МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Департамент общего образования Томской области РОО Тегульдетского района МКОУ "Берегаевская СОШ" Тегульдетского района

PACCMOTPEHA

СОГЛАСОВАНА

УТВЕРЖДЕНА

на заседании МО

зам. директора по УР

директор

Шибанькова Н. А.

Сизова Н. Ф.

Treet-

Мельничук Н. В.

Протокол №1 от «26» августа 2025 г.

Протокол №1 от «27» августа 2025 г.

Протокол №8 от «28» августа 2025 г.

Дополнительная общеразвивающая программа по экологии для обучающихся 1-2 и 5-6 классов

Естественно-научное направление Возраст обучающихся 6-12 лет Срок реализации 2 года Автор – составитель: Дергунов Н. В.

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии c требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учётом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всём пространстве школьного образования.

В рабочей программе по экологии предусмотрено два модуля: модуль — «Азбука экологии» для 1-2 классов и модуль «Занимательная экология» для 5-6 классов.

Сегодня всё население планеты включено в общественные отношения, непосредственно или опосредованно связанные с окружающей средой. Современный человек в повседневной жизни часто оказывается в ситуациях, требующих принятия экологически оправданных решений. А это значит, что каждому человеку, вне зависимости от сферы профессиональной деятельности, предпочтений и увлечений, необходимо владеть экологическими знаниями, ориентироваться на экологическую безопасность.

Устойчивое развитие сегодня возможно только при осознанном и заинтересованном участии экологической деятельности всех людей, в первую очередь наиболее активной части населения — учащейся молодёжи. Современным школьникам важно научиться жить в мире, который стоит перед очевидными и очень сложными для решения экологическими вопросами. Этим и обусловлена актуальность данной программы внеурочнойдеятельности.

Реализация программы в школах страны поможет построить экологически безопасное будущее для каждого человека и позволит школьнику находить баланс между своими потребностями и природой. Кроме того, реализация программы поможет формированию субъектной позиции школьников в сфере экологии, заключающейся в их отказе от пассивной роли созерцателя и переходе к активному и осознанному включению в решение экологических проблем.

Программа поможет ребёнку:

- в формировании экологических знаний, в развитии его ценностного отношения к природе, в организации его экологически сообразной деятельности. Это позволит ребёнку получить представление о современном состоянии экологии города, страны, планеты; об основных экологических понятиях и проблемах; научиться проводить простейшие

исследования в сфере экологии; проявлять заботу о природе; получить опыт экологической деятельности;

- приобрести знания о взаимодействии и взаимосвязи при- роды, общества и человека, что позволит сформировать готовность к бережному отношению к природе, к самоограничению в потреблении материальных благ в целях сохранения окружающей среды;
- в познании себя, своих мотивов, устремлений, склонностей. Эти навыки помогут ребёнку стать увереннее в себе, честнее с самим собой, понимать и оценивать степень влияния других людей на свои решения, оценивать влияние собственных решений на состояние окружающей природы и собственного здоровья;

-понять необходимость ежедневных усилий по поддержанию чистоты в доме, на улице, в лесу, по сортировке мусора, по минимизации использования пластика в быту, по экономии ресурсов, по соблюдению правил здорового образа жизни и т. п.;

- в планировании своего жизненного и профессионального пути, для которого будет естественен экологичный образ жизни.

Цель программы — формирование экологического мышления и ценностного отношения к природе на основе современных естественно- научных представлений.

Задачи:

Обучающие

- 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.

Развивающие

- 3. 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.
- 4. Развитие знаний и умений по оценке и прогнозированию состояния и охраны природного окружения.
- 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 без образного, чувств

удовлетворения и негодования от поведения и поступков людей по отношению к здоровью и миру природы.

Воспитательные

- 7. Формирование экологически ценностных ориентации в деятельности детей.
- 8. Воспитание ответственного отношения к здоровью, природе, жизни.

Актуальность разработанной программы продиктована также отсутствием в теории и практике экологического образования в начальной школе единой, рассчитанной на весь период обучения, программы дополнительного образования с экологической направленностью для обучающихся.

Особенности программы.

Программа по экологии имеет естественно-научную направленность, является учебно-образовательной с практической ориентацией.

Адресат программы:

В объединение принимаются по желанию обучающиеся 1 и 2, 5 и 6 классов.

Занятия проводятся 2 часа, для 1-2 классов и 2 часа для 5-6 классов в неделю в течение 34 учебных недель. Продолжительность 1 занятия равна 40 минутам.

Формы обучения и виды занятий для модуля «Азбука экологии».

Предусмотрены беседы, чтение художественной литературы, использование моделей, наглядных пособий, просмотр видеоматериалов, использование компьютерных технологий. Экскурсии, игровые моменты, сказки экологического содержания, создание экологических проектов, поделок из природных материалов, веселые физкультминутки, поэтические странички, инсценировки - все это позволяет сделать занятия интересными, увлекательными и полезными для обучающихся.

Темы, составляющие содержание программы, сгруппированы в блоки, которые располагаются в зависимости от сезона для более успешного проведения экскурсий и практических занятий.

Педагогическая целесообразность. Основная идея программы — развитие у младших школьников мотивации к познанию окружающего мира. Обучение по модулю «Азбука экологии» позволит приобщить обучающихся к миру природы, ее охране, сформировать интерес к новым видам деятельности (наблюдения, экскурсия, экологическая акция, исследование).

У учащихся будут сформированы личностные, метапредметные (регулятивные, познавательные, коммуникативные) и предметные универсальные учебные действия.

Личностные:

- 1. Объяснять с позиции общечеловеческих нравственных ценностей, почему конкретные поступки можно оценить как хорошие или плохие.
- 2. Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения (основы общечеловеческих нравственных ценностей).
- 3. В предложенных ситуациях, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.
- 4. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование смысла учения.

