

Министерство образования и науки Смоленской области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Пригорьевская средняя школа имени Героя Советского Союза Е.Ф.Петрунина»

Принята на заседании
педагогического совета
от «__» _____ 2024_г.
Протокол № _____

Утверждаю:
Директор школы
_____/Тюлягина О.Л./
«__» _____ 2024_г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Юный исследователь природы»

Возраст обучающихся: 10–12 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Макарова Елена Николаевна,
педагог дополнительного образования

д.Пригоры
2024

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный исследователь природы» (далее - программа) разработана в соответствии со следующими **нормативными документами:**

- Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ;
- «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Приказ от 27 июля 2022 г. N 629);
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение правительства РФ от 31 марта 2022 года N 678-р);
- СанПиН 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09. 2020 г. № 28);
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки РФ «О направлении информации» от 18 ноября 2015 г. N 09- 3242);
- Уставом Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Пригорьевская средняя школа имени Героя советского Союза Е.Ф.»;
- Программой воспитания Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Пригорьевская средняя школа имени Героя советского Союза Е.Ф.Петрунина»;
- Социальным заказом родителей (законных представителей).

Кружковая деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка, способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика развитие и поддержание его таланта.

Направленность программы: естественнонаучная

Актуальность настоящей программы состоит в том, что она создаёт условия для социальной адаптации при обучении в средней школе, творческой самореализации личности ребёнка, а главное – направлена на формирование интереса и положительного отношения к природе места своего проживания.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что экологические знания, умения и навыки, полученные обучающимися после прохождения модулей данной программы, могут использоваться ими в последующем в освоении школьных предметов естественнонаучного направления и в их повседневной жизни. При разработке данной программы были использованы общепедагогические принципы, обусловленные единством учебно-воспитательного процесса:

- принцип сезонности: построение познавательного содержания программы с учетом природных и климатических условий нашей местности;
- принцип систематичности и последовательности: постановка задач экологического воспитания и развития обучающихся в логике "от простого к сложному", "от близкого к далекому", "от хорошо известного к малоизвестному";
- принцип научности раскрывается через идею единства и взаимосвязи живого и неживого, чтобы учащиеся понимали, что все в этом мире подчинено законам и что знание их необходимо каждому живущему в современном обществе;
- принцип доступности информации заключается в необходимости соответствия содержания, методов и форм обучения возрастным особенностям обучающихся, уровню их развития;
- принцип наглядности информации заключается в применении наглядных и технических средств обучения. Это способствует не только эффективному усвоению соответствующей информации, но и активизирует познавательную деятельность обучающихся, развивает у них способность увязывать теорию с практикой, с жизнью, воспитывает внимание и аккуратность, повышает интерес к обучению и делает его более доступным;
- принцип единства теории и практики, то есть связь обучения с жизнью. Практика всегда была основой познания. Поэтому обучающиеся должны понимать, что теоретические изыскания осуществляются не сами по себе и не ради развития самой науки, а для совершенствования практической деятельности. Принцип заключается в участии каждого обучающегося в решении экологических проблем, приобщение к природоохранным акциям, участие в региональных и локальных экологических проектах, и эколого-просветительских мероприятиях.
- принцип системности заключается в том, чтобы знания давались обучающимся не только в определенной последовательности, но чтобы они были взаимосвязанными. Это способствует раскрытию сущности изучаемого материала, обеспечивает повышение мировоззренческой значимости содержания, её практическую направленность.
- принцип непрерывности предполагает логическую последовательность и связь между учебными модулями изучаемыми на первом и последующих годах обучения, чтобы вновь изучаемый материал базировался на усвоенном учащимися ранее. А воспитательные и развивающие задачи решались на протяжении всей школьной жизни ребенка.

Программа подходит для работы с детьми, проживающими в сельской местности. Реализация программы помогает решить такие задачи, как организация досуга сельских детей, формирование личностных нравственных качеств, их адаптация в социуме. При обучении детей акцент делается на следующие методы и технологии:

- упражнения и задания, направленные на формирование позитивного отношения к себе, окружающим, к природе;
- индивидуальные консультации;
- доверительные беседы;
- создание ситуации успеха для каждого обучающегося.

