

«Рассмотрено»
Педагогическим советом
МБОУ «Технологический
лицей «Алгоритм» д.Куюки
Пестречинского района
Республики Татарстан
протокол №
от «26» августа 2023г.

«Согласовано»
Заместитель директора
МБОУ «Технологический
лицей «Алгоритм» д. Куюки
Пестречинского района
Республики Татарстан
А.Р. Зарипова
от «29» августа 2023г.

«Утверждаю»
Директор
МБОУ Технологический лицей
«Алгоритм» д.Куюки
Пестречинского района
Республики Татарстан
Л.В. Глибина
Приказ № 134
от «29» августа 2023г



**Программа дополнительного образования
по Эколого-биологической направленности**

«Поколение Эко»

Возраст – 12-13 лет

Срок реализации – 1 год

Разработано педагогом
доп.образования:

Лукиной С.А.

Пояснительная записка

Рабочая программа «Поколение Эко» имеет эколого-биологическую направленность и составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего образования.

Воспитание экологической культуры – актуальнейшая задача сложившейся социально-культурной ситуации начала 21 века. Необходимым средством эффективной реализации экологической деятельности является формирование полноценного экологического сознания и поведения, воспитание гуманной личности, для которой характерна осознанная жизненная необходимость гармонизации своего образа жизни с окружающим социальным и природным миром.

Анализ теоретической и методической экологической литературы, а также состояния практики экологического образования в начальных школах свидетельствует о необходимости совершенствования всей системы воспитательной работы с младшими школьниками. Одной из приоритетных целей, которой должно стать становление экологически грамотной личности, способной гармонично взаимодействовать с окружающим миром и осознающей свое место в Природе.

Актуальность разработанной программы продиктована также отсутствием в теории и практике экологического образования в начальной школе единой, рассчитанной на весь период обучения, образовательной программы с экологической направленностью для младших школьников. Предлагаемый материал о природе, животном мире и экологических проблемах родного края отличается новизной. Он предполагает расширение краеведческого кругозора, развитие творческих способностей учащихся.

Цель и задачи курса «Поколение Эко»

Цель: формирование и развитие экологически сообразного поведения у школьников.

Программа ставит перед собой следующие задачи:

1. Формирование знаний о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве неживой и живой природы, о взаимодействии и взаимозависимости природы, общества и человека.
2. Формирование осознанных представлений о нормах и правилах поведения в природе и привычек их соблюдения в своей жизнедеятельности.
3. Формирование экологически ценностных ориентации в деятельности детей.
4. Воспитание ответственного отношения к здоровью, природе, жизни.
5. Развитие способности формирования научных, эстетических, нравственных и правовых суждений по экологическим вопросам.
6. Развитие: альтернативного мышления в выборе способов решения экологических проблем, восприятия прекрасного и безобразного, чувств удовлетворения и негодования от поведения и поступков людей по отношению к здоровью и миру природы.
7. Развитие потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, доступных младшему школьнику, ведения здорового образа жизни, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды.
8. Развитие знаний и умений по оценке и прогнозированию состояния и охраны природного окружения.

Особенности программы.

Программа курса «Поколение Эко», имеет эколого-биологическую направленность, является учебно-образовательной с практической ориентацией.

Теоретические основы программы - исследования возрастной психологии, экологической педагогики и психологии (С. Д. Дерябо, В. А. Ясвин), идеи экологической этики (В. Е. Борейко) и концепция личностно ориентированного образования (В. В. Сериков).

Программа курса рассчитана на 1 год – 4,5 часа в неделю

Спецификой курса является подход к выбору педагогических средств реализации содержания программы, учитывающий действенную, эмоционально-поведенческую природу школьника, личную активность каждого ребенка, где он выступает в роли субъекта экологической деятельности и поведения. Педагог создает на занятиях эмоционально-положительную творческую атмосферу, организует диалогическое общение с детьми о взаимодействии с природой.

В соответствии с таким подходом содержание программы реализуется через создание на занятиях проблемных ситуаций, ситуации эмпатии во взаимоотношениях с природой, ситуации оценки и

прогнозирования последствий поведения человека, ситуации свободного выбора поступка по отношению к природе.

Практическая, деятельностная направленность курса осуществляется через исследовательские задания, игровые занятия, практикумы и опытническую работу. Формы организации деятельности детей разнообразны: индивидуальная, групповая.

