


Бюджетное общеобразовательное учреждение Вологодской области
«Вологодская кадетская школа-интернат имени Белозерского полка»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор БОУ ВО «Вологодская
кадетская школа-интернат им.
Белозерского полка»

 В.Н. Корепин/

31.08.2022г., приказ №121

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа туристско-краеведческой направленности
«Эколого-краеведческое объединение»**

Возраст обучающихся: 12-16 лет

Срок реализации: 1 год

Автор –составитель:
Терехова Елена Васильевна,
педагог дополнительного образования

г. Сокол
2022 г.

Пояснительная записка

Актуальность. Программа имеет туристско-краеведческую направленность и рассчитана на то, чтобы повысить интерес школьников к решению экологических проблем, усилить их желание принять участие в активной исследовательской деятельности. Для этой цели на занятиях по этой программе разработан ряд вопросов и заданий, в том числе и проблемные, которые ориентируют учащихся на высказывание различных позиций, выбор альтернативного решения. В результате создается возможность организации дискуссий, использование для анализа экологической обстановки своей местности.

Новизна. В основе разработки программы развитие и совершенствование системы непрерывного и всестороннего экологического просвещения, признанного приоритетным направлением современного образования. Она призвана обогатить учащихся жизненно необходимыми знаниями о принципах разумного взаимодействия человека, общества и окружающей их среды, внести вклад в воспитание у школьников чувства ответственности за судьбы своего края, Родины и всей планеты Земля.

Педагогическая целесообразность. Участие в исследовательской деятельности, формировании исследовательской культуры, опыта самостоятельной и личной ответственности обучающихся и формированию проектно-исследовательской компетентности. Тем более, что в нашей школе наблюдается активный интерес у учащихся к науке, которому способствует и богатая образовательная среда, опыт педагогов и понимание ими сущности исследовательской деятельности. Создание научного общества «Патриот» и его активная работа способствует становлению исследовательской компетентности обучаемых. Всё это позволяет сформировать модель последовательного перехода от более простой проектной деятельности к исследовательской, а затем к проектно-исследовательской.

Особенностью программы является следующее:

- последовательное включение учащихся в проектную и исследовательскую деятельность;
- максимальное использование образовательной среды школы (новейшие лаборатории "Пчёлка У-Хим", цифровую лабораторию "Архимед", Цифровой микроскоп, ИКТ);
- постепенное развитие умений и навыков, ведущих к формированию исследовательской компетентности.

Если мы привьем учащимся навыки исследования окружающей среды, научим их культуре поведения в природе, дадим им эколого-значимые знания о здоровом образе жизни, об экологически-комфортном доме, то мы изменим роль детей в процессе познания окружающего мира от созерцателя к творцу, от творца к исследователю, от исследователя к рачительному хозяину в природе.

Уровень программы базовый. Форма обучения – очная.

Режим занятий: один раз в неделю по 3 часа, 108 часов в год (1 модуль).

Программа создана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
- Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. № 1008 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России / А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков.–М.: Просвещение, 2010
- Межведомственная программа развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года (проект)
- Государственная программа «Развитие образования Вологодской области на 2013–2017 годы», Подпрограмма 1. «Развитие общего, специального образования и дополнительного образования детей» (утверждена Постановлением Правительства Вологодской области от 22.10.2012 года № 1243)
- Типовое положение о кадетской школе и кадетской школе-интернате (Приказ Министерства обороны и науки РФ от 15.02. 2010. №117

Цели и задачи

Цель программы: через воспитание экологической культуры формирование у учащихся ведущей экологической ценности – стремление человека к гармонии с природой.

Задачи:

- сформировать у обучающихся экологическое мышление, экологическое сознание;
- научить практическому использованию знаний, умений и навыков, приобретенных на занятиях внеурочной деятельностью, в проведении качественного и количественного анализа составных элементов окружающей среды;

- обучить учащихся исследовательским навыкам, способам обработки и получения новой научной информации;
- развить экологически целесообразные нормы поведения и деятельности учащихся в природе;
- создать благоприятные условия для самореализации личности.

