

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Вологодской области

Управление образования администрации

Череповецкого муниципального района

МОУ "Воскресенская школа"

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета
№ 1

Голубева Н.П.
Приказ № 202 от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по учебно-
воспитательной работе

Комина Комина Г.А.

Приказ № 202 от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

Голубева Н.П.
Приказ № 202 от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Экология Вологодской области»

для обучающихся 7 класса

село Воскресенское 2023 год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Экология Вологодской области» для 7 класса разработана на основе программы «Экология Вологодской области» Вологда, ВИРО, 2008 год.

Актуальность. Рабочая программа формирует экологических знаний учащихся на краеведческой основе. Подобный подход усиливает мотивационный аспект усвоения знаний, наряду с повышением уровня общего образования и расширением информационной базы.

Особая актуальность образовательной области «Региональная экология» связана с мировоззренческим характером экологических знаний, что необходимо для выработки активной жизненной позиции подрастающего поколения в деле осознанного сохранения природы. Знание учащимися особенностей протекания экологических процессов в условиях Вологодской области будет способствовать их воспитанию как рациональных природопользователей, служить целям экологического просвещения и культуры.

Концепция Рабочей программы основывается на классической трактовке экологии как науки, изучающей взаимоотношения живого со средой.

Экология как образовательная область, наука и сфера человеческой деятельности имеет не только мировоззренческую значимость и практическую направленность, но и социальную востребованность, что особенно проявляется на региональном уровне.

Методологические основы. К общим методологическим основам курса "Экология Вологодской области" относятся:

1. *Краеведческий подход.* Приоритетное использование *краеведческих* материалов для иллюстрации изучаемых общих экологических закономерностей способствует освоению прикладных аспектов экологии, выработке умения использовать теоретические знания для осмысления практических региональных проблем и формированию экологической ответственности.

2. *Мировоззренческая* направленность курса, что соответствует задаче создания представления о единой естественнонаучной картине мира и методически связана с усилением межпредметных связей.

3. *Синтетический* характер курса основан на использовании фактологического материала других предметов (географии, физике) и его обобщении в рамках изучаемых экологических закономерностей.

4. *Интегральный* принцип преподавания знания экологических закономерностей с ориентацией на включение их в методологический аппарат других предметов.

Цель курса: формирование экологического мышления на основе понимания причинности и взаимосвязей в окружающей природе и знания общих закономерностей взаимодействий живого и среды на конкретных примерах своего региона.

Задачи курса:

освоение понятийного аппарата экологии и определенного объема фактологического материала;

изучение специфики и общих аспектов взаимодействий со средой биосистем разного иерархического уровня;

формирование представлений об общих принципах и законах окружающего мира;

развитие умений анализировать разнообразные экологические ситуации, прогнозировать развитие природных систем в условиях антропогенного пресса в своем регионе, а также умение выбирать конструктивные решения экологических проблем.

Ведущая воспитательная идея курса – это формирование на основе знаний о структуре и функционировании природных систем биоцентрической позиции мировоззрения нового поколения, согласно которому человек рассматривается как один из миллионов видов,

входящих в состав биосферы.

Реализация курса направлена на расширение практического приложения знаний об окружающем мире к решению региональных проблем. Ведущим девизом выработки активной жизненной позиции является девиз: «мысли глобально — действуй локально». *Основой для формирования является причинное объяснение механизмов явлений. При этом основными объектами изучения причинно-следственных связей живого со средой служат биологические системы уровня особи, популяции и сообщества, подходы к исследованию которых методически наиболее разработаны в настоящее время.*

Согласно учебному плану предмет «Экология Вологодской области» изучается в 7 классе. Входит в **часть, формируемую участниками образовательных отношений**. На изучение предмета отводится 34 часа.

2. Содержание учебного предмета

1. Введение - 4 часа

Основные цели и задачи экологии как науки.

Особенности географического положения и формирование основных абиотических факторов. Деятельность ледников. Геологическое строение. Равнинный характер территории. Климатический режим. Сезонность. Почвы. Водоемы. Специфика распространения организмов. Преобладание таежной флоры и фауны. Антропогенная деятельность в историческом аспекте – охота, рыболовство, расселение, торговля, сельское хозяйство, лесозаготовка, промышленность. Использование биологических ресурсов. Красные книги.