Специального оборудования не требуется.

Адресат программы Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный исследователь природы» предназначена для обучения детей в возрасте от 11 до 12 лет. Занятия по программе проводятся с детьми разного возраста с постоянным составом. Комплектация объединения осуществляется по принципу открытости и добровольности, без предварительного отбора по способностям и уровню подготовки. Число учащихся в объединении – 6 человек. Набор в группу свободный. Обучение по программе производится на русском языке.

Объем, сроки реализации, режим занятий

количество часов по программе в год- 36 часов,

по продолжительности реализации программа – одногодичная,

занятия проводятся с группой 1 раз в неделю по 40 минут,

Форма организации образовательного процесса и виды занятий – групповая.

Особое место в программе занимают следующие формы обучения:
учебное занятие по ознакомлению учащихся с новым материалом;
учебное занятие закрепления и повторения знаний, умений и навыков;
учебное занятие обобщения и систематизации изученного;
учебное занятие выработки и закрепления умений и навыков;
учебное занятие проверки знаний и разбора проверочных работ;
комбинированное учебное занятие;
занятие — экскурсия;
занятие - презентация и защита проекта;

Задания по программе построены с учётом интересов, возможностей и предпочтений обучающихся.

Данная программа предусматривает проведения теоретических занятий, проектную деятельность и практическую деятельность обучающихся.

Цель и задачи: формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуальности творческого потенциала ученика, формирование экологического мышления обучающихся средством проектной и природоохранной деятельности.

Задачи программы

Образовательные:

- Сформировать у обучающихся знания научных основ охраны окружающей среды и здоровья человека, а также рационального использования природных ресурсов;
- Ознакомить с методами исследований, обучить умению выбирать и использовать конкретные методы и методики;
- Научить обучающихся умениям и навыкам выполнения простейших видов экологических исследований и основам проектной деятельности.

Развивающие:

- Развивать интерес к проблемам охраны природы и здоровья человека, сохранению и

приумножению природных богатств Ермаковского района;

- Развивать способности аналитически мыслить, сравнивать, обобщать, классифицировать изучаемый материал, литературу и работать с поисковыми системами в Интернете;
- Развивать эмоционально-эстетическое и нравственное восприятие природы, памяти и внимания;

Воспитательные:

- Воспитывать у детей умение чувствовать красоту и гармонию окружающего мира, видение мира и единство взаимосвязанности различных его частей, бережного отношения ко всему живому, умение наблюдать явления природы;
 - Воспитывать экологически грамотных людей способных в будущем независимо от их специальности и профиля работы принимать решения разумные в отношении природной среды;
 - Воспитывать у учащихся способность к творческой самореализации через практико-ориентированную деятельность.

Планируемые результаты освоения программы:

Предметные результаты:

- знать основы экологической этики и правила поведения в природе;
- владеть основными методами и стандартными методиками исследования;
- уметь проводить фенологические наблюдения;
- уметь применять знания экологических правил при анализе различных видов природоохранной деятельности;

Личностные результаты:

- проявлять чувства гордости и ответственности за свою малую родину;
- проявлять аккуратность, трудолюбие, общественную активность, умение сочетать общественные и личные интересы;
- видеть результаты и перспективы своей работы;
- воспринимать адекватно требования;
- относиться к обучению положительно;
- демонстрировать навыки культуры общения;

Метапредметные результаты:

- владеть навыками совместной творческой деятельности.
- проявлять способность к целеполаганию и планированию;
- уметь подчинять свои действия задачам коллектива;
- владеть простыми способами поиска информации с использованием предложенных педагогом источников

Воспитательный компонент:

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный исследователь природы» не возможна без осуществления воспитательной работы с обучающимися. Воспитание нравственных качеств (трудолюбия, настойчивости, целеустремленности) происходит непосредственно в процессе обучения во время совместной деятельности. Применение активных методов обучения (деловых игр, ситуационно-ролевых

игр, тренингов, анализа конкретных ситуаций) способствует эмоциональному принятию процесса образовательной деятельности и заинтересованному участию в нем. Использование побуждающих педагогических средств (игры, слова, соревнования, создание эстетики воспитательного пространства) оказывают, как показывает практика, существенное влияние на формирование социальности ребенка. Обучающиеся по программе дети рационально используют приобретенные знания, умения и навыки в самостоятельной деятельности, овладевают в процессе обучения такими чувствами как доброжелательность, чуткость, сострадание, сочувствие, и приобретают нравственные качества (честность, достоинство, и др.). Обучение по программе предусматривает работу по плану воспитательной программы МБОУ Пригорьевской средней школы все это развивает ценностное отношение к традициям православной культуры и нравственных основ, чувства любви к Родине, народу и

3. Учебный план.

