|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  На заседании педагогического совета  Протокол № 1 от 30. 08. 2021г.  Согласовано с зам директора по ВР  Е.И. Баева \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | Утверждено  Директор МОАУ «Покровская сош»  В.А. Степанова\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**МОАУ «Покровская средняя общеобразовательная школа»**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

**НАПРАВЛЕННОСТЬ:** естественно-научная

**«Эколята»**

**Для 5х классов (1 час в неделю)**

**На 2022-2023 учебный год**

**Программу составила**

**Учитель биологии и химии**

**Проскурина Ольга Борисовна**

**Высшая квалификационная категория**

2022 год

**Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Эколята»

**Статус программы:** Данная программа является модифицированной, разработанной на основе уже существующей и утвержденной авторской программы М.В. Аргуновой «Экология и устойчивое развитие», с учетом Примерной основной образовательной программы (ПООП) учебного предмета «Экология».

**Направленность:** естественнонаучная

**Цель программы:** Создание условий для формирования экологического мышления и культуры на основе представлений о взаимосвязи элементов в системе «человек – природа».

**Контингент обучающихся:** зачисляются дети МОАУ «Покровская СОШ». Программа рассчитана на детей 11-12 лет. Численность группы – 15 человек, специальных навыков и подготовки не требуется.

**Продолжительность реализации программы:** 1 год.

**Режим занятий:** занятия организуются 1 раз в неделю по 1 часа, в год – 34 часа.

**Форма занятий:** традиционные, комбинированные, практические занятия; индивидуальная деятельность; лекционные занятия и выставки творческих работ.

**Краткое содержание:** Программа состоит из 6 разделов.

Раздел 1. Среда обитания.

Раздел 2. Жизнь животных.

Раздел 3. Реки и озера.

Раздел 4.Человек и животные.

Раздел 5. Сельскохозяйственный труд.

В *1 разделе* учащиеся знакомятся с понятиями "природа" и "экология", получают сведения о законах экологии, связи человека и природы. Формируется понимание основных правил наблюдения за природой. Знакомятся на практике с видами и способами наблюдений.

В *2 разделе* учащиеся знакомятся с понятиями "живой" и "неживой" природы, получают сведения о правилах поведения в природе, правилах экологического поведения в городе. Формируется понятие о круговороте воды в природе на практике.

В *3 разделе* учащиеся знакомятся с некоторыми видами растений, с их строением, особенностями и способами приспособления к окружающей среде. На практике формируется понятие о том, как растут растения, как живут растения. Перед учащимися раскрывается жизнь растений через интересные факты о них.

В *4 разделе* учащиеся знакомятся с некоторыми видами животных, формируется понимание о животных как о живых организмах. Учащиеся узнают о способах приспособлениях животных к окружающей среде, о том, как живые организмы создали наш мир. На практике формируется понимание удивительности мира животных. Знакомятся с Красной книгой мира и Красной книгой Оренбургской области, с некоторыми видами краснокнижных растений и животных, их краткой характеристикой. Формируется понятие, почему некоторые виды растений и животных занесены в Красную книгу. Так же, учащиеся знакомятся с Черной книгой мира, с некоторыми видами растений и животных, занесенных в Черную книгу, их краткой характеристикой. Формируется понятие, почему некоторые виды растений и животных исчезли с лица земли безвозвратно и понимание того, что послужило основной причиной исчезновения.

В *5 разделе* учащиеся знакомятся с определениями "почва" и "культурные растения». Их значение в жизни человека. Формируется понимание того, что наше здоровье в наших руках. На практике определяются ступеньки правил здорового образа жизни, разработка пирамиды здорового питания, определяются полезные продукты питания. Дети знакомятся с агротехникой выращивания овощных и декоративных растений.

**Основная цель:** идеи программы заключается в том, чтобы дети самостоятельно научились обращать внимание на внешние элементы окружающей среды, которые влияют на их здоровье, сформировать желание бережного отношения к природе, понимания взаимосвязи и взаимозависимости человека и природы.

**Ожидаемый результат:** К концу первого года обучения учащиеся должны иметь представление о науке экологии, царстве растений и животных, о природе, как о доме, в котором мы живем и о правилах поведения в природе. Смогут применять свои знания на уроках и в жизни.