Демонстрации: фильм «Вологодская область», иллюстративные материалы (фотографии, рисунки), результаты исследовательских работ учащихся по экологической тематике.

2. Экологические особенности лесов - 7 часов

Специфические особенности лесов Вологодской области. Типы лесов. Структура лесов (ярусы, состав). Действие экологических факторов в лесу (влажность, температура, ветер, снег). Снежный покров как лимитирующий фактор. Оттепель как экологический фактор. Экологические группы лесных организмов.

Развитие и смена лесов. Пожар как экологический фактор.

Использование лесных ресурсов. Лес как объект хозяйственной деятельности. Виды хозяйственной деятельности в лесах Вологодской области. Объемы лесозаготовок. Изменение экологических условий при лесозаготовках. Динамика флоры и фауны при лесозаготовительной деятельности. Охотничье-промысловые виды.

Сокращение разнообразия и численности обитателей леса. Причины изменения численности и распространения. Редкие виды. Условия сохранения редких видов.

Демонстрации: модели экосистемы леса, гербарий типичных представителей лесов области, иллюстрации редких и охраняемых растений и животных области, коллекции следов жизнедеятельности обитателей леса (погрызы, галлы и др.), иллюстрации редких видов флоры и фауны.

Практические работы: изучение особенностей древостоя (формула леса), распределение лишайников, особенности комплекса муравейников (при проведении экскурсии в бесснежный период).

Проект «Охрана и рациональное использование лесов Вологодской области».

3. Экологические особенности водно-болотных угодий - 6 часов.

Экосистемы водно-болотных объектов. Формирование и классификация водоемов. Экологические факторы: химический состав, температура, кислородный режим, глубина, течения, грунт, освещенность, ледяной покров. Особенности воздействия экологических факторов в водоемах на их обитателей. Систематическое и экологическое разнообразие в зависимости от экологических условий водоема. Динамика флоры и фауны в водоемах.

Болота как уникальные экосистемы. Типология. «Убежища» для приледниковой и тундровой флоры и фауны. Реликты. Систематическое и экологическое разнообразие. Осушение болот. Торфоразработки.

Использование водных ресурсов. Водоемы как объект хозяйственной деятельности. Водные пути. Поселения. Водозабор. Оценка качества воды. Сточные воды. Рыболовство. Рыбоводство. Добыча полезных ископаемых. Сапрпель.

Рациональное использование и охрана водных ресурсов. Сохранение биологического разнообразия водно-болотных угодий. Редкие виды флоры и фауны.

Демонстрации: модели экосистемы водоема, гербарий типичных представителей водоемов области, иллюстрации редких и охраняемых растений и животных области, коллекции следов жизнедеятельности обитателей водоемов (погрызы).

Практические работы: оценка качества воды.

Экскурсии: «Водоем как природное сообщество»

Проекты «Охрана и рациональное использование водных ресурсов Вологодской области».

4. Экологические особенности открытых пространств – 7 часов.

Экосистемы открытых пространств. Формирование открытых пространств. Типология лугов. Экологические факторы: рельеф, температура, влажность, почва, ветер, освещенность, снег. Особенности воздействия экологических факторов на обитателей открытых пространств. Систематическое и экологическое разнообразие. Динамика флоры и фауны.

Луга как объекты хозяйственного освоения. Сенокошение. Выпас скота.

Сельскохозяйственное производство. Земледелие как комплексный экологический фактор. Формирование и функционирование искусственных сообществ – агроценозов. Обработка почвы, монокультуры, применение удобрений и ядохимикатов, уборка урожая, севооборот. Оценка качества почвы. Специфика биологического разнообразия агроценозов.

Животноводство как экологический фактор.

Проблема сохранения биологического разнообразия лугов. Редкие виды флоры и фауны.

Демонстрации: результаты исследовательских работ учащихся, модели экосистем открытых пространств, гербарий типичных представителей лугов области, различные сорта культурных растений (гербарий, влажные препараты, иллюстрации), иллюстрации редких и охраняемых растений и животных области.