Одним из основных методов обучения являются систематические фенологические наблюдения, раскрывающие экологические взаимосвязи в природе и позволяющие заложить основы экоцентрической картины мира у детей. Данный вид деятельности предполагает систематическую работу с «Календарем природы» в классных уголках «Поколение Эко», а также ведение индивидуальных блокнотов или тетрадей «Дневник юного эколога».

Средствами эффективного усвоения программы курса являются ролевые, дидактические, имитационные игры, творческие задания, опыты и практические работы, создание экологических проектов, изготовление поделок из природных материалов, экскурсии и прогулки в природу, моделирование, разработка и создание экоснаков, театрализованные представления, экологические акции, знакомство с определителями, гербаризация, составление памяток. Предполагаются различные формы привлечения семьи к совместной экологической деятельности: семейные экологические домашние задания, в проведении общешкольной Недели экологии, помощь в оборудовании и озеленении классных комнат, участие в организации праздников и в выполнении летних заданий.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы курса.

Предметные результаты:

- знание наиболее типичных представителей животного мира России, Татарстана; основные группы растительных и животных организмов и их приспособленность к условиям существования (примеры); влияние деятельности человека на условия жизни живых организмов (примеры); способы сохранения окружающей природы;
- умение узнавать животных и птиц в природе, на картинках, по описанию; ухаживать за культурными растениями и домашними животными (посильное участие); улучшать состояние окружающей среды (жилище, двор, улицу, ближайшее природное окружение); оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов;
- интерес к познанию мира природы;
- потребность к осуществлению экологически сообразных поступков;
- осознание места и роли человека в биосфере;
- преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой с точки зрения экологической допустимости.

Личностные результаты:

- принятие обучающимися правил здорового образа жизни;
- развитие морально-этического сознания;
- получение обучающимся опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Метапредметные результаты:

- овладение начальными формами исследовательской деятельности;
- опыт ролевого взаимодействия и реализации гражданской, патриотической позиции;
- опыт социальной и межкультурной коммуникации;
- формирование коммуникативных навыков.

Классификация результатов внеурочной деятельности школьников распределяются по трём уровням.

Первый уровень результатов – приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых формах поведения в обществе), первичного понимания социальной реальности в повседневной жизни.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимым для него носителями положительного социального знания и повседневной опыта.

Второй уровень результатов - получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, т.е. в защищенной, дружественной среде. Именно в такой социальной среде ученик получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретенных социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает).

Третий уровень результатов - получение школьником опыта самостоятельного общественного действия.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьника с социальными субъектами за пределами школы, в открытой общественной среде.

Лист наблюдения. Заполнять такой лист может как учитель, так и сам ученик (совместно с учителем и под его контролем).

Освоенные навыки дети и учитель отмечают в листах, закрашивая определенную клеточку. Навык сформирован - закрашиваем полностью, сформирован частично – закрашиваем половину.

Лист наблюдения

1-й уровень	Ставит цель исследования с помощью учителя	Следует плану, предложенному учителем	Использует источники информации, рекомендованные учителем
2-й уровень	Ставит цель исследования самостоятельно	В целом представляет, как достичь цели	Пытается обнаружить способы получения информации
3-й уровень	Самостоятельно ставит цель исследования и действует согласно этой цели	Самостоятельно планирует и проводит исследовательский эксперимент	Знает, как получить необходимую информацию и использует разные способы ее получения

Для оценивания осознанности каждым учащимся особенностей развития его собственного процесса обучения наиболее целесообразно использовать метод, основанный на **вопросах для самоанализа**. Этот метод используется в ситуациях, требующих от учащихся строгого самоконтроля и саморегуляции своей учебной деятельности на разных этапах формирования ключевых предметных умений и понятий курсов, а также своего поведения, строящегося на сознательном и целенаправленном применении изученного в реальных жизненных ситуациях.

- **Вопросы для самоанализа могут быть следующими:**

- Выполнение этой работы мне понравилось (не понравилось), потому что _____
- Наиболее трудным мне показалось _____
- Я думаю, это потому, что _____
- Самым интересным было _____
- Если бы я еще раз выполнял эту работу, то я бы сделал следующее _____
- Я бы хотел попросить своего учителя _____

Содержание курса

«ВВЕДЕНИЕ».

Введение. Жизнь на Земле. 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 миром разные эпохи развития Земли.

