**«Точка роста»**

**Центр естественнонаучной и технологической направленностей**  
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА с.ВОЛОТОВО**

**\_\_\_\_ЧЕРНЯНСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»\_\_\_\_\_\_**

309586, РФ, Белгородская область, Чернянский район ,с.Волотово, ул. Центральная, 40,

тел/ факс.(47 232)-4-92-23, e-mail: [shvolotovo@yandex.ru](mailto:shvolotovo@yandex.ru)

|  |  |
| --- | --- |
| **Рассмотрен на заседании педагогического  совета протокол №1  от 27 августа 2021 г** | **Утверждаю  Директор  МБОУ «СОШ**  **приказ №126 от 30 августа 2021г** |

Рабочая программа

курса внеурочной деятельности «Моя первая экология»

(2-4 классы)

1. **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

В результате освоения программы курса «Моя первая экология» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

***Личностные результаты:***

 развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами искусства и естественных наук;

 развитие интеллектуальных и творческих способностей, дающих возможность выражать своё отношение к окружающему миру природы различными средствами (художественное слово, рисунок, живопись, различные жанры декоративно-прикладного искусства, музыка и др.);

 воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости сохранения окружающей среды;

 формирование мотивации дальнейшего изучения природы.

***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 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 др.;

 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.

***Предметные результаты:***

 *ценностно-ориентационная сфера* – сформированность представлений об экологии как одном из важнейших направлений изучения взаимосвязей и взаимодействий между природой и человеком, как важнейшем элементе культурного опыта человечества;

 *познавательная сфера* – наличие углубленных представлений о взаимосвязи мира живой и неживой природы, между живыми организмами; об изменениях природной среды под воздействием человека; освоение базовых естествонаучных 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 а природе и социоприродной среде;

 *трудовая сфера* – владение навыками ухода за растениями комнатными и на пришкольном участке, за домашними питомцами;

 *эстетическая сфера* – умение приводить примеры, дополняющие научные данные образами из литературы и искусства;

 *сфера физической культуры* – знание элементарных представлений о зависимости здоровья человека, его эмоционального и физического состояний от факторов окружающей среды.

1. **Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

**1 год обучения (2 класс)**

**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 наприроде. 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.

***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).

**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 ре-зинового 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.

**Универсальные учебные действия:**

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

—проводить наблюдения за природными объектами;

—работать с различными приборами и инструментами, необходимыми для проведения наблюдений и измерений;

—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.

**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.

100

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.

**Универсальные учебные действия:**

—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.

**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.

**Универсальные учебные действия:**

—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.

**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.

**Универсальные учебные действия:**

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

—различать предметы наиболее известных народных промыслов;

—приводить примеры антропоморфизма в устном народном творчестве.

**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 год обучения (3класс)**

**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 дол- жен 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 мате- риалов 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. Уве-личение 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, по- рядок 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 ко- тором 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 мате- риалов (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, под-земных 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 пластин- ках, 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 на- земными 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, со- обществ и т. п.) и окружающей их среды. Простейшая классификация экологических связей: связи между живыми существами и неживой при-родой; 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 эко- системе. Внутривидовые отношения. Временные и постоянные группы животных: семьи, стаи, стада, колонии и т. п. Взаимопомощь в группе: со- вместные 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 го- роде (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».