№	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		всего	теория	практика	
1	Введение	1	1	0	Анкета
2	Практическая природоохранная деятельность осенью	12	4	8	Проект
3	Природоохранная деятельность зимой	11	3	8	праздник
4	Природоохранная деятельность весной	12	4	8	конференция
	Итого	36	12	24	

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

I. Введение (1 час)

Теоретические занятия - формы и методы организации исследовательской деятельности. Правила поведения на занятиях кружка и техника безопасности на лабораторных и практических работах. Инструктаж по ТБ, анкетирование
Промежуточный контроль-анкета

II. Практическая природоохранная деятельность осенью (12часов).

Осенние явления в природе. Планирование природоохранной деятельности в социуме.

Практическая деятельность:

Экологическая акция «Пришкольный участок–лицо школы»,

Трудовые десанты по уборке территории деревни и окрестностей. Операция «Озеленение»

День наблюдения за птицами, обработка результатов.

Праздник «День защиты животных» или «Экологический светофор».

Практическая деятельность:

«Жизнь под снеговым покровом»

Фенологические наблюдения «Осенние и зимние явления в жизни природы». Экскурсии в природу: «Экологические группы растений».

Промежуточный контроль-проект Исследовательские работы: «Влияние освещенности на высоту деревьев на пробных площадках леса и луга» (форма отчета - сводные таблицы или диаграммы).

III. Природоохранная деятельность зимой (11часов).

Животные и растения зимой. Планирование природоохранной деятельности в природе. Зимующие птицы, их польза, привлечение. Корма для зимующих птиц. Значение зимней подкормки. Техника изготовления кормушек, способы прикрепления. Галечники, порхалища.

Практические занятия:

Проект «Кормушка» (Акция «Кормушка» Конкурс на лучшую кормушку. Творческая работа «Они зимуют с нами»: агитация в стихах, выпуск буклета статья в газету).

Исследовательские работы: «Предпочитаемые корма», «Виды и количество кормящихся птиц», «Зависимость интенсивности кормежки от погоды», «Межвидовая и внутривидовая иерархия на кормушке», «Дятлы и дятловы кузницы».

Промежуточный контроль-Праздник «День зимующих птиц», отчет о работе кружковцев.

IV. Природоохранная деятельность весной (12 часов).

Весенние явления в природе. Планирование природоохранной деятельности в социуме.

Практическая деятельность:

Фенологические наблюдения. Исследовательские работы: «Связь сроков появления перелетных птиц с изменением температуры воздуха, вскрытием рек, появлением насекомых и другими сезонными изменениями в природе», «Причины заселенности или пустования искусственных гнездовий», «Относительность понятий вредного и полезного животного на примере птиц (скворца и полевого воробья, который нужен для подавления очагов дубовой листовёртки), «Песня птиц и её биологическое значение».

Праздник День птиц. (Акция «Пернатый гость» Агитационная стенгазета. Проект «Домик для птиц»)

Акция «Чистый поселок – чистая совесть»

Промежуточный контроль-конференция

5. Календарный учебный график

№ №	Месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
I. Введение 1 час						
1	Сентябрь	Беседа	1	Вводное занятие. ТБ при работе на занятиях кружка	Кабинет	Диагностика
II. Практическая природоохранная деятельность осенью 12 часов						
2	Сентябрь	Круглый стол	1	Осенние явления в жизни природы. Наша практическая деятельность.	кабинет	Тестирование
3	Сентябрь	Экологическая акция	1	Экологическая акция «Пришкольный участок – лицо школы»	Пришкольный участок	Оформление результатов
4	Сентябрь	Круглый стол	1	Чистая деревня – чистая совесть	Кабинет	Тестирование
5	Октябрь	Экологическая акция	1	Участие во Всемирной акции «Очистим планету от мусора»	Территория школы	Оформление результатов
6	Октябрь	Экологическая акция	1	Участие во Всемирной акции «День защиты животных»	Кабинет	Оформление результатов
7	Октябрь	Экологическая операция	1	Организация работы экологических отрядов.	Территория школы	Фотоотчет