Раздел 1. «СРЕДА ОБИТАНИЯ»

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

Наблюдения за сезонными изменениями в неживой и живой природе. Найти признаки ранней осени.

Построить предположения о том, какими мы увидим небо, деревья и животных через 1-2 недели. Изменения окружающей среды. Смена естественных и регулярных изменений, их взаимосвязь (количество растительности – численность травоядных – численность хищников) Практическое занятие «Осень на пришкольном участке». Виды сельскохозяйственного труда, выращиваемые культуры и их значение. Инструктаж по технике безопасности при работе с с/х инвентарем.

Условия жизни растений. Дикорастущие и культурные растения. Теплолюбивые и светолюбивые растения

Разнообразие животных, условия их жизни. Представление о классификации животного мира. Местообитание животных в экосистеме. Цепи питания.

Раздел 2. «ЖИЗНЬ ЖИВОТНЫХ»

Динозавры – вымерший вид животных. Обсуждение прочитанных книг о динозаврах, рассматривание рисунков

Просмотр видеофильма о жизни динозавров. Рассматривание и обсуждение внешнего вида и образа жизни различных видов динозавров.

Экологический проект «Чистые леса». Полезные взаимосвязи природы и человека. Что делать для сохранения вымирающих видов? Подбор и обрабатывание материала к теме проекта.

Красная книга – способ защиты редких видов животных. Знакомство с разделами Красной книги. Красная книга Татарстана. Разгадывание загадок.

Раздел 3. «РЕКИ И ОЗЕРА»

Реки и озера. Пресная вода. Осадки.

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

Пресноводные животные и растения. Беседа об обитателях пресных вод. Рыбы, амфибии. Сообщения детей о жителях пресных водоемов

Жизнь у рек и озер. Обитатели берегов рек и озер. Водоплавающие млекопитающие (перепончатые конечности)

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

Околоводные птицы. Особое питание, перья и другие приспособления. Составление цепи питания Подготовка акции «Раздельный сбор мусора!» Чтение рассказов о первоцветах, рассматривание первоцветов в Красной книге края.

Акция «Раздельный сбор мусора!» Доклады учащихся о раннецветущих растениях. Составление и распространение листовок – призывов.

Раздел 4. «ЧЕЛОВЕК И ЖИВОТНЫЕ»

Жизнь среди людей. Жизнь в городах. Человек и животное. Изготовление кормушек. Ролевая игра «Это все кошки»

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

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

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

Работа над проектом «Удивительный мир декоративных кустарников». Подбор и обработка материала к проекту. Работа в группах.

Люди и паразиты. Понятие – паразиты. Питание за счёт других. Работа со справочной литературой. Бактерии и вирусы. Борьба с болезнями. Жизнь бактерий и вирусов под микроскопом. Полезные и вредные вирусы и бактерии. Имунная система человека. Мини- сочинение «Защити себя»

Раздел 5. «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТРУД»

Почва. 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).

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

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

«Посадка рассады петунии, цинерарии, виолы.

Подготовка почвы на пришкольном участке. Инструктаж по технике безопасности с сельскохозяйственным инвентарём. Перекапывание участка, внесение органических удобрений.

Высадка рассады на участке. Составление графика полива. Инструктаж по технике безопасности. Составление плана – проекта клумбы (по цветовой гамме, по высоте, по времени и периоду цветения). Работа в группах.

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

Вводное занятие. Мы жители планеты Земля. Знакомство детей с целями и задачами кружка и с правилами поведения при проведении наблюдений и практикумов. Создание ситуации понимания единства всех существ на земле.

Мир вокруг. Представление об основных понятиях начального природоведения (живая неживая природа), сравнить предметы природы и предметы, созданные человеком, различия между растениями и животными.

Раздел 6. «ЧЕЛОВЕК И ПРИРОДА»

Экология и мы. Как человек связан с природой? Может ли человек существовать вне природы и природа без человека? Осознание места человека как части природы.

Осенние работы в поле. Представление о видах сельскохозяйственного труда, о некоторых сельскохозяйственных культурах и их значении. Знания и умения земледельцев. Пшеница – озимая, яровая.

Практическое занятие «Пришкольный участок». Дать представление о пришкольном учебно-опытном участке; дикорастущие и культурные растения. Работа на участке, инструктаж по технике безопасности.

Место человека в мире природы. Принятие в юные экологи. Человек – верный сын природы. Положительное и отрицательное влияние человека на природу.