Практические работы: оценка качества почвы.

Проекты: разработка системы севооборота; анкетирование населения «Животные на нашем подворье».

Экскурсии: на объекты хозяйственной деятельности (животноводческий комплекс).

5. Экологические особенности населенных пунктов - 3 часа

Населенный пункт как специфическая экосистема. Формирование населенных пунктов в Вологодской области. Особенности расселения. Типы населенных пунктов. Экологические факторы: трансформация среды, новые структуры и материалы, микроклимат, почвы, загрязнения, плотность населения. Специфика действия экологических факторов в разных населенных пунктах. Биологическое и систематическое разнообразие.

Урбанизированные территории. Площадь, численность, промышленность. Специфика биологического и экологического разнообразия урбанизированных территорий.

Охрана атмосферы от загрязнения. Оценка качества воздуха.

Демонстрации: результаты исследовательских работ учащихся, гербарий типичных представителей флоры населенных пунктов.

Практические работы: оценка качества воздуха.

Проект «Экологическая паспортизация школы, кабинета».

6. Окружающая среда и здоровье человека (7 часов).

Окружающая среда как фактор здоровья. Общая характеристика здоровья населения Вологодской области с указанием специфических особенностей.

Природно-очаговые и другие заболевания.

Влияние трансформации среды на здоровье человека. Физико-химическое загрязнение среды. Предельно допустимые концентрации.

Направления промышленности и здоровье человека.

Ядовитые растения и грибы. Опасные животные Вологодской области.

«Лечебные» свойства окружающей среды. Санаторно-курортные местности, рекреация, лекарственные растения.

Демонстрации: результаты исследовательских работ учащихся, гербарий лекарственных растений.

Проект: «Экология жилища».

3. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты освоения обучающимися содержания программы:

- чувство ответственности перед своей малой Родиной–осознание необходимости соблюдения правил природосбережения и природопользования;
- мотивация к обучению и целенаправленной познавательной деятельности в области биологических знаний;
- осмысление личного и чужого опыта, наблюдений за природными объектами и явлениями;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- способность воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет- ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- осознание своего поведения с точки зрения опасности или безопасности для себя или для окружающих;
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- активное участие в решении практических задач природосбережения (в рамках семьи, школы, города);

- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения биологических знаний;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- готовность к осознанному построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на основе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, уважительного отношения к труду, разнообразного опыта участия в социально значимом труде;
- представления об основах экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, приобретение опыта экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность (сельскохозяйственную), в том числе умение учиться у других людей;
- осознание стрессовой ситуации, оценка происходящих биологических изменений и их последствий; формировать опыт;
- осознание своих дефицитов и проявление стремления к их преодолению; саморазвитие, умение ставить достижимые цели и строить реальные жизненные планы.

Метапредметные результаты освоения обучающимися содержания программы:

- характеризовать явления (действия и поступки), давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта;
- находить ошибки при выполнении учебных заданий, отбирать способы их исправления;
- общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности;
- обеспечивать защиту и сохранность природы во время активного отдыха;
- организовывать самостоятельную деятельность с учетом требований ее безопасности, сохранности инвентаря и оборудования, организации места занятий;
- планировать собственную деятельность, распределять нагрузку и отдых в процессе ее выполнения;
- анализировать и объективно оценивать результаты собственного труда, находить возможности и способы их улучшения;

Предметные результаты освоения обучающимися содержания программы:

В результате изучения курса учащиеся получают возможность научиться следующему:

Называть:

- широко распространенные виды;
- редкие виды;
- биотопы
- сообщества
- экологические факторы
 - главные экологические проблемы современности и экологические проблемы Вологодской области, основные типы экосистем области.

Приводить примеры:

- природных и искусственных сообществ;

- приспособленности растений и животных к среде обитания;
- наиболее распространенных видов растений и животных своего региона.
- хозяйственной деятельности и ее влияния на природную среду
- положительного и отрицательного воздействия человека на окружающую среду и на здоровье человека.