**Пояснительная записка**

**Направленность программы:**естественнонаучная

**Классификация программы (по авторству, по форме организации, по уровню, по времени реализации):**

- по форме организации – интегрированная;

- по уровню – начальный;

- по авторству – модифицированная;

- по времени реализации – долгосрочная.

**Актуальность программы:**

Данная программа призвана восполнить отсутствие в общем образовании в школах Оренбургской области единой, рассчитанной на длительный период обучения, программы экологического профиля. Данная программа является начальным уровнем с возможностью дальнейшего, более глубокого обучения.

**Нормативная база:**

1. Конвенция прав ребенка;

2. Конституция РФ;

3.Федеральный закон №273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

4. Федеральный закон N7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями);

5. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СанПиН 2.4.4.3172-14 от 04.07.2014 г.);

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";

7. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 05.05.2018 № 298н);

8. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. №41) (далее - СанПиН);

9. Должностная инструкция педагога дополнительного образования;

10. Инструкции по технике безопасности.

**Отличительные особенности программы.**

Данная программа является модифицированной, разработанной на основе уже существующей и утвержденной авторской программы М.В. Аргуновой «Экология и устойчивое развитие», с учетом Примерной основной образовательной программы (ПООП) учебного предмета «Экология» (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Основная ступень общего образования включает в себя предметы «Биология» и «География», на уроках которых дети знакомятся с природой, но зачастую теряется самое главное: отдельные, конкретные детали, создающие полную и яркую картину мира, понимание смысла обучения. Нет расширенных, более углубленных экологических разделов, не отражен региональный компонент. Дети часто не знают о тех растениях, рыбах, птицах, зверях, погодных явлениях, природных явлениях, которые их окружают. В дополнительном образовании есть возможность построить занятия на региональных особенностях. В непосредственном соприкосновении с природой у детей развиваются наблюдательность и любознательность, формируется эстетическое восприятие окружающего мира, появляется понимание своего места в нём. Главной отличительной особенностью программы является её практическая ориентированность, которая выражается в большом количестве практических форм работы, ориентирование на применение знаний в жизни, на практике.

**Формы обучения:**

-теоретическое занятие;

-беседа;

-лекция;

- групповые и индивидуальные практические занятия;

- подвижные экологические игры;

-настольные экологические игры;

-наблюдения;

-викторины;

-просмотр мультфильмов и видеофильмов;

-экологические кроссворды, загадки, сказки;

-экологическая эстафета;

-экотренинг;

-тестирование.

**Основные виды учебной деятельности учащихся:**

-творческие работы в виде рисунков;

-творческие работы в виде создания экологических памяток;

-наблюдения-рассказы;

-творческие работы в виде поделок из природного материала;

-творческие работы в виде создания брошюрок;

-творческие работы в виде поделок из отбросного материала;

-сочинение экологических сказок;

-творческие работы из пластилина, лепка;

-творческие работы из цветной бумаги;

-сообщения учащихся;

-разработка демонстрационного материала;

-разработка информационных карточек.

**Педагогический контроль:**

Педагогический контроль осуществляется по мере освоения программы в виде педагогического наблюдения. Итоговая аттестация обучающихся проводится в конце учебного года на зачётном занятии в форме тестирования.

Начальный уровень – педагогическое наблюдение, собеседование.

Итоговая аттестация для обучающихся - тестирование.

**Срок освоения программы:** 1 год

**Режим занятий.**

Занятия проводятся по 1 часу, один раз в неделю. Общее количество часов, отведенных на реализацию всей программы за год 34 часа.

**Цель программы:**

Создание условий для формирования экологического мышления и культуры на основе представлений о взаимосвязи элементов в системе «человек – природа».

**Задачи:**

**развивающие:**

-развивать умение учиться, воспринимать и передавать информацию, анализировать её, излагать собственную точку зрения;

-развивать мотивацию для дальнейшего творческого роста обучающегося

-развивать умения сопоставлять факты, делать выводы и видеть причинно-следственные связи.

**воспитательные:**

-формировать интерес детей к изучению природы;

-формировать простейшие навыки и умения в исследовании объектов и явлений природы;

-воспитывать любовь к окружающему миру и малой Родине, умение видеть в привычной среде необычное и удивительное;

-способствовать укреплению культуры общения, товарищества, взаимопомощи в детском объединении.