Метапредметными результатами является формирование следующих УУД:

Регулятивные:

- 1. Учится работать по предложенному плану.
- 2. Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- 3. Учиться совместно с педагогом и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на занятиях.

Познавательные:

- 1. Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью педагога.
- 2. Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в литературе.
- 3. Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя литературу, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятии.
- 4. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы в парах, группах, сравнивать и группировать предметы и их образы.

Коммуникативные:

- 1. Доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста).
 - 2. Слушать и понимать речь других.
 - 3. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
- 4. Проявлять уважение и готовность выполнять совместно установленные договоренности и правила (как со сверстниками, так и со взрослыми).

Предметными результатами является сформированность следующих

умений:

- 1. Называть живые и неживые природные богатства и их роль в жизни человека.
- 2. Оценивать правильность поведения людей в природе.
- 3. Различать животных, называть их основные отличительные признаки, используя полученную информацию в результате наблюдений и работы с иллюстрациями.
 - 4. Называть условия, необходимые для жизни животных.
- 5. Наблюдать взаимосвязи между жизнедеятельностью животных и сменой времен года.
 - 6. Приводить примеры домашних животных своего края.
 - 7. Анализировать тексты писем.
 - 8. Проводить групповые наблюдения во время экскурсии.

Содержание модуля «Азбука экологии»

Занятие 1. Тема «Природа в наших ощущениях (звуки леса, голоса животных).

Знакомство с ребятами. Техника безопасности. Слушание звуков леса, голосов животных.

Занятие 2. Тема «Что такое экология».

Понятие об экологии как о науке, которая исследует, каким образом растения и животные связаны друг с другом, как они приспособлены к окружающей их природе и как они сами влияют на природу.

Занятие 3. Тема «Основы экологического образования»

Почему возникла необходимость экологического образования. Законы экологии. Принципы обманного благополучия. Экология и мы.

Занятие 4. Тема «Экология леса (загадки, ребусы)».

Отгадывание загадок и ребусов о растениях и животных леса.

Занятие 5. Тема «Экология леса»

Правила поведения в лесу, рисование экологических рисунков.

Занятие 6. Тема «Викторина «В мире животных».

Отгадывание викторины о животных.

Занятие 7. Тема «А мы тоже пахнем».

Как животные предупреждают друг друга? Размеры животного и запахи. Может ли человек пахнуть? Мир запахов у животных.

Занятие 8. Тема «Экология рек (охрана, загрязнение)».

Использование пресной воды человеком. Сколько надо воды, чтобы почистить зубы? Пресные воды: поверхностные, подземные. Методы очистки воды. Проблемы недостатка

пресной воды. Водные процедуры, закаливание и наше здоровье.

Занятие 9. Тема «Животные, обитающие в реках».

Просмотр мультимедиа презентации о животных, обитающих в реках.

Занятие 10. Тема «Животные нашего края».

Просмотр мультимедиа презентации о животных, обитающих в Хабаровском крае. Викторина.

Занятие 11. Тема «Экология насекомых».

Насекомые-вредители сельскохозяйственных культур. Охраняемые насекомые "Легенда о пауках". "Общественные" насекомые. Мудрость насекомых. Куда и зачем летят жуки? Сколько точек у божьей коровки? Ядовитые насекомые. Почему нельзя шуметь в лесу? Занятие 12. Тема «Игра — путешествие «Подводное царство».

Мой друг - осьминог. Живые ракеты. Чернильная бомба. Опасны ли осьминоги и кальмары? Спрут атакует моряков. "Чёрный суп "спартанцев. Как спят осьминоги? Жизнь в неволе. Как видоизменяются животные в связи с загрязнением вод? Человек должен стать другом природы.

Занятие 13. Тема «Лекарственные растения».

История поиска и использования лекарственных растений. Легенды о лекарственных травах. Как приготовить себе природное лекарство? Культурные растения, используемые как лекарственные.

Занятие 14. Тема «Лекарственные растения нашего края».

Знакомство с лекарственными растениями Югорского края. Письма от больных сказочных героев. Помоги им!

Занятие 15. Тема «Воздух, значение его чистоты для живых организмов».

Чем все дышат. Растительный покров Земли - ее легкие. Загрязнения воздуха. Озоновые дыры. Кислотные дожди. Значение атмосферы для жизни на Земле. Воздушные процедуры и здоровье человека.

Занятие 16. Тема «Тайны живой природы».

Необычные случаи. Живые организмы-рекордсмены. Правда ли это? Загадочное поведение. Реальность или вымысел? Забавные случаи.

Занятие 17. Тема «Охрана животных и растений. Красная книга».

Почему она красная? "Неприкосновенные в природе". Знакомство с обитателями Красной книги. Мультимедийная презентация.

Занятие 18. Тема «Домашние животные.

Рассказ о своих питомцах, фотографии.

Занятие 19. Тема «Игра – путешествие «Мы в ответе за тех, кого приручили».

Игра- путешествие о домашних питомцах.

Занятие 20. Тема ««Турнир всезнаек природы».

Решение различных заданий о природе.

Занятие 21. «Экологическая тропа» (игра – бродилка).

Живая и неживая природа. Их взаимосвязь, отличия. Неживые компоненты: воздух, почва, вода. Живые компоненты природы: растения, грибы, животные, микроорганизмы, человек. Человек - часть природы.

Занятие 22. Тема «Экология человека».

Будем взаимно вежливы. Экология и наше здоровье. Чем мы питаемся? Так ли безопасно жевать жевательную резинку?

Занятие 23. Тема «Вода - чудо природы».

Вода - самое важное вещество на Земле. Вода в природе. Круговорот воды в природе. Как подчеркивали важность воды на Земле писатели?

Занятие 24. Тема «Вода и живые организмы».

