

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Сергеевская средняя школа»

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «30» августа 2020 г.  
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Сергеевская  
средняя школа»

  
/В.В.Паранюшкин/  
«30» августа 2020 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа естественнонаучной направленности  
«Исследователи природы»

Возраст обучающихся: 10 -15 лет

Срок реализации: 2 года

Автор - составитель:

Руководитель кружка «Исследователи природы»

Кривенкова В.П., учитель биологии:

с. Сергеевка

2020 г.

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Сергеевская средняя школа»**

Принята на заседании  
педагогического совета  
от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Протокол № \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ «Сергеевская  
средняя школа»  
\_\_\_\_\_/В.В.Паранюшкин/  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа естественнонаучной направленности  
« Исследователи природы»

Возраст обучающихся: 10 -15 лет

Срок реализации: 2 года

**Автор - составитель:**

Руководитель кружка «Исследователи природы»

Кривенкова В.П., учитель биологии:

с. Сергеевка

2020 г.

## 2. Пояснительная записка

**Актуальность программы:** Актуальность программы обусловлена необходимостью формирования целостности эколого - биологических знаний в формировании целостной картины живой природы, развития интереса, любознательности детей к окружающему миру.

**Направленность программы:** естественнонаучная

**Отличительные особенности программы:** отличительной особенностью данной программы является комплексный подход к обучению. Он основывается на межпредметных связях: географии, биологии, экологии, физики, химии, математики, изобразительного искусства.

**Адресат программы:** возраст детей, участвующих в реализации данной программы 10 -15 лет. Группа формируется из учащихся, желающих дополнительно в рамках школьной программы изучить флору и фауну родного края, а также принять участие в охране окружающей природы.

### Цель и задачи программы

**Цель:** Содействовать развитию экологической культуры поведения обучающихся в окружающей среде.

**Задачи:**

#### Обучающие задачи:

- развивать представления о природе как о единой целостной системе;
- познакомить с флорой и фауной родного края;
- формировать начальные навыки исследовательской работы.

#### Развивающие задачи:

- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности;
- стимулировать стремления знать как можно больше о растительном и животном мире родного края;
- формировать умения формулировать проблему; разрабатывать и проводить эксперимент, делать выводы .

#### Воспитывающие задачи:

- воспитание гражданских качеств, патриотического отношения к России и своему краю;
- воспитание инициативы, ответственности;
- воспитание любви к родному краю.

**Объем и срок выполнения программы:** Курс обучения планируется на 2 года (72 часа). Занятие проводится один час в неделю по одному часу. По программе « Исследователи природы» могут заниматься дети 10-15 лет. Кружок посещают 9 человек.

**Формы обучения:** Основная форма работы – коллективная. Занятия проводятся в кабинете биологии и включают: теоретические занятия, выполнение практических заданий, работу с информацией в сети Интернет, подготовку докладов, беседа – обсуждение, беседа – показ, лекции, ситуационно - ролевые игры, игры – конкурсы, викторины, самостоятельная работа, заочные экскурсии. На занятиях дети знакомятся с основными понятиями экологии и биологии .

**Режим занятий:** Занятие проводится 1 раз в неделю по четвергам, продолжительностью 45 минут (с 16.00 до 16.45). Общее количество часов 72, в первый год - количество часов 36 ч., второй год – 36 ч.

## Планируемые результаты:

**В первый год обучения** обучающиеся научатся:

- соблюдать правила техники безопасности и поведения на занятиях при работе с объектами.
- применять методы исследования природы в исследовательской работе.
- участвовать в организации экологических праздников.
- выпускать экологические бюллетени.
- наблюдать сезонные изменения ( биоритмы) в жизни животных и растений.
- находить информацию из Интернет – ресурсов.
- определять запыленность воздуха по биоиндикаторам.

Примут участие в мероприятиях по охране и очистке водных ресурсов.

**Во второй год обучения** - разовьют способность видеть красоту родной природы и бережно относиться к ней;

- научиться определять растения и животных своей местности, составлять маршрут экологической тропы, собирать снаряжение для турпохода.

