

Муниципальное казенное образовательное учреждение  
основная общеобразовательная школа д. Салтыки  
Слободского района Кировской области

ПРИНЯТА

на заседании педагогического совета  
от 25.08.2023г.  
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ:

Приказом МКОУ ООШ д. Салтыки  
от 31.08.2023г № 67-а  
Директор МКОУ ООШ д. Салтыки  
(С.В Перминов)



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА  
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ  
«ЭКОЛОГИЯ»

Возраст обучающихся: 11-15 лет  
Срок реализации программы: 1 год  
Автор\*/составитель программы:  
Кожевникова Ирина Николаевна  
педагог дополнительного образования МКОУ  
ООШ д. Салтыки Слободского района  
Кировской области

д. Салтыки, 2023

## Содержание

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

Пояснительная записка .....	3
Цели и задачи программы .....	6
Учебно-тематический план .....	7
Содержание программы .....	9

### ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Календарно-тематическое планирование.....	12
Планируемые результаты программы.....	13
Условия реализации программы .....	14
Формы аттестации и оценочные материалы.....	17
Список литературы .....	20

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экология» (далее – программа) разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (№273-ФЗ от 29.12.2012г.).
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 28 от 28.09.2020 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
4. Распоряжение министерства образования Кировской области №835 от 30.07.20г. «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования на территории Кировской области» Приложение №4 «Порядок включения дополнительных общеразвивающих программ в систему ПФДО»
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих Программ (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242)
6. Письмо Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования для 5-9 классов от

2010 года, примерной программы внеурочной деятельности (начальное и основное общее образование)

**Направленность программы:** естественнонаучная

**Уровень программы:** базовый

**Актуальность и значимость программы**

заключается в том, чтобы дети и подростки не бездумно смотрели на природу, а видели и понимали природные явления и связь между ними; могли объяснить, почему происходит изменение в разное время года. На сегодняшний день очень актуален вопрос воспитания школьника не просто познающего природу, а юного исследователя, способного увидеть новые грани обыденных явлений и фактов, раздвинуть привычные рубежи человеческих знаний, преобразовывающего окружающий мир. Программа способствует формированию активной жизненной позиции обучаемых, что предполагает гармоничное сочетание таких качеств, как самопознание, самореализация, творческое саморазвитие. Практические и экологические исследования дают, учащимся богатейший материал, который успешно используется на конференциях, конкурсах.

**Отличительные особенности программы:** Программа построена на принципах развивающего обучения, предполагающего формирование у обучающихся умения самостоятельно мыслить, анализировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи

**Новизна программы:** заключается в практической направленности деятельности обучающихся. Участие школьников в охране природы позволяет формировать у них не только прочные и глубокие знания в изучении **экологии**, но и стремление к активной деятельности в природе. Часто именно в такой работе у ребят закладываются основы профессиональных умений и навыков. Исследования природной среды в настоящее время заслуживает особого внимания.

**Адресат программы:** программа рассчитана на детей в возрасте 11-16 лет.

**Объем программы:** 34 часа в год

**Наполняемость учебной группы:** 15 человек

**Срок освоения программы:** 2023-2024 уч.г.

**Формы обучения:** очная

**Особенности организации образовательного процесса:**

Занятия проводятся в разновозрастных группах и содержат постоянный состав обучающихся на протяжении всего срока обучения.

Этапы реализации программы соответствуют годам обучения по освоению содержания программного материала:

*Подготовительный этап:* первоначальное овладение экологическими знаниями, умениями наблюдать, анализировать, проводить сравнения, формирование эмоционально ценностного отношения к природе, развитие первичных навыков исследовательской деятельности, накопление информации о процессах и явлениях природы. *Первый год обучения .*

*Формирующий и закрепляющий этап :* углубление полученных теоретических знаний, развитие умений практико-ориентированной деятельности. Развитие навыков использования полученных знаний в повседневной жизни *Второй год обучения .*

На протяжении всего курса обучения *-творческий этап:* формирование ключевых компетенций: учебно-организационных, учебно-информационных, учебно-логических, учебно-коммуникативных.

**Организационные формы обучения:**

Программа реализуется по очной форме обучения.

Занятия проводятся со всей группой.

Используются следующие формы проведения занятий:

- 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;
- занятие - ролевая игра и другие.