Значение воды для растений (влаголюбивые и засухоустойчивые виды). Животный мир и вода. Почему животные и растения иногда выглядят причудливо? Приспособления к длительному пребыванию без воды. Почему мы не можем прожить без воды?

Занятие 25. Тема «Устный экологический журнал «...Земля – наш общий дом».

Разнообразие природы. Великие равнины. Великие пустыни. Бескрайняя тайга.

Занятие 26. Тема ««Мир, в котором я живу» (экологическая ситуация села)».

Состояние окружающей среды п. Снежный. Ее связь с состоянием окружающей среды края. Атмосферный воздух, земля. Растительный и животный мир. Чем каждый из нас может помочь родному поселку?

Занятие 27. Тема «Царство почвы - уникальный мир природы».

Почва-источник питательных веществ для растений, место жизни животных. Загрязнение почв и их охрана. Как растения помогают бороться с загрязнением почвы?

Занятие 28. Тема «Проблема бытового мусора (обсуждение, пути решения)».

Проекты детей по решению проблемы бытового мусора.

Занятие 29. Тема « Экология квартиры».

Стоит ли убирать пыль? Чем опасны моющие средства? Почему пластмасса может быть опасной для здоровья? Опасные игрушки. Можно ли жечь осенние листья? Спецотходы у нас дома.

Занятие 30. Тема «Дружба в природе».

Что дают животным "дружеские отношения"? Есть ли это проявление у растений. Примеры "дружбы" и её результаты.

Занятие 31-32Тема «Акция «Чистый двор».

Очистка от мусора берега реки.

Занятие 33. Тема «Акция "Жизнь в капле воды».

Растения-жертвы. Жертвы защищаются ядом, шипами, отпугивающими веществами, и т.д. Животные-жертвы и их защита: покровительственная окраска, особое поведение малая подвижность, предупредительная окраска, яд и т.д.

Занятие 34. Акция " Мы за чистый воздух"

Что такое пищевые цепочки? Цепочка жизни в море. Какому насекомому поставлен памятник и за какие "заслуги". Может ли человек вмешиваться в природу?

Занятие 35 Тема: Заяц - «Длинное ухо»

Разгадывание загадок, рассказ учителя (матер. из энциклопедии), чтение рассказа В.Зотова «Заяц — беляк», беседа по содержанию рассказа. Практическая работа «знакомство с народными приметами и пословицами».

Занятие 36. Тема: Лисица. «Лиса Патрикеевна»

Познакомить с особенностями поведения лисы и использование образа лисицы в народном творчестве разгадывание загадок, чтение рассказа В. Зотова «Лиса», работа по содержанию рассказа.

Занятие 37. Тема: Серый хищник – волк.

Разгадывание ребусов, материал из энциклопедии о волке чтение рассказа В.Зотова «Волк», работа по содержанию рассказа, разбор фразеологизмов, Практическая работа в группах - «Раскрась»

Занятие 38. Тема: Хозяин леса – мелвель.

Разгадывание загадок, рассказ учителя (материал из энциклопедии), чтение рассказа В.Зотова «Медведь», беседа по содержанию рассказа, знакомство с народными приметами и пословицами. Составление портрета «Бурый медведь».

Занятие 39. Тема: Любознательный зверёк – белка.

Познакомить с особенностями поведения белки, разгадывание загадок, рассказ В.Зотова «Белка», Работа в группах – «Собери мозаику»

Занятие 40. Тема: Куница - охотник на белок

Знакомство с куницей, рассказ В.Бианки «Куница за белкой», отгадывание кроссворда . Творческая работа «Придумай загадку»

Занятие 41. Тема: Лесной красавец – лось

Загадки, рассказ учителя (материал из энциклопедии) чтение рассказа В. Зотова «Лось» работа по содержанию рассказа, работа в группах - Панно «Лесной красавец»

Занятие 42. Тема: Сердитый недотрога - ёж

Разгадывание загадок, материал из энциклопедии, рассказ В.Зотова «Ёж» Игра: «В гости к ёжику с подарком». Творческая работа «Вылепи ёжика»

Занятие 43. Тема: Подземные жители

Разгадывание загадок, материал из энциклопедии, рассказ В.Зотова «Земляные холмики» Игра: «Поле чудес»

Занятие 44. Тема: Мышка-норушка

Знакомство с мышью, сообщения учащихся, разгадывание кроссворда, загадок. Чтение рассказа В. Зотова «Мышь» или «Полёвка», разучивание стихотворения «Вышли мышки как-то раз», сценка «Теремок».

Занятие 45. Бобр-строитель

Картинки с изображением бобра, разгадывание загадок, рассказ учителя о бобрах Чтение рассказа В. Зотова «Бобр», работа над скороговорками и народными приметами.

Занятие 46. Тема. Запасливый бурундук

Знакомство с бурундуком, разгадывание кроссворда, рассказ учителя о бурундуке. Чтение рассказа В. Зотова «Бурундук». Работа над словесным описанием, беседа.

Занятие 47. Тема: Кабан - дикий родственник домашней свиньи

Знакомство с диким кабаном, разгадывание загадок, чтение рассказа В.Зотова «Кабан», Конкурс «Кто?, Где?, Когда?.

Занятие 48. Тема: Тема: Соболь - «дорогой» зверёк

Разгадывание кроссворда, знакомство с соболем, работа с картой России, чтение рассказа В. Зотова «Соболь», игра «Эти забавные животные

Занятие 48. Тема: Рысь - родственник кошки

Знакомство с дикой кошкой — рысью, разгадывание загадок, «Где живут рыси?» работа с картой России. Сравнение домашней кошки с рысью, чтение рассказа В. Зотова «Рысь», рисование домашней кошки или рыси.

