

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

- развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами искусства и естественных наук;
- 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.);
- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости сохранения окружающей среды;
- формирование мотивации дальнейшего изучения природы.

Предметные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере:
- сформированность представлений об экологии как одном из важнейших направлений изучения взаимосвязей и взаимодействий между природой и человеком, как важнейшем элементе культурного опыта человечества;
- в познавательной сфере:
- наличие углублённых представлений о взаимосвязи мира 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;
- в трудовой сфере - владение навыками ухода за растениями комнатными и на пришкольном участке, за обитателями живого уголка, за домашними питомцами;
- в эстетической сфере - умение приводить примеры, дополняющие научные данные образами из литературы и искусства;
- в сфере физической культуры - знание элементарных представлений о зависимости здоровья человека, его эмоционального и физического состояния от факторов окружающей среды

Метапредметные результаты

- овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности, что включает в себя:
- умения ставить цели и планировать личную учебную деятельность
- оценивать собственный вклад в деятельность группы
- проводить самооценку уровня личных учебных достижений;
- освоение элементарных приёмов исследовательской деятельности, доступных для детей младшего школьного возраста:

- формулирование с помощью учителя цели учебного исследования (опыта, наблюдения)
- составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;
- формирование приёмов работы с информацией, что включает в себя:
- умения поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей, а также понимание информации, представленной в различной знаковой форме - в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т. д.;
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, а также участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

В результате изучения курса выпускник научится:

- работать с различными приборами и оборудованием, необходимыми для проведения в природе наблюдений и измерений;
- использовать полевой дневник для записи и/или зарисовки наблюдаемых объектов или явлений;
- применять правила поведения на природе во время учебных занятий и в повседневной жизни;
- выполнять измерения различных величин (на примере массы или температуры);
- изготавливать простейшие модели приборов;
- составлять описания объекта изучения;
- оформлять выполненные наблюдения в виде сообщения, проекта.
- выявлять в ходе наблюдений характерные особенности природных объектов;
- составлять описание природных объектов на основе предложенного алгоритма;
- находить в ближайшем природном окружении примеры, подтверждающие взаимосвязь растений и животных.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото- и видеокамеру и др.) для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов;
- моделировать объекты и отдельные процессы реального мира с использованием виртуальных лабораторий и механизмов, собранных из конструктора;
- осознавать ценность природы и необходимость нести ответственность за её сохранение, соблюдать правила экологичного поведения в школе и в быту (раздельный сбор мусора, экономия воды и электроэнергии) и природной среде;
- пользоваться простыми навыками самоконтроля самочувствия для сохранения здоровья; осознанно соблюдать режим дня, правила рационального питания и личной гигиены.

Содержание курса внеурочной деятельности

2 класс. Экология в красках и формах.

Первые шаги по тропинке открытий

Знакомство с оборудованием, необходимым для работы на природе: полевой дневник, компас, лупа, определители растений и животных, справочники, карта местности и др.

Правила ведения полевого дневника: запись наблюдений и зарисовка наблюдаемых явлений. Четыре основных качества, необходимые каждому во время проведения исследований в лесу: терпение, внимательность, точность, сотрудничество. Наблюдение - основной метод работы на природе. Его цель, планирование. Значение систематичности в проведении наблюдений. Четыре основных вопроса, на которые необходимо ответить, прежде чем приступить к наблюдению: зачем? что? где? и как наблюдать?

Десять заповедей друзей леса, составленные учёным-экологом Ф. Тасси.

Упражнения для развития наблюдательности: «В гармонии с природой», «Ходим, подняв голову вверх», «Смотрим под ноги», «Ходим задом наперёд», «Прогулка вслепую» и др.

Необходимое оборудование: полевой дневник, простой карандаш, ластик, повязки на глаза из плотной материи (из расчёта одна повязка на двух детей), аудиокассеты с записью звуков природы.

Природа в наших ощущениях

Каждый человек связан с окружающей средой посредством органов чувств. Сенсорное восприятие - один из путей существования в гармонии с окружающим миром. Восприятие цвета и формы различных природных объектов.

