****

**Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности «Моя первая экология»**

***Личностными результатами*** освоения внеурочной программы являются:

- 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.

***Метапредметными результатами*** являются:

- 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.

***Универсальные учебные действия:***

—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;

—вырабатывать в себе личностные качества, необходимые для работы на природе (внимательность, терпение, точность, сотрудничество);

—применять правила поведения на природе во время учебных занятий и в повседневной жизни;

—выполнять измерения различных величин (на примере массы или температуры);

—составлять план проведения простейшего исследования (под руководством учителя).

—изучать и развивать возможности органов чувств как источника информации об окружающей среде;

—проводить наблюдения за природными объектами;

—изготавливать простейшие модели приборов;

—составлять описания объекта изучения;

—выражать свои эмоции и чувства, возникающие во время общения с природой, с помощью художественного слова, рисунка, малых пластических форм и т. п.;

—оформлять выполненные наблюдения в виде сообщения, проекта.

—выявлять в ходе наблюдений характерные особенности природных объектов;

—соотносить форму и свойства различных природных объектов;

—выявлять и описывать разнообразие определённых природных объектов и явлений;

—применять простейшие оценочные шкалы для характеристики состояния природных объектов;

—устанавливать зависимость особенностей внешнего строения живых организмов от внешних факторов среды.

—планировать и выполнять простейшие наблюдения за природными объектами;

—составлять описание природных объектов на основе предложенного алгоритма;

—находить в ближайшем природном окружении примеры, подтверждающие взаимосвязь растений и животных.

—приводить примеры использования различных природных материалов при изготовлении изделий народного промысла;

—различать предметы наиболее известных народных промыслов;

—приводить примеры антропоморфизма в устном народном творчестве.

***Предметными результатами*** являются:

- 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.

 **II. Содержание программы**

**1 – год обучения . 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 приступать 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.

***Особенности содержания обучения.*** Объектом изучения программы является природное и социоприродное окружение младшего школьника. В учебном процессе познание природы как целостного реального окружения требует её осмысленного разделения на отдельные компоненты, объекты. В качестве таких объектов рассматриваются тела живой и неживой природы из ближайшего окружения младших школьников.

Основной акцент в содержании программы сделан на развитии у младших школьников наблюдательности, умения устанавливать причинно-следственные связи. В содержание курса включены сведения о таких методах познания природы, как наблюдение, измерение, моделирование; даются сведения о приборах и инструментах, которые человек использует в своей практической деятельности.

Содержание внеурочной программы строится на основе деятельностного подхода. Вовлечение учащихся в разнообразную деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, формирования основ экологической ответственности как черты личности. Программа предусматривает проведение экскурсий и практических занятий в ближайшем природном и социоприродном окружении (пришкольный участок, микрорайон школы, ближайший парк, водоём и т. п.).

Деятельностный подход к разработке содержания курса позволит решать в ходе его изучения ряд взаимосвязанных задач: обеспечивать восприятие и усвоение знаний, создавать условия для высказывания младшими школьниками суждений нравственного, эстетического характера; уделять внимание ситуациям, где ребёнок должен учиться различать универсальные (всеобщие) и утилитарные ценности; использовать все возможности для становления привычек следовать научным и нравственным принципам и нормам общения и деятельности. Тем самым создаются условия для интеграции научных знаний о природе и других сфер сознания: художественной, нравственной, практической.

Подобное содержание программы не только позволяет решать задачи, связанные с обучением и развитием школьников, но и несёт в себе большой воспитательный потенциал. Воспитательная функция курса заключается в формировании у младших школьников необходимости познания окружающего мира и своих связей с ним, экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил (в первую очередь гуманного отношения к природному окружению, к живым существам). Обучение и воспитание в процессе изучения курса будут способствовать развитию эмоциональной сферы младших школьников, их способности к сопереживанию, состраданию.

 **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, садовопаркового 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. Краеведческий, этнографический, минералогический, зоологический и иные музеи, соответствующие изучаемой тематике.

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

7. Зоопарк, зоовыставка, террариум, зоологический уголок и т. п.

8. Ботанический сад, дендрарий, зимний сад и т. п.

9. Лаборатория экологического мониторинга, станция защиты растений.

10. Ближайший заказник, национальный парк, заповедник.

 **2 –ой год обучения . 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 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 - дна 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 твидов животных, встре­чающихся 13 городе, насекомых (муравьев, ос), птиц (ласточек, стрижей, Воробьёв, ворон), млекопитающих (белок, домашних хомячков и др.).

***Практические работы:*** «Домашняя инвентаризация», «Дом, и 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 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.

Влияние городской среды на физическое и душевное здоровье человека.

