

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 5
«МНОГОПРОФИЛЬНАЯ»

Принята на заседании
методического совета
«31» 08 2023г.
Протокол № 1

Утверждаю:
Директор _____
В.А Кошкарёва
Приказ № 511 от «01» 09 2023г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучная направленность
«**Экологические основы природопользования**»

Возрастной состав обучающихся: 12-18 лет
Срок реализации: 9 месяцев

Автор-составитель:
Горбачёва Наталия Александровна,
педагог дополнительного образования

г. Нефтеюганск,
2023г.

Пояснительная записка

Программа дополнительного образования «Экологические основы природопользования» является дополнительной по типу и общеразвивающей по виду, отражает межпредметные связи с областью естествознания через интегрированные экологические знания, позволяет раскрыть творческий потенциал учащихся посредством участия в акциях, мероприятиях, проектной деятельности природоохранной направленности.

В связи с быстрым развитием науки и общества особое внимание уделяется формированию научной картины мира у учащихся, независимо от сферы их деятельности в будущем. В последнее время возрастает значимость воспитания экологической культуры, особенно ее природоохранный аспект, в связи с остро стоящей задачей сохранить разнообразие форм жизни и естественной среды обитания. Основная идея, объединяющая разделы программы – неразрывная связь и глубокое исторически сложившееся взаимовлияние в системе «природа - человек». Процесс формирования экологической компетентности личности приобретает социально-культурную направленность, разрабатывается на основе экологического сознания личности, которая становится основным регулирующим компонентом отношений человека и природы.

Нормативно-правовое обеспечение

НОРМАТИВНАЯ БАЗА на 2023-2024 уч.год

Дополнительная общеобразовательная программа разработана в соответствии:

- Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (в ред. от 21.07.2020) Национальный проект «Образование», Федеральные проекты «Современная школа» и «Успех каждого ребенка»;

- Статьей 12 Федерального Закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепцией развития дополнительного образования в РФ до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.;
- Приказом Минпросвещения России от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. №09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые);
- Письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006г. №06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3628-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Государственной программой Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Развитие образования», утверждённой постановлением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа- Югры от 31.10.2021 № 468-п;
- Концепцией персонифицированного финансирования системы дополнительного образования детей в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре, приказом Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 04.06.2016 №1224 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования

дополнительного образования детей в ХМАО-Югре» (с изменениями от 12.08.2022 № 10-П-1692, 23.08.2022 №10-П-1765).

Требования к квалификации педагога дополнительного образования

Высшее профессиональное образование по специальности «учитель биологии».

Уровень программы

1. «*Стартовый уровень*». Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Направленность программы: естественнонаучная

Актуальность программы

Актуальность программы заключается в том, что она знакомит с реальными экологическими проблемами современной жизни, помогает выработать у учащихся экологически оправданное поведение в различных жизненных ситуациях. Формирование экологической культуры личности является одной из важных задач экологического образования. Это очень важное личностное свойство человека включает в себя теоретическую, психологическую и практическую готовность целостно относиться к окружающей среде. Такая личность способна пользоваться своими экологическими знаниями и умениями в практической деятельности.

Развитие экологической культуры личности базируется на следующих принципах:

- единства и исторической взаимосвязи природы и общества;
- социальной обусловленности отношений человека к природе и их гармонизации;
- междисциплинарного подхода в формировании экологической культуры учащихся;

- единства интеллектуального и эмоционально-волевого начал в деятельности учащихся по изучению и улучшению окружающей природной среды с учетом взаимосвязи глобальных, региональных и краеведческих экологических проблем.

Программа опирается на базовые знания учащихся школьного курса биологии, географии, обществознания, литературы. Программа дополняет и обогащает не только рамки данных дисциплин, но и отражает межпредметные связи с областью естествознания через интегрированные экологические знания, позволяет раскрыть сущность методологических знаний и способствует формированию оценочных суждений.

