

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Износковская средняя общеобразовательная школа»**

Принята на заседании
методического (педагогического) совета
Протокол № 1
от «30» августа 2022 года

«Утверждаю»
Руководитель
МОУ « Износковская СОШ»
----- Ермаченкова Т.В.
Приказ № 1
от «02» сентября 2022 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Эколог исследователь»

Направленность: естественнонаучная

Уровень программы: ознакомительный

Возраст учащихся: 7-10 лет

Срок реализации: 1 год (34 часов)

Автор-составитель:
Кузнецова Ольга Викторовна,
педагог дополнительного образования

Износки 2022

Содержание

Раздел 1. Пояснительная записка (характеристика программы) -----3-10

Раздел 2. Содержание программы:

учебный (тематический) план,

содержание учебного (тематического) плана. -----10-13

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы. -----14-15

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы---15-18

Раздел 1. Пояснительная записка

В настоящее время перед обществом остро стала проблема загрязнения окружающей среды. К сожалению, общество осознало это, когда уже стали ощутимы отрицательные последствия потребительского отношения людей к природе, когда состояние среды обитания отрицательно сказалось на здоровье огромного количества людей, когда на планете практически не осталось уголков нетронутой природы. Рост промышленности, нерациональное использование природных ресурсов и мн.др. ведет к гибели природы, а значит и человечества. Основным из решений данной проблемы является воспитание «нового» человека, становление экологической культуры личности и общества. В развивающей системе непрерывного экологического образования все более весомую роль стало играть дополнительное образование. Экологическое образование направлено на формирование у человека гуманного, бережного, заботливого отношения к миру природы и окружающему миру в целом. Оно должно помочь людям выжить, сделать их среду обитания приемлемой для существования.

Направленность образовательной программы.

Разработка данной программы объясняется возросшей потребностью современного информационного общества в принципиально иных молодых людях: образованных, нравственных, предприимчивых, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способных к сотрудничеству, отличающихся мобильностью, динамизмом, конструктивностью, готовых к межкультурному взаимодействию, обладающих чувством ответственности за судьбу страны и умеющих оперативно работать с постоянно обновляющейся информацией. Соответствовать этим высоким требованиям сегодня может лишь человек, владеющий навыками научного мышления, умеющий работать с информацией, обладающий способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно - экспериментальную и инновационную деятельность. Учитывая то, что приоритетные способы мышления формируются в раннем подростковом возрасте, очевидно, что навыки исследовательской деятельности необходимо прививать еще в школе. Однако узкие временные рамки урока не позволяют в полной мере использовать потенциал исследовательской деятельности для развития учащихся в школе. В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленной на формирование учебных исследовательских умений у старшеклассников.

Данная программа может быть востребована учителями биологии, экологии, географии, педагогами дополнительного образования эколого-биологического направления.

Новизна данной программы состоит в ориентации учащихся на более углубленное изучение экологии в области охраны природы и включение кружковцев в научно – исследовательской деятельности. При построении программы кружковой работы целесообразно заострить внимание на четырёх основных направлениях работы:

- познавательном
- познавательно – развлекательном
- практическом
- исследовательском.

причем формы такого взаимодействия могут быть различными: от использования межпредметных связей на отдельных занятиях до методических глубоко разработанных интегрированных блоков материала.

- «Введение» – «Экология растений родного края» – «Особенности экологии животных своей местности» – По каждой главе курса предлагается примерное количество часов, отводимое на ее изучение

При освоении материала данного курса идет обращение к уже полученным знаниям из курса «Окружающий мир». Прочные межпредметные связи – залог успешного и глубокого усвоения материала учеником.

Актуальность программы.

Проблема экологического воспитания и образования - одна из самых актуальных на сегодняшний день. Всеми признаками именно в детском возрасте идёт становление важнейших качеств человеческой личности, и в частности закладывается основные экологические культуры. Ребёнок познаёт мир с открытой душой и сердцем. Разнообразный мир природы пробуждает у него живой интерес и любознательность. И то, как ребёнок будет относиться к этому миру, научиться быть хозяином, любящим и понимающим природу, воспринимающим себя как часть единой экологической системы, во многом зависит от взрослых. Со школьного возраста необходимо закладывать в детях представление о том, что человек нуждается в экологически чистой окружающей среде. Вот почему так важно научить ребёнка беречь красоту природы, чтобы он в этот возрастной период понял сколь ценно здоровье и стремление к здоровому образу жизни.