Ничего не меняется без человека, а человек существует только во взаимосвязи с природой. Составление моделей, показывающих место человека в природе. Защита проекта.

Осень в лесу (экскурсия). Расширить представление детей об осени как времени года и о признаках осени: расположение солнца над горизонтом, продолжительность светового дня, характерные осадки, температура воздуха; живое в природе – желтеют листья, закладываются зимующие почки, созревают плоды, птицы и звери начинают готовиться к зиме. Сбор материала для гербария.

Раздел 7. «НЕЖИВОЕ В ПРИРОДЕ»

Неживая природа. Формирование представлений о неживой природе, ее многообразии. Экскурсия на пришкольный участок «Предметы и явления неживой природы вокруг меня»

Солнце – источник тепла и света. Солнце - источник тепла и света для живых существ. Влияние солнца на жизнь на Земле. Солнце и здоровье

Вода, её признаки и свойства. Вода, ее признаки и свойства. Практическая работа по выявлению признаков «Цвет, запах, форма воды». Опыты по выявлению свойств воды: вода - растворитель, текучесть, прозрачность, переходные состояния, круговорот воды

Берегите воду! Сообщения учащихся об охране и значении воды. Загрязнение Волги. Источники загрязнения. Работа над проектом «Сбережем капельку!»

Почва – святыня наша. Почва – необходимая среда для растений. Опыты по составу почвы (вода, воздух, органические вещества, песок, глина). Просмотр коллекции «Виды почвы».

Практическое занятие. «Почва – состав и свойства почвы». Практическая работа по обработке почвы комнатных растений. Значение почвы и меры по ее охране

Погода. Климат. Дать общее понятие погоды и климата. Дискуссия на тему «Хорошо ли, что климат теплеет?». Кто определяет прогноз погоды и для чего это необходимо? Способы прогнозирования изменений в природе Практическая работа «Наблюдение за погодой». Анализ наблюдения за погодой в «Календарях природы»

Предсказание погоды по народным приметам. Умение прогнозировать природные изменения по народным приметам, выявлять причины (экологические)несовпадения их с реальностью.

Почему нельзя. Актуализация представлений у учащихся о загрязнении помещения, где не используют сменную обувь, осознание нанесения вреда здоровью взвешенной в воздухе пылью. Пыль – враг человека и комнатных растений. Создание ситуации выбора (ходить в сменной обуви или нет). Правила уборки помещения. Акция «Умоем растения»

Практическое занятие «Диалоги с неживой природой». Ролевая игра «Пойми меня». Создание ситуаций эмпатии с предметами окружающей неживой природы. Актуализация представлений о мусоре как загрязнителе природы города. Акция «Мы, против мусора!»

Раздел 8 «ЖИВОЕ В ПРИРОДЕ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ НЕЖИВОЙ И ЖИВОЙ ПРИРОДОЙ»

Практикум «Хлебные крошки». Формирование потребности и практических умений заботиться о птицах. Кто чем питается? Конструирование модели кормушки.

Кто улетает, а кто остаётся. Актуализировать представления детей о птицах как о группе животных (см.: *Дыбина, О. В. Неизведанное рядом.* - Москва, 2001. - С. 23) и о перелетных птицах области. Формировать представления детей о приспособлениях птиц в связи с наступлением осени, о перелетах птиц. Анализ фенологических наблюдений за птицами. Работа по определению птиц края

Экологические связи неживой и живой природы. Расширить представление учащихся об экологических связях неживой и живой природы. Соревнование на создание самой интересной и длинной цепи питания. Защита своей модели

Вода и жизнь. Формировать представление о загрязнении воды и её очистке, воспитание ценностного и рачительного отношения к воде. Опыты по очистке воды. Изготовление простых фильтров.

Растения рядом. Практическая работа по изучению растений пришкольного участка. Игра «Угадай растения по описанию». Экскурсия, практикум «Выявление повреждение повреждений деревьев».

Комнатные растения. Комнатные растения разных экологических групп. Практическая работа по размещению комнатных растений в детском саду, дома, классе с учетом тепла и света, по правильному комплексному уходу за комнатными растениями (*протиранье листьев от пыли, взрыхление почвы, полив*)

Размножение комнатных растений. Различные способы размножения комнатных растений (*побеги, черенки, листья, деления корневища*). Пересадка комнатных растений, формовка крон и обрезка

Дикорастущие растения луга, водоёма, леса. Сформировать представление о разнообразии дикорастущих растений, об их экологических особенностях, охране.