## 3. Учебный план

№п/п	Названи□ раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
	<b>Первого года обучения</b>				
1	Введение	1	1		Устный опрос
2	Исследовательская деятельность, её назначение и задачи	3	3		Устный опрос
3	Экологическая культура	3	2	1	Тестирование, наблюдение
4	Экологический календарь	2	1	1	Наблюдение
5	Фенологические наблюдения	3	1	2	Наблюдение
6	Охрана природы	5	4	1	Устный опрос
7	Экологический мониторинг	8	6	2	Устный опрос
8	Охрана вод	8	6	2	Наблюдение
9	Итоговое занятие	3	2	1	Самоанализ
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	
	<b>Второго года обучения</b>				
10	Растительный мир нашего края	11	6	5	Самоанализ
11	Охрана леса	3	3		Самоанализ
12	Животный мир нашего края	13	7	6	Самоанализ
13	Экологическая тропа	3	2	1	Наблюдение

14	Туризм и охрана природы	3	1	2	Устный опрос
15	Итоговое занятие	3	2	1	Самоанализ
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>72</b>	<b>47</b>	<b>25</b>	

#### 4. Содержание учебного плана

№ п/п	Перечень разделов	Теория	Практика
1	Введение	Формирование группы. Ознакомление с материалом кружковой работы	
2	Исследовательская деятельность, её назначение и задачи	Виды исследовательской деятельности, их задачи, применение в научной работе. Наблюдение, как доступный метод познания природы.	
3	Экологическая культура	Понятие экологии, экологической культуры, методы формирования экологической культуры. Значения овладения основами экологии, пропагандистская деятельность. Экология жилища, дворов, улиц.	Участие в природоохранных мероприятиях. Организация экологических праздников (участие в субботниках, в акциях по благоустройству природных территорий села, пришкольного участка).
4	Экологический календарь	Знакомство с датами экологического календаря.	Выпуск экологических бюллетеней к экологическим датам. (работа ведётся в течение года)
5	Фенологические наблюдения	Природа - целостная взаимосвязанная динамическая система. Основные царства живой природы, их краткая характеристика. Дать представление о науке фенологии, ее методах.	Научить выявлять закономерности изменчивости срока наступления сезонных явлений.
6	Охрана природы	Основные документы по охране природы. Природоохранная деятельность. Задачи особо охраняемых природных территорий (ООПТ): памятников природы, заповедников, заказников, национальных парков.	Выявление экологически неблагоприятных мест нашей местности, составление карты. Работа с Интернет ресурсами.
7	Экологический мониторинг	Экологический мониторинг, его цели и задачи. Мониторинг в зависимости от территории: глобальный, региональный, локальный. Мониторинг в зависимости от объекта наблюдения. Их цели.	Составление формулы древостоя. Инвентаризация зеленых насаждений на школьной территории. Определение запыленности

		<p>Мониторинг по методам ведения: дистанционный и наземный.</p> <p>Биоиндикационные методы. Мониторинг лесного фитоценоза. Снег – индикатор чистоты воздуха. Проведение мониторинга шума. Предварительное обследование территории. Определение конкретного времени обследования территории. Запись шумового загрязнения. Анализ и оценка записанных на пленку шумов.</p>	воздуха.
8	Охрана вод	Вода как фактор жизни. География водных ресурсов. Опасность загрязнения водоемов.	Составление карт местных водных источников. Обследование водоемов и участие в работе по улучшению их состояния.
9	Итоговое занятие	Повторение материала первого года обучения	Просмотр презентаций
10	Растительный мир нашего края	Зеленые растения – основной источник пищи и кислорода на земле. Роль растений в жизни человека. Редкие растения Нижегородской области.	Учет площади зеленных насаждений и определение видового состава и состояния деревьев в районе школы. Определение растений.
11	Охрана леса	Значение леса. Эстетическое значение леса (лес в поэзии, музыке, живописи, литературе). Общие сведения о лесных пожарах. Правила пожарной безопасности в лесах.	
12	Животный мир нашего края	Обзор животного мира края. Декларация прав живых существ Редкие и исчезающие животные нашей области. «Красная книга животных Нижегородской области».	Определение наиболее типичных животных визуально, по голосу, по следам жизнедеятельности. Конкурс творческих работ, посвященный охране животных. Обновление стенда «По страницам «Красной книги». Подготовка и проведение беседы с учащимися об охраняемых животных родного края.
13	Экологическая тропа	Лес, как пример растительного сообщества. Лес – экологическая система. Знакомство с видовым составом леса. Значение леса (водоохранное, водорегулирующее, почвозащитное, полезащитное, климатическое, санитарно - гигиеническое, эстетическое, рекреационное). Саморегуляция в	Экскурсии по экологической тропе и участие в организации ее работы. Осуществление локального мониторинга на маршрутах. Паспортизация объектов экологической тропы, родников. Очистка и