8	Октябрь	Экскурсия	1	День наблюдения за птицами, обработка результатов	Территория школы	Оформление результатов
9	Ноябрь	Экологическая операция	1	Операция «Озеленение»	Территория школы	Фотоотчет
10	Ноябрь	Праздник	1	Праздник Осени	Кабинет	Концерт
11	Ноябрь	Творческий отчет-выставка	1	Творческие работы из природного материала	Кабинет	Выставка
12	Ноябрь	Экологическая акция	1	Участие в Международном дне энергосбережения	Кабинет	Оформление результатов
13	Ноябрь	Экологическая акция	1	Синичкин день	Кабинет	Оформление результатов

Природоохранная деятельность зимой (11 часов).

14	Декабрь	Видеозанятие	1	Животные и растения зимой. Они зимуют с нами.	Кабинет	Тестирование
15	Декабрь	Экологический диктант	1	Участие в Экологическом диктанте.	Кабинет	Диктант
16	Декабрь	Проект	1	Зимующие птицы, их польза, привлечение.	Кабинет	решение проблемных задач
17	Декабрь	Проект	1	Техника изготовления кормушек, способы прикрепления. Галечники, порхалища.	Кабинет	Изготовление кормушек
18	Январь	Практическое занятие	1	Акция Дизайнерская елка	Кабинет	Выставка
19	Январь	Практическое занятие	1	Участие в акции День заповедников и национальных парков	Кабинет	Фотоотчет
20	Январь	Практическое занятие	1	Корма для зимующих птиц. Значение зимней подкормки.	Кабинет	Фотоотчет
21	Февраль	Проект	1	Проект «Протяни руку помощи зимующим птицам»	Территория школы	Фотоотчет
22	Февраль	Проект	1	Проект «Протяни руку помощи зимующим птицам»	Территория школы	Фотоотчет
23	Февраль	Практическое занятие	1	Участие в акции «Поможем ежику!»	Школа	Экологический десант
24	Февраль	Праздник	1	Праздник «День зимующих птиц»	школа	Концерт

Природоохранная деятельность весной (12 часов).

25	Февраль	Комбинированное учебное занятие		Весенние явления в природе.	Кабинет	Проведение наблюдений
26	Март	Комбинированное учебное занятие		Весна света, весна воды, весна зеленая	Территория школы	Проведение наблюдений
27	Март	Комбинированное учебное занятие		Связь сроков появления перелетных птиц с изменением температуры воздуха, вскрытием рек, появлением насекомых и другими сезонными изменениями в природе»	Территория школы	Проведение наблюдений

28	Март	Комбинированное учебное занятие		«Причины заселенности или пустования искусственных гнездовых»	Кабинет	Проведение наблюдений
29	Март	Практическое занятие		Акция «Не оставим без двorca ни синицу, ни скворца!»	Территория школы	Экологический десант
30	Апрель	Практическое занятие		Практические занятия-наблюдения за прилетом перелетных птиц	Территория школы	Проведение наблюдений
31	Апрель	Праздник		Праздник День птиц	Школа	День творчества
32	Апрель	Праздник		Праздник День Земли	Школа	День творчества
33	Апрель	Практическое занятие		Практические занятия-раннецветущие растения	Территория школы	Проведение наблюдений
34	Май	Практическое занятие		Закладка экологических опытов на школьном участке	Пришкольный участок	Экологический десант
35	Май	Практическое занятие		Акция «Чистый поселок – чистая совесть»	Территория школы	Экологический десант
36	Май	Конференция		Конференция «Я познаю природу! Я выступаю в защиту природы!»	Школа	Защита проектов