**3 .Тематическое планирование**

**2 класс**

**2 класс – 34 часа.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование раздела и тем** | **Часы учебного времени** |
| **Первые шаги по тропинке открытий (5ч)** | |  |
| 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 |
| **Природа в наших ощущениях (8ч)** | |  |
| 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 |
| **Геометрия живой природы (7ч)** | |  |
| 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 |
| **Природа и её обитатели (8ч)** | |  |
| 21 | Учимся планировать наблюдение | 1 |
| 22 | Наблюдаем за животными | 1 |
| 23 | Наблюдаем за животными | 1 |
| 24 | Изучаем условия обитания растений | 1 |
| 25 | Всё связано со всем | 1 |
| 26 | Изучаем поведение животных и растений | 1 |
| 27 | Чья «столовая»? | 1 |
| 28 | Что и кто влияет на живой организм? | 1 |
| **Лесные ремёсла (6ч)** | |  |
| 29 | Лес в работе народных умельцев | 1 |
| 30 | Лесные мотивы | 1 |
| 31 | Лесные мотивы | 1 |
| 32 | Животные и растения в народном творчестве | 1 |
| 33 | Лесная палитра | 1 |
| 34 | Лес — кормилец и врачеватель | 1 |

**3 класс- 34часа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование раздела и тем** | **Часы учебного времени** | |
| **Дом, в котором я живу: человек и окружающая его среда. ( 10 ч.)** | | 1 | |
| 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 |
|  | **О городах и горожанах. ( 5ч)** |  |
| 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 |
|  | **О сложных системах, маленьком гвозде и хрупком равновесии. ( 9 ч)** |  |
| 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 | | |
|  | **В сетях жизни (6 ч)** |  | | |
| 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 | | |
|  | **Общий дом — общие проблемы (4 ч)** |  | | |
| 31 | Наши общие проблемы | 1 | | |
| 32 | Что происходит с отходами, которые производят люди? | 1 | | |
| 33-34 | Будь достойным жителем Земли | 2 | | |

**4 класс – 34 часа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока п\п** | **Наименование раздела и тем** | **Часы учебного времени** |
| **Дом, в котором я живу: человек и окружающая его среда. ( 9 ч.)** | |  |
| 1 | Поговорим о доме. | 1 |
| 2 | «Была у лисы избушка ледяная, а у зайца – лубяная…» | 1 |
| 3 | Мой дом – моя крепость. | 1 |
| 4 | «А у нас в квартире газ, а у вас?» | 1 |
| 5 | Дом — это не только стены | 1 |
| 6 | «О кувшинах, выросших на грядке, и не только…» | 1 |
| 7 | «Своя рубашка ближе к телу» | 1 |
| 8 | Когда бессильны рога, клыки и быстрые ноги | 1 |
| 9 | «Чудо в перьях» | 1 |
|  | **О городах и горожанах. ( 6ч)** |  |
| 10 | Дом тянется к дому – получается город. | 1 |
| 11 | Как «растёт» город | 1 |
| 12 | Как «живёт» город | 1 |
| 13 | «Сначала человек строит город, а потом...» | 1 |
| 14 | Будущее города — город будущего | 1 |
| 15 | Будущее города — город будущего | 1 |
|  | **О сложных системах, маленьком гвозде и хрупком равновесии.(8 ч)** |  |
| 16 | О том, что общего между тобой, механическими часами и Солнечной системой | 1 |
| 17 | Под пологом леса | 1 |
| 18, | «Всяк кулик своё болото хвалит» | 1 |
| 19 | «Всяк кулик своё болото хвалит» | 1 |
| 20 | Кто живёт рядом с нами? | 1 |
| 21 | «И кормилица, и вдохновительница» | 1 |
| 22 | «И кормилица, и вдохновительница» | 1 |
| 23 | Там, где ступала нога человека | 1 |
|  | **В сетях жизни (6 ч)** |  |
| 24 | Соседи по планете | 1 |
| 25 | О нитях, сплетающихся в сети | 1 |
| 26 | Вместе безопаснее. | 1 |
| 27 | «Информатика» для волка | 1 |
| 28 | Школа под открытым небом | 1 |
| 29 | Школа под открытым небом | 1 |
|  | **Общий дом — общие проблемы (5 ч)** |  |
| 30 | Наши общие проблемы | 1 |
| 31 | Наши общие проблемы | 1 |
| 32 | Что происходит с отходами, которые производят люди? | 1 |
| 33 | Будь достойным жителем Земли | 1 |
| 34 | Будь достойным жителем Земли | 1 |