Занятие 49. Тема: Тигр - самая большая кошка на Земле

Знакомство с самой большой кошкой — тигром. Разгадывание ребусов, загадок. Фонограмма звуков джунглей и рёва тигра. Чтение рассказа В.Зотова «Тигр». Составление портрета.

Занятие 50. Тема: Пятнистый Северный олень

Рассказ учителя о косуле, разгадывание кроссворда, загадок. Чтение рассказа В.Бианки «Снежный взрыв и спасённая косуля». Игра «Мордочка, хвост и четыре ноги».

Занятие 51. Тема: Обобщающий урок о диких животных

Беседа. Игра «Угадай по описанию», разгадывание кроссворда, ребусов. Игра «Чьё это меню?» Викторина «Эти забавные животные», чтение стихов о животных.

Занятие 52. Тема: Воробей - самая распространённая птица на Земле

Знакомство с маленькой птичкой нашей страны – воробьём. Загадки, пословицы, народные приметы. Чтение и анализ стихотворения «Где обедал воробей?»

Занятие 53. Тема: Ворона - «интеллектуальная» птица

Картинки с изображением вороны, загадки, народные приметы. Чтение и анализ рассказа В.Зотова «Ворона». Составление портрета.

Занятие 54. Тема: Ворон - красивая, умная птица

Картинки с изображением ворона, ребус, книги о вороне. Чтение и анализ рассказа В. Зотова «Ворон». Работа в группах «Рисование ворона»

Занятие 55. Тема: Сорока - белобока - «лесная сплетница»

Слайды с изображением сороки, загадки, пословицы, поговорки. Чтение и анализ рассказа В.Зотова «Сорока» Чтение стихотворения «Сорока - Трещётка»

Занятие 56. Тема: «Лесной доктор» - дятел

Вводная беседа: Кто же это «Лесной доктор»?, загадки, работа над скороговорками пословицами, поговорками, народными приметами. Чтение и анализ рассказа В. Зотова «Дятел».

Занятие 57. Тема: Соловей - «великий маэстро»

Знакомство с соловьём, сообщения учеников, загадки, народные приметы. Беседа «Жизнь на птичьих правах». Чтение и анализ рассказа В. Зотова «Соловей».

Занятие 58. Тема:

Беседа о галке, сообщения учеников, разгадывание кроссворда и загадок, народные приметы. Чтение и анализ рассказа В. Зотова «Галка». Работа в группах «Собираем мозаику».

Занятие 59. Тема: Загадочная птица - кукушка

Слайды с изображением кукушки, сообщения учеников, разгадывание загадок, Чтение и анализ рассказа В. Зотова «Кукушка» или В. Бианки «Кукушонок». Работа над народными приметами и поговорками. Беседа «Гнёзда и птенцы».

Занятие 60. Тема: «Пернатая кошка» - сова

Знакомство с «Пернатой кошкой»- совой, сообщения учеников. Разгадывание загадок. Чтение и анализ рассказа В. Зотова «Сова». Работа над народными приметами. Игра «Кто и что ест?»

Занятие 61. Тема: Любимая птица – снегирь

Беседа о маленькой и красивой птице – снегире. Разгадывание загадок. Чтение и анализ рассказа В. Зотова «Снегирь». Работа над пословицами и народными приметами. Рисование ярких птиц.

Занятие 62. Тема: «Сестрицы-синицы» - самые полезные птички России

Беседа о красивой птице – синичке. Разгадывание загадок. Чтение и анализ рассказа

В.Зотова «Синица». Работа над пословицами и народными приметами. Чтение

стихотворения «Дружные сестрички – жёлтые синички». Рисование птиц с яркими клювами.

Занятие 63. Тема: Красная книга Томской области.

Сообщения учеников, разгадывание загадок. Чтение и анализ рассказа Н. Сладкова «знахари».

Занятие 64. Тема: Красная книга Томской области.

Беседа учителя, сообщения учеников, разгадывание кроссворда и загадок. Работа над народными приметами. Игра «птичьи расцветки».

Занятие 65. Тема: Обобщающее занятие об экологии Томской области.

Разгадывание загадок и ребусов. Игра — соревнование «Знатоки животного мира приморского края». Конкурс «Почему их так зовут? Конкурс «Знатоки сказок».

Содержание модуля «Занимательная Экология»

Раздел 1. Введение в курс внеурочной деятельности «Экологичный образ жизни» (6 ч)

Давайте знакомиться. Игры и упражнения, помогающие познакомиться. Ожидания каждого школьника и группы в целом от совместной работы в рамках программы.

Кто защищает природу. Понятия «экология», «экологичный образ жизни», «экологическая деятельность». Российские и международные экологические организации, работа которых нацелена на сохранение планеты.

Как проходит мой день. Повседневные действия, которые могут нанести ущерб природе. Способы уменьшения последствий наших повседневных действий для природы.

Раздел 2. Правила экологичного образа жизни (14 ч)

Путешествие пластиковой бутылки. Содержимое нашего пакета с мусором. Пластик в общем объёме мусора. Подготовка пластиковой бутылки к переработке.

Сдай батарейку. Использование разных типов батареек, элементов питания дома и в промышленности. Вред использованных батареек для природы. Правила сбора и утилизации использованных батареек.

Как отдыхать экологично. Отдых на природе. Что значит отдыхать экологично. Как выглядят места отдыха людей, не заботящихся о природе. Правила экологичного отдыха.

Знаки экологической безопасности. Виды знаков экологической безопасности. Функциональное назначение знаков.

О чём говорит маркировка товаров. Что такое маркировка и экомаркировка

товаров. Процесс получения экомаркировки на товар. Экологические знаки на упаковке. Экомаркировка и экологическая чистота цикла производства и продажи товара.