Отличительной особенностью данной программы является наличие практических работ, направленных на развитие у ребят любознательности, наблюдательности, формирования экологического мировоззрения и ответственности за сохранение природных ресурсов своей Родины и всей планеты в целом.

Методологической основой разработки программы являются личностно-деятельностный и практико-ориентированный подходы в организации образовательного процесса, идеи педагогики сотрудничества (В.А. Караковского, М.П. Щетининой), методики коллективных творческих дел И.П. Иванова, проектный метод (В.В. Гузеев, М.В. Кларин, Е.С. Полат и др.).

Психологическое обеспечение программы включает в себя следующие компоненты:

- создание комфортной, доброжелательной атмосферы на занятиях;
- организацию рефлексии деятельности детей на занятии;
- применение парных и групповых форм обучения с учетом индивидуально-типологических особенностей учащихся.

В программе предусмотрена работа в командах, парах, использование возможностей сетевого сообщества в процессе взаимодействия для развития

информационной, коммуникативной и рефлексивной компетентностей учащихся.

Новизна программы

Новизна программы заключается в том, что обучающиеся расширяют своё образовательное пространство посредством экскурсионной деятельности, практических работ, социальных практик в процессе реализации акций и мероприятий экологического календаря ЮНЕСКО.

Данная программа, в первую очередь, ориентирована на обучающихся, которые заинтересованы в природоохранной деятельности и желают получить теоретические и практические знания и навыки по экологии.

Цель программы

Цель – создание условий для формирования у обучающихся экологического мировоззрения.

Задачи программы

- познакомить учащихся с основными принципами рационального природопользования, с природоресурсным потенциалом Российской Федерации и Ханты-Мансийского автономного округа - Югры;

- познакомить учащихся с экологическими проблемами своего региона, сформировать видение своей роли в решении как проблем, существующих сегодня, так и тех, которые будут стоять перед ними в будущем;

- способствовать становлению у учащихся системы экологически ориентированных личных ценностей (установок, убеждений, интересов, стремлений и отношений);

- развивать наблюдательность, любознательность, самостоятельность мышления и творческого отношения к работе;

- формировать умения работы в парах и группах, участия в проектной деятельности.

Адресат программы

Настоящая программа предназначена для учащихся 6-10 классов (12-18 лет).

Условия реализации программы

- набор осуществляется по сертификату ПФДО;
- состав группы - 15 человек;
- очная форма обучения.

Сроки реализации программ

Срок реализации программы 9 месяцев (72 часа).

Режим занятий

Занятия проходят 1 раз в неделю: два академических часа с 10-минутным перерывом.

Формы занятий

Занятия проходят в групповой форме. Минимальное количество обучающихся в группе – 10, максимальное – 15.

Формы организации деятельности на занятии – беседа, практические работы, экскурсии, акции, конкурсы, выступление, дискуссия, конференция, работа в команде.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- овладение системой экологических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;
- осознание ценности экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира в процессе формирования экологической культуры;
- сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в экологической среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и проектной деятельности.

Метапредметные результаты:

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона);
- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств;
- построение логических рассуждений, включающее установление причинно-следственных связей;
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом);
- оценивание достигнутых результатов.

Предметные результаты:

- знание роли в природе различных групп организмов и объяснение их значения в круговороте веществ экосистемы;
- определение основных видов ресурсов, знание многообразия природных недр и богатств, понимание их ценности и охраны;
- знание природоресурсного потенциала Российской Федерации, Ханты-Мансийского автономного округа;
- понимание смысла экологических терминов;
- пояснение примеров приспособлений организмов к среде обитания и объяснение их значения;
- проведение биологических опытов и экспериментов, объяснение их результатов.

Периодичность оценки результатов и способы определения их результативности

Оценка уровня освоения дополнительной общеобразовательной программы проводится посредством входного, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Входной контроль определяет готовность обучающихся к обучению по конкретной программе и проводится в форме: тестирования.