Педагогическая целесообразность программы заключается в углубление и расширении знаний содержания школьного курса экологии, биологии, географии, химии и профессиональной ориентации учащихся по специальности «Экология», «Природопользования», «Биоэкология», учитель биологии и экологии, учитель географии и экологии; формирование элементарных навыков изучения природы.

Цели и задачи программы:

Цель:

- Формирование ответственного отношения обучающихся к окружающей среде и здоровью человека на основе воспитания экологического сознания и экологически грамотного отношения к природе вообще и природе родного края, в частности.

Задачи:

Образовательные

- Углубление познания экологии.
- Научить видеть и понимать красоту живой природы
- Обучение ребенка умению жить, через познание себя, изучение мира и его законов и преобразовывать себя и свою жизнь через трудовые отношения.

- Познакомить детей с окружающим растительным и животным миром, ролью растений и животных в жизни людей, с разнообразием цветочно декоративных растений и животных, занесённых в красную книгу.
- Обучение правилам поведения в природе, соответствующим принципам экологической этики.

Развивающие

- Развитие у детей познавательного интереса, любознательности, желания самостоятельно найти ответ, совершенствовать интеллект детей.
- Развивать эмоционально доброжелательное отношение к растениям и животным, нравственные и эстетические чувства.
- Расширение кругозора воспитанников по экологии, биологии, географии, химии, краеведению; знаний о единстве природы, закономерностях природных явлений, о взаимодействии природы, общества, человека, об экологических проблемах и способах их разрешения; развитие интеллектуальных и практических умений по изучению, оценке природопользования и улучшению состояния окружающей среды.
- Развитие способностей к причинному и вероятностному анализу экологических ситуаций, альтернативному мышлению в выборе способов решения экологических проблем.
- Развитие умения ориентироваться в информационном пространстве.
- Формирование умений публичных выступлений.
- Развитие критического мышления, воображения и творческих способностей ребёнка.
- Расширение кругозора, путем участия в творческих компьютерных программах и конкурсах.

Воспитательные

- Воспитание экологически направленных ценностных ориентации личности, мотивов и потребностей, привычек экологически целесообразного поведения и деятельности.
- Совершенствование способностей к самообразованию.
- Воспитывать у детей ответственное отношение к окружающей среде, любовь к людям и природе, стремление к добрым поступкам.
- Формирование стремления к активной деятельности по улучшению и сохранению природной среды.
- Способствовать развитию духовной потребности в общении с природой, формированию сознательной потребности в выборе здорового образа жизни.
- Формирование нравственных и эстетических чувств.
- Создание условий для воспитания личности обладающей способностью и склонностью к творческой деятельности способной к самоопределению, самовоспитанию, самосовершенствованию умение работать в группе для нахождения общего согласованного решения.

Отличительные особенности программы.

Особенностью данной программы является то, что она даёт возможность детям познакомиться с окружающим миром во всём его многообразии, способствует развитию мировоззрения, ценностным ориентациям, установкам и активной деятельности по охране окружающей среды.

Принципы

- научности (использование литературы, интернета)
- последовательности и систематичности (от простого к сложному)
- доступности (соответствие возрастным и индивидуальным особенностям детей)
- наглядности (фотографии, плакаты, методические разработки)
- демократичности (взаимодействие педагога и обучающегося)
- целостности и последовательности изучения
- корректируемости и мобильности (возможность внесения изменений с учётом социального заказа)

Формы и методы занятий

Формы организации деятельности обучающихся на занятиях:

- групповая
- коллективная
- индивидуальная

Формы проведения занятий:

- практические
- игры, викторины, эстафеты
- экскурсии
- соревнования
- конкурсы
- праздники

Методы проведения занятий:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция, видеолекция, объяснение, консультация, чтение художественной и научно-популярной литературы)

- наглядный (показ иллюстраций, целевые прогулки, наблюдения, эксперименты – кратковременные и длительные)
- практический (экологические рейды, продуктивная деятельность, игра-обучение, игра-путешествие, подвижные игры, разработка проектов, изготовление коллекций, гербариев и т.д.)