Содержание программы

№	Темы занятий	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			Теоретические занятия	Практические занятия	
1	Введение	6	3	3	Наблюдение, беседа, самооценка обучающихся
2	Ландшафтно-морфологические исследования природных объектов	8	4	4	
3	Исследование геологических отложений горных пород	10	4	6	
4	Использование метода ландшафтного профилирования в комплексных исследованиях природных объектов.	17	2	15	
5	Основы гидрологических и гидрохимических исследований водных объектов.	17	5	12	
6	Основы ботанических исследований	17	4	13	
7	Методы исследования пищевых продуктов и бытовой химии	15	2	13	
8	Методы обработки и	10	3	7	

	систематизации собранного материала. Правила оформления исследовательских работ, проектов, презентаций.				
9	Участие в краеведческих конференциях, экологических олимпиадах	8			
И то го		108	27	73	

Планируемые результаты

Предметные результаты:

- знать методы исследования своего края: причины, проявления, последствия, решения экологических проблем Вологодской области;
- знать исторические этапы формирования экологической ситуации на территории области и возможности её оптимизации в разное историческое время;
- уметь анализировать необходимые данные из различных источников для изучения и решения экологических проблем своей местности;
- применять знания в конкретной практической деятельности по улучшению экологической ситуации своей местности;
- проводить социологические опросы;
- использовать инструменты, оборудование, измерительные приборы;
- устанавливать систематическую принадлежность животных и растений по определителям;
- создавать и представлять индивидуальные исследовательские проекты.

Личностные результаты:

- выражать отношение к экологическому состоянию территории проживания, природным и культурным ценностям своей местности, к состоянию своего здоровья и здоровья окружающих;

- активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи;
- мотивация к получению биологических и экологических знаний;
- *Метапредметные результаты:*
 - активно включаться в коллективную деятельность;
 - проявлять самостоятельность, творческую инициативность;
 - умение самостоятельно осуществлять исследовательскую, экспериментальную и инновационную деятельность;
 - уметь сравнивать, обобщать, систематизировать, делать выводы.

Календарный учебный график

Программа рассчитана на 1 год обучения -108 часов (1 модуль с сентября по май).

Продолжительность занятий в неделю – 3 часа.

Продолжительность занятий в неделю – 3 часа.

Календарный учебный план

№	Тема занятия	кол иче ств о час ов	место проведе ния	формы занятий	формы контроля
1	Что изучает экология и краеведение	1	кабинет	лекция	вопросы
2	Методология исследовательских работ	1	кабинет	лекция	вопросы
3	Методология социально-проектной деятельности	1	кабинет	лекция	вопросы
4	Знакомство с презентациями, социальными проектами, исследовательскими работами школьников, занимавшихся в кружке ранее	1	кабинет	практическая работа	вопросы

5	Разработка плана по реализации проектной и исследовательской деятельности в новом учебном году	1	кабинет	беседа, практическая работа	вопросы
6	Разработка плана по реализации проектной и исследовательской деятельности в новом учебном году	1	кабинет	беседа, практическая работа	вопросы
7	Классификация компонентов природы	1	кабинет	лекция	вопросы
8	Классификация ПТК	1	кабинет	лекция	вопросы
9	Физико-географическое и ландшафтное районирование территории вологодской области	1	кабинет	лекция	вопросы
10	Классификация урочищ по распространению в пределах ландшафта	1	кабинет	лекция	вопросы
11	Изучение ландшафтно-морфологической структуры песчаного карьера в Усть-Кубинском районе	1	кабинет	беседа, работа с интернет источниками	вопросы
12	Изучение ландшафтно-морфологической структуры песчаного карьера в Усть-Кубинском районе	1	в лесу	экспедиция	вопросы, наблюдение
13	Изучение ландшафтно-морфологической структуры песчаного	1	в лесу	экспедиция	вопросы, наблюдение