Характеризовать:

- среды обитания организмов;
- экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
- природные сообщества;
- приспособленность организмов к совместной жизни в сообществах;
- особенности природной среды, способствующие нарушению здоровья людей;
- источники заболеваний, находящиеся в природной среде;
- профилактические мероприятия, защищающие от заболеваний;
- сложные взаимоотношения организмов в различных экосистемах области.

Обосновывать:

- взаимосвязь организма и среды;
- влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их - обитания, последствия этой деятельности; (влияние антропогенного фактора на виды, экосистемы);
- взаимосвязь здоровья людей с качеством природной среды;
- необходимость быстрее решения экологических проблем для безопасного существования самого человека на Земле.
- роль заповедников, заказников, национальных парков в сохранении биологического разнообразия (меры сохранения биоразнообразия).

Распознавать:

- наиболее распространенные виды растений и животных своего региона;
- редкие виды флоры и фауны;
- природные и искусственные сообщества.

Сравнивать:

- природные и искусственные сообщества;
- степень воздействия на природную среду отраслей промышленности и отдельных -
- предприятий в зависимости от природоохранных мер.

Применять знания:

- о видах, природных сообществах для обоснования мер их охраны;
- для проведения наблюдений и простейших исследований по определению состояния окружающей среды региона;
- для характеристики (на элементарном уровне) влияния местного населения на окружающую среду;
- по прогнозированию возможных экологических последствий (ситуаций);
- по профилактике природно-очаговых заболеваний.

Делать выводы:

- о необходимости охраны окружающей среды;
- о значимости экологических знаний в практической деятельности людей;
- о тенденциях изменения биоценозов и путях их охраны.

Наблюдать:

- сезонные изменения в жизни растений и животных;
- за состоянием окружающей среды.

Соблюдать правила:

- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам;
- поведения в природе;
 - бережного отношения к природным ресурсам, их использованию, охране;
- сохранения здоровья человека, формирования его взаимоотношений со средой.

4. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Воспитательный потенциал изучения темы (урока, занятия)
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Введение.	4			https://minskpriroda.gov.by/children/i-want-to-know-everything/studying-ecology/ http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/rid_4439800ed34243fc9e13a7f2fb9bbcb7.pdf https://foxford.ru/wiki/biologiya/ekologicheskie-factory-ekologicheskaya-nisha-limitiruyuschie-factory https://www.booksite.ru/fulltext/ter/iol/ogu/iya/1.htm	Формирование бережного отношения к окружающей природе родного края. Воспитание трудолюбия, ответственности, настойчивости в преодолении трудностей, стремления доводить работу до конца: выполнение заданий по алгоритму, инструкции.
2	Экологические особенности лесов.	7		1	https://infourok.ru/doklad-eloviy-les-kak-ekosistema-3961773.html https://www.uniyar.ac.ru/faculties/biological/division/s/statsionarnaya-biologicheskaya-stantsiya/obzornye-ekskursii-dlya-shkolnikov/botan.php	Формирование любви и бережного отношения к природе родного края: на примерах лесных экосистем Вологодского края; понимая основные принципы

					https://wildfauna.ru/tag/zhi votnye-lesa https://studopedia.info/2-108978.html https://studfile.net/preview/7333544/page:3/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3606/conspect/67576/ http://ecosystema.ru/03programs/irsh/bp_met_murav_krasil.htm	рационального использования природных ресурсов;
3	Экологические особенности водно-болотных угодий.	6		1	https://studopedia.info/2-109001.html http://www.biodat.ru/doc/biodiv/part7a.htm https://svyato.info/5724-vodnye-resursy-vologodskoj-oblasti.html https://www.trudcontrol.ru/press/publications/30144/vozdeystvie-zagryazneniy-vodnih-obektov-na-ekosistemu-i-zdorove-cheloveka https://nsportal.ru/shkola/geografiya/library/2018/01/29/prakticheskaya-rabota-po-opredeleniyu-kachestva-vody https://resh.edu.ru/subject/lesson/4978/start/12309/	Формирование любви и бережного отношения к природе родного края: на примерах водно-болотных экосистем Вологодского края; понимая основные принципы рационального использования природных ресурсов;
4	Экологические особенности открытых пространств.	7		1	https://foxford.ru/wiki/okruzhayushiy-mir/ekosistema-luga https://studopedia.info/2-109013.html https://studopedia.info/2-109014.html https://studopedia.info/2-109015.html https://infourok.ru/prakticheskaya-rabota-ocenka-ekologicheskogo-sostoyaniya-pochvy-4321416.html http://www.severinfo.ru/culture/59373-okolo-300-vidov-rasteniy-zaneseny-v-krasnuyu-knigu-vologodskoy-oblasti.html	Формирование любви и бережного отношения к природе лугов и полей родного края.
5	Экологические особенности населенных пунктов.	3		1	http://www.real-ap.ru/node/792 https://proza.ru/2012/05/26/1611 https://www.who.int/ru/news-room/factsheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-	Формирование любви и бережного отношения к природе городов, сёл и населённых пунктов.