Цвета леса. Цветовая гамма растений: листьев, цветков, коры деревьев и кустарников. Составление палитры красок одного растения. Составление гаммы оттенков зелёного цвета - основного цвета леса, коричневого - цвета коры и почвы или голубого - цвета неба.

Выразительность линий и форм живых организмов. Гармония в природе как «связь», «стройность», «соразмерность». Гармоничное сочетание в организме растений и животных отдельных частей, пропорциональность форм.

Знакомство с различными техниками рисования, позволяющими выразить своё впечатление от посещения леса: монотипия, акватипия, рисунок пером, использование трафаретов и пр.

Упражнения для тренировки зрительного восприятия. Нахождение объектов по заданным признакам. Использование оптических приборов - биноклей, ручных и бинокулярных луп, микроскопов - для изучения различных микро- и макрообъектов. Изготовление простейшего «микроскопа» из пластмассового стаканчика, прозрачной плёнки и резинового колечка.

Упражнения на расширение опыта сенсорного взаимодействия с использованием слуха, обоняния, осязания, вкуса. Игра «Давайте познакомимся» (выступление от имени какого-нибудь животного или растения, направленное на преодоление негативного отношения к нему).

Необходимое оборудование: полевой дневник, простой карандаш, ластик, бумага для акварели, акварельные и гуашевые краски, тушь, кисточки и перья, аудиозаписи звуков природы, повязки на глаза, карточки-задания, пластмассовые или картонные

стаканчики из-под пищевых продуктов, тонкая полиэтиленовая плёнка, цветные резиновые колечки.

Геометрия живой природы

Живые организмы и симметрия. Двусторонняя и лучевая симметрия в строении различных органов животных и растений.

Спираль в движении, росте и развитии растений и животных - способ достижения дополнительной жёсткости и устойчивости в пространстве. Описывая спираль, растут побеги; двигаясь по спирали, раскрываются лепестки цветков, развёртываются побеги папоротника; спиральное расположение почек и листьев на побеге.

Разнообразие форм листьев и крон деревьев и кустарников. Различная степень густоты кроны: густая, средняя, сквозистая.

Зависимость особенностей внешнего строения растений и животных от условий среды обитания и образа жизни.

Необходимое оборудование: полевой дневник, простой карандаш, ластик, карманное зеркальце прямоугольной формы, разноцветные нити длиной 25–30 см, карточки-задания, листы плотной бумаги, широкий прозрачный скотч, цветные карандаши, фломастеры, аудиокассеты с записью звуков природы.

Природа и её обитатели

Наблюдения за растениями и животными (по выбору). Изучение условий обитания, особенностей произрастания (для растений) - одиночные или образуют заросли, угнетён ли рост и т. д. Выявление взаимоотношений между различными видами живых организмов (сотрудничество, конкуренция, хищничество, паразитизм и др.). Особенности поведения.

Изучение типов повреждений растений насекомыми и микроорганизмами. Изучение зависимости состояния растений от условий произрастания.

Подвижные игры: «Белки, сойки и орехи», «Найди свой дом».

Необходимое оборудование: полевой дневник, простой карандаш, ластик, повязки на глаза, карточки-задания, листы плотной бумаги, широкий прозрачный скотч.

Лесные ремёсла

Традиционные народные промыслы, связанные с лесом: резьба по дереву, бересте; плетение из луба, лыка, ивового прута, берестоплетение.

Лесные мотивы в работах вышивальщиц, ткачих, кружевниц, в росписи павловопосадских платков. Игрушки пришли из леса: богородская игрушка, сергиевопосадские матрёшки.

Элементарные представления об антропоморфизме в народном творчестве. Животные и растения, наделяемые различными положительными и отрицательными человеческими качествами. Преодоление стереотипов, выражающихся в негативном отношении к некоторым животным (отношение неприязни, брезгливости, отвращения, безразличия и т. п.).

Лесная палитра: растения-красители. Красильная мастерская в работе — окрашиваем ткани. Рисуем природными красками.

Лес — кормилец и врачеватель. Лесное «меню». Лекарственные растения леса.

Экскурсии: посещение местных памятников архитектуры, садово-паркового искусства или иных интересных с точки зрения изучаемой темы объектов; посещение мастерских народного промысла, студий художников.