Футурология — наука о будущем. 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.

***Игры:*** проектирование микрорайона школы с учётом потребностей его жителей.

**3–ий год обучения. 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 тин 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 (но 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 жологических 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 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, 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».

**Тематическое планирование 1 – ый год обучения.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п\п** | **Разделы программы и темы учебных занятий** | **Дата** | **Коррек****тировка** | **В том числе** |
|  |  |  | **Теория** | **Практика** |
| 1. ***Первые шаги по тропинке открытий (5ч.)***
 |
| 1.1. | Готовимся наблюдать и изучать. |  |  | 1 |  |
| 1.2. | Какие качества необходимы юному исследователю. |  |  | 1 |  |
| 1.3. | Учимся наблюдать. |  |  |  | 1 |
| 1.4. | Тренируем наблюдательность. |  |  |  | 1 |
| 1.5. | Десять заповедей друзей леса |  |  | 1 |  |
| 1. ***Природа в наших ощущениях (8ч.)***
 |
| 2.1. | Как мы воспринимаем окружающий мир.  |  |  | 1 |  |
| 2.2. | Тренируем органы чувств. |  |  |  | 1 |
| 2.3. | Какого цвета лес?  |  |  |  | 1 |
| 2.4. | Что такое гармония?  |  |  | 1 |  |
| 2.5. | Рисуем впечатления. |  |  |  | 1 |
| 2.6 | Учимся пользоваться приборами. |  |  |  | 1 |
| 2.7 | «Микроскоп» из пластикового стаканчика. |  |  |  | 1 |
| 2.8 | Игра «Давайте познакомимся». |  |  |  | 1 |
| 1. ***Геометрия живой природы (7 ч.)***
 |
| 3.1. | Что такое симметрия?  |  |  | 1 |  |
| 3.2. | Лучевая симметрия. |  |  | 1 |  |
| 3.3. | Живая спираль. |  |  |  | 1 |
| 3.4. | Такие разные листья.  |  |  |  | 1 |
| 3.5. | Различаем деревья по кроне.  |  |  |  | 1 |
| 3.6. | О кронах, густых и ажурных. |  |  |  | 1 |
|  3.7 |  Организм и среда обитания.  |  |  |  | 1 |
| 1. ***Природа и её обитатели (7ч.)***
 |
| 4.1. | Учимся планировать наблюдение. |  |  | 1 |  |
| 4.2. | Наблюдаем за животными. |  |  |  | 1 |
| 4.3. | Изучаем условия обитания растений. |  |  |  | 1 |
| 4.4. | Всё связано со всем. |  |  | 1 |  |
| 4.5. | Изучаем поведение животных и растений. |  |  |  | 1 |
| 4.6. | Чья «столовая»? |  |  |  | 1 |
| 4.7. | Что и кто влияет на живой организм?  |  |  |  | 1 |
| 1. ***Лесные ремёсла(6ч.)***
 |
| 5.1. | Лес в работе народных умельцев.  |  |  |  | 1 |
| 5.2. | Лесные мотивы. |  |  |  | 1 |
| 5.3. | Животные и растения в народном творчестве. |  |  | 1 | 1 |
| 5.4. | Лесная палитра |  |  |  | 1 |
| 5.5. | Лес – кормилец и врачеватель. |  |  | 2 |  |
|  | **Итого часов:** |  |  | **12** | **22** |