Практическое занятие «Растения луга и леса». Познакомить с легендами о растениях, их удивительными свойствами. Работа с гербариями.

Раздел 9. «ЦАРСТВО ГРИБОВ»

Съедобные грибы. Сформировать представление о грибах как части живой природы; показать значение грибов для человека, растений и животных; познакомить с многообразием грибов, выделив группы съедобных и несъедобных. Грибы - накопители вредных веществ. Дать представление о строении шляпочных, пластинчатых и трубчатых грибов. Познакомить с правилами сбора грибов без нарушения лесной подстилки

Несъедобные грибы. Обобщить представления о сходстве и различии съедобных и несъедобных грибов. Воспитывать навыки экологически грамотного поведения в природе (*мухомор опасен для человека, а для оленя он является лечебным*)

Микроскопические организмы. Дать представление о некоторых видах микроскопических грибов (*дрожжевые, кефирные, плесневые*). Рассмотреть свойства и значения их в жизни человека. Безвредные бактерии, вызывающие туберкулез, холеру.

Раздел 10. «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТРУД ВЕСНОЙ»

Сельскохозяйственные машины и орудия. Закрепить представления о сезонности труда, представление о видах и значении труда людей весной в поле, в огороде.

Сельскохозяйственные работы на пришкольном участке. Разбивка грядок для посадки культурных растений. Изготовление лунок для посадки деревьев и кустарников на пришкольном участке. Побелка стволов. Дежурство и наблюдение юных экологов за всходами. Акция с привлечением родителей

Сельскохозяйственные работы на пришкольном участке. Посадка декоративных растений. Изготовление колышков и этикеток.

Защита проекта «Удивительный мир декоративных кустарников».

Планируемые результаты освоения обучающимися программы курса

- Предметные результаты:

- знание наиболее типичных представителей животного мира России, Урала; основные группы растительных и животных организмов и их приспособленность к условиям существования (примеры); влияние деятельности человека на условия жизни живых организмов (примеры); способы сохранения окружающей природы;
- умение узнавать животных и птиц в природе, на картинках, по описанию; ухаживать за культурными растениями и домашними животными (посильное участие); улучшать состояние окружающей среды (жилище, двор, улицу, ближайшее природное окружение); оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов;
- интерес к познанию мира природы;
- потребность к осуществлению экологически сообразных поступков;
- осознание места и роли человека в биосфере;
- преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой с точки зрения экологической допустимости.

Личностные результаты:

- принятие обучающимися правил здорового образа жизни;
- развитие морально-этического сознания;
- получение обучающимся опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Метапредметные результаты:

- овладение начальными формами исследовательской деятельности;
- опыт ролевого взаимодействия и реализации гражданской, патриотической позиции;
- опыт социальной и межкультурной коммуникации;
- формирование коммуникативных навыков.

I. Оборудование и кадровое обеспечение программы

Для осуществления образовательного процесса по программе «Юный эколог» необходимы следующие принадлежности:

- набор рабочих инструментов для практических занятий;
- микроскоп, лупа;
- компьютер, принтер, сканер, мультимедиапроектор;
- набор ЦОР .

Занятия по программе ведёт учитель биологии, либо любой другой специалист в области естествознания, обладающий достаточным опытом работы с детьми, либо с педагогическим образованием.