**обучающие:**

-расширять и углублять уже имеющиеся знания об окружающем мире;

-знакомить детей с базовыми понятиями экологической науки;

-знакомить детей с правилами охраны природы и базовыми знаниями экологической культуры.

**Планируемые результаты:**

**Метапредметные результаты:**

-развить способности аналитически мыслить, сравнивать, обобщать;

-строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

-определять свое отношение к природной среде.

**Личностные результаты (личностные качества и компетенции):**

-сформировать основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровье сберегающего поведения;

-дать возможность для формирования установки на здоровый образ жизни и реализации ее в реальном поведении и поступках.

**Обучающиеся должны знать:**

*-*что изучает наука экология;

-понятия "живой" и "неживой" природы;

-основные виды приспособлений растений;

-основные виды приспособлений животных;

-3 вида краснокнижных растений;

-3 вида краснокнижных животных;

-основные правила ЗОЖ.

**Обучающиеся должны уметь:**

-видеть и наблюдать особенности окружающей среды;

-практически применять знания, полученные на занятиях;

-выражать своё отношение к поступкам человека, связанных с использованием природных ресурсов.

**Условия реализации программы:**

Занятия проходят в кабинете № 6, МОАУ «Покровская СОШ». Кабинет школы оборудован проектором и компьютером, доской. Ученические столы и стулья по количеству учащихся, учительский стол. Расписание занятий составляется в соответствии с возрастными и психолого-педагогическими особенностями обучающихся, санитарными правилами и нормами. Продолжительность занятия исчисляется в академических часах. Продолжительность академического часа – 40 минут. Работа кружка ведётся во внеурочное время. Строгих условий набора, обучающихся в кружок «Эколята» нет. В группы записываются все желающие по заявлению родителей.

В зависимости от темы практической работы группа учащихся или каждый ученик обеспечивается оборудованием, необходимым для проведения занятия, а также дидактическими и информационными материалами.

При составлении программы были учтены возрастные и психологические особенности детей по восприятию, усвоению материала и физическим возможностям. Занятия основаны на любознательности, интересе, познавательной потребности младших школьников. В ходе реализации программы обеспечиваются полнота, согласованность и взаимодействие её компонентов, последовательность действий для достижения цели. При необходимости программа может быть откорректирована в частных аспектах (формулировка и содержание тем, формы практических занятий, количество учебных часов). Предусмотрена возможность варьирования компонентов содержания и методик обучения.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**Курс для учащихся 5-7 класса** «Эколята»включает в себя следующие темы:вводное занятие(1час), «Среда обитания» (4часа), «Жизнь животных» (4 часа), «Лесные ремёсла»(4 часа), «О городах и горожанах: человек в городе»(5 часов), «О сложных системах, маленьком гвозде и хрупком равновесии: как устроены экологические системы» (6 часов), «Общий дом — общие проблемы: почему возникают и как решаются экологические проблемы» (11 часов).

«ВВЕДЕНИЕ». (1 час)

Занятие 1. Введение. Жизнь на Земле (1 час)

Проведение инструктажей по технике безопасности при проведении наблюдений в природе, работе на участке. Беседа о целях занятий в новом учебном году. Работа со схемой Возникновение жизни на Земле». Нахождение сходств и различий между растительным и животным миров разные эпохи развития Земли.

**Раздел 1.** **«СРЕДА ОБИТАНИЯ» (6 часов)**

Занятие 2. Времена года на Земле (1 час).

Сравнение времен года в разных географических поясах Земли. Зависимость разных форм жизни от изменений температуры и осадков.

Занятие 3. Наблюдения за сезонными изменениями в неживой и живой природе (1час). Найти признаки ранней осени. Построить предположения о том, какими мы увидим небо, деревья и животных через 1-2 недели.

Занятие 4. Изменения окружающей среды (1час).

Смена естественных и регулярны изменений, их взаимосвязь (количество растительности– численность травоядных – численность хищников).

Занятие 5. Практическое занятие «Осень. Работа в огороде» (1час)

Виды сельскохозяйственного труда, выращиваемые культуры и их значение. Инструктаж по технике безопасности при работе с инвентарем.