Текущий контроль выявляет степень сформированности практических умений и навыков учащихся в выбранном ими виде деятельности. Текущий контроль осуществляется без фиксации результатов в форме: практической работы.

Промежуточная аттестация качества определяет уровень усвоения обучающимися учебного материала по итогам отдельной части модуля/программы и проводится в форме: практической работы.

Итоговая аттестация определяет уровень достижений обучающихся по завершению освоения дополнительной общеобразовательной программы с целью определения изменения уровня развития детей и проводится по завершению всего объема дополнительной общеобразовательной программы в форме: презентации проекта.

По качеству освоения программного материала выделены следующие уровни знаний, умений и навыков:

- высокий - программный материал усвоен обучающимися детьми полностью, воспитанник имеет высокие достижения;

- средний - усвоение программы в полном объеме, при наличии несущественных ошибок;

- ниже среднего - усвоение программы в неполном объеме, допускает существенные ошибки в теоретических и практических заданиях; участвует в конкурсах на уровне коллектива.

Учебный план

N п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	3	2	1	Тестирование, практическая работа,
2.	Особенности взаимодействия	20	9	11	

	общества и природы				педагогическое наблюдение, опрос, презентация проекта.
3.	Природные ресурсы и рациональное природопользование	15	7	8	
4.	Биологическое разнообразие биосферы	17	10	7	
5.	Край, где ты живёшь	15	5	10	
6.	Итоговое занятие	2	1	1	
7.	Итого	72	34	38	

Календарный учебный график

N п/п	Число/ Месяц	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
I. Вводное занятие (3 часа)							
1.1		11:40-12:20 12:30-13:10	групповая	3	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ, ПДД	Уч. кабинет	Тестирование
II. Особенности взаимодействия общества и природы (20 часов)							
2.1		11:40-12:20 12:30-13:10	групповая	4	Загрязнение окружающей среды.	Уч. кабинет	Опрос
2.2		11:40-12:20 12:30-13:10	групповая	6	Основные загрязнители и их классификация. Предельно-допустимые концентрации.	Уч. кабинет	Практическое задание
2.3		11:40-12:20 12:30-13:10	групповая	5	Кислотное загрязнение, пыль,	Уч. кабинет Пришкольны	Практическое задание

					тяжелые металлы и ядовитые химические соединения.	й участок	
2.4		11:40-12:20 12:30-13:10	групповая	5	Биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды.	Уч. кабинет	Педагогическое наблюдение
III. Природные ресурсы и рациональное природопользование (15 часов)							
3.1		11:40-12:20 12:30-13:10	групповая	6	Природные ресурсы и их классификация.	Уч. кабинет	Теоретическое занятие
3.2		11:40-12:20 12:30-13:10	групповая	4	Природные недра России.	Уч. кабинет	Практическое задание
3.3		11:40-12:20 12:30-13:10	групповая	3	Природопользование в ХМАО-Югре.	Уч. кабинет	Теоретическое занятие Практическое задание
3.4		11:40-12:20 12:30-13:10	групповая	2	Продовольственная проблема.	Уч. кабинет	Защита проектов
IV. Биологическое разнообразие биосферы (17 часов)							
4.1		11:40-12:20 12:30-13:10	групповая	5	Влияние живых организмов на неживую природу.	Уч. кабинет	Теоретическое занятие
4.2		11:40-12:20 12:30-13:10	групповая	5	Человек в биосфере. Положительное и отрицательное воздействие хозяйственной деятельности человека на биосферу.	Уч. кабинет	Тестирование
4.3		11:40-12:20 12:30-13:10	групповая	4	Разнообразие условий жизни на Земле, его причины.	Уч. кабинет	Теоретическое занятие Практическое занятие
4.4		11:40-12:20 12:30-13:10	групповая	3	Группы организмов в природном сообществе.	Уч. кабинет	Теоретическое занятие Практическое задание
V. Край, где ты живёшь (15 часов)							