### ***Режим занятий:***

## **Цели и задачи программы**

**Цель программы** курса «Экология»: формирование сознательно-научного, нравственно-этического отношения учащихся к окружающей среде на интеллектуальной и эмоционально-чувственной основе.

### ***Задачи программы:***

#### **Образовательные:**

1. Развитие познавательного интереса к окружающей природе.
2. Выяснение роли экологии в жизни человека.
3. Знакомство с основами экологии бактерий, грибов, растений и животных, человека и его рациональное использование ресурсов.
4. Изучение видового состава растений, животных, бактерий, грибов в окрестностях своего населенного пункта.
5. Знакомство учащихся с понятием и характеристикой здоровья человека, методами его сохранения, влиянием на организм вредных привычек и ориентирован на применение знаний в практической деятельности.
6. Знакомство учащихся с видами ресурсов Кировской области, принципами их рационального использования, вопросами проектирования безопасного поведения в различных социоприродных условиях, основами экологической эстетики, этики и психологии

#### **Воспитательные:**

1. Приобщение учащихся к позитивной экологической деятельности.
2. Формирование у учащихся навыков экологически грамотного поведения в природе, развитие чувства любви к Родине и бережного отношения к её природным ресурсам.

3. Воспитание у детей экологической этики и эстетики
4. Расширение мировоззрения учащихся.
5. Приобретение навыков коммуникативного общения, здорового образа жизни

**Развивающие:**

1. Развитие познавательной активности и творческих способностей учащихся в процессе экологического проектирования
2. Формирование у детей наблюдательности, логического мышления, умений сравнивать и анализировать, проводить исследования и делать выводы на основании полученных результатов.
3. Совершенствование навыков работы с разными источниками информации, разными формами презентации творческих работ.
4. Развитие навыков оформления отчета по экскурсии и исследованию, проведение и формулирование вывода по практической работе, работа с живыми объектами.
5. Формирование потребности в самопознании, саморазвитии.

Учебно-тематический план

№	Тема	Теория	Практика	Всего часов
---	------	--------	----------	-------------

1.	Организационное занятие.	1		1
2.	Экологические факторы и их влияние на организмы	1		1
3.	Природа - наш общий дом.	1		1
4.	Основные составляющие природы.	1		1
5.	Пищевые связи.	1		1
6.	Мир полон хищников.	1		1
7.	Конкуренция и соперничество.		1	1
8.	Дружба в природе.	1		1
9.	Воздух, значение его чистоты для живых организмов.		1	1
10	Царство почвы - уникальный мир природы.	1		1
11	Вода - чудо природы.	1		1
12	Агитзанятие "Не засоряйте берега водоема".		1	1
13	Пресные воды - наше богатство.	1		1
14	Уязвимое море.	1		
15	Экологический рассказ. Диспут.		1	1
16	Экология в нашем доме.	1		1
17	Экомир моей семьи		1	1
18	Экология человека.	1		1
19	Экология насекомых.	1	1	
20	Бионика - наука о подражании живым существам.	1		1
21	Растения лечат людей.	1		1
22	Природа Кировской области.	1		1
23	Красная книга Смоленской области	1		1
24	Экологический марафон.	1	3	4
25	Вопросы задает природа.	1		1
26	Они любили свою Землю (исчезнувшие виды).	2		2
27	Викторины конкурсы, игры, беседы.		3	3
<b>Всего:</b>		<b>34 часа</b>		

## Содержание программы

### *1. Организационное занятие*

Знакомство с ребятами. Задачи объединения. Техника безопасности.

## **2. Экологические факторы и их влияние на организмы**

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

### ***3. Природа - наш общий дом***

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.

### ***4. Основные составляющие природы.***

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

### ***5. Пищевые связи***

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

### ***6. И на хищника управа есть***

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.

### ***7. Конкуренция и соперничество***

Что ж делать, если все одинаковые? Когда мало - плодиться и размножаться, а много - с голода помирать? Как можно соперничать? Злые и добрые хищники бывают только в сказках. Могут ли существовать в природе понятия "добра" и "зла"? Зачем в природе нужны хищники, может быть, надо от них избавиться?

### ***8. Дружба в природе***

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

### ***9. 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.

### ***10. 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.

### ***11. Вода - чудо природы***

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

### ***12. Агитзаяние "Не засоряйте берега водоема"***

Правила поведения в природе. Работа с экологическими плакатами и экологическими рисунками.

### ***13. Пресные воды - наше богатство.***

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.