	карьера в Усть-Кубинском районе				
14	Изучение ландшафтно-морфологической структуры песчаного карьера в Усть-Кубинском районе	1	в лесу	экспедиция	вопросы, наблюдение
15	Классификация горных пород	1	кабинет	лекция	вопросы
16	Основные закономерности геологического строения территории Вологодской области	1	кабинет	лекция	вопросы
17	Основные закономерности геологического строения территории Усть-Кубинского района	1	кабинет	лекция	вопросы
18	Основные закономерности геологического строения территории Сокольского района	1	кабинет	лекция	вопросы
19	Исследование геологического обнажения песчаного карьера в Усть-Кубинском районе	1	берег реки, лес	экспедиция	вопросы, наблюдение
20	Исследование геологического обнажения песчаного карьера в Усть-Кубинском районе	1	берег реки, лес	экспедиция	вопросы, наблюдение
21	Исследование		берег	экспедиция	вопросы,

	геологического обнажения песчаного карьера в Усть-Кубинском районе	1	реки, лес		наблюдение
22	Определение типов геологических отложений песчаного карьера в Усть-Кубинском районе	1	берег реки, лес	экспедиция	вопросы, наблюдение
23	Определение типов геологических отложений песчаного карьера в Усть-Кубинском районе	1	берег реки, лес	экспедиция	вопросы, наблюдение
24	Исследование останков древних животных	1	кабинет	практическое занятие	вопросы, наблюдение
25	Что такое метод ландшафтного профилирования	1	кабинет	лекция	вопросы
26	Картографическое исследование территории	1	парк, лес	практическое занятие	вопросы, наблюдение
27	Проведение морфометрических измерений песчаного карьера в Усть-Кубинском районе	1	лес, берег реки	экспедиция	вопросы, наблюдение
28	Проведение морфометрических измерений песчаного карьера в Усть-Кубинском районе	1	лес, берег реки	экспедиция	вопросы, наблюдение
29	Проведение морфометрических измерений песчаного карьера в Усть-	1	лес, берег реки	экспедиция	вопросы, наблюдение

	Кубинском районе				
30	Составление карты песчаного карьера в Усть-Кубинском районе	1	лес, берег реки	экспедиция	вопросы, наблюдение
31	Составление карты песчаного карьера в Усть-Кубинском районе	1	лес, берег реки	экспедиция	вопросы, наблюдение
32	Составление карты песчаного карьера в Усть-Кубинском районе	1	лес, берег реки	экспедиция	вопросы, наблюдение
33	Составление карты песчаного карьера в Усть-Кубинском районе	1	лес, берег реки	экспедиция	вопросы, наблюдение
34	Составление карты песчаного карьера в Усть-Кубинском районе	1	лес, берег реки	экспедиция	вопросы, наблюдение
35	Проведение измерений координат в районе оз. Озерко с помощью навигатора	1	лес, берег реки	экспедиция	вопросы, наблюдение
36	Проведение измерений координат в районе оз. Озерко с помощью навигатора	1	лес, берег реки	экспедиция	вопросы, наблюдение
37	Составление карты	1	кабинет	практическое задание	вопросы, наблюдение
38	Составление карты	1	берег реки, лес	практическое задание	вопросы, наблюдение
39	Составление карты	1	кабинет	практическое задание	вопросы, наблюдение
40	Составление картосхемы зарастания по данным навигатора с помощью	1	берег реки, лес	практическое задание	вопросы, наблюдение