6. Методическое обеспечение программы

Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Наименование основного оборудования	Кол-во единиц
I. Технические средства обучения		
1.	Ноутбук	1
2.	Звуковые колонки	1
3.	МФУ	1
4.	Проектор	1
II. Мебель		
1.	Комплект мебели (стул ученический 15 шт., стол ученический двух-местный – 8 шт.)	1
2.	Стул учительский	1
3.	Стол учительский	1
4.	Лабораторный стол	2
5.	Шкаф для приборов лабораторный	1
6.	Шкаф для коллекций и дидактических материалов	1
IV. Лабораторное оборудование		
1.	Весы лабораторные	1
2.	Цифровой USB-микроскоп	1
3.	Микроскоп биологический (высокого класса)	5
4.	Прибор контроля параметров почвы (рН, влагометр, измеритель плодородия)	1

5.	Цифровая лаборатория Releon с датчиками по биологии	1
6.	Цифровая лаборатория Releon по экологии	1
7.	Расходные материалы	

Учебно-методическое обеспечение

Наборы открыток, фотографий

Животные и растения

Карты

Географическая карта Земли

Географическая карта России

Природный материал, коллекции:

Шишки

Семена

Плоды

Перья птиц

Яйца и гнезда птиц

Насекомые

Чучела и тушки животных

Биологические объекты кабинета биологии

Педагогические технологии

В процессе реализации программы используются методы, в основе которых лежит характер познавательной деятельности учащихся:

-информационно-рецептивный (при таком методе обучения дети воспринимают и усваивают готовую информацию);

- репродуктивный (обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности, участвуют совместно с педагогом в наблюдениях и опытах, постановке экспериментов);

-проблемное изложение (педагог ставит перед учащимися проблему и сам её решает, но при этом он показывает ход своих мыслей и рассуждений. Иначе этот метод можно назвать рассказ-рассуждение. Учащиеся контролируют ход мысли преподавателя, следят за логикой его рассуждений);

-частично-поисковый (проведение опытов, постановка экспериментов, обсуждение впечатлений от экскурсий, о проведенных наблюдениях и опытах, ролевых и познавательных игр, участие детей в коллективном поиске, дискуссиях - обсуждение и разрешение спорных вопросов, участие детей в коллективном поиске);

-исследовательский (способ организации творческой деятельности учащихся по решению новых для них задач, овладение детьми методами научного познания, проведение совместно с педагогом простейших познавательно-исследовательских и проектных работ).

Методы и приёмы занятий направлены на то, чтобы организовать атмосферу интересной деятельности путём создания ситуаций, вызывающих особо яркие впечатления у детей, создавать положительный настрой на занятиях, повышать интерес к занятиям и стремление овладеть необходимыми знаниями и умениями.

Важная роль в изучении программного материала отводится непосредственному взаимодействию детей с природой на экскурсиях в природу, практических занятиях, и т.д.

Во время экскурсий дети знакомятся с разнообразными растениями и животными в естественных условиях, учатся подмечать изменения, которые происходят в их жизни со сменой времен года, получают знания о природе как едином целом.

На занятиях раскрываются природные взаимосвязи, показывается, в какой помощи со стороны человека нуждаются те или иные растения и животные. По возможности организуется участие детей в охране природы (например, подкормка птиц и т.п.).

Оценочные материалы

Мониторинг развития личности ребенка в процессе освоения дополнительной образовательной программы.

В совокупности, приведенные в таблице личностные свойства отражают многомерность личности; позволяют выявить основные индивидуальные особенности ребенка, легко наблюдаемы и контролируемы, доступны для анализа любому педагогу и не требуют привлечения других специалистов. Вместе с тем предложенный в таблице перечень качеств может быть дополнен педагогом в соответствии с целевыми установками его программы.