### ***14. Уязвимое море.***

Сценарии, стихи о воде, море. Экологические размышления.

### ***15. Экологический рассказ. Диспут***

Так об экологии пишут дети. Знакомство с детскими работами.

### ***16. Экология в нашем доме***

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.

### ***17. Экомир моей семьи***

Вкусно, полезно, красиво. Природа в нашем доме. Экология души.

### ***18. Экология человека.***

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

### ***19. 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?

### ***20. Бионика - наука о подражании живым существам***

Чем занимается бионика? Инкубатор придуман не человеком. Реактивное движение не только у самолетов и ракет. Чем знаменито перо птицы?

### ***21. Растения лечат людей***

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

### ***22. Природа моей страны.***

Разнообразие природы. Великие равнины. Великие пустыни. Бескрайняя тайга

### ***23. Красная книга Смоленской области***

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

### ***24. Экологический марафон.***

### ***25. Вопросы задает природа.***

Обобщающие занятия в конце учебного года. Вопросы и ответы.

### ***26. Они любили свою Землю.***

Поговорим о писателях-натуралистах (Дж. Даррелл, Э.Сетон-Томпсон, И.И.Акимовский и другие). Их судьба, увлечения и вклад в экологию.

Календарно-тематическое планирование.

№	Тема	Всего часов
1.	Организационное занятие.	1
2.	Экологические факторы и их влияние на организмы	1
3.	Природа - наш общий дом.	1
4.	Основные составляющие природы.	1
5.	Пищевые связи.	1
6.	Мир полон хищников.	1
7.	Конкуренция и соперничество.	1
8.	Дружба в природе.	1
9.	Воздух, значение его чистоты для живых организмов.	1
10.	Царство почвы - уникальный мир природы.	1
11.	Вода - чудо природы.	1
12.	Агитзанятие "Не засоряйте берега водоема".	1
13.	Пресные воды - наше богатство.	1
14.	Уязвимое море.	
15.	Экологический рассказ. Диспут.	1
16.	Экология в нашем доме.	1
17.	Экомир моей семьи	1
18.	Экология человека.	1
19.	Экология насекомых.	
20.	Бионика - наука о подражании живым существам.	1
21.	Растения лечат людей.	1
22.	Природа моей страны.	1
23.	Красная книга Смоленской области	1
24.	Экологический марафон.	4
25.	Вопросы задает природа.	1
26.	Они любили свою Землю (исчезнувшие виды).	2
27.	Викторины конкурсы, игры, беседы.	3
	<b>Всего</b>	<b>34</b>

## Планируемые результаты программы.

### Регулятивные УУД

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

### Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

## **Условия реализации программы**

### **Методические материалы:**

**Методы обучения:** словесный - беседа, анализ текста, объяснение, рассказ, работа с книгой, наглядный – демонстрация картин, видеоматериалов, иллюстраций, показ (исполнение) педагогом, работа по образцу; практический – наблюдение, практические задания, упражнения, метод проблемного обучения – поисковые или эвристические методы, методы проектного обучения, исследовательские методы.

**Методы воспитания:** методы формирования сознания (методы убеждения) объяснение, рассказ, беседа, диспут, пример. Методы организации деятельности и формирования опыта поведения – приучение, педагогическое требование, упражнение, общественное мнение, воспитывающие ситуации. Методы стимулирования поведения и деятельности – поощрение (выражение положительной оценки, признание качеств и поступков) и наказание (осуждение действий и поступков, противоречащих нормам поведения). В процессе обучения ребята видят закономерности окружающего мира и идут по естественным законам природы и жизни. Моделируя различные схемы, выполняя творческие задания, дети вникают в естественные законы природы, учатся видеть прекрасное и дорогое в жизни, и во всем окружающем.

**Описание применяемых педагогических технологий:** Средствами эффективного усвоения программы курса являются игры, творческие задания, опыты и практические занятия, создание экологических проектов, изготовление поделок из природных материалов, экскурсии и прогулки в природу, моделирование, разработка и создание экознаков, экологические акции, знакомство с определителями, гербаризация, составление памяток. Предполагаются различные формы привлечения семьи к совместной экологической

деятельности: семейные экологические домашние задания, участие в работах на пришкольном участке, в проведении общешкольной Недели экологии, участие в организации праздников и в выполнении летних заданий.