	специальной программы				ние
41	Составление картосхемы зарастания по данным навигатора с помощью специальной программы	1	кабинет	практическое задание	вопросы, наблюдение
42	Составление картосхемы зарастания по данным навигатора с помощью специальной программы	1	кабинет	практическое задание	вопросы, наблюдение
43	Что изучает гидрология	1	кабинет	лекция	вопросы
44	Что изучает гидрохимия	1	кабинет	лекция	вопросы
45	Методы измерения глубин водоемов, скорости течения	1	кабинет	лекция	вопросы
46	Расход воды, объем стока, коэффициент извилистости	1	кабинет	лекция	вопросы
47	Методы гидрохимического анализа	1	река	практическое задание, лабораторные опыты	вопросы, наблюдение
48	Проведение исследований на родниках и ключах Усть-Кубинского района	1	родники, ключи, лес	экспедиция	вопросы, наблюдение
49	Проведение исследований на родниках и ключах Усть-Кубинского района	1	родники, ключи, лес	экспедиция	вопросы, наблюдение
50	Проведение исследований на родниках и ключах Усть-Кубинского района	1	родники, ключи, лес	экспедиция	вопросы, наблюдение

51	Проведение исследований на родниках и ключах Усть-Кубинского района	1	родники, ключи, лес	экспедиция	вопросы, наблюдение
52	Проведение исследований на родниках и ключах Усть-Кубинского района	1	родники, ключи, лес	экспедиция	вопросы, наблюдение
53	Проведение исследований на родниках и ключах Усть-Кубинского района	1	родники, ключи, лес	экспедиция	вопросы, наблюдение
54	Расчеты гидрологических показателей	1	кабинет	практическое задание	вопросы, наблюдение
55	Гидрохимический анализ различных проб воды	1	кабинет	лабораторная работа	вопросы, наблюдение, самоанализ
56	Гидрохимический анализ различных проб воды	1	река	лабораторная работа	вопросы, наблюдение, самоанализ
57	Гидрохимический анализ различных проб воды	1	кабинет	лабораторная работа	вопросы, наблюдение, самоанализ
58	Гидрохимический анализ различных проб воды	1	кабинет	лабораторная работа	вопросы, наблюдение, самоанализ

					лиз
59	Описание и картирование растительности. Методы определения продукции растений по их биомассе	1	кабинет	лекция	вопросы
60	Прибрежно-водные растения в системе водного биоценоза –	1	кабинет	работа с интернетом, беседа	вопросы, наблюдение
61	Растения лесных и луговых биоценозов	1	кабинет	работа с интернетом, беседа	вопросы, наблюдение
62	Методы восстановления и сохранения экосистем	1	кабинет	работа с интернетом, беседа	вопросы, наблюдение
63	Изучение растений песчаного карьера в Усть-Кубинском районе	1	берег реки, лес	экспедиция	вопросы, наблюдение, самоанализ
64	Изучение растений песчаного карьера в Усть-Кубинском районе	1	берег реки, лес	экспедиция	вопросы, наблюдение, самоанализ
65	Изучение растений песчаного карьера в Усть-Кубинском районе	1	берег реки, лес	экспедиция	вопросы, наблюдение, самоанализ
66	Изучение растений песчаного карьера в Усть-Кубинском районе	1	берег реки, лес	экспедиция	вопросы, наблюдение, самоанализ
67	Изучение растений песчаного карьера в Усть-	1	берег реки,	экспедиция	вопросы, наблюдение

	Кубинском районе		лес		ние, самоана- лиз
68	Изучение растений песчаного карьера в Усть- Кубинском районе	1	берег реки, лес	экспедиция	вопросы, наблюде- ние, самоана- лиз
69	Изучение растений песчаного карьера в Усть- Кубинском районе	1	берег реки, лес	экспедиция	вопросы, наблюде- ние, самоана- лиз
70	Описание зарастания в озере Озерко	1	берег реки, лес	экспедиция	вопросы, наблюде- ние, самоанали з
71	Разработка мероприятий по восстановлению экосистемы озера Озерко путём вселения белого амура	1	кабинет	беседа, работа с интернетом, диспут	вопросы, наблюде- ние, самоана- лиз
72	Разработка мероприятий по восстановлению экосистемы озера Озерко путём вселения белого амура	1	кабинет	беседа, работа с интернетом, диспут	вопросы, наблюде- ние, самоана- лиз
73	Разработка мероприятий по восстановлению экосистемы озера Озерко путём вселения белого амура	1	кабинет	беседа, работа с интернетом, диспут	вопросы, наблюде- ние, самоана- лиз
74	Разработка мероприятий по восстановлению	1	кабинет	беседа, работа с интернетом,	вопросы, наблюде-