Методы работы с обучающимися на занятиях:

- фронтальный (одновременная работа со всеми учащимися)
- индивидуально-фронтальный (чередование индивидуальных и фронтальных форм работы)
- групповой (организация работы в группах)
- индивидуальный (индивидуальное выполнение работы, данный вид занятий реализуется в рамках времени - одного часа, отведённого на одного человека по индивидуальной программе, где осуществляется подготовка докладов, сообщений, подбор списка литературы и др.)

Методы в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно иллюстративный (восприятие и усвоение готовой информации)
- репродуктивной (воспроизведение полученных знаний и освоенных способов деятельности)
- частично- поисковый (участие в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом)
- исследовательский (самостоятельная творческая работа)

Тип программы

Программа «**Эколог исследователь**» модифицированная на основе программ «Юный эколог» (авт.Каржавкина А.А.) «Эколог - исследователь» (авт. Клементьева К.А.)

Программа является по содержанию эколого - биологической;

По функциональному предназначению – естественно-научной; ;

По времени реализации – одногодичной.

Возраст детей.

Программа рассчитана на обучающихся от 7-10 лет. В объединение принимаются все желающие без специального отбора. Для успешной реализации программы целесообразно объединение обучающихся в учебные группы численностью 5 человек. При этом оптимальное число обучающихся составляет:

- для первого года обучения- 15 человек (3 группы по 5 человек)

Сроки реализации дополнительной образовательной программы.

Программа рассчитана на 1 год обучения, включая индивидуальные консультации.

1 год обучения – 34 часа.

Прогнозируемый конечный результат.

Ожидаемые результаты образовательной программы заключаются в формировании у детей знаний, умений и навыков.

Усвоение программы возможно по 3-м уровням: низкий, средний, высокий.

К концу первого года обучения дети знают:

Низкий уровень

- правила поведения на занятия
- правила техники безопасности
- растения и животные своей местности (обычные, редкие, лекарственные, охраняемые)
- роль растений и животных в природе и жизни человека
- экологическое состояние природной среды в России, своём крае
- основные формы организации жизни;
- главные источники загрязнения воздуха;

Средний уровень

- первоначальные умения и навыки экологически грамотного и безопасного для природы и для самого ребенка поведения;
- об отношениях организмов в популяциях;
- основные типы сообществ своего родного края;
- влияние хозяйственной деятельности человека на состояние биосферы;
- о современном состоянии и охране атмосферы (баланс газов в атмосфере, её загрязнении, источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные сооружения);
- о рациональном использовании и охране почв (причины потери плодородия и разрушение почв, ускоренная эрозия, её виды);
- роль растительности в охране и оздоровлении воздуха;
- особенности охраны природы в городах и сельской местности;
- о современном состоянии, использовании и охране растительности (причины и последствия сокращения лесов, меры по сохранению и восстановлению лесных ресурсов, охрана редких и исчезающих видов растений, Красная книга, и их значение в охране редких и исчезающих видов растений);
- современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы);

Высокий уровень

- определения основных экологических понятий (фитоценоз, ярусность, заповедник, заказник, национальный парк, реликт, агроценоз, фитоценоз, экотоп, биотоп, экотон и др.);

- о строении и функционировании разных сообществ, ярусное распределение организмов в экосистемах;
- сроки сбора лекарственных растений, правила заготовки лекарственного сырья;
- о рациональном использовании и охране водных ресурсов (бережное расходование воды, борьба с загрязнением, очистные сооружения и их эффективность, использование оборотных вод);
- о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости популяций и биоценозов своей местности;
- об использовании и охране недр (проблемы истощаемости минерального сырья и энергетических ресурсов, бережное использование полезных ископаемых своей местности);
- о рациональном использовании и охране животных (прямое и косвенное воздействие человека на животных и их последствия, причины вымирания видов животных, охрана охотничье-промысловых и редких видов животных, роль заказников в охране животных, значение Красной книги в охране редких и исчезающих видов).