### **Формы организации учебного занятия.**

При реализации программы, в зависимости от решаемых задач с обучающимися, занятия проводятся в группах и индивидуально. При этом используются следующие формы проведения занятий

1. Устное изложение темы, развивающее творческую мыслительную деятельность учащихся.
2. Экскурсия.
3. Практическое занятие.

**Материально-техническое обеспечение:** *перечислить все, что используется при реализации программы*

1. Кабинет для занятий кружка.
2. Шкаф для хранения таблиц, дисков, пособий, справочных материалов.
3. Сканер, принтер, цифровой аппарат. Компьютеры, с установленным программным обеспечением
4. Оборудование по биологии (микроскоп, различные виды луп, ёмкости для сбора материала, пипетки, скальпели, стекла покровные и предметные, термометр для воды и воздуха, чашки Петри, лабораторные иглы).
5. Бумага для принтера, СД – диски, папки для бумаг, канцелярские принадлежности.
6. Наглядные пособия (гербарии растений, коллекции семян, макеты растений и животных, чучела птиц).
7. Иллюстративный материал (таблицы, фотоматериалы, рисунки).
8. Канцелярские принадлежности (ручки, карандаши, клей, тетради).
9. Компьютерные презентации по темам программы.
10. Информационный материал к темам программы.
11. Видеофильмы по экологии.

12. Энциклопедии по экологии.
13. Раздаточный материал (карточки, таблички с алгоритмами выполнения заданий).
14. Методические пособия (тесты по темам, задания, опросники)
15. Правила поведения в природе.

***Информационное обеспечение:***

Одним из средств наглядности при изучении программного материала служит оборудование для мультимедийных демонстраций:

компьютер,

медиа проектор

Доступность сети Интернет позволяет обеспечить наглядный образ к подавляющему большинству тем курса «Экология».

***Кадровое обеспечение:*** В реализации программы участвует педагог первой квалификационной категории Кожевникова Ирина Николаевна

***Санитарно-гигиенические условия:***

**1.Оптимальный воздушный режим.**

Классная комната перед началом занятий проветривается, оснащена вентиляционной системой, имеется вытяжной шкаф; естественное и искусственное освещение соответствует норме, температурный режим соблюдается, мебель соответствует индивидуальным особенностям детей, на занятиях чередуются виды деятельности.

***Психологическое обеспечение:***

**Формы аттестации и оценочные материалы**

Планируемые результаты, в соответствии с целью программы отслеживаются и фиксируются в формах: аналитический материал, грамота, журнал посещаемости, материал анкетирования и тестирования, перечень

готовых рефератов и учебно- исследовательских работ, фото, отзыв родителей и детей.

## **Методика выявления уровня компетентности учащихся**

### **МЕТОДИКА 1. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.**

**Цель:** выявление представлений учащихся о компонентах экологической культуры человека, их соотношении.

**Задание:** расставьте ранговые места от 1 до 7 по степени важности для себя следующих компонентов экологической культуры человека:

- система экологических знаний;
- практические экологические умения;
- владение правилами поведения в природе;
- интерес к экологическим проблемам;
- потребность в общении с природой; понимание многосторонней (универсальной) ценности природы;
- убежденность в необходимости ответственно относиться к природе.

### **МЕТОДИКА 2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.**

**Цель:** выявление направленности личности в экологической деятельности.

**Задание:** расположите в порядке убывания (в зависимости от их значимости для себя) следующие дела:

- участие в экологических митингах;
- работа на даче;
- туристические походы;
- забота о домашних животных;
- выпуск экологической газеты;
- оформление стенда о природе, ее охране;
- изготовление скворечника;
- участие в конкурсах;
- экскурсии в природу;
- чтение книг о природе.

### **МЕТОДИКА 3. ОТНОШЕНИЕ К ПРИРОДЕ.**

**Цель:** выявление факторов развития интереса, других мотивов отношения учащихся к природе.

**Задание:** перечислите в порядке убывания по степени значимости для себя, что влияет на Ваше отношение к природе:

- непосредственное общение с природой;
- чтение книг о природе;
- уроки биологии, географии, физики и т.д.
- посещение музеев;
- участие в практических делах по охране природы;
- телевизионные передачи;
- кинофильмы о природе;
- беседы и лекции о природе, ее охране.