Примерные объекты экскурсий

1. Ближайший лес, лесопарк или иные зелёные насаждения, в значительной степени соответствующие естественным лесным сообществам, характерным для данной местности.

2. Памятники садово-паркового искусства.

3. Памятники природы.

4. Мастерские народного промысла, студии художников.

5. Школьный краеведческий и Красноуфимский краеведческий музеи.

6. Выставки пейзажной и анималистической живописи; фотовыставки, посвящённые природе.

7. Станция юных натуралистов

3 класс. Дом, в котором я живу

Дом, в котором я живу: человек и окружающая его среда

Моя окружающая среда: дома, в школе, на улице, на природе. Понятие о доме в его прямом и переносном смысле: дом человека, убежище животных, планета - дом всего человечества.

От чего зависит порядок и уют в доме, как их поддерживать. Что должен знать и уметь каждый из нас, чтобы быть хранителем нашего общего «дома» - планеты Земля.

Экология человека - наука, изучающая взаимоотношения и взаимное влияние человека и окружающей его среды.

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: надёжная защита от неблагоприятных погодных факторов (низких или высоких температур, осадков, сильного ветра); доступность природных строительных материалов.

Элементарные представления об экологии жилища. 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 др. Влияние синтетических материалов на окружающую среду и здоровье человека.

Как городской дом обеспечивается 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» - дом, не наносящий ущерба окружающей среде. Использование при его строительстве экологически безопасных для здоровья людей материалов, хорошо удерживающих тепло, а также 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 определённому классу (касте, клану), профессии и т. п.

Зависимость покроя одежды и используемых для её изготовления материалов от природных условий. Природные материалы, используемые для пошива, окраски и декорирования одежды и обуви: натуральный мех, кожа, замша; ткани из растительных, шерстяных, шёлковых и смешанных волокон. Синтетические ткани. «Экологический стиль» в манере одеваться.

Стремление украшать себя и своё жилище - одна из древнейших потребностей человека. Первобытные «коллекционеры». Находки в пещерах первобытных людей - окаменевшие раковины, кристаллы кварца, различные минералы, букеты цветов. Первые украшения: фигурки из обожжённой глины, изделия из бивней мамонта, костяные изображения зверей и птиц. Животные, исчезнувшие с лица Земли или ставшие редкими из-за стремления человека украшать себя или своё жилище красивым мехом, перьями, чучелами животных.

Браконьерство. Международные соглашения по запрещению торговли редкими (экзотическими) видами.

Наблюдения: изучение убежищ различных видов животных, встречающихся в городе, - насекомых (муравьёв, ос), птиц (ласточек, стрижей, воробьёв, ворон), млекопитающих (белок, домашних хомячков и др.).

Практические работы: «Домашняя инвентаризация», «Дом, в котором я бы хотел жить» (разработка проекта), «Мой гардероб».

Игры: «Мы строим дом», «Дом экологической моды».

О городах и горожанах: человек в городе

Кочевой образ жизни древних племён. Переход некоторых племён к осёдлой 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 счёт прилегающих к ним 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 водоёмов, рек, подземных вод в черте города и за его пределами; накопление бытовых и промышленных отходов. Проблема шума в городе.

Разные города — разные люди: влияние города на образ жизни, характер, настроение, культурный уровень его жителей.

Влияние городской среды на физическое и душевное здоровье человека.

Футурология — наука о будущем. Научные прогнозы дальнейшего развития городов. Проблемы, которые необходимо решить архитекторами 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.

Игры: проектирование микрорайона школы с учётом потребностей его жителей.

О сложных системах, маленьком гвозде и хрупком равновесии: как устроены экологические системы

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 распространённых типов наземных экосистем. Водоём 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: 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:

- «Я и моя окружающая среда»: выявление объектов, с которыми прямо или косвенно связан ребёнок; ранжирование их по степени значимости;
- изготовление модели, демонстрирующей распускание цветков водных растений;
- изготовление модели, имитирующей какой-либо объект или явление (по выбору учащегося);
- составление композиции из комнатных растений.

Игры: дидактические игры из серии «Найди свой дом» («Лесные эко-системы»); «Экологический театр», «Узнай меня».