Дети умеют:

Низкий уровень

- работать индивидуально, в паре, в малой группе;
- наблюдать, сравнивать;
- подкармливать и охранять птиц;
- применять полученные знания и умения;

Средний уровень

- строить графики простейших экологических зависимостей;
- применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности человека;
- давать характеристику экологической ситуации в России, своём крае;
- приводить примеры рационального и нерационального природопользования;
- охранять пресноводных рыб в период нереста и полезных насекомых;
- уметь проводить простейшее описание леса, луга, болота, водоёма ;
- анализировать литературу и составлять конспекты, доклады и рефераты; грамотно работать с дополнительной литературой, картографическим и статистическим материалом;
- объяснять многоаспектное значение окружающей природы в жизни и хозяйственной деятельности человека;

Высокий уровень

- объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;
- осуществлять практическую деятельность по охране природы своего края;

-приводить примеры влияния местных проблем на решение глобальных проблем; аргументировать свое мнение по ходу обсуждения конкретных экологических ситуаций; самостоятельно анализировать различные экологические ситуации; элементарно оценивать состояние окружающей среды своей местности;

-мыслить глобально, действовать локально;

-самостоятельно (или под руководством педагога) разрабатывать и осуществлять защиту творческих проектов и презентаций.

Раздел 2. Содержание программы

Вводное занятие (1 час)

Теоретические занятия – задачи и план работы кружка «Эколог исследователь». Правила поведения учащихся. Инструктаж по технике безопасности.

В гости к Берендею (2 часа)

Теоретические занятия – экологическая игра «В гости к Берендею». Правила заготовки природного материала

Практические занятия – изготовление поделок из природного материала. Аппликации из сухих листьев, крылаток клёна.

Природа в наших ощущениях (2 часа)

Теоретические занятия – Беседа: «Влияние природы на эмоции человека». Викторина: «Звуки леса»

Практические занятия – Выполнение описаний, зарисовок осенней природы. Фенологические наблюдения в природе.

По заповедным местам природы (3 часов)

Теоретические занятия – Что такое заповедник? Природа заповедника в разные времена года. Охрана заповедников

Практические занятия – игра-моделирование «Я создаю заповедник». Подкормка птиц, защита экологического проекта «Наше дерево».

Красная книга – сигнал опасности (2 часа)

Теоретические занятия - беседа: «Редкие и исчезающие виды растений и животных»

Практические занятия – конкурс плакатов на тему: «Их нужно спасти»

Природа и человек: нормы поведения в природе (2 часа)

Теоретические занятия - беседа: «Бережное отношение к природе – гражданский долг русского», диспут: «Поведение в природе, поступки других людей».

Практические занятия – подготовка материалов для экологической тропы. Акция «Ёлочка, живи».

Экологические знаки (3 часа)

Теоретические занятия – знаки, напоминающие о правилах поведения в природе.

Практические занятия – составление экологических знаков, при помощи которых дети научатся правильно вести себя в окружающей их природе. Зарисовка напоминающих и предупреждающих знаков.

Экология нашей местности (3 часов)

Теоретические занятия - беседа: «Особенности местного ландшафта»

Практические занятия – музей природы на столе. Экскурсия по экологической тропе.

«Птицы – наши друзья» (2 часа)

Теоретические занятия - беседа «Берегите птиц».

Практические занятия – изготовление масок птиц, конкурс рисунков, оформление стенда, развешивание кормушек.

Мы - юные исследователи природы (2 часа)

Теоретические занятия – беседа: «Природа нашего поселка». Зелёная аптека. По следам Робинзона.

Практические занятия – озеленение кабинета или пришкольной территории, подготовка материалов для экологической тропы. Отчёт об экскурсии в природу.

Экологический мониторинг (2 часа)

Теоретические занятия – мониторинг водной среды, почвенный, мониторинг воздушной среды, мониторинг в быту.

Практические занятия – определение активной реакции воды. Изучение степени запылённости воздуха в различных участках пришкольной территории.

Разнообразие растительного мира родного края (2 часа)

Теоретические занятия – беседа «Удивительный и загадочный мир растений».