### **МЕТОДИКА 4. ИНТЕРЕС К ПРИРОДЕ.**

**Цель:** выявление спектра интересов детей к природе.

**Задание:** ранжируйте (расставьте по степени значимости для себя) характеристики, отражающие Ваш интерес к природе:

- сбор ягод, грибов, цветов и т.п.;
- получение вдохновения, наслаждения, положительных эмоций;
- безграничные возможности открытия чего-то нового, получение новых знаний;
- купание, загорание;
- рисование природы;
- помощь природе в ее охране;
- пение на природе;
- игры на природе;
- нахождение на природе способствует лучшему пониманию себя, самосознанию;
- исследовательская деятельность в природе.

## **МЕТОДИКА 5. ЦЕННОСТЬ ПРИРОДЫ.**

**Цель:** выявление осознания учащимися многосторонней (универсальной) ценности природы, ее компонентов.

**Задание:** расположите по степени значимости для себя, за что Вы цените природу:

- природа – источник знаний;
- природа дает представление о прекрасном в жизни;
- природа дает человеку грибы, ягоды, орехи, другие продукты питания;
- природа дает человеку древесину;
- природа – источник вдохновения, творчества для человека;
- природа (солнце, воздух, вода) способствуют закаливанию, укреплению здоровья человека;
- природа – это главное богатство народа, страны.

## **МЕТОДИКА 6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ.**

**Цель:** выявление уровня сформированности у детей экологических знаний, приоритетности определенных групп знаний.

**Задание:** расположите по степени важности для себя следующие группы знаний о природе:

- знания о животном мире;
- знания о растениях;
- знания о человеке;
- знания о экологических проблемах;
- знания о взаимодействии человека и природы;
- знания о явлениях природы;
- знания о цветах;
- знания о лекарственных травах;
- знания о эволюции природы;
- знания о возможных видах деятельности человека в природе.

## Список литературы

### *Для педагога*

1. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг/ Под ред. Ашихминой Т.Я. – М.: «Агар», 2000.
2. Голиков В.И. Фауна Кубани: видовой состав и экология. Учебное пособие - Краснодар: Издательство «Традиция», 2007 г.
3. Ерманова М.А. Основы экологии. ООО «Издательский дом Литера», Санкт – Петербург, 2013 г.
4. Колесников С.И. Экология. Учебно-методическое пособие, Ростов н /Д: Легион, 2016г.
5. С.А. Литвинская, А.П. Тильба, Р.Г. Филимонова. Редкие и исчезающие растения Кубани. Краснодар: Книжное изд-во, 2000 г.
6. Методика рекогносцировочного обследования малых водоемов: Методическое пособие/ Богомолов А.С., Засадько Д.Н. – М.: Экосистема, 1998.
7. Муравьев Оценка экологического состояния природно-антропогенного комплекса: Учебно-методическое пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – СПб: Крисмас+, 2000.
8. Муравьев А.Г., Каррыев Б.Б., Ляндзберг А.Р. Оценка экологического состояния почвы: Практическое руководство / Под ред. А.Г. Муравьева. – СПб.: Крисмас+, 1999.
9. Методическое пособие по полевой экологии (для учителей и педагогов дополнительного образования) Экологические исследования школьников в природе. Ассоциация «Экосистема» Московский полевой учебный центр «Экосистема», 2015 г.
10. Эко Гид: Путеводитель по экосистемам. Компьютерные атласы – определители объектов природы России. Ассоциация «Экосистема» Московский полевой учебный центр «Экосистема», 2010 г.
11. [Электронный ресурс]. Официальный сайт  
<http://www.kremlin.ru/transcripts/messages>

*Для учащихся*

*(можно) для родителей*

1. Высоцкая М.В. Биология 5-11 классы. Нетрадиционные уроки. Исследование, интегрирование, моделирование.- Учитель.2009.-489
2. Касаткина Н. Внеклассная работа по биологии 3-8 классы.- Учитель. 2010.- 160.
3. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения школьников. Издательство « Учебная литература», дом «Федоров».2010.
4. Травникова В.В. Биологические экскурсии. Учебно-методическое пособие.- Паритет.2012.-256
5. Дмитриев Ю. Пожарицкая Н.»Твоя Красная книга». Молодая гвардия», 1998 г.
6. Зверев А.Т. Экология. Практикум. 10-11 кл. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений /А.Т.Зверев. Отв. ред. Ю.Б. Королев. – М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2004.
7. Эко Гид: Путеводитель по экосистемам. Компьютерные атласы – определители объектов природы России. Ассоциация «Экосистема» Московский полевой учебный центр «Экосистема», 2010 г.