Раздел 3. Здоровье своими руками (14 ч)

Звук и здоровье. Взаимосвязь экологичного образа жизни и здоровья человека. Звук и здоровье. «Шумовое загрязнение». Природные и техногенные звуки. Частота звука и громкость звука: их влияние на физическое и психическое здоровье человека.

Транспорт вокруг нас. Современные транспортные средства и типы двигателей. Соотношение машин с различными типами двигателей на дорогах России и сравнение их характеристик с точки зрения состава выхлопных газов. Влияние выхлопных газов на здоровье человека. Болезни, связанные с качеством воздуха. Способы минимизации выбросов выхлопных газов двигателя внутреннего сгорания. Экологические стандарты топлива в России. Электромобиль.

Экология питания. Потребность подростка в еде: калории; белки, жиры и углеводы; вода; витамины. Количество приемов пищи. Домашняя еда и фастфуд. Упаковка для еды в магазине и дома. Правила хранения продуктов длительного хранения и скоропортящихся продуктов. Вегетарианство. Расчёт массы тела. Анорексия. Питание во время стрессовых ситуаций.

Раздел 4. Экологические навыки (34 ч)

Практикум по сортировке неорганического мусора. Вопрос об утилизации мусора и его место среди экологических проблем планеты. Как утилизируют мусор. Что такое сортировка мусора. Правила сортировки мусора. Одноразовая посуда. Места для сбора разных видов мусора.

Потребительское общество. Что такое «потребительское общество». Его характеристики. Ограничение потребления.

Экология нашего города (села). Наш город с точки зрения экологии. Природные особенности местности, в которой мы живём. Промышленные предприятия города и района. Трассы и магистрали . Экологические проблемы города и способы их решения.

Какой бывает энергия. Получение энергии и способы её экономии дома, в школе, в городе. Что такое «зелёная энергия». Солнечные станции, ветряки, приливные электростанции — их плюсы и минусы для экологии. Расчёт стоимости электроэнергии.

Пернатые друзья. Птицы нашего края. Значение птиц для природы. Охрана птиц.

Зимующие птицы . Кормушки и корм для птиц .

Санитары нашей природы. Основные функции санитаров природы. Животные, птицы, насекомые, помогающие сохранить окружающую природу. Санитары леса и мусор в лесу.

Экологический практикум. Правила очистки водоёмов и рек от мусора. Правила сбора мусора в лесу и парке . Правила посадки саженцев деревьев . Правила сбора макулатуры . Правила создания экологической тропы .

Почему лишь немногие живут экологично? Как экологичный образ жизни позволит сохранить жизнь на планете. Глобальные экологические вызовы. Усилия народов и стран мира по сохранению жизни на планете.

Создание социальной рекламы. Значение социальной рекламы. Примеры социальной рекламы . Экологическая социальная реклама .

Красная книга России. Цель создания Красной книги. Структура Красной книги России . Разные цвета страниц Красной книги .

День Земли. История возникновения Дня Земли. Акции, которые проводятся ко Дню Земли . Акции «Час Земли», «Зелёный марафон» .

Игровой практикум. Экологическая игра «Что? Где? Когда?». Игра «Экологическое лото» . Возможности игры для формирования экологичного образа жизни .

Экологическая карта города (района). Карта города (района), где обозначены все «экологические места»: пункты приёма пластиковой тары, батареек, макулатуры; места наибольшего загрязнения воздуха, экологические тропы и т. д.

2. Планируемые результаты освоение модуля «Занимательная экология»

«Экологичный образ жизни»

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания курса.

Личностные результаты

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе:

В сфере гражданского воспитания: готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей, с которыми школьникам предстоит взаимодействовать в рамках реализации программы «Экологичный образ жизни»; готовность к разнообразной совместной деятельности;

выстраивание доброжелательных отношений с участниками курса.

В сфере патриотического воспитания: осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России; ценностное отношение к достижениям своей Родины в науке, технологиях и трудовых достижениях народа, с которыми школьники будут знакомиться в ходе экскурсий экологической направленности.

В сфере духовно-нравственного воспитания: воспитание моральных ценностей и норм в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм; осознание необходимости брать на себя

ответственность в ситуации экологического выбора, активное неприятие асоциальных поступков.

В сфере эстетического воспитания: восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; стремление к самовыражению в разных видах искусства, в том числе прикладного; стремление создавать вокруг себя эстетически привлекательную среду.

В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение правил гигиены, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); способность адаптироваться к изменяющимся социальным, информационным и природным условиям, стрессовым ситуациям; осмысление собственного опыта и выстраивание дальнейших целей, связанных с будущей профессиональной жизнью; умение управлять собственным эмоциональным состоянием; формирование навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

В сфере трудового воспитания: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода задачи; применениезнаний, полученных в ходе изучения курса «Экологичный образ жизни»; осознание важности обучения для успешной профессиональной

деятельности и развитие необходимых умений для этого; готовность адаптироваться в профессиональной среде; уважение к труду и результатам трудовой деятельности; осознанный выбор, построение индивидуальной образователь- ной траектории и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей. Принятие идеи экологизации современного общества с необходимостью сохранения живой природы и защите её от негативного антропогенного воздействия, вызванного потребительским отношением человека.

В сфере экологического воспитания: применение социальных и естественно-научных знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

В сфере понимания ценности научного познания: овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира, средством самосовершенствования человека; овладение основными навыками исследовательской деятельности в процессе изучения экологии, осмысление собственного опыта, анализ своих поступков и стремление совершенствовать пути достижения цели индивидуального и коллективного благополучия

.