		биоценозе. Виды родников, значение.	благоустройство родников.
14	Туризм и охрана природы	Правила поведения туристов в природе.	Турпоход в природу (зачетного характера).
15	Итоговое занятие	Повторение материала второго года обучения	Просмотр презентаций

## 5. Календарный учебный график

### График первого года обучения:

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
		<b>Введение.</b>	1		
1	5.09	Инструктаж по правилам Т.Б.	1	Учебное занятие. Теория	
		<b>Исследовательская деятельность, её назначение и задачи.</b>	3		
2	12.09	Значение исследовательской деятельности при выполнении научных работ.	1	Учебное занятие	Устный опрос по правилам оформления реферат
3	19.09	Литературный обзор. Научная статья	1	Учебное занятие	Устный опрос
4	26.09	Основные понятия научно-исследовательской работы. Виды исследований.	1	Учебное занятие	Устный опрос
		<b>Экологическая культура.</b>	3		
5	3.10	Понятие экологии, экологической культуры, методы формирования экологической культуры.	1	Изложение теоретического материала	Устный опрос
6	10.10	Значения овладения основами экологии. Участие в природоохранных мероприятиях.	1	Изложение теоретического материала	Театрализованное выступление
7	17.10	Экология жилища, дворов, улиц. Благоустройство природных территорий села, пришкольного участка.	1	Изложение теоретического материала	Благоустройство территории школы
		Экологический календарь.	2		

8-9	24.10 31.10	Знакомство с датами экологического календаря.	2	Изложение теоретического материала	Работа с компьютером. Выпуск экологического календаря
		<b>Фенологические наблюдения.</b>	3		
10	7.11	Растения и животные осенью.	1	Учебное занятие	
11	14.11	Листопад.	1		Сбор коллекции листьев
12	21.11	Следы жизнедеятельности животных.	1	Беседа	Викторина - игра
		<b>Охрана природы.</b>	5		
13	28.11	Основные документы по охране природы. Природоохранная деятельность.	1	Изложение теоретического материала	Сбор информации
14	5.12	Задачи особо охраняемых природных территорий	1	Изложение теоретического материала	Устный опрос
15-16	12.12 19.12	Охраняемые территории Нижегородской области.	2	Учебное занятие	Устный опрос
17	26.12	Выявление экологически неблагоприятных мест нашей местности.	1	Беседа	Сбор информации
		<b>Экологический мониторинг.</b>	8		
18	9.01	Экологический мониторинг, его цели и задачи.	1	Учебное занятие	Устный опрос
19	16.01	Мониторинг по методам ведения: дистанционный и наземный.	1	Учебное занятие	Устный опрос
20	23.01	Биоиндикационные методы.	1	Учебное занятие	Устный опрос
21	30.01	Снег – индикатор чистоты воздуха.	1	Учебное занятие	Самостоятельная работа
22	6.02	Проведение мониторинга шума.	1	Учебное занятие	Самостоятельная работа
23	13.02	Источники искусственного загрязнения.	1	Учебное занятие	Самостоятельная работа

24	20.02	Составление формулы древостоя.	1	Учебное занятие	Устный опрос
25	27.02	Инвентаризация зеленых насаждений на школьной территории.	1	Учебное занятие	Устный опрос
		<b>Охрана вод.</b>	8		
26	05.03	Вода как фактор жизни.	1	Учебное занятие	Устный опрос
27	12.03	Путешествия капельки.	1	Беседа-обсуждение	Сбор информации
28	19.03	География водных ресурсов.	1	Беседа-обсуждение	Устный опрос
29	26.03	Опасность загрязнения водоемов.	1	Учебное занятие	Устный опрос
30-31	02.04 09.04	Составление карт местных водных источников.	2	Учебное занятие	Самостоятельная работа
32-33	16.04 23.04	Обследование водоемов и участие в работе по улучшению их состояния.	2	Учебное занятие	Устный опрос
34-36	30.04 07.05 14.05	<b>Подведение итогов 1 года обучения</b>	3	Беседа - обсуждение	Предоставление отчета по занятиям в кружке