Занятие 6. Условия жизни растений (1час) Дикорастущие и культурные растения. Теплолюбивые и светолюбивые растения Занятие 7. Разнообразие животных, условия их жизни (1час). Представление о классификации животного мира. Местообитание животных в экосистеме. Цепи питания.

**Раздел 2.** **«ЖИЗНЬ ЖИВОТНЫХ» (4 часа)**

Занятие 8. Динозавры – вымерший вид животных (1час)

Обсуждение прочитанных книг о динозаврах, рассматривание рисунков.

Занятие 9. Просмотр видеофильма о жизни динозавров (1час)

Рассматривание и обсуждение внешнего вида и образа жизни различных видов динозавров.

Занятие 10. Экологический проект «Почему нужно защищать природу? (1час)

Полезные взаимосвязи природы и человека. Что делать для сохранения вымирающих видов? Подбор и обрабатывание материала к теме проекта.

Занятие 11. Красная книга – способ защиты редких видов животных и растений (1час) Знакомство с разделами Красной книги.

Разгадывание загадок.

**Раздел 3.** **«РЕКИ И ОЗЕРА» (8 часов)**

Занятие 12. Реки и озера (1час) .Пресная вода. Осадки.

Занятие 13. Получение кислорода под водой (1час) .Жители рек - рыбы. Как работают жабры, другие способы получения кислорода (личинки комаров - через трубочку, жук-карусельщик носит под крыльями воздушный пузырь ).

Занятие 14. Пресноводные животные и растения (1час) .

Беседа об обитателях пресных вод. Рыбы, амфибии. Сообщения детей о жителях пресных водоемов .

Занятие 15. Жизнь у рек и озер (1час). Обитатели берегов рек и озер. Водоплавающие млекопитающие (перепончатые конечности) .

Занятие 16. Экологический проект « Человек и его деятельность – причина загрязнения водоемов» (1час) Кислотные дожди, нитраты. Сброс отходов, плохая очистка точных вод - причина загрязнения водоемов .

Занятие 17. Околоводные птицы (1час) .

Особое питание, перья и другие приспособления. Составление цепи питания. Занятие 18. Подготовка акции «Сохраним первоцвет!» (1час).

Чтение рассказов о первоцветах, рассматривание первоцветов в Красной книге края.

Занятие 19. Акция «Сохраним первоцвет!» (1час).

Доклады учащихся о раннецветущих растениях. Составление обращения к жителям (составление и распространение листовок – призывов).

**Раздел 4.** **«ЧЕЛОВЕК И ЖИВОТНЫЕ» (8 часов).**

Занятие 20 - 21. Жизнь среди людей (1час).

Жизнь в городах. Человек и животное. Изготовление кормушек и вывешивание.

Занятие 22. Ролевая игра «Это все кошки» (1час).

Занятие 23. Домашние животные (1час).

Знакомство с разновидностями домашних животных. Рассказы детей о своих питомцах. Конкурс загадок о животных. Работа в группах: аппликация – декупаж.

Занятие 24. Викторина «Собаки – наши друзья» (1час).

Загадки, рассказ учителя (материал из энциклопедии). Игра – викторина «Породы собак».

Занятие 25. Уход за домашними животными (1час).

Разработка инструкции по уходу и содержанию домашних питомцев (кошки, собаки, хомячки, морские свинки, попугаи, канарейки).

Занятие 26. Работа над проектом «Ты в ответе за тех, кого приручил». (1час) Подбор и обработка материала к проекту. Работа в группах.

Занятие 27. Люди и паразиты (1час).

Понятие – паразиты. Питание за счёт других. Работа со справочной литературой.

Занятие 28. Бактерии и вирусы. Борьба с болезнями (1час).

Жизнь бактерий и вирусов под микроскопом. Полезные и вредные вирусы и бактерии. Иммунная система человека. Мини-сочинение «Защити себя».

**Раздел 5.** **«СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТРУД » (7 часов).**

Занятие 29. Почва (1 час).

Представление о необходимости перекопки и рыхления почвы, о способах перекопки. Развивать умение работать с лопатой и граблями. Практическая работа «Изучение механического состава почвы» (глинистые, песчаные, суглинистые).