Практические занятия – озеленение школы, посев цветочно-декоративных растений.

Животные в природе нашего края (2 часа)

Теоретические занятия – беседа «О братьях наших меньших», викторина «Угадай-ка». Ролевая игра «В мире животных».

Практические занятия – изготовление кормушек, подкормка птиц.

Памятники природы Калужской области (2 часа)

Теоретические занятия - Беседа «Памятники природы Калужской области».

Практические занятия - Подготовка материалов для экологической тропы. Проект: «Памятники природы в родном селе».

Природа и человек (2 часа)

Теоретические занятия - Беседа «Природа в творчестве местных художников». Турнир знатоков житейских премудростей.

Практические занятия - Выставка поделок из природного материала.

Природа и наука (2 часа)

Теоретические занятия - Устный журнал «Человек и бионика». Беседа «Роль учёных в преобразовании природы нашей области».

Практические занятия - изготовление и установка искусственных гнездовий для птиц.

Практические занятия: беседа с медицинским работником

№	Содержание темы	Теория	Практика	Всего часов	Время проведения
1	Введение.	1	0	1	6.09
2	В гости к Берендею.	1	1	2	13.09-20.09
3	Природа в наших ощущениях.	1	1	2	27.09-4.10
4	По заповедным местам природы.	1	2	3	11.10-25.10
5	Красная книга – сигнал опасности.	1	1	2	8.11-15.11
6	Природа и человек: нормы поведения в природе	1	1	2	22.11-29.11
7	Экологические знаки.	1	2	3	6.12-20.12
8	Экология нашей местности.	1	2	3	27.12-17.01
9	Птицы – наши друзья.	1	1	2	24.01-31.01
10	Мы – юные исследователи природы.	1	1	2	4.02-14.02
11	Экологический мониторинг.	1	1	2	21.02-28.02
12	Разнообразие растительного мира родного края.	1	1	2	7.03-14.03
13	Животные в природе нашего края.	1	1	2	21.03-4.04
14	Памятники природы Калужской области.	1	1	2	11.04-18.04
15	Природа и человек.	1	1	2	25.04-2.05
16	Природа и наука.	1	1	2	16.05-23.05

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Формы подведения итогов построены в виде ролевых игр, игр-викторин, игр-конкурсов, КВНов, предлагающих учащимся различные экологические задачи; экологических эстафет, конференций, открытых занятий отчетов в рисунках, выставок, тестов и защиты экологических проектов, участие в мероприятиях разного уровня.

Индивидуальные часы могут быть использованы для реализации массовых мероприятий досуга – развивающего характера. Также индивидуальные часы могут быть использованы для закрепления или более глубокого изучения сложных тем программы.

Виды и формы контроля ЗУН

- текущий (дидактические игры, викторины, КВН, контрольные задания, тестовые задания, тестирования)
- периодический (по разделам или полугодия)
- итоговый (тестовые задания по вопросам изученных тем, проекты, конкурсы)
- диагностический
- визуально во время занятий

Лучшие обучающиеся, набравшие наибольшее количество баллов, награждаются грамотами и призами.

Организация контроля знаний происходит на основе само рефлексии обучающегося. Рефлексия помогает определить степень достижения поставленной цели, причины их достижения или наоборот, действенность тех или иных способов и методов, а также провести самооценку.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ.

1. Текущий контроль.

Проводится на каждом занятии; акцентирование внимания, просмотр работ.

На занятиях проводится оценка знаний:

- Устный опрос (определение на сколько учащиеся усвоили материал)
- Объективная оценка выполнения работы
- Самооценка учащихся

2. Промежуточный контроль.

Проводится по окончании изучения отдельных тем: дидактические игры, тестовые задания, защита проектов.

По результатам контроля для учащихся определяется индивидуальный темп и сложность освоения программы.

3.Итоговый контроль.

Проводится в конце учебного года, в виде тестовых заданий по вопросам изученных тем, а также по защите проектов.