**График второго года обучения:**

№ п/п	Дата	Тема	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
		<b>Растительный мир нашего края</b>	11		
37	3.09	Зеленые растения – основной источник пищи и кислорода на земле.	1	Беседа	Самостоятельная работа
38-39	10.09 17.09	Роль растений в жизни человека.	2	Инд. работа в сети Интернет	Устный опрос
40-41	24.09 1.10	Редкие растения Нижегородской области	2	Работа с иллюстр. материалом	Самостоятельная работа
42	08.10	Основные проблемы нерационального использования и защиты растительных	1	Беседа -	Устный опрос

		ресурсов нашей области		обсуждение	
43	15.10	Учет площади зеленых насаждений в районе школы.	1	Учебное занятие	Устный опрос
44	22.10	Определение видового состава и состояния деревьев в районе школы.	1	Учебное занятие	Устный опрос
45	29.10	Определение растений семейства Розоцветные.	1	Работа с гербарным материалом	Работа с карточками
46	5.11	Определение растений семейства Бобовые.	1	Работа с гербарным материалом	Работа с карточками
47	12.11	Определение растений семейства Злаки.	1	Работа с гербарным материалом	Работа с карточками
		<b>Охрана леса</b>	3		
48	19.11	Значение леса	1	Учебное занятие	Устный опрос
49	26.11	Эстетическое значение леса	1	Учебное занятие	Устный опрос
50	3.12	Общие сведения о лесных пожарах.	1	Учебное занятие	Самостоятельная работа
		Животный мир нашего края.	13		
51-52	10.12 27.12	Роль животных в круговороте веществ.	2	Лекция Беседа	Сбор информации
53	24.12	Влияние деятельности человека на животный мир.	1	Беседа	Самостоятельная работа
54	31.12	Сокращение видового состава.	1	Учебное занятие	Устный опрос
55-56	14.01 21.01	Охрана животных в Нижегородской области.	2	Лекция	Устный опрос
57-58	28.01 4.02	Красная книга животных Нижегородской области.	2	Лекция	Устный опрос
59	11.02	Определение животных нашего края.	1	Урок - игра	Работа с карточками
60	18.02	Конкурс творческих работ, посвященный охране животных.	1	Урок – презентация	Самоанализ
61	25.02	Изучение видового состава местных птиц.	1	Учебное занятие	Устный опрос

62-63	4.03 11.03	Определение голосов птиц.	2	Урок практикум	Самостоятельная работа
		<b>Экологическая тропа.</b>	3		
64-65	18.03 25.03	Лес – как пример растительного сообщества. Экологическая система.	2	Лекция Беседа	Устный опрос
66	1.04	Экскурсия по экологической тропе.	1	Экскурсия	Устный опрос
		<b>Туризм и охрана природы.</b>	3		
67	08.04	Правила поведения туристов в природе.	1	Учебное занятие	Самостоятельная работа
68	15.04	Турпоход в природу. Правила сбора рюкзака.	1	Учебное занятие	Устный опрос
69	22.04	Типы костров. Правила устройства костров.	1	Беседа	Урок - соревнование
70-72	29.04 06.05 13.05	<b>Подведение итогов второго года обучения</b>	3	Беседа Создание презентации	Предоставление отчета по занятиям в кружке

## 6. Формы аттестации

Формы аттестации представляются согласно учебному плану.

Текущий контроль – устный опрос и самостоятельные работы в конце каждой темы, выступление на занятиях и отчет по итогам реализации программы.