5.1		11:40-12:20 12:30-13:10	групповая	5	Полезные ископаемые ХМАО-Югры. Использование полезных ископаемых в хозяйственной деятельности человека.	Уч. кабинет	Теоретическое занятие Практическое задание
5.2		11:40-12:20 12:30-13:10	групповая	5	Причины изменения климатических условий и погоды в городе Нефтеюганске.	Уч. кабинет	Теоретическое занятие Практическое задание
5.3		11:40-12:20 12:30-13:10	групповая	5	Водные ресурсы ХМАО-Югры, их значение в истории развития края.	Уч. кабинет	Защита проектов
VI. Итоговое занятие (2 часа)							
6.1		11:40-12:20 12:30-13:10	групповая	2	Обсуждение результатов. Рефлексия.	Уч. кабинет	Тестирование

Содержание программы:

Раздел 1. Введение. Инструктаж по ТБ (3 часа).

Знакомство с учащимися. План работы на год. Инструктаж по ТБ, ПДД. Предыстория экологии. Экология и системное познание. Общие понятия о природопользовании: рациональном и нерациональном.

Практическая часть: тестирование.

Раздел 2. Особенности взаимодействия общества и природы (20 часов).

2.1. Загрязнение окружающей среды.

Загрязнение биосферы. Общая структура биосферы. Биосфера - глобальная экосистема, особая оболочка Земли. Распространение жизни в биосфере.

Практическая часть: экскурсия «Растительное сообщество как пример взаимодействия организмов на биосферном уровне организации жизни».

2.2. Обобщение и систематизация знаний учащихся о взаимосвязи человека и природы. Экология — наука о взаимосвязях живых организмов, в том числе

и человека, с окружающей средой. Значение экологических знаний в жизни современных людей. Направления современной экологии.

Практическая часть: приведение примеров организмов-биоиндикаторов (морфофизиологическое описание); проверочная работа, участие в дискуссии.

Экологические праздники:

11 сентября – Всемирный день журавля.

2.3. Изменение характера природопользования в процессе развития человеческого общества. Человек и природа в настоящем. Прямое и косвенное воздействие хозяйственной деятельности человека на природу.

Интродукция. Источники энергии (исчерпаемые и неисчерпаемые).

Практическая часть: подготовка эссе по теме «Все связано со всем».

2.4. Биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды. Микробиологическое загрязнение. Температурно-энергетический (тепловое загрязнение), волновой (световое, шумовое, электромагнитное загрязнения), радиационный (радиоактивное загрязнение).
Лимитирующие факторы.

Практическая часть: проращивание семян кресс-салата для определения лимитирующих факторов жизнедеятельности растений (проведение наблюдений); измерение уровня шума в жилом помещении; выступление с докладом.

Экологические праздники:

4 октября – Всемирный день защиты животных.

Раздел 3. Природные ресурсы и рациональное природопользование (15 часов).

3.1. Природные ресурсы и их классификация.

Классификация по использованию (производственные, здравоохранительные, эстетические, научные и др.), по принадлежности к компонентам природы (земляные, водные, лесные, минеральные, энергетические и т.п.), по исчерпаемости (исчерпаемые, неисчерпаемые).

Практическая часть: оформление и защита коллажа «Природные ресурсы».

3.2. Природные недра России.

Знакомство с основными видами полезных ископаемых. Горючие полезные ископаемые. Руды.

Практическая часть: геологический очерк полезных ископаемых (работа в малых группах); подготовка и участие в конкурсе исследовательских работ и творческих проектов.

Экологические праздники:

1 ноября – Международный день энергосбережения.

3.3. Природопользование в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре.

Места добычи и потребление полезных ископаемых. Исторические и экономические аспекты природопользования в ХМАО-Югре. Региональное загрязнение природной среды.

Практическая часть: изучение рационального природопользования на примере объектов природного наследия Югры (например, государственный природный заповедник «Юганский» - по выбору учащихся); тестовые задания.

Экологические праздники:

30 ноября – Всемирный день домашних животных.