№ занятия	Тема занятия	Количество часов	Календарные сроки	
			План	Факт
	Введение (1 час)			
1	Вводное занятие. Жизнь на Земле	1	1 неделя	
	1. Среда обитания (14.5 часов)			
2	Времена года на Земле	1	1 неделя	
3	Краски осени	1	1 неделя	
4	Фотоконкурс «Краски осени»	1,5	1 неделя	
5	Наблюдения за сезонными изменениями в неживой и живой природе	1	2 неделя	
6	Изменения окружающей среды	1	2 неделя	
7	Условия жизни растений	1	2 неделя	
8	Практическое занятие «Осень на пришкольном участке»	1,5	2 неделя	
9	Практическое занятие на пришкольном участке «Рокарий»	1	3 неделя	
10	Практическое занятие на пришкольном участке «Рокарий»	1	3 неделя	
11	Решение экологических задач.	1	3 неделя	
12	Среда обитания насекомых	1,5	3 неделя	
13	Разнообразие животных, условия их жизни	1	4 неделя	
	2. Жизнь животных (9 часов)			
14	Динозавры – вымерший вид животных	1	4 неделя	
15	Красноухие черепахи. Питание	1	4 неделя	
16	Красноухие черепахи. Размножение	1,5	4 неделя	
17	Просмотр видеofilmа о красноухих черепахах	1	5 неделя	
18	Экологический проект «Чистые леса»	1	5 неделя	
19	Экологическая акция «Чистые леса Татарстана»	1	5 неделя	
20	Решение экологических задач.	1,5	5 неделя	
21	Красная книга – способ защиты редких видов животных и растений	1	6 неделя	
	3. Реки и озера (18 часов)			
22	Реки и озера	1	6 неделя	
23	Озера Пестречинского района	1	6 неделя	
24	Реки и озера Татарстана	1,5	6 неделя	
25	Получение кислорода под водой	1	7 неделя	
26	Пресноводные животные	1	7 неделя	
27	Пресноводные растения	1	7 неделя	
28	Жизнь у рек и озер	1,5	7 неделя	
29	Решение экологических задач.	1	8 неделя	
30	Экологический проект «Человек и его деятельность – причина загрязнения водоемов»	1	8 неделя	
31	Околоводные птицы	1	8 неделя	
32	Красная книга Республики Татарстан.	1,5	8 неделя	
33	Заповедники, заказники, национальные парки Республики Татарстан	1	9 неделя	
34	Подготовка акции «Раздельный сбор мусора!»	1	9 неделя	
35	Вода и здоровье человека	1	9 неделя	
36	Личная гигиена.	1,5	9 неделя	

37	Акция «Раздельный сбор мусора»	1	10 неделя	
	4. Человек и животные (18 часов)			
38	Жизнь среди людей	1	10 неделя	
39	Биосфера. Роль живых организмов.	1	10 неделя	
40	Организмы и среды их обитания.	1,5	10 неделя	
41	Ролевая игра «Это все кошки»	1	11 неделя	
42	Домашние животные. Рассказы детей о своих питомцах.	1	11 неделя	
43	Улитки	1	11 неделя	
44	Ахатины, условия обитания	1,5	11 неделя	
45	Уход и питание за Ахатинами	1	12 неделя	
46	Уход за домашними животными	1	12 неделя	
47	Викторина «Собаки – наши друзья»	1	12 неделя	
48	Решение экологических задач.	1,5	12 неделя	
49	Работа над проектом «Удивительный мир декоративных кустарников».	1	13 неделя	
50	Работа над проектом «Удивительный мир декоративных кустарников».	1	13 неделя	
51	Работа над индивидуальными проектами	1	13 неделя	
52	Люди и паразиты	1,5	13 неделя	
53	Бактерии и вирусы. Борьба с болезнями	1	14 неделя	
	5. Сельскохозяйственный труд (26 часов)			
54	Почва	1	14 неделя	
55	Сельскохозяйственные экосистемы.	1	14 неделя	
56	Определение типов растительных сообществ нашей местности. Экологическая викторина: «К тайнам природы».	1,5	14 неделя	
57	Семена овощных и декоративных культур	1	15 неделя	
58	Заботы хлебороба весной	1	15 неделя	
59	«Лук на окошке»	1	15 неделя	
60	Светолюбивые и теплолюбивые комнатные растения	1,5	15 неделя	
61	Декоративные растения	1	16 неделя	
62	Работа над проектом «Удивительный мир декоративных кустарников».	1	16 неделя	
63	Работа над проектом «Суккуленты».	1	16 неделя	
64	Работа над проектом «Микрозелень».	1,5	16 неделя	
65	Решение экологических задач.	1	17 неделя	
66	Мы жители планеты Земля	1	17 неделя	
67	Работа над индивидуальными проектами	1	17 неделя	
68	Мир вокруг.	1,5	17 неделя	
69	Виды почв	1	18 неделя	
70	Виды удобрений	1	18 неделя	
71	Подготовка почвы для рассады	1	18 неделя	
72	Маленький огород на подоконнике	1,5	18 неделя	
73	Подготовка семян к посадке	1	19 неделя	
74	Посадка рассады петунии, цинерарии, виолы	1	19 неделя	
75	Высадка рассады. Составление графика полива	1	19 неделя	
76	«Изменения природных сообществ под влиянием хозяйственной деятельности человека».	1,5	19 неделя	
	6. Человек и природа (10 часов)			
77	Экология и мы.	1	20 неделя	