## 7. Оценочные материалы

*В конце обучения обучающиеся должны:*

<b>Знать</b>	<b>Уметь</b>
Правила техники безопасности на занятиях.	Соблюдать правила техники безопасности и поведения на занятиях при работе с объектами.
Основные понятия исследовательской работы.	Применять методы исследования природы в исследовательской работе.
Понятие экологии, экологической культуры, методы формирования экологической культуры.	Участвовать в организации экологических праздников.
Даты экологического календаря	Выпускать экологические бюллетени.
Что такое фенология.	Наблюдать сезонные изменения ( биоритмы) в

	жизни животных и растений.
Основные документы по охране природы.	Находить информацию из Интернет – ресурсов.
Виды мониторинга охраны природы.	Определять запыленность воздуха по биоиндикаторам.
Причины загрязнения водоемов.	Охранять водные ресурсы.
Роль растений в жизни человека.	Определять растения своей местности.
Роль животных в жизни человека	Определять животных своей местности.
Видовой состав леса.	Составлять маршрут экологической тропы.
Правила поведения туристов в природе.	Собирать снаряжение для турпохода.

## 8. Методические материалы

Тема	Форма занятия	Примеры и методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма проведения
<b>Первый год обучения</b>					
Введение	Групповая	Словесно наглядные	Видеоматериалы словарь терминов.	Наглядный материал, оборудование кабинета	Лекция
Исследовательская деятельность, её назначение и задачи	Групповая	Практические, наглядные, словесные	Видеоматериалы, словарь терминов.	Презентация	Лекции
Экологическая культура	Индивидуальная	Словесно наглядные	Видеоматериалы, словарь терминов.	Презентация	Беседа
Экологический календарь	Индивидуальная	Словесно наглядные	Видеоматериалы, словарь терминов.	Экологический календарь	Экскурсия (заочная)
Фенологические наблюдения	Групповая	Словесно наглядные	Видеоматериалы, словарь терминов.	Коллекция видео материала	Экскурсия (заочная)
Охрана природы	Групповая	Практические, наглядные, словесные	Видеоматериалы, словарь терминов.	Плакаты по правилам поведения в природе	Лекция
Экологический	Групповая		Видеоматериалы, словарь	диктафон	Лекция

мониторинг			терминов.		
Охрана вод	Групповая	Словесно наглядные	Видеоматериалы, словарь терминов.	Контурная карта и атлас Нижегородской области.	Беседа-обсуждение
<b>Второй год обучения</b>					
Растительный мир нашего края	Групповая	Практические, наглядные, словесные	Видеоматериалы, словарь терминов.	Гербарный материал для учащихся школ. презентации	КТД Показ видеоматериала
Охрана леса	Групповая	Словесно наглядные	Видеоматериалы, словарь терминов.	Коллекции насекомых вредителей леса	Экскурсия Самостоятельная работа
Животный мир нашего края	Групповая	Практические, наглядные, словесные	Видеоматериалы, словарь терминов.	Контурная карта и атлас Ниж. области.	Конкуры Викторины
Экологическая тропа	Индивидуальная	Практические, наглядные, словесные	Видеоматериалы, словарь терминов.	Карта	Беседа
Туризм и охрана природы	Индивидуальная	Словесно наглядные	Видеоматериалы, словарь терминов.	Презентация	Конкурс

## 9. Условия реализации программы

Для того чтобы подвести детей 10 - 15 лет, к освоению основ экологии и методов научного исследования, предлагается использование лично - развивающей концепции, основанной на проблемных методах обучения и проектной деятельности с использованием современных ИКТ - технологий (интерактивная доска, интернет - ресурсы), книги, словари, научные статьи, презентации, плакаты, коллекции, гербарии, определители, таблицы, графики, диаграммы, картосхемы, справочники, энциклопедии.

## 10. Список литературы

### Список литературы для учащихся первого года обучения

1. Алексеева Е.В. «Биологическое краеведение»: Нижегородская область 6 класс: учебное пособие/НИРО; – Н. Новгород 2007.-116с. ил., карт.
2. Ануфриев Г.А. « Красная книга Нижегородской области. Том I. «Животные». Нижний – Новгород.2003.- 349 с.
3. Бакка С.В. « Красная книга Нижегородской области. Том II. «Сосудистые растения, водоросли, лишайники, грибы». Нижний – Новгород.2005.- 328 с.
3. Камерилова Г.С., Наумов С.В., Побединский Г.Г. Географический атлас Нижегородской области. Изд. 3, перер. и доп./ Нижний Новгород, Верхневолжское АГП, 2005,-52с.,35 цв. карт.