В сфере адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды: освоение социального опыта и основных социальных ролей; способность действовать в условиях неопределённости, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, получать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции; развитие способности осознавать дефицит собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие, в том числе в сфере экологии; умение оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития; умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; умение оценивать свои действия с учетом влияния на способность осознаватьстрессовую ситуацию, окружающую среду; происходящие изменения и их последствия; формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты обучающихся, освоивших данный курс, включают:

Универсальные познавательные действия: выявлять дефицит информации о той или иной стороне экологически значимой деятельности, находить способы решения возникших проблем; использовать вопросы как инструмент для познания; аргументировать свою позицию, мнение; оценивать достоверность информации, полученной в ходе работы с интернет-источниками; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого обсуждения в группе или в паре; прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия, связанных с тем или иным экологически обоснованным выбором; применять различныеметоды при поиске и отборе информации, связанной с экологически значимой деятельностью и дальнейшим изучением курса; выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию; находить аргументы, подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию в различных информационных источниках; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации, предназначенную для остальных участников курса «Экологичный образ жизни».

Универсальные коммуникативные действия: формулировать суждения в соответствии с целями и условиями общения в рамках занятий, включённых в курс «Экологичный образ жизни»; выражать свою точку зрения; понимать намерения других участников занятий курса «Экологичный образ жизни», проявлять уважительное отношение к ним и к взрослым, участвующим в занятиях; в корректной форме формулировать свои возражения; в ходедиалога и(или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; публично представлять результаты работы, связанные с тематикой курса по экологии; понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких участников курса «Экологичный образ жизни», проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные); выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с действиями других участников курса.

Универсальные регулятивные действия: выявлять проблемы, возникающие в ходе изучения курса «Экологичный образ жизни»; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой); делать выбор и брать на себя ответственность за решения, принимаемые в процессе включения вразличные виды активности в сфере экологии; владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; предвидеть трудности, которые могут возникнуть в рамках экологически обоснованной деятельности; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку опыту, приобретённому в ходе прохождения курса «Экологичный образ жизни», уметь находить позитивное в любой ситуации; уметь вносить коррективы в свою деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся

«Экологичный образ жизни», уметь находить позитивное в любой ситуации; уметь вносить коррективы в свою деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; различать, называть и управлять собственными эмоциями; уметь ставить себя на место другого человека, осознанно относиться к другому человеку, его мнению, понимать мотивы и намерения участников курса, осознанно относиться к ним.

Предметные результаты

Предметные результаты освоения программы основного общего образования представлены с учётом специфики содержания предметных областей, затрагиваемых в ходе экологически значимой деятельности школьников.

Тематическое планирование. 1 класс

№		дата	ЭОР
зан.	Тема занятия		
	Раздел 1. Введение (1 час)		
1	Вводное занятие: «Природа в наших ощущениях (звуки леса, голоса животных). Техника безопасности.	02.09.25	
	Раздел 2. Экология (31 час)		
2	«Что такое экология».	09.09.25	
3	Основы экологического образования. Экология и мы.	16.09.25	
4	Экология леса (загадки, ребусы)	23.09.25	
5	Экология леса	30.09.25	
6	Викторина «В мире животных	07.10.25	
7	А мы тоже пахнем. Мир запахов у животных.	14.10.25	https://lib.myschool.e du.ru
8	Экология рек (охрана, загрязнение)	21.10.25	https://lib.myschool.e

			<u>du.ru</u>
9	Животные, обитающие в реках	11.11.25	https://m.edsoo.ru/
10	Животные нашего края	18.11.25	https://m.edsoo.ru/
11	Экология насекомых	25.11.25	https://m.edsoo.ru/
12	Игра – путешествие «Подводное царство	02.12.25	https://m.edsoo.ru/
13	Лекарственные растения	09.12.25	https://m.edsoo.ru/
14	Лекарственные растения нашего края	16.12.25	https://m.edsoo.ru/
15	Воздух, значение его чистоты для живых организмов	23.12.25	https://infourok.ru/
16	Тайны живой природы	30.12.25	https://infourok.ru/
17	Охрана животных и растений. Красная книга	13.01.26	https://infourok.ru/
18	Домашние животные. Рассказ о своих питомцах	20.01.26	https://infourok.ru/
19	Игра – путешествие «Мы в ответе за тех, кого приручили».	27.01.26	https://infourok.ru/
20	Турнир всезнаек природы	03.02.26	https://infourok.ru/
21	Экологическая тропа» (игра – бродилка).	10.02.25	https://infourok.ru/
22	Экология человека	17.02.26	https://infourok.ru/
23	Вода - чудо природы	24.02.26	https://infourok.ru/
24	Вода и живые организмы	03.03.26	https://infourok.ru/
25	Устный экологический журнал «Земля – наш общий дом».	10.03.26	https://infourok.ru/
26	Мир, в котором я живу» (экологическая ситуация города)	24.03.26	https://infourok.ru/
27	Царство почвы - уникальный мир природы	31.03.26	https://infourok.ru/
28	Проблема бытового мусора (обсуждение, пути решения)	07.04.26	https://infourok.ru/
29	Экология квартиры	14.04.26	https://infourok.ru/
30	Дружба в природе	21.04.26	https://infourok.ru/
31	Акция «Помоги птицам"	28.04.26	https://infourok.ru/
32	Акция «Помоги птицам"	05.05.26	https://m.edsoo.ru/
33	Акция " Жизнь в капле воды"	12.05.26	https://m.edsoo.ru/
34	Акция " Мы за чистый воздух"	19.05.26	https://m.edsoo.ru/
2 кла			-
	Раздел 3. Дикие животные Томской области (19 часов)	05.09.25	
		1	1