В сетях жизни: многообразие экологических связей

Биологическая экология - наука, изучающая взаимозависимость и взаимодействие организмов (или их совокупностей - популяций, сообществ и т. п.) и окружающей их среды. 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; мёдоед и мёдоуказчик 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, воробьёв, уток и других птиц, обитающих в городе), кошек и собак; обучение потомства у млекопитающих и птиц, встречающихся в городе.

Практические работы: оригами «Птица». Моделирование отношений в птичьей стае.

Игры: «Популяция оленей», «Белки, сойки и орехи», «Найди свою семью», «Опасные цепочки», «Экологический театр».

Общий дом — общие проблемы: почему возникают и как решаются экологические проблемы

Увеличение численности населения планеты. Необходимость производства всё 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.

Пути решения экологических проблем (на примере борьбы с загрязнением окружающей среды бытовыми отходами). Переработка и повторное использование бытовых отходов. 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. п.

Десять основных правил разумного отношения к окружающей среде.

Наблюдения: выявление наиболее замусоренных территорий в городе (микрорайоне); установление причин замусоренности (основные виды мусора, кто больше мусорит и т. п.).

Практические работы: «Вода, которую мы теряем»: насколько рационально используется вода дома и в школе; способы её экономии.

Игры: аукцион идей «Вторая жизнь отходов».

4 класс. Дом, в котором я живу

Человек и окружающая его среда

Моя окружающая среда: дома, в школе, на улице, на природе. Понятие о доме в его прямом и переносном смысле: дом человека, убежище животных, планета — дом всего человечества.

От чего зависит порядок и уют в доме, как их поддерживать. Что должен знать и уметь каждый из нас, чтобы быть хранителем нашего общего «дома» — планеты Земля.

Экология человека — наука, изучающая взаимоотношения и взаимное влияние человека и окружающей его среды.

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: надёжная защита от неблагоприятных погодных факторов (низких или высоких температур, осадков, сильного ветра); доступность природных строительных материалов.

Элементарные представления об экологии жилища. 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 др. Влияние синтетических материалов на окружающую среду и здоровье человека.

Зависимость покрова одежды и используемых для ее изготовления материалов от природных условий. Природные материалы, используемые для пошива, окраски и декорирования одежды и обуви: натуральный мех, кожа, замша; ткани из растительных, шерстяных, шёлковых и смешанных волокон. Синтетические ткани. «Экологический стиль» в манере одеваться.

Стремление украшать себя и своё жилище - одна из древнейших потребностей человека. Первобытные «коллекционеры». Находки в пещерах первобытных людей, окаменевшие раковины, кристаллы кварца, различные минералы, букеты цветов. Первые украшения - фигурки из обожжённой глины, изделия из бивней мамонта, костяные изображения зверей и птиц. Животные, исчезнувшие с лица Земли или ставшие редкими из-за стремления человека украшать себя или своё жилище красивым мехом, перьями, чучелами животных.

Браконьерство. Международные соглашения по запрещению торговли редкими (экзотическими) видами,

Наблюдения: изучение убежищ различных видов животных, встречающихся в городе, насекомых (муравьев, ос), птиц (ласточек, стрижей, Воробьёв, ворон), млекопитающих (белок, домашних хомячков и др.).

Практические работы: «Домашняя инвентаризация», «Дом, и которым я бы хотел жить» (разработка проекта), «Мой гардероб».

Игры: «Мы строим дом», «Дом экологической моды».

О городах и горожанах

Человек в городе. Кочевой образ жизни древних племён. Переход некоторых племён 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 счёт прилегающих к ним 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 водоёмов, рек, подземных вод в черте города

и за его пределами; накопление бытовых и промышленных отходов. Проблема шума в городе.

Разные города - разные люди: влияние города на образ жизни, характер, настроение, культурный уровень его жителей.

Практические работы: определение загрязнения воздуха в городе по количеству частиц пыли, оседающих на листьях деревьев, на пластинках, смазанных вазелином.

Игры: проектирование микрорайона школы с учётом потребностей его жителей.