## Список литературы для учащихся первого года обучения

- 1.Алексеева Е.В. «Биологическое краеведение»: Нижегородская область 6 класс: учебное пособие/НИРО;– Н. Новгород 2007.-116с. ил., карт.
- 2.Бровкина Е.Т., Сивоглазов В.И.. «Животные луга» М.: «Дрофа»,2007.-63,(1)с.: ил.( Твой первый атлас – определитель).
3. Камерилова Г.С., Наумов С.В., Побединский Г.Г. Географический атлас Нижегородской области. Изд. 3, перер. и доп./ Нижний Новгород, Верхневолжское АГП, 2005,-52с.,35 цв. карт.
4. Козлова Т.А. , В.И. Сивоглазов. «Растения леса» М.: «Дрофа»,2008.-63,(1)с.: ил.( Твой первый атлас – определитель).
- 5.Плавильщиков Н.Н. «Определитель насекомых». М., «Топикал», 1994 г.
6. Сивоглазов В.И.. «Животные» М.: «Дрофа»,2008.-255,(1)с.: ил.( Твой первый атлас – определитель).

## Интернет-ресурсы

1. Журнал биология: [http//bio. 1september.ru](http://bio.1september.ru)
2. Природа России. Национальный портал: [http//www.priroda.ru](http://www.priroda.ru)
3. Современные проблемы науки и образования. Электронный научный журнал: [http//www.science.ru](http://www.science.ru)
4. Учительский портал. Международное сообщество учителей: [http//www.uchportal.ru](http://www.uchportal.ru)
5. Экологическое образование детей и изучение природы России: [http//www.ecosystema.ru](http://www.ecosystema.ru)

## Список литературы, используемой педагогом в работе

### *Первый год обучения*

- 1.Буйлова Л.Н. Концепция развития дополнительного образования детей: от замысла до реализации. Методическое пособие / Л.Н. Буйлова, Н.В. Кленова. – М.: Педагогическое общество России, 2016. – 192 с.
- 2.Буйлова Л.Н. Технология разработки и экспертизы дополнительных общеобразовательных программ и рабочих программ курсов внеурочной деятельности: методическое пособие – М.: ГАОУ ВО МИОО, 2015. – 155 с.
- 3.Дружинин С.В. « Исследование воды и водоёмов в условиях школы». М.: Чистые пруды,2008.-32с. ( Библиотека « Первого сентября», серия «Биология»вып.20).
- 4.Кузнецов В.Н. « Правовые основы природопользования». М.: Чистые пруды,2008.-32с. ( Библиотечка « Первого сентября», серия «Биология»вып.21).
- 5.Литвинова Л.С., Жиренко О.Е.. «Нравственно – экологическое воспитание школьников» .М.: 5 за знания,2005.-208с.
- 6.Тяглова Е.В. « Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии»: метод. Пособие. М.: «Глобус»,2008.-255с.Дмитриев А.И. «Биоиндикация».- Н-Новгород, Издательство Волго – Вятской академии государственной службы,1996.-34с.
- 7.Фадеева С.А., Боровская Е.В. Нормативно-методические материалы образовательной организации дополнительного образования / С.А. Фадеева, Е.В. Боровская. – Н. Новгород, 2014. – 79 с.
- 8.Чередниченко И.П. ««Экология».6-11 классы». Внеклассные мероприятия, исследовательская деятельность учащихся. Волгоград: Учитель, 2010.-134с.

### *Второй год обучения*

- 1.Михеев А.В. «Биология птиц. Определитель птичьих гнёзд». М, «Цитадель»,1996 г.
- 2.Рыков Н.А. « Зоология с основами экологии животных ». М.; Просвещение,1981

3.Смелова В.Г. « Игры на обобщающих уроках ботаники». М.: Первое сентября,2005.-32с.(Библиотечка « Первого сентября», серия «Биология»вып.21).

**Учебно – дидактический материал:**

1.Алексеева Е.В. «Биологическое краеведение»: Нижегородская область 6 класс: учебное пособие/НИРО;– Н. Новгород 2007.-116с. ил., карт.

2. Камерилова Г.С., Наумов С.В., Побединский Г.Г. Географический атлас Нижегородской области. Изд. 3, перер. и доп./ Нижний Новгород, Верхневолжское АГП, 2005,-52с.,35 цв. карт.