35	Заяц - «Длинное ухо»	12.09.25	https://wildfauna.ru./
36	Лисица. «Лиса Патрикеевна»	19.09.25	https://wildfauna.ru./
37	Серый хищник - волк	26.09.25	https://wildfauna.ru./
38	Хозяин леса - медведь	03.10.25	https://wildfauna.ru./
39	Любознательный зверёк -белка	10.10.25	https://wildfauna.ru./
40	Куница - охотник на белок	17.10.25	https://wildfauna.ru./
41	Лесной красавец - лось	24.10.25	https://wildfauna.ru./
42	Сердитый недотрога- ёж	07.11.25	https://wildfauna.ru./
43	Подземные жители.	14.11.25	https://wildfauna.ru./
44	Мышка-норушка	21.11.25	https://wildfauna.ru./
45	Бобр-строитель	28.11.25	https://wildfauna.ru./
46	Запасливый бурундук	05.12.25	https://wildfauna.ru./
47	Кабан - дикий родственник домашней свиньи	12.12.25	https://wildfauna.ru./
48	Соболь - «дорогой» зверёк	19.12.25	https://wildfauna.ru./
49	Рысь - родственник кошки	26.12.25	https://wildfauna.ru./
50	Тигр - самая большая кошка на Земле	16.01.26	https://wildfauna.ru./
51	Пятнистый олень	23.01.26	https://wildfauna.ru./
52	Обобщающие занятие о диких животных	30.01.26	https://wildfauna.ru./
	«Знай животных своего края»		
53	Воробей - самая распространённая птица на Земле	06.02.26	https://wildfauna.ru./
54	Ворона - «интеллектуальная» птица	13.02.26	https://wildfauna.ru./
55	Ворон - красивая, умная птица	20.02.26	https://wildfauna.ru./
56	Сорока-белобока - «лесная сплетница»	27.02.26	https://wildfauna.ru./
57	«Лесной доктор» - дятел	06.03.26	https://wildfauna.ru./
58	Загадочная птица - кукушка	13.03.26	https://wildfauna.ru./
59	«Пернатая кошка» - сова	20.03.26	https://wildfauna.ru./
60	Любимая птица - снегирь	03.04.26	https://wildfauna.ru./
61	«Сестрицы-синицы» - самые полезные птички России	10.04.26	https://wildfauna.ru./
62-66	Красная книга Томской области.	17.04.26	https://ecoportal.info/
		24.04.26	
67-68	Обобщающее занятие об экологии родного края	15.05.26	
		22.05.26	

Поурочное планирование учебного курса «Занимательная экология» 5 КЛАСС

№	Раздел	Тема урока	ЦОР/ЭОР	Дата изучения	
				план	факт
1.	Раздел 1. Введение в курс внеурочной деятельности «Экологичный образ жизни»(6 ч)	Давайте знакомиться	«Экология для детей»	02.09.25	
2.		Кто защищает природу	«Экология для детей»	09.09.25	
3.		Как проходит мой день	«Экология для детей»	16.09.25	
4.	Раздел 2. Правила экологичного образа жизни (14 ч)	Путешествие пластиковой бутылки. Подготовка пластиковой бутылки к переработке.	«Видеоурок и по экологии» https://video uroki.net/vid eo/ekologiya /5- class/	30.09.25	
5.		Исследование содержимого мусорной корзины	«Видеоурок и по экологии» https://video uroki.net/vid eo/ekologiya /5- class/	07.10.25	
6.		Сдай батарейку	«Видеоурок и по экологии» https://video	14.10.25	

			uroki.net/vid	
			eo/ekologiya	
			/5-	
		70	class/	21 10 17
7.		Как отдыхать экологично	«Видеоурок	21.10.15
			и по	
			экологии»	
			https://video	
			uroki.net/vid	
			eo/ekologiya	
			/5-	
			class/	
8.		Знаки экологической безопасности	«Видеоурок	11.11.25
			и по	
			экологии»	
			https://video	
			uroki.net/vid	
			eo/ekologiya	
			/5-	
			class/	
9.		О чем говорит маркировка	«Видеоуроки по	18.11.25
		товаров	экологии»	
		1	https://videouroki.net	
			/video/ekologiya/5-	
			class/	
10.		Экомаркировка	«Видеоуроки по	25.11.25
		······································	экологии»	
			https://videouroki.net	
			/video/ekologiya/5-	
			class/	
11.	Раздел 3. Здоровье	Звук и здоровье	«Видеоурок	02.12.25
11.	своими руками (14 ч)	одук и одоровье	и по	02.12.23
	Dommi pykawiii (17-1)		экологии»	
			https://video	
			uroki.net/vid	
			eo/ekologiya	
			/5-	

		class/	
12.	Транспорт вокруг нас	«Видеоуроки по экологии» https://videouroki.net /video/ekologiya/5- class/	09.12.25
13.	Влияние выхлопных газов	«Опыты» https://tavika.ru/klub _pochemuchek	16.12.25
14.	Способы минимизации выбросов выхлопных газов двигателя внутреннего сгорания. Экологические стандарты топлива в России. Электромобиль.	«Опыты» https://tavika.ru/klub _pochemuchek	23.12.25
15.	Экология питания	«Экология для детей»	30.12.25
16.	Домашняя еда и фастфуд. Упаковка для еды в магазине и дома. Правила хранения продуктов длительного хранения и скоропортящихся продуктов	«Опыты» https://tavika.ru/klu b_pochemuchek	13.01.26
17.	Вегетарианство . Расчёт массы тела . Анорексия . Питание во время стрессовых ситуаций .	«Видеоуроки по экологии» https://videouroki.n et/video/ekologiya/ 5-class/	20.01.26