					health	
6	Окружающая среда и здоровье человека.	7	1	1	https://rg.ru/2017/03/29/reg-urfo/kak-sohranit-zdorove-v-surovom-klimате.html https://cgon.rospotrebnadzor.ru/naseleniyu/zdorovyy-obraz-zhizni/vliyanie-okruzhayushchey-sredy-na-zdorove-cheloveka/ https://nbcrs.org/regions/vologodskaya-oblast/sostoyanie-okruzhayushchey-sredy https://studfile.net/preview/3816408/page:52/ https://vologda.mk.ru/culture/2023/01/17/dve-osobo-okhranyaemye-prirodnye-territorii-nakhodyatsya-v-vologodskoy-oblasti.html	Формирование экологической грамотности, понимания взаимосвязи окружающей среды и своего здоровья.
	Итого	34	1	5		

Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Тема 1. Введение (4 часа)					
1.	Введение. Что изучает экология Вологодской области.	1			https://minskpriroda.gov.by/children/i-want-to-know-everything/studying-ecology/
2.	Особенности природных условий Вологодской области.	1			http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/rid_4439800ed34243fc9e13a7f2fb9bbc7.pdf
3.	Экологические факторы. Разнообразие экосистем области.	1			https://foxford.ru/wiki/biologiya/ekologicheskie-factory-ekologicheskaya-nisha-limitiruyuschie-factory
4.	Распространение организмов по территории Вологодской области.	1			https://www.booksite.ru/fulltext/ter/iol/ogu/iya/1.htm

Тема 2. Экологические особенности лесов (7 часов).					
5.	Лес как экосистема. Растительное сообщество.	1			https://infourok.ru/doklad-eloviy-les-kak-ekositema-3961773.html
6.	Экскурсия на тему «Растения леса и лес как растительное сообщество».	1			https://www.uniyar.ac.ru/faculties/biological/divisions/stationarnaya-biologicheskaya-stantsiya/obzornye-ekskursii-dlya-shkolnikov/botan.php
7.	Животные леса.	1			https://wildfauna.ru/tag/zhivotnye-lesa
8.	Ветер, снежный покров, оттепель и пожар как экологический фактор.	1			https://studopedia.info/2-108978.html
9.	Разнообразие организмов и сообществ лесов Вологодской области.	1			https://studfile.net/preview/7333544/page:3/
10.	Лес как объект хозяйственной деятельности. Охрана и рациональное использование лесов.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3606/conspect/67576/
11.	<i>Практические работа «Изучение особенностей древостоя (формула леса), распределение лишайников, особенности комплекса муравейников (при проведении экскурсии в бесснежный период)».</i>	1		1	http://ecosystema.ru/03programs/irsh/bp_met_murav_krasil.htm
Тема 3 Экологические особенности водно-болотных угодий (6 часов).					
12.	Водные экосистемы Вологодской области.	1			https://studopedia.info/2-109001.html
13.	Болотные экосистемы. Болота как объект хозяйственной деятельности.	1			http://www.biodat.ru/doc/biodiv/part7a.htm
14.	Водные ресурсы, рыбные богатства области.	1			https://svyato.info/5724-vodnye-resursy-ologodskoj-oblasti.html
15.	Водные экосистемы как объекты хозяйственной деятельности.	1			https://www.trudcontrol.ru/press/publications/30144/vozdeystvie-zagryazneniy-vodnih-obektov-na-