3.4. Продовольственная проблема.

Решение глобальной проблемы. Результаты и последствия «зеленой революции».

Практическая часть: подготовка и защита проектов по теме «Последствия зеленой революции: за и против».

Раздел 4. Биологическое разнообразие биосферы (17 часов).

4.1. Влияние живых организмов на неживую природу.

Характер воздействия людей на природу на разных этапах развития человеческого общества. Углубление противоречий между человеком и природой.

Экологические праздники:

13 декабря – День медведя.

4.2. Человек в биосфере. Положительное и отрицательное воздействие хозяйственной деятельности человека на биосферу. Охрана биосферы – условие сохранения жизни на Земле. Природоохранные территории.

Практическая часть: тестирование.

4.3. Разнообразие условий жизни на Земле, его причины.

Зависимость распространения живых организмов от распределения света и тепла, наличия или отсутствия воды. Среда обитания.

Экологические праздники:

11 января – День заповедников и национальных парков.

Практическая часть: сравнительный анализ качества воды.

4.4. Группы организмов в природном сообществе.

Специфичность видового состава сообществ различных экосистем (на примере экосистем луга и леса).

Практическая часть: описание природных и искусственных сообществ живых организмов.

Экологические праздники:

1 марта – Всемирный день кошек.

3 марта – Всемирный день дикой природы. Предоставляет возможность обратить внимание на многообразие и красоту проявлений дикой фауны и флоры, а также помогает повысить информированность о получаемой человеком пользе от занятий природоохранной деятельностью.

Раздел 5. Край, где ты живешь (15 часов).

5.1. Полезные ископаемые ХМАО - Югры. Использование полезных ископаемых в хозяйственной деятельности человека. Добыча и переработка полезных ископаемых и их влияние на природу. Мероприятия по охране окружающей среды.

Практическая часть: составление коллажа «Полезные ископаемые»; участие в ежегодной общероссийской акции «Дни защиты от экологической опасности».

Экологические праздники:

20 марта – День Земли (Приурочен ко Дню весеннего равноденствия).

21 марта – Международный день лесов.

5.2. Причины изменения климатических условий и погоды в городе Нефтеюганске.

Особенности погоды в Нефтеюганске. Изменчивость погоды и ее влияние на растительность города.

Практическая часть: заполнение дневника наблюдений погоды.

Экологические праздники:

22 марта – Всемирный день водных ресурсов.

1 апреля – Международный день птиц.

5.3. Водные ресурсы ХМАО-Югры, их значение в истории развития края. Водоснабжение города Нефтеюганска. Расход воды в городе. Мероприятия по очистке воды в реках региона.

Практическая часть: участие в дебатах; подготовка и защита проектов по курсу «Экологические основы природопользования».

Экологические праздники:

22 апреля – Международный день Матери-Земли. (Отмечается с 1990 года по решению ЮНЕСКО с целью объединения людей в деле защиты окружающей среды.)

3 мая – День Солнца. (Отмечается по решению ЮНЕСКО с 1994 года.)

Итоговое занятие (2 часа).

Подведение итогов работы. Обсуждение результатов. Рефлексия.

Практическая часть: тестирование; круглый стол - беседа «Планы на будущее».

Методическое обеспечение

Педагогические методики и технологии

- *технология личностно-ориентированного обучения;*
- *технология проектного обучения;*
- *технология развития критического мышления;*
- *здоровьесберегающие технологии.*

Методы и приемы

Методы организации и осуществления занятий:

1. Перцептивный аспект:

- а) словесные методы (рассказ, инструктаж, чтение справочной литературы, эссе);
- б) наглядные методы (демонстрации мультимедийных презентаций, экскурсии, фотографии);
- в) практические методы (практические работы, задачи).

2. Гностический аспект:

- а) иллюстративно - объяснительные методы;
- б) проблемные методы (методы проблемного изложения) дается часть готового знания;
- г) эвристические (частично-поисковые) большая возможность выбора вариантов;
- д) исследовательские и проектные – дети сами открывают и исследуют знания.