Поурочное планирование учебного курса «Занимательная экология» 6 КЛАСС

No	Раздел	Тема урока	ЦОР/ЭОР	Дата изучения	
				план	факт
1.	Раздел 4. Экологические навыки (34 ч)	Вопрос об утилизации мусора и его место среди экологических проблем планеты	«Опыты» https://tavika.ru/klu b_pochemuchek	27.01.26	
2.		Что такое сортировка мусора. Правила сортировки мусора. Одноразовая посуда. Места для сбора разных видов мусора.	«Опыты» https://tavika.ru/klu b_pochemuchek	03.02.26	
3.		Потребительское общество	«Экология для детей»	10.02.26	
4.		Экология нашего села	«Экология для детей»	17.02.26	
5.		Какой бывает энергия. Получение энергии и способы её экономии дома, в школе, в городе.	«Видеоуроки по экологии» https://videour oki.net/video/ ekologiya/5- class/	24.02.26	
6.		Пернатые друзья. Птицы нашего края.	«Экология для детей»	03.03.26	
7.		Охрана птиц. Зимующие птицы. Кормушки и корм для птиц.	«Экология для детей»	10.03.26	
8.		Санитары нашей природы	«Экология для детей»	17.03.26	
9.		Экологический практикум. Правила очистки водоёмов и рек от мусора. Правила сбора мусора в лесу и парке.	«Вторсырье на благотворительност ь» https://vk.com/rsbor_s amara	31.03.26	

10.	Экологг	ический практикум. Правила	«Эко-шок»	07.04.26
	посадки	г саженцев деревьев.	https://vk.com/ecologs hock	
11.	Экологі макулат	ический практикум. Правила сбора Гуры	«Эко-шок» https://vk.com/ecologs hock	14.04.26
12.		логичный образ жизни позволит ить жизнь на планете.	«Эко-шок» https://vk.com/ecologs hock	21.04.26
13.	Создані рекламн	ие социальной ы	«Опыты» https://tavika.ru/klub_ pochemuchek	28.04.26
14.	Красная	книга России	«Красная книга» https://redbookrf.ru/	05.05.26
15.	День Зе	МЛИ	«Видеоуроки по экологии» https://videouroki.net/ video/ekologiya/5- class/	12.05.26
16.		сности игры для формирования чного образа жизни.	«Видеоуроки по экологии» https://videouroki.net/ video/ekologiya/5- class/	19.05.26
17.	Экологи	ическая карта города (района).	«Видеоуроки по экологии» https://videouroki.net/ video/ekologiya/5- class/	26.05.26

Литература для обучающихся:

- 1. Бабенко В.Г. Редкие птицы России. По страницам Красной книги.— М.:Аванта: ACT, 2013. 96 с.: ил.
 - 2. Васильева А.Б. Мой гербарий. Листья деревьев. М.: МИФ, 2018.- 80с.: ил. (Мой гербарий).
 - 3. Васильева А.Б. Мой гербарий. Цветы и травы. М.: МИФ, 2018. 80с.: ил. (Мой гербарий).
 - 4. Волцит П.М., Целлариус Е.Ю. Растения России. Определитель. М.: ACT, 2015. 94 с.: ил.
 - 5. Гржимек Б., Гржимек М. Серенгети не должен умереть. / Пер. с нем.Е.А.Геевской, предисл. Н.Н. Дроздова. М.: АСТ ПРЕСС КНИГА,2012. 288 с. цв. ил. (Наука и мир. Классика).
 - 6. Дмитриев Ю.Д. Человек и животные. Кн. 1. М.: Детская литература,1973. 368 с.: ил.
 - 7. Дмитриев Ю.Д. Человек и животные. Кн. 2. М.: Детская литература, 1975. 366 с.: ил.
 - 8. Лагутенко О.И. Занимательное природоведение для младших школьников. М.: ЗАО «ОЛМА Медиа групп», 2011. 240 с.: ил.
 - =(Серия «библиотека начальной школы»).
 - 9. Лесли К.У. Ближе к природе. Книга натуралиста /пер. с англ. Ю.Корнилович, научн. ред. А. Савченко и др. М.: МИФ, 2015. 288 с. :ИЛ.
 - 10. Мосалов А.А., Волцит П.М. Птицы России. Определитель. ----М.:Издательство АСТ, 2014. 94 с.: ил.
 - 11. Очеретний А.Д. Мой первый аквариум: Справочник для начинающих.— М.: Эксмо-Пресс, 2016. 144 с.: ил.
- 12. Пескова И.М. Растения России. Определитель. М.: Издательство АСТ, 2015. 94 с.: ил. (Наглядный определитель).Скалдина О.В. Красная книга России. М.: Эксмо, 2017. 272 с.: ил. или другое издание
- 13. Федоров А.В., Сенова О.Н. Экологически дружественные решения в нашей жизни: Советы для каждого. СПб.: ООО «33-КОПИ», 2015. 88 с.
- 14. Цойх М. Бионика: Энциклопедия / Пер. с нем. Ю.Ю. Зеленко. М.
- —Миркниги, 2007 г. 48 с.: ил.

Литература для учителя:

- 1. Волцит П.М. Большой определитель птиц, зверей, насекомых и растений России. М.: ACT, 2017. 256 с.
- 2. Гринин Л.Е., Перепелкина А.В. Экология 6-11 классы. Исследовательская деятельность обучающихся, кружковая работа. ФГОС. Волгоград: Учитель, 2017. 132 с.
- 3. Гудков В.М. Следы зверей и птиц. Энциклопедический справочник- определитель. М.: Вече, 2013. 592 с.: ил.
- 4. Игры по естествознанию. Как познавать природу, играя и путешествуя. /Под общей ред. Ю.Ю. Алексашиной. СПб.: СМИО Пресс, 2001. —128 с.
- 5. Лагутенко О.И. Естествознание с основами экологии: 5 кл.: Экскурсии в природу: кн. для учителя / Под. ред. И.Ю. Алексашиной. СПб.:филиал изд-ва «Просвещение», 2006. 159 с.: ил. (Лабиринт).
- 6. Чернова Н.М., Былова А.М. Общая экология: учеб. для студентов пед.вузов. М.: Дрофа, 2004. 416 с.: ил.