1. Организационно-волевые качества: 1. Терпение	Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определенного времени, преодолевать трудности.	- терпения хватает меньше, чем на ½ занятия;	1	Наблюдение
		- терпения хватает больше, чем на ½ занятия;	2	
		- терпения хватает на все занятие;	3	
2. Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям.	- волевые усилия ребенка побуждаются извне;	1	Наблюдение
		- иногда - самим ребенком;	2	
		- всегда - самим ребенком	3	
3. Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки (приводить к должному свои действия)	— ребенок постоянно действует под воздействием контроля извне;	1	Наблюдение
		— периодически контролирует себя сам;	2	
		— постоянно контролирует себя сам.	3	

2. Ориентационные качества: 1. Самооценка 2. Интерес к занятиям в детском объединении	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям.	— завышенная; — заниженная; — нормальная.	1	Анкетирование	
			2		
			3		
	Осознанное участие ребенка в освоении образовательной программы	— интерес к занятиям продиктован ребенку извне; — интерес периодически поддерживается самим ребенком; — интерес постоянно поддерживается ребенком самостоятельно.	1		Тестирование
			2		
			3		
3. Поведенческие качества: Тип сотрудничества. Отношение к общим делам творческого объединения.	Умение воспринимать общие дела как свои собственные	- избегает участия в общих делах - участвует при побуждении извне - инициативен в общих делах	1	Наблюдение	
2					
3					
4. Творческие способности	Креативность в выполнении творческих работ.	- начальный уровень - репродуктивный уровень - творческий уровень	1		
2					
3					

Критерии оценки личностного развития (рассчитывается средний балл):

10 – 12 баллов – низкий уровень развития;

13 – 21 балл – средний уровень развития;

30 баллов – высокий уровень развития.

Таблица для фиксирования личностных результатов.

№ п/п	ФИО обучающегося	Качества личности							
		Терпение. Воля. Самоконтроль.		Самооценка. Интерес к занятиям.		Тип сотрудничества. Отношение к общим делам ТО.		Творческие способности.	
		Начало обуч.	Конец обуч.	Начало обуч.	Конец обуч.	Начало обуч.	Конец обуч.	Начало обуч.	Конец обуч.

Критерии оценки личностных результатов:

Н – низкий уровень;

С – средний уровень;

В – высокий уровень.

VI. Литература

- А.С. Боголюбов Программа проведения комплексного экологического обследования территории: Методическое пособие. – Москва: Экосистема, 1996, 9 с.
- А.С. Боголюбов. Учебно-исследовательская деятельность школьников в природе (на полевых экологических практикумах): Учебная программа/А.С. Боголюбов. -М.: Экосистема, 2003. - 14 с.
- Ю.А. Буйволов, М.В. Кравченко, А.С. Боголюбов. Методика оценки жизненного состояния леса по сосне: Методическое пособие /Ю.А.Буйволов, М.В. Кравченко, А.С. Боголюбов. - М.: экосистема, 1998. -25 с.
- Экология в общеобразовательной школе/учебно-методическое пособие для учителей- М.: «Тайдекс Ко» - 20004,- 112 с.
- Харитонов Н.П. Технология исследовательской деятельности по полевой биологии (методические рекомендации). -М.: ГОУ ЦРСДОД, 2003. - 64 с.
- Учебно – методические видеофильмы и методические пособия по организации экологических исследований школьников в природе по временам года. – Ассоциация «экосистема»: Московский полевой учебный центр.
- Компьютерные иллюстрированные определители объектов природы: деревья, кустарники и травы, насекомые – вредители лесных древесных пород, определитель птиц, птичьих гнёзд, яиц и голосов птиц.- Ассоциация «экосистема»: Московский полевой учебный центр.

для учащихся

1. «Практическая экология для школьников» Л.А. Коробейникова, Иваново, 2005.
2. «Охрана природы», п/р профессора К. В. Пашканга, Москва, «Просвещение», 2010.
3. «Юным любителям природы», Н.Н.Плавильщиков, Москва, «Детская литература», 2005
4. «Растения от А до Я», Ю. П. Лаптев, Москва, «Колос», 2012.
5. «Краткий определитель растений центра европейской России», М.В. Чертопруд.
6. «Биология для школьников» Р.Г. Заяц и др, Минск, ЧУП «Издательство Юнипресс», 2004
7. «Охрана природы», А.В. Михеев, «Просвещение», Москва, 2010
8. «Атлас – определитель высших растений», В.С.Новикова, И.А.Губанов, Москва, Просвещение, 2011.
9. «Определитель водорослей», Н.Б. Балашов, Лениздат, 2009.
10. «Большой определитель грибов», А.В.Юдин, Москва, ООО «Издательство АСТ», 2011.