Занятие 30. Семена овощных и декоративных культур (1час).

Беседа о многообразии семян различных культур. Различать семена по внешнему виду. Закрепить знания о правилах хранения и посева семян.

Занятие 31. Заботы хлебороба весной (1час).

Закрепить представления о сезонности труда людей. Дать представление о видах и значении труда людей весной в поле.

Занятие 32. Изготовление «Посадочных лент» семян культурных растений (1час). Изучение площади питания семян культурных растений для распределения их на «Посадочной ленте». Приклеивание семян овощных и цветковых растений на ленту клейстером, приготовленной из пшеничной муки.

Занятие 33. Подготовка почвы (1час).

Инструктаж по технике безопасности при работе с оборудованием.

Занятие 34. Высадка рассады . Составление графика полива (1час).

Инструктаж по технике безопасности. Составление плана – проекта клумбы (по цветовой гамме, по высоте, по времени и периоду цветения). Работа в группах.

Занятие 35. Декоративные растения (1час).

Декоративные растения и цели их выращивания. Закреплять понятие об основных органах растений; учить закладывать растения в гербарные папки. Закрепить понятия «кустарник», «дерево», «травянистое растение».

**Оценочные материалы**

В процессе обучения по дополнительной общеразвивающей программе «Эколята» проводится систематическая диагностика. В соответствии с запланированными формами контроля.

Для определения успешности освоения материала предлагаются следующие виды диагностических исследований:

Входящая диагностика: проводится в игровой форме. Определяется уровень базовых знаний.

Итоговая диагностика: контроль освоения программы. Проводится срез знаний по критериям в форме тестирования.

**Методы диагностики:** наблюдение за практической деятельностью обучающихся, практические задания.

Формой фиксации и предъявления результатов является протокол.

**Методические материалы:**

Данная программа «Эколята» разработана с применением современных методических ресурсов и технологий (технология кейсов, игровые технологии, новые информационные технологии), направлена на организацию образовательной деятельности учащихся в соответствии с компетентностным и системно-деятельностным подходами.

**Материально-техническое оснащение**

В состав комплекта средств обучения и воспитания входят:

* Цифровая лаборатория по химии.
* Цифровая лаборатория по биологии.
* Цифровой микроскоп.
* Комплекты датчиков.

**Приборы**

*Раздаточные*

Лупа ручная

Микроскопы

**Натуральные объекты**

*Гербарии*

Основные группы растений

Сельскохозяйственные растения

Культурные растения

Дикорастущие растения

Гербарий по морфологии

Лекарственные растения

Гербарий по курсу общей биологии

*Коллекции*

Голосеменные растения

Семена

Развитие насекомых с полным превращением.

Развитие животных с неполным превращением.

Насекомые –вредители

Примеры защитных приспособлений у насекомых

Вредители леса

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Комплекты микропрепаратов

Ботаника

Зоология

Анатомия

Влажные препараты

Проектор мультимедийный

Экран экспозиционный

Для организации деятельности центра образования «Точка роста» переоборудованы две учебные аудитории: кабинет физики, кабинет химии и биологии.

**Дидактические материалы, электронные образовательные ресурсы**

• Фотоаппараты

• Канцелярские принадлежности для теоретических занятий в помещении, выполнения рисунков (тетради, альбомы, ручки, карандаши, линейки, транспортиры, циркули, фломастеры);

• Компьютер (ПК или ноутбук, операционная система Windows не ранее 1998 г.), теле- и видеоаппаратура;

• Наглядные пособия (фотографии, схемы, рисунки, коллекции экспонатов, иллюстрации справочников и т.д.);

• Местные краеведческие печатные издания;

• Электронные энциклопедии и презентации, видеоматериалы, аудиозаписи;

• Образовательные и иллюстративные материалы электронной сети Интернет.

**Основные информационные источники для педагога.**

Подбор дидактических игр по разделам программы, разработанные общественной организацией «Бумеранг».

**Список литературы**

1. Александрова Ю. Н. Юный эколог.  Текст /Ю. Н. Александрова, Л. Д. Ласкина, Н.В. Николаева. – Волгоград: Учитель, 2010. – 331 с.8.