О сложных системах, маленьком гвозде и хрупком равновесии: как устроены экологические системы.(9 часов)

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 распространённых типов наземных экосистем. Водоём 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: 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:

«Я и моя окружающая среда»: выявление объектов, с которыми прямо или косвенно связан ребёнок; ранжирование их по степени значимости;

— изготовление модели, демонстрирующей распускание цветков водных растений;

— изготовление модели, имитирующей какой-либо объект или явление (по выбору учащегося);

— составление композиции из комнатных растений.

Игры: дидактические игры из серии «Найди свой дом» («Лесные экосистемы»); «Экологический театр», «Узнай меня».

В сетях жизни: многообразие экологических связей

Биологическая экология — наука, изучающая взаимозависимость и взаимодействие организмов (или их совокупностей — популяций, сообществ и т. п.) и окружающей их среды. Простейшая классификация экологических связей: связи между живыми существами и неживой природой; связи между организмами (внутри одного вида и между различными видами).

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 других птиц, обитающих в городе), кошек и собак; обучение потомства у млекопитающих и птиц, встречающихся в городе.

Практические работы: оригами «Птица». Моделирование отношений в птичьей стае.

Игры: «Популяция оленей», «Белки, сойки и орехи», «Найди свою семью», «Опасные цепочки», «Экологический театр».

Общий дом - общие проблемы:

Почему возникают и как решаются экологические проблемы

Увеличение численности населения планеты. Необходимость производства всё 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.

Пути решения экологических проблем (на примере борьбы с загрязнением окружающей среды бытовыми отходами). Переработка и повторное использование бытовых отходов.

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. п.

Десять основных правил разумного отношения к окружающей среде.

Наблюдения: выявление наиболее замусоренных территорий в городе (микрорайоне); установление причин замусоренности (основные виды мусора, кто больше мусорит и т. п.).

Практические работы: «Вода, которую мы теряем»: насколько рационально используется вода дома и в школе; способы её экономии.

Игры: аукцион идей «Вторая жизнь отходов».

Примерные объекты экскурсий

1. Ближайший лес, парк.
2. Выставки пейзажной и анималистической живописи; фотовыставки, посвящённые природе.

Тематическое планирование 2 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Примечание
	Раздел 1. Первые шаги по тропинке открытий	5	
1	Готовимся наблюдать и изучать	1	
2	Какие качества необходимы юному исследователю	1	
3	Учимся наблюдать	1	
4	Тренируем наблюдательность	1	
5	Десять заповедей друзей леса	1	
	Раздел 2. Природа в наших ощущениях	8	
6	Как мы воспринимаем окружающий мир	1	
7	Тренируем органы чувств	1	
8	Какого цвета лес?	1	
9	Что такое гармония?	1	
10	Рисуем впечатления	1	
11	Учимся пользоваться приборами	1	
12	«Микроскоп» из пластикового стаканчика	1	
13	Игра «Давайте познакомимся»	1	
	Раздел 3. Геометрия живой природы	7	
14	Что такое симметрия?	1	
15	Лучевая симметрия	1	
16	Живая спираль	1	
17	Такие разные листья	1	
18	Различаем деревья по кроне	1	
19	О кронах, густых и ажурных	1	
20	Организм и среда обитания	1	
	Раздел 4. Природа и её обитатели	7	
21	Учимся планировать наблюдение	1	
22	Наблюдаем за животными	1	
23	Изучаем условия обитания растений	1	
24	Всё связано со всем	1	
25	Изучаем поведение животных и растений	1	
26	Чья «столовая»?	1	
27	Что и кто влияет на живой организм?	1	
	Раздел 5. Лесные ремёсла	7	
28	Лес в работе народных умельцев	1	
29	Лесные мотивы	1	
30	Животные и растения в народном творчестве	1	
31	Лесная палитра	1	
32	Лес — кормилец и врачеватель	1	
33	Лекарственные растения леса	1	
34	Проект «Мои наблюдения за природой»	1	