Ожидаемые результаты

- умение ребенка проявлять приобретенные знания на викторинах, КВН, конкурсах, в беседах, в личном контакте с педагогом и товарищами;
- умение работать с литературой, писать творческие проекты.
- последовательность изложения мыслей, понимание темы, умение раскрыть её, точность употребления понятий и терминов;
- умение использовать полученные на занятиях знания в творческой работе, предлагать свои решения;
- выступать на публике, владение способами презентации себя и своей деятельности.
- повышение уровня экологической грамотности.
- развитие творческих способностей учащихся.
- анализировать литературу и составлять конспекты, доклады и рефераты; грамотно работать с дополнительной литературой.
- мыслить глобально, действовать локально;
- самостоятельно (или под руководством педагога) разрабатывать и осуществлять защиту творческих проектов и презентаций.
- видели смысл от полученных знаний и возможность применения их в дальнейшей жизни.

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

содержат:

Помещение:

- Кабинет для проведения групповых и индивидуальных занятий.
- столы
- стулья
- Шкафы и полки, стенды для расположения учебной и научной литературы, наглядных пособий, демонстрационного материала, творческих работ учащихся.

Оборудование:

- компьютер, фотоаппарат, видеокамера, принтер, сканер.

Дидактическое обеспечение:

- книги
- журналы
- пособия

Педагогические технологии:

- технология сотрудничества
- личностно-ориентированное обучение
- игровые технологии
- здоровые берегающие технологии

Работа с родителями:

- выступление на родительских собраниях
- дни открытых дверей
- проведение мастер-классов для родителей
- индивидуальные беседы, консультации, рекомендации
- информационные стенды
- показ открытых занятий

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.

1. Материалы по теории предмета:

- Методическая работа по профилю.
- Описание основных технологических процессов.

2. Методические разработки:

- дидактический материал
- методические разработки (конспекты занятий, компьютерные презентации, памятки и т.д.)
- Разработка программы «**Эколог исследователь**»

3. Учебно-иллюстративный материал:

- Диски с презентациями.
- Учебно-методические пособия с иллюстрациями.

4. Здоровье берегающие технологии:

- комплексы упражнений для глаз;
- упражнений для снятия общего утомления;
- упражнения для улучшения мозгового кровообращения;
- упражнения для снятия напряжения с плечевого пояса и рук;
- дыхательная гимнастика.

5. Материалы для проверки уровня усвоения программы.

- Методическое психолого-педагогическое сопровождение личности обучающегося (тесты, анкеты, опросник).

6. Материалы по результативности освоения программы:

- Портфолио объединения с творческими достижениями.

Литература.
Для педагога.

1. «Школьный практикум. Экология », В.В. Пасечник, М: «Дрофа», 1998г.
2. Журнал «Школьные технологии», «Экология эстетика пришкольного участка», Н.А. Пугал, № 3, 1998
3. Экология родного края / под редакцией Ашихминой Т.Я. -М: Образование. 1996.
4. «Практические занятия по экологии».. Д. Зверев, М: «Просвещение».1998
5. О.А.Шклярова «Изучение экологического состояния школы»; М.: «Педагогика», «Биология в школе», №3 1990.
6. В.Г.Зарубин, Ю.В.Новиков «Гигиена города»; М.: Медицина, 1988.
7. Дядюн Т.В. Практикум “Мир воздуха”. Ж. “Биология в школе”, № 1, 2001.
8. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Ж. “ Биология в школе”, № 7, 2003.
9. Чижевский А.Е. Я познаю мир. Детская энциклопедия. Экология. Москва. Издательство АСТ, 1999.
10. «Экология» Школьный справочник, А.П. Ошмарин др., Ярославль, «Академия развития», 1998г.
11. «Основы экологии», сборник задач, упражнений, практических работ 10(11) .А. Жигарев и др.» Дрофа», 2002г.
12. О.В. Петунин «Изучение экологии в школе» .Программы элективных курсов, конспекты занятий, лабораторный практикум, задания и упражнения- Ярославль, Академия развития; Владимир: ВКТ, 2008
13. Басов В.М., Капитонов В.И. Летний полевой практикум по экологии. Учебное пособие. Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 1999.- 160 с.
14. Пасечник В.В. Школьный практикум. Экология. 9 класс. М.: Дрофа, 1998. – 64
15. З.Федорова А.И., Никольская А.Н. практикум по экологии и охране окружающей среды: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений. – М.: гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001.-288 с.
16. 4.Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Под ред. Т, Я, Ашихминой. – М.: АГАР, 2000.
17. «Экологическое право РФ» Курс лекций, Ю.Е. Винокуров, М: МНЭПУ,1997г.
18. «Основы Экологии»,10(11) Н.М. Чернова и др., М: Просвещение», 2002г.
19. «Здоровье человека и окружающая среда», В.Т. Величковский и др., М: «Новая школа», 1997.
20. «Экология» 10 -11 кл, С.В. Алексеев, Санкт-Петербург, СМИО Пресс, 1997г.
21. «Экология, 10-11» , А.Т. Зверев. М: «Оникс 21 век», 2004г.
22. «Экология. Краткий справочник школьника»,9-11 кл, «Дрофа».1997

