	Тема	Количество во часов	ЦОР
Экология и экономика – две науки в доме			
1	Как мы взаимодействуем с окружающим миром.	2	https://resh.edu.ru/
2	Потребности человека	1	wiki.tgl.net.ru>index.php/Ресурсы...для...образования
3	«Мы все одной крови — ты и я!».	1	www.nachalka.com
Всё связано со всем			
4	О чем гласит первый закон экологии	1	https://resh.edu.ru/
5	Дом «маленький» и дом «большой».	1	https://infourok.ru/scenariy_ekologicheskoy_skazki_4_klass-441267.htm
6	Кому принадлежит природа?	1	www.nachalka.com
Всё должно куда-то деваться			
7	Почему в природе не существует проблемы отходов.	1	https://infourok.ru/scenariy_ekologicheskoy_skazki_4_klass-441267.htm
8	Как человек поступал с отходами в разные периоды истории?	2	www.nachalka.com
9	Как загрязнение окружающей среды влияет на живые организмы?	1	https://nsportal.ru
10	Опасные цепочки»	1	wiki.tgl.net.ru>index.php/Ресурсы...для...образования
За всё надо платить			

11	Природа — основа благосостояния человека.	2	wiki.tgl.net.ru>index.php/Ресурсы...для...образования
12	Закон разумного природопользования	1	https://nsportal.ru
13	«Хочу, могу, надо»	1	
14	К чему приводит нарушение законов экологии.	1	wiki.tgl.net.ru>index.php/Ресурсы...для...образования
Природа знает лучше			
15	Мудрость природы	1	https://infourok.ru/scenariy_ekologicheskoy_skazki_4_klass-441267.htm
16	От чего погибли древние цивилизации?	2	wiki.tgl.net.ru>index.php/Ресурсы...для...образования
17	Проекты, которые не осуществились	1	https://resh.edu.ru/
18	Безграничны ли силы природы?	1	https://resh.edu.ru/
Чем опасны отходы и как с ними бороться			
19	Отходы — проблема №1.	1	
20	Что происходит с твердыми отходами?	1	https://resh.edu.ru/
21	Бумага, утиль, стекло.	2	
22	Удивительный металл — алюминий	1	https://resh.edu.ru/
23	Пищевые отходы. «Детективы» на кухне: изучаем состав пищевых отходов	1	https://resh.edu.ru/
24	Изготавливаем мини-компостер.	1	https://infourok.ru/scenariy_ekologicheskoy_skazki_4_klass-441267.htm
25	От телефона до автомобиля.	1	

26	Азбука бережливости.	1	
Мы отвечаем на Земле – что может каждый из нас?			
27	«Я б в экологи пошел, пусть меня научат...».	1	https://resh.edu.ru/
28	Правила на каждый день.	1	
29	Подведем итоги. Итоговое занятие по курсу (защита проектов, викторина) Вручение удостоверений «Юный эколог».	1	https://resh.edu.ru/
	ИТОГО	34 часа	