**Тематическое планирование 2 – ой год обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Разделы программы и темы учебных занятий** | **Дата** | **Коррек****тировка** | **В том числе** |
|  |  |  | **Теория** | **Практика** |
| 1. ***Дом, в котором я живу (16ч.)***
 |
| 1.1 | Поговорим о доме |  |  | 1 |  |
| 1.2 | «Была у лисы избушка ледяная, а у зайца — лубяная...» |  |  | 1 |  |
| 1.3 | Мой дом — моя крепость |  |  | 1 |  |
| 1.4 | Изучение убежищ различных видов животных. |  |  |  | 1 |
| 1.5 | Жилище первобытных людей. |  |  | 1 |  |
| 1.6 | Городской дом в разные эпохи |  |  | 1 |  |
| 1.7 | «Что нам стоит дом построить...» |  |  | 1 |  |
| 1.8 | «А у нас в квартире газ, а у вас?» |  |  | 1 |  |
| 1.9 | Дом — это не только стены |  |  | 1 |  |
| 1.10 | «Дом, в котором я бы хотел жить» |  |  |  | 1 |
| 1.11 | Семейные традиции и праздники |  |  | 1 |  |
| 1.12 | «О кувшинах, выросших на грядке, и не только...» |  |  | 1 |  |
| 1.13 | «Своя рубашка ближе к телу» |  |  | 1 |  |
| 1.14 | Когда бессильны рога, клыки и быстрые ноги |  |  | 1 |  |
| 1.15 | «Чудо в перьях» |  |  | 1 |  |
| 1.16 | «Домашняя инвентаризация» |  |  |  | 1 |
| 1. ***О городах и горожанах (17 ч.)***
 |
| 2.1 | Жизнь древних племен |  |  | 1 |  |
| 2.2 | Как люди жили в старину |  |  | 1 |  |
| 2.3 | Дом тянется к дому — получается город |  |  | 1 |  |
| 2.4 | Крестьянское жилище. |  |  | 1 |  |
| 2.5 | Крестьянская утварь |  |  |  | 1 |
| 2.6 | Как «растёт» город |  |  | 1 |  |
| 2.7 | Как «живёт» город |  |  | 1 |  |
| 2.8 | Города-государства |  |  | 2 |  |
| 2.9 | Разные города-разные люди» |  |  | 1 |  |
| 2.10 | «Сначала человек строит город, а потом...» |  |  | 1 |  |
| 2.11 | Выявление уровня шума в разных районах города |  |  |  | 1 |
| 2.12 | Будущее города — город будущего.Футурология — наука о будущем. |  |  | 1 |  |
| 2.13-2.14 |  «Город будущего» |  |  | 1 | 1 |
| 2.15 | Экологические проблемы города |  |  |  | 1 |
| 2.16-2.17 | Определение загрязнения воздуха |  |  | 1 | 1 |
|  | **Всего  часов:** | **34** | **26** | **8** |

**Тематическое планирование**

**3 – ий год обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Разделы программы и темы учебных занятий** | **Дата** | **В том числе** |
|  |  |  | **Теория** | **Практика** |
| 1. ***О сложных системах, маленьком гвозде и хрупком равновесии (15ч.)***
 |
| 1.1 | Система. Разнообразие систем |  |  | 1 |  |
| 1.2 | Организм как система |  |  | 1 |  |
| 1.3 | О том, что общего между тобой, механическими часами и Солнечной системой |  |  | 1 |  |
| 1.4 | От кочки до оболочки |  |  | 1 |  |
| 1.5 | Моделирование экосистем |  |  |  | 1 |
| 1.6 | Аквариум – модель природной экосистемы |  |  | 1 |  |
| 1.7 | Под пологом леса |  |  | 1 |  |
| 1.8 | «Всяк кулик своё болото хвалит» |  |  | 1 |  |
| 1.9 | Тундра – природная экосистема |  |  | 1 |  |
| 1.10 | Для кого пуста пустыня? |  |  | 1 |  |
| 1.11 | О белых куропатках, полярных совах и маленьких леммингах, удививших учёных |  |  | 1 |  |
| 1.12 | Влияние человека на природные экосистемы |  |  | 1 |  |
| 1.13 | Кто живёт рядом с нами? |  |  | 1 |  |
| 1.14 | «И кормилица, и вдохновительница» |  |  | 1 |  |
| 1.15 | Там, где ступала нога человека |  |  | 1 |  |
| 1. ***В сетях жизни (11ч.)***
 |
| 2.1 | Соседи по планете |  |  | 1 |  |
| 2.2 | О нитях, сплетающихся в сети |  |  | 1 |  |
| 2.3 | Пищевые связи в экосистемах |  |  |  | 1 |
| 2.4 | Травоядные и хищники. Всеядные. Животные-падальщики |  |  | 1 |  |
| 2.5 | Составление цепей питания |  |  |  | 1 |
| 2.6 | Оригами «Птица» |  |  |  | 1 |
| 2.7 | Вместе безопаснее |  |  | 1 |  |
| 2.8 | «И вместе не тесно, и врозь - не скучно» |  |  | 1 |  |
| 2.9 -2.10 | «Информатика» для волка |  |  | 1 |  |
| 2.11 | Школа под открытым небом |  |  | 1 |  |
| 2.12 |  Моделирование отношений в пичьей стае |  |  |  | 1 |
| 1. ***Общий дом — общие проблемы (7ч.)***
 |
| 3.1 | Наши общие проблемы |  |  | 1 |  |
| 3.2 | Пути решения экологических проблем |  |  | 1 |  |
| 3.3-3.4 | Что происходит с отходами, которые производят люди? |  |  | 1 | 1 |
| 3.5 | Охраняемые природные территории и объекты |  |  | 1 |  |
| 3.6 | Будь достойным жителем Земли |  |  |  | 1 |
| 3.7 | «Спасти и сохранить!» |  |  |  | 2 |
|  | **Всего  часов:** | **34** | **25** |  **9** |