	экосистемы озера Озерко путём вселения белого амура			диспут	ние, самоанализ
75	Разработка мероприятий по восстановлению экосистемы озера Озерко путём вселения белого амура	1	кабинет	беседа, работа с интернетом, диспут	вопросы, наблюдение, самоанализ
76	Разработка мероприятий по восстановлению экосистемы озера Озерко путём вселения белого амура	1	кабинет	беседа, работа с интернетом, диспут	вопросы, наблюдение, самоанализ
77	Органолептические и физико-химические методы исследования пищевых продуктов	1	кабинет	лекция	вопросы
78	Физико-химические методы исследования веществ бытовой химии	1	кабинет	лабораторная работа, беседа	вопросы, наблюдение
79	Исследование индикаторных свойств растений	1	кабинет	лекция, практическое задание	вопросы, наблюдение
80	Исследование индикаторных свойств растений	1	парк	практическое задание, беседа	вопросы, наблюдение
81	Исследование индикаторных свойств растений	1	парк	практическое задание, беседа	вопросы, наблюдение
82	Исследование индикаторных свойств растений	1	кабинет	работа с интернетом, компьютером, лабораторное исследование	вопросы, наблюдение
83	Исследование		парк	практическое	вопросы,

	индикаторных свойств растений	1		задание, беседа	наблюдение
84	Исследование индикаторных свойств растений	1	парк	практическое задание, беседа	вопросы, наблюдение
85	Исследование индикаторных свойств растений	1	кабинет	работа с интернетом, компьютером, лабораторное исследование	вопросы, наблюдение
86	Исследование индикаторных свойств растений	1	кабинет	работа с интернетом, компьютером, лабораторное исследование	вопросы, наблюдение
87	Исследование индикаторных свойств растений	1	кабинет	работа с интернетом, компьютером, лабораторное исследование	вопросы, наблюдение
88	Исследование продуктов питания и веществ бытовой химии растительными индикаторами	1	кабинет	лекция	вопросы
89	Исследование продуктов питания и веществ бытовой химии растительными индикаторами	1	кабинет	лабораторное исследование, работа с интернетом, компьютером	вопросы, наблюдение
90	Исследование продуктов питания и веществ бытовой химии растительными индикаторами	1	кабинет	лабораторное исследование, работа с интернетом, компьютером	вопросы, наблюдение
91	Исследование продуктов питания и веществ		кабинет	лабораторное исследование,	вопросы, наблюдение

	бытовой химии растительными индикаторами	1		работа с интернетом, компьютером	ние
92	Методы камеральной обработки морфометрических, гидрологических, гидрохимических, биокomпонентных материалов исследований	1	кабинет	лекция, практическое задание	вопросы, наблюдение
93	Методы камеральной обработки морфометрических, гидрологических, гидрохимических, биокomпонентных материалов исследований	1	кабинет	лекция, практическое задание	вопросы, наблюдение
94	Правила оформления исследовательских работ, проектов, презентаций	1	кабинет	лекция	вопросы
95	Работа над исследовательской работой, составление презентации для работы	1	кабинет	практическое занятие, работа с интернетом, компьютером	вопросы, наблюдение
96	Работа над исследовательской работой, составление презентации для работы	1	кабинет	практическое занятие, работа с интернетом, компьютером	вопросы, наблюдение
97	Работа над исследовательской работой, составление презентации для работы	1	кабинет	практическое занятие, работа с интернетом, компьютером	вопросы, наблюдение
98	Работа над		кабинет	практическое	вопросы,