Для учащихся:

- 1.Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология – М.: “Мир”, 1982. – 334 с.
- 2.Абрахина И.Б. Редкие виды позвоночных Ульяновской области/ И.Б. Абрахина, В. Б. Осипова, Г.Н. Царёв, В.Н. Назаренко. - Ульяновск: УлГТУ, 2004. – 117.
- 3.Журкова Ё. Н., Ильина Е.Я. Комнатные растения – М.: Просвещение, 1968 – 230с.
- 4.Назаренко В.А., Арефьев В.Н. Ихтиофауна малых рек Ульяновской области. – Ульяновск: Издательство «Дом печати», 1997. – 120с.

5. Назаренко В.А. Центральный плес. – Ульяновск: МП «Симбирская книга», 1992. – 96 с.:
6. Благовещенский В.В. Редкие и исчезающие растения Ульяновской области / В.В. Благовещенский, Н.С. Раков, В.С. Шустов. – Саратов: Приволжск. 1989 – 96 с.
7. Основы экологии: Учеб. Для 9 кл. общеобразоват. школ / Н.М. Чернова, В.М. Галушин, В.М. Константинов – М.: Просвещение 1997 – 240 с.
8. Растения и животные: Руководство для натуралиста: пер. с нем./ К. Нидон – М.: Мир, 1991. – 263 с.
9. Ряжин С.В. Экологический букварь – СПб, 1996 – 258с.
10. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Под ред. Т.Я. Ашихминой. – М.: АГАР, 2000. – 386 с.
11. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология – М.: “Мир”, 1982. – 334 с.
12. Абрахина И.Б. Редкие виды позвоночных Ульяновской области/ И.Б. Абрахина, В. Б. Осипова, Г.Н. Царёв, В.Н. Назаренко. - Ульяновск: УлГТУ, 2004. – 117.
13. Журкова Ё. Н., Ильина Е.Я. Комнатные растения – М.: Просвещение, 1968 – 230с.
14. Назаренко В.А., Арёфьев В.Н. Ихтиофауна малых рек Ульяновской области. – Ульяновск: Издательство «Дом печати», 1997. – 120с.
15. Назаренко В.А. Центральный плес. – Ульяновск: МП «Симбирская книга», 1992. – 96 с.:
16. Благовещенский В.В. Редкие и исчезающие растения Ульяновской области / В.В. Благовещенский, Н.С. Раков, В.С. Шустов. – Саратов: Приволжск. 1989 – 96 с.
17. Основы экологии: Учеб. Для 9 кл. общеобразоват. школ / Н.М. Чернова, В.М. Галушин, В.М. Константинов – М.: Просвещение 1997 – 240 с.
18. Растения и животные: Руководство для натуралиста: пер. с нем./ К. Нидон – М.: Мир, 1991. – 263 с.
19. Ряжин С.В. Экологический букварь – СПб, 1996 – 258с.
20. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Под ред. Т.Я. Ашихминой. – М.: АГАР, 2000. – 386 с.
21. Энциклопедия для детей (биология, экология, человек) – М.: Аванта +, год выпуска значения не имеет.

Литература на электронных носителях:

1. Красная книга Калужской области области.
2. Электронный атлас школьника: Ботаника. – ЗАО “Новый диск”, 2004.
3. Энциклопедия комнатных растений. – “ИДДК ГРУПП”, 2000