78	История развития экологии как науки.	1	20 неделя	
79	Деятельность органов государственного контроля в сфере природопользования и охраны окружающей среды	1,5	20 неделя	
80	Осенние работы в саду	1	20 неделя	
81	Практическое занятие «Пришкольный участок»	1	21 неделя	
82	«Определение поражённой ткани листа при антропогенном загрязнении воздушной среды».	1	21 неделя	
83	Акция «Покормите птиц!». Изготовление кормушек.	1,5	21 неделя	
84	Место человека в мире природы.	1	21 неделя	
85	В лесу .	1	22 неделя	
	7. Неживое в природе (23.5 часов)			
86	Неживая природа	1	22 неделя	
87	Работа над индивидуальными проектами	1	22 неделя	
88	Солнце, Луна, звезды - источники света	1,5	22 неделя	
89	Солнце – источник тепла и света	1	23 неделя	
90	Вода, её признаки и свойства	1	23 неделя	
91	Вода в моем доме и в природе	1	23 неделя	
92	Исследование местных родников.	1,5	23 неделя	
93	Берегите воду!	1	24 неделя	
94	Почва – святыня наша.	1	24 неделя	
95	Подземные воды и их природные выходы на поверхность. Родники, использование родниковых вод.	1	24 неделя	
96	Источники загрязнения местных вод; меры по сохранению и восстановлению чистоты вод.	1,5	24 неделя	
97	Состав и свойства почвы	1	25 неделя	
98	Почва – биокосная система. Развитие и формирование почв.	1	25 неделя	
99	Решение экологических задач.	1	25 неделя	
100	Погода. Климат.	1,5	25 неделя	
101	Предсказание погоды по народным приметам	1	26 неделя	
102	Почему нельзя..?	1	26 неделя	
103	Знакомство с литературой по охране природы.	1	26 неделя	
104	Фотоконкурс «Путешествие по лесной тропе».	1,5	26 неделя	
105	Диалоги с неживой природой	1	27 неделя	
	8. Живое в природе. Экологические связи между неживой и живой природой (23.5 часов)			
106	Работа над проектом «Удивительный мир декоративных кустарников».	1	27 неделя	
107	Воздействие человека на растительный и животный мир	1	27 неделя	
108	Кто улетает, а кто остаётся	1,5	27 неделя	
109	Практическое занятие «Изготовление кормушек для птиц»	1	28 неделя	
110	Экологические связи неживой и живой природы	1	28 неделя	
111	Популяция и ее основные характеристики.	1	28 неделя	
112	Экологический мониторинг «Зимующие птицы».	1,5	28 неделя	
113	Вода и жизнь	1	29 неделя	
114	Растения рядом	1	29 неделя	

115	Лекарственные растения.	1	29 неделя	
116	Медоносные растения.	1,5	29 неделя	
117	Комнатные растения	1	30 неделя	
118	Размножение комнатных растений	1	30 неделя	
119	Декоративные виды.	1	30 неделя	
120	Ядовитые растения.	1,5	30 неделя	
121	Дикорастущие растения луга, водоема и леса	1	31 неделя	
122	Практическое занятие «Растения луга и леса»	1	31 неделя	
123	Решение экологических задач.	1	31 неделя	
124	Памятники природы: ботанические, зоологические, водные, геологические, комплексные (ландшафтные).	1,5	31 неделя	
	9. Царство грибов (4,5 часа)			
125	Съедобные грибы.	1	32 неделя	
126	Несъедобные грибы.	1	32 неделя	
127	Микроскопические организмы	1	32 неделя	
128	Решение экологических задач.	1,5	32 неделя	
	10. Сельскохозяйственный труд весной (9 часов)			
129	Работа над проектом «Удивительный мир декоративных кустарников».	1	33 неделя	
130	Работа над проектом «Удивительный мир декоративных кустарников».	1	33неделя	
131	Решение экологических задач.	1	33неделя	
132	Высадка рассады на участке. Составление графика полива	1,5	33неделя	
133	Работа на пришкольном участке над проектом «Удивительный мир декоративных кустарников».	1	34 неделя	
134	Защита проекта «Удивительный мир декоративных кустарников».	1	34 неделя	
135	Участие в акции «Сдай макулатуру-получи цветок».	1	34 неделя	
136	«Охрана природы своего края».	1,5	34 неделя	
		153		