3. Логический аспект:

- а) индуктивные методы, дедуктивные методы, продуктивный;
- б) конкретные и абстрактные методы, синтез и анализ, сравнение, обобщение, абстрагирование, классификация, систематизация, т.е. методы как мыслительные операции.

4. Управленческий аспект:

- а) методы учебной работы под руководством учителя;
- б) методы самостоятельной учебной работы обучающихся.

Дидактическое обеспечение

- наглядно-дидактические пособия;
- карточки-задания и другой раздаточный материал, необходимый для выполнения практических работ и проведения практических занятий;

- перечень видео и аудиопродукции.

Техническое обеспечение

Для осуществления учебного процесса в кабинетах имеются инструкции по охране труда, правила поведения на занятиях, инструкция по противопожарной безопасности. Кабинеты соответствуют санитарно-гигиеническим требованиям и нормам освещения и вентиляции помещения.

№	Наименование	Количество
1.	компьютер	1
2.	проектор	1
3.	интерактивная доска	1
4.	колонки	1
5.	парты	15
6.	стулья	30

Список литературы

Для педагога

1. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова Н.В. «Экологические основы природопользования»: 5-е изд. перераб. и доп., М.: Издательский Дом «Дашков и К», 2008-320с.
2. Басова Н.В Педагогика и практическая психология. – Ростов на Дону.: Феникс, 2000.
3. Возрастная и педагогическая психология: Хрестоматия / Сост. И.В. Дубровина, А.М. Прихожан, В.В. Зацепин. – М.: Академия, 2005. – 368с.
4. Прядко К.А., Понятия и определения: Экология/Словарик школьника. – СПб.: Издательский Дом «Литера», 2006. – 64 с.
5. Константинов В.М., Челедзе Ю.Б. ЭОПП: Учебное пособие для студентов учреждения среднего профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия», НМЦ СПО, 4-е изд., испр. и доп. 2006-208 с.
6. Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей человека среды: Словарь-справочник. -М.: Просвещение, 2002.
7. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. - М.: Издательский центр "Академия"; НМЦ СПО, ,- 2001.
8. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. - Ростов н/Д: Феникс, 2000.
9. Голуб А.А. Экономика природных ресурсов. - М.: Аспект Пресс, 2001.
10. Голуб А.А. Струкова Е.Б. Экономические методы управления природопользованием. -М., 2001.

Для учащихся и родителей

1. Веселые эксперименты для детей. Биология. А. ван Саан. Питер.,2011.
2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. Учебник - 2-е издание, испр. М.: ФОРУМ: ИНФА- М, 2007-256с.

3. Голубкина Н.А. Лабораторный практикум по экологии/ - 2-е изд., исп. И доп. – М. : ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 64 с. Ил.
4. Колесников С.И. «Экологические основы природопользования». Учебник. Изд-во «Дашков и К», 2008-304с.
5. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования/ Под ред. Е.С.Полат – М., 2000
6. Скиннер Б. Хватит ли человечеству земных ресурсов? - М.: Мир, 1989.
7. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология/Ред. коллегия: М. Аксенова, В. Володин, Г. Вильчек, Е. Ананьева и др. – М.: Аванта +, 2005. – 448с. : ил.
8. Экологическое состояние территории России./под ред. С.А. Ушакова. - М.: Академия, 2001.

Интернет-источники

<http://www.oopt.info> – Особо охраняемые природные территории России (информа-ционно-справочная система)

<http://www.inesa.ru> – Информационное экологическое агенство / ИНЭКА

<http://www.consultant.ru/popular/okrsred> – Закон РФ "Об охране окружающей природ-ной среды".

<http://www.seu.ru> – Международный Социально-экологический союз

<http://www.unico.ru/namsvet> Официальный сайт журнала "Природа и Человек"

<http://www.biodiversity.ru/publications/odp> Журнал "Охрана дикой природы"