					ekosistemu-i-zdorove-cheloveka
16.	Практические работа «Оценка качества воды в водоёме»	1		1	https://nsportal.ru/shkola/geografiya/library/2018/01/29/prakticheskaya-rabota-po-opredeleniyu-kachestva-vody
17.	Рациональное использование и охрана водных экосистем.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4978/start/12309/
Тема 4. Экологические особенности открытых пространств (7 часов).					
18.	Луг как экосистема. Разнообразие лугов	1			https://foxford.ru/wiki/okruzhayushchiy-mir/ekosistema-luga
19.	Луга как объекты хозяйственного освоения.	1			https://studopedia.info/2-109013.html
20.	Агроценоз – искусственная экосистема.	1			https://studopedia.info/2-109014.html
21.	Сельскохозяйственное производство.	1			https://studopedia.info/2-109015.html
22.	Практические работа «Оценка качества почвы»	1		1	https://infourok.ru/prakticheskaya-rabota-ocenka-ekologicheskogo-sostoyaniya-pochvy-4321416.html
23.	Лекарственные растения Череповецкого района.	1			
24.	Редкие и охраняемые растения Череповецкого района.	1			http://www.severinfo.ru/culture/59373-okolo-300-vidov-rasteniy-zaneseny-v-krasnuyu-kniguvologodskoy-oblasti.html
Тема 5. Экологические особенности населённых пунктов (3 часа).					
25.	Населённый пункт как специфическая экосистема.	1			http://www.real-ap.ru/node/792
26.	Особенности экосистем урбанизированных территорий.	1			https://proza.ru/2012/05/26/1611
27.	Состояние окружающей среды в населённых пунктах. Практические работа «Оценка качества воздуха»	1		1	https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health
Тема 6. Окружающая среда и здоровье человека (7 часов).					
28.	Здоровье человека в условиях севера. Что влияет на здоровье	1			https://rg.ru/2017/03/29/reg-urfo/kak-sohranit-zdorove-v-surovom-klimat.html

	человека?				
29.	Влияние опасных факторов на здоровье человека.	1			https://cgon.rospotrebnadzor.ru/naseleniyu/zdorovyy-obraz-zhizni/vliyanie-okruzhayushchey-sredy-na-zdorove-cheloveka/
30.	Экологическое состояние окружающей среды Вологодской области.	1			https://nbcrcs.org/regions/vologodskaya-oblast/sostoyanie-okruzhayushchey-sredy
31.	Практические работа «Оценка качества питьевой воды»	1		1	https://studfile.net/preview/3816408/page:52/
32.	Контрольная работа по итогам изучения курса	1	1		
33.	Особо охраняемые территории Вологодской области и Череповецкого района.	1			https://vologda.mk.ru/culture/2023/01/17/dve-osobo-okhranyaemye-prirodnye-territorii-nakhodyatsya-v-vologodskoy-oblasti.html
34.	Экскурсия на тему «Растения луга. Луг как растительное сообщество».	1			
	ИТОГО	34	1	5	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Экология Вологодской области. Учебное пособие для общеобразовательной школы. Вологда: Издательский центр ВИРО.
2. Атлас Вологодской области. СПб.: ФГУП «Аэрогеодезия», Череповец: -Апрель», 2007.
3. О целебных и редких травах Белозерья // Белозерье: Краеведческий альманах. Вологда: Легия, 1998. Вып. II.
4. Вестник национального парка «Русский Север». Вологда, 2005. Вып. 4.
5. Воробьев ожерелье Белоозера // Белозерье: Краеведческий альманах. Вологда: Легия, 1998. Вып. II.
6. Красная книга Вологодской области. Т. 2. Растения и грибы. Вологда: Русь, 2004.
7. Охраняемые территории Севера Европейской части СССР. Вологда: ВГПИ, 1985.
8. Экологический всеобуч: Какую воду мы пьем? Программа научно-социологического исследования, проводимого школьниками. Вологда, 1994.