Тематическое планирование 3 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Примечание
	Раздел 1. Дом, в котором я живу	10	
1	Поговорим о доме	1	
2	«Была у лисы избушка ледяная, а у зайца — лубяная...»	1	
3	Мой дом — моя крепость	1	
4	«Что нам стоит дом построить...»	1	
5	«А у нас в квартире газ, а у вас?»	1	
6	Дом — это не только стены	1	
7	«О кувшинах, выросших на грядке, и не только...»	1	
8	«Своя рубашка ближе к телу»	1	
9	Когда бессильны рога, клыки и быстрые ноги	1	
10	«Чудо в перьях»	1	
	Раздел 2. О городах и горожанах	5	
11	Дом тянется к дому — получается город	1	
12	Как «растёт» город	1	
13	Как «живёт» город	1	
14	«Сначала человек строит город, а потом...»	1	
15	Будущее города — город будущего	1	
	Раздел 3. О сложных системах, маленьком гвозде и хрупком равновесии	9	
16	О том, что общего между тобой, механическими часами и Солнечной системой	1	
17	От кочки до оболочки	1	
18	Под пологом леса	1	
19	«Всяк кулик своё болото хвалит»	1	
20	Для кого пуста пустыня?	1	
21	О белых куропатках, полярных совах и маленьких леммингах, удививших учёных	1	
22	Кто живёт рядом с нами?	1	
23	«И кормилица, и вдохновительница»	1	
24	Там, где ступала нога человека	1	
	Раздел 4. В сетях жизни	6	
25	Соседи по планете	1	
26	О нитях, сплетающихся в сети	1	
27	Вместе безопаснее	1	
28	«И вместе не тесно, и врозь — скучно»	1	
29	«Информатика» для волка	1	
30	Школа под открытым небом	1	
	Раздел 5. Общий дом-общие проблемы	4	
31	Наши общие проблемы	1	
32	Что происходит с отходами, которые производят люди?	1	
33	Будь достойным жителем Земли	1	
34	Проект «Наш общий дом – планета Земля»	1	

Тематическое планирование 4 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Примечание
	Раздел 1. Дом, в котором я живу	10	
1	«Мой дом»	1	
2	Экология (наука о «доме»)	1	
3	Система «человек — жилище»	1	
4	Домашняя обстановка, уют, семейные традиции, семейные праздники	1	
5	История различных предметов домашнего обихода	1	
6	Дом — это не только стены	1	
7	Что такое браконьерство?	1	
8	Исчезновение некоторых видов птиц	1	
9	История одежды, использование природных материалов при её изготовлении	1	
10	Ущерб природе наносят люди	1	
	Раздел 2. О городах и горожанах	5	
11	Роль городов в истории нашей страны	1	
12	Стремительный рост городов и городского населения	1	
13	Последствия роста городов для природы	1	
14	Влияние городской среды на современного человека	1	
15	Экологические проблемы города	1	
	Раздел 3. О сложных системах, маленьком гвозде и хрупком равновесии	9	
16	Экология как система со множеством закономерных связей элементов друг с другом	1	
17	Как человек влияет на природные экосистемы	1	
18	Лесные экосистемы, ярусы леса, тропические леса, леса умеренной зоны, тайга	1	
19	Значение болот для поддержания равновесия в природе	1	
20	Пустыни и полупустыни — небольшая по территории природная зона России	1	
21	О белых куропатках, полярных совах и маленьких леммингах, удививших учёных	1	
22	Животный мир городов	1	
23	Потребности человека, духовные потребности, материальные потребности	1	
24	Положительные и отрицательные примеры изменений в природе, вызванных деятельностью человека	1	
	Раздел 4. В сетях жизни	6	
25	Основные виды биологического разнообразия	1	
26	Травоядные, хищники, всеядные животные, цепи питания, сети питания	1	
27	Взаимодействия в природе	1	
28	Взаимовыгодное сотрудничество между различными видами	1	

29	Общение, обмен информацией, способы передачи информации	1	
30	Выживание потомства и вида	1	
	Раздел 5. Общий дом-общие проблемы	4	
31	Наша планета как дом всех жителей Земли	1	
32	Способы утилизации и переработки отходов	1	
33	Глобальная экология, глобальные экологические проблемы	1	
34	Проект «Бережное отношение к растениям»	1	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 327766045235508045123579633876966067016845890589

Владелец Мишкина Татьяна Валентиновна

Действителен с 29.09.2023 по 28.09.2024