	исследовательской работой, составление презентации для работы	1		занятие, работа с интернетом, компьютером	наблюдение
99	Работа над исследовательской работой, составление презентации для работы	1	кабинет	практическое занятие, работа с интернетом, компьютером	вопросы, наблюдение
100	Работа над исследовательской работой, составление презентации для работы	1	кабинет	практическое занятие, работа с интернетом, компьютером	вопросы, наблюдение
101	Работа над исследовательской работой, составление презентации для работы	1	кабинет	практическое занятие, работа с интернетом, компьютером	вопросы, наблюдение
102	Подготовка и участие в экологических олимпиадах	1	кабинет	практическое задание	вопросы, самооценка
103	Подготовка и участие в экологических олимпиадах	1	кабинет	практическое задание	вопросы, самооценка
104	Подготовка и участие в экологических олимпиадах	1	кабинет	практическое задание	вопросы, самооценка
105	Подготовка к практической конференции	1	кабинет	практическое задание	вопросы, самооценка
106	Участие в практической конференции	1	кабинет	практическое задание	вопросы, самооценка
107	Участие в практической конференции	1	кабинет	практическое задание	вопросы, самооценка
108	Участие в практической конференции	1	кабинет	практическое задание	вопросы, самооценка

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение.

- кабинет,
- столы и стулья для индивидуальной работы обучающихся;
- стол и стул для педагога;
- учебная доска;
- компьютеры, мультимедиа, интернет, экран.
- «химическая лаборатория».

Методы обучения

- Исследовательские методы (химический эксперимент, работа с микроскопом).
- Словесно-иллюстративные (рассказ, беседа, лекция, работа информационными источниками, диспут).
- Поисковые методы.
- Репродуктивные методы (выступление на конференциях, олимпиадах).

При организации занятий целесообразно использовать интерактивную методику работы (создавать ситуации, в которых каждый ученик сможет выполнить индивидуальную работу и принять участие в работе группы), осуществлять личностно-деятельностный и субъект-субъектный подход (равноправное взаимодействие учащегося и учителя). Ведущее место в обучении отводится методам поискового и исследовательского характера, которые стимулируют познавательную активность учащихся.

Формы обучения ориентированы на инновационные педагогические технологии: коммуникативно-направленная групповая работа, проектно-исследовательская деятельность, индивидуальная творческая деятельность (групповые, индивидуальные занятия, деловые и ролевые игры, тесты, творческие задания, дискуссии, моделирование, тренинги и пр.)

Основные формы занятий: групповые и индивидуальные.

Формы организации учебного процесса: экскурсии, экспедиции, практикумы, тренинги, участие в эколого-практических конференциях разного уровня, написание докладов, составление рефератов, проектная деятельность

Тематически и формы методических материалов по программе.

- Видео, презентации: «Природа Вологодской области», «Экологические проблемы Вологодской области», «Геология», «Гидрология», «Карты Вологодской области», «Природные памятники Вологодской области».

Дидактические материалы: карточки, схемы, таблицы.

Литература

Для педагога:

1. Экологический мониторинг в школе. Под редакцией Л.А.Коробейниковой. – Вологда, 2000 г.
2. Комплексные экскурсии в природу / Под ред. Л.А. Коробейниковой. - Вологда, 1992 г.
3. Исследовательские работы школьников по экологии / Сост. и редактор – д.п.н., проф. Л.А.Коробейникова. – Вологда, 2004. – 216 с.
4. «Экологический мониторинг в школе» / Сост. и редактор – д.п.н., проф. Л.А.Коробейникова. – Вологда, 2000. – 186 с.
5. «Методы изучения состояния окружающей среды» Практикум по экологии / Сост. и редактор – д.п.н., проф. Л.А.Коробейникова. – Вологда «Русь», 1996. – 201 с.
6. Сальников А.С., Коробейникова Л.А. Исследовательская деятельность учащихся в комплексной экологической практике: Опыт содружества школы и вуза/Научн.ред.д.п.н., проф.Л.А. Коробейникова. – Вологда, 2006. – 167 с.
7. Ногтева Е.Ю., Лушников И.Д. Развитие экологической культуры учащихся. Вологда, 2004. – 247 с.
8. Комплексная экологическая практика школьников и студентов. Программы. Методики. Оснащение. Учебно-методическое пособие / Под редакцией проф. Коробейниковой Л.А. Изд. 3-е, прераб. и дополн. — СПб.: Крисмас+. 2002. С 76-95
9. Малаев А.В. Влияние естественных и антропогенных факторов на зарастание малых бессточных озер Восточного Зауралья. Автореферат диссертация. – Санкт-Петербург: 2009