6. Плешаков А. А. Зелёные страницы  Текст /А. А. Плешаков. –М.: Просвещение, 2008.

8. Энциклопедия. Я познаю мир. Экология. – М.: ООО Издательство «Астрель», 2000.

9. Энциклопедия. Мир животных (т. 2, т. 7). – М.: Просвещение, 1989.

10. Энциклопедия. Неизвестное об известном. – М.: РОСМЕН, 1998.

11. Энциклопедия животных. – М.: ЭКСМО, 2007.

12. Энциклопедия. Что такое. Кто такой. – М.: Педагогика-Пресс, 1993.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**5-7 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** |  | **Дата проведения** | **Форма проведения** |
| **урока** |  |  |  |  |
| 1. | Вводное занятие. Жизнь на Земле |  |  | Беседа. Игра. |
| 2. | Времена года на Земле |  |  | Беседа. Анализ. |
| 3. | Наблюдения за сезонными изменениями в неживой и |  |  | Беседа. Практикум. |
|  | живой природе |  |  |  |
| 4. | Изменения окружающей среды |  |  | Беседа. Творческая лаборатория. |
| 5. | Практическое занятие «Осень на пришкольном участке» |  |  | Практическое занятие. |
| 6. | Условия жизни растений |  |  | Беседа. Наблюдения. |
| 7. | Разнообразие животных, условия их жизни |  |  | Беседа. Творческая лаборатория. |
| 8. | Динозавры – вымерший вид животных |  |  | Беседа. Творческая мастерская. |
| 9. | Просмотр видеофильма о жизни динозавров |  |  | Беседа. Виртуальная экскурсия. |
| 10. | Экологический проект «Почему нужно защищать |  |  | Практическое занятие. Проект. |
|  | природу?» |  |  |  |
| 11. | Красная книга – способ защиты редких видов животных и |  |  | Беседа. Викторина. |
|  | растений |  |  |  |
| 12. | Реки и озера |  |  | Беседа. Игра. |
| 13. | Получение кислорода под водой |  |  | Беседа. Тематическая дискуссия. |
| 14. | Пресноводные животные и растения |  |  | Беседа. Урок-сообщение. |
| 15. | Жизнь у рек и озер |  |  | Беседа. Тематическая дискуссия. |
| 16. | Экологический проект « Человек и его деятельность – |  |  | Практикум. Исследовательская |
|  | причина загрязнения водоемов» |  |  | лаборатория. Проект. |
| 17. | Околоводные птицы |  |  | Беседа. Исследовательская |
|  |  |  |  | лаборатория. |
| 18. | Подготовка акции «Сохраним первоцвет!» |  |  | Беседа. Аукцион гипотез. |
| 19. | Акция « Сохраним первоцвет!» |  |  | Практическое занятие. Доклады. |
| 20. | Жизнь среди людей |  |  | Практическое занятие. |
|  |  |  |  | Творческая мастерская |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 21. | Жизнь среди людей |  | Практическое занятие. |
|  |  |  | Творческая мастерская |
| 22. | Ролевая игра «Это все кошки» |  | Игра. |
| 23. | Домашние животные |  | Творческая мастерская. |
| 24. | Викторина «Собаки – наши друзья» |  | Игра-викторина. |
| 25. | Уход за домашними животными |  | Тематическая дискуссия. |
|  |  |  | Аукцион идей. |
| 26. | Работа над проектом «Ты в ответе за тех, кого приручил». |  | Практикум. Проект. |
| 27. | Люди и паразиты |  | Беседа. Научные экспедиции. |
| 28. | Бактерии и вирусы. Борьба с болезнями |  | Беседа. Научные экспедиции. |
| 29. | Почва |  | Практическая работа. |
| 30. | Семена овощных и декоративных культур |  | Беседа. Научная лаборатория. |
| 31. | Заботы хлебороба весной |  | Беседа. Тематическая дискуссия. |
| 32. | Изготовление «Посадочных лент» семян культурных |  | Практическое занятие. |
|  | растений |  |  |
| 33. | Подготовка почвы на пришкольном участке |  | Практическое занятие. Опыт. |
| 34. | Высадка рассады на участке. Составление графика полива |  | Практическое занятие. |
| 35. | Декоративные растения |  | Беседа. Практикум. |