Для детей:

1. Воробьев Г.А. Исследуем малые реки. – Вологда: ВГПУ, издательство «Русь»,1977. – 116 с.
2. Колбовский Е.Ю. Изучаем малые реки. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2004. – 224 с.: ил. – (Эксперсии в природу).

3. Максимова Н.К., Скупинова Е.А. Ландшафтный мониторинг охраняемых природных территорий. – Вологда: Полиграфист, 2003. – 120 с.
4. Новиков В.С., Губанов И.А. Школьный атлас-определитель высших растений: Кн. Для учащихся. – 2-е изд.- М: Просвещение, 1991.-240 с.: ил.
5. Вода питьевая. Методы анализа: Государственные стандарты.-Москва:2000. - 239 с.
6. Орлова Н.И. Определитель высших растений Вологодской области. Вологда: ВГПУ, издательство «Русь», 1997. 264 с.
7. Природа Вологодской области // Главный ред. Г.А. Воробьев. – Вологда: «Издательский Дом Вологжанин», 2007. – 440 с.
8. Винокуров А.В. Рекреационное использование малых рек. – Вопросы географии. М: Мысль, 1981. – 118 с.
9. Авдошенко Н.Д., Труфанов А.И. Геологическая история и геологическое строение Вологодской области: Учебное пособие. – Вологда: ВГПИ, 1989. – 72 стр. с табл. и ил.
10. Природа Вологодской обл. Антипов Н.П. и др. Областная книжная редакция. Вологда – 1957. – 328 с.
11. Гидробиология: прибрежно-водная растительность: Учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений/А.П.Садчиков, А.М. Кудряшов. – М.: Издательский центр «Академия», 2005 г. – 240 с.
12. «Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений» под ред/ А.Б.Абакумова. - Л.: Гидрометеоздат, 1983. – 240 с.
13. Практическое руководство по оценке экологического состояния малых рек: Учебное пособие для сети общественного экологического мониторинга. – Под ред. д.б.н. В.В. Скворцова.- СПб: «Крисмас +», 2003. – 87 с.
14. Козлов М.А., Олигер И.М. Школьный атлас-определитель беспозвоночных. – М.: Просвещение, 1991. – 207с.: ил.
15. Антипов Н.П. Озерные ландшафты Вологодской области / Н.П. Антипов //Озерные ресурсы Вологодской области. – Вологда: ВГПУ, Русь,1981. С 5-15
16. Атлас Вологодской области / Под ред. Скупиновой Е.А. – СПб: ФГУП «Аэрогеодезия», Череповец: ООО «Порт-Апрель», 2007. – С 108
17. Драбкова В.Г., Прыткова М.Я., Якушко О.Ф. Восстановление экосистем малых озёр. СПб.: Наука, 1994.
18. Озерные ресурсы Вологодской Области: Сборник статей / Под ред. к.г.н. доцента Ляпкина А.А., к.б.н. Шевелева Я.Я. – Вологда, ВГПИ, 1981
19. Горбатов К.К. Биохимия молока и молочных продуктов. 2-е изд., перераб. и дополн.- М.: Колос, 1997.- 45 с.
20. Санитарно-пищевая мини – экспресс – лаборатория учебная «СПЭЛ-У» Методические рекомендации для учителя.- СПб.: Крисмас+, 2009.- 32 с.