

Отдел образования администрации городского – город Галич Костромской области

Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей

«Дом детства и юношества города Галича Костромской области»

Утверждаю

Директор

МОУ СОШ № 4 им. Ф.Н. Красовского

Охлопкова Е.В.

« ____ » _____ 2016г

Утверждаю

Директор ДДиЮ

О.В.Бородина

03.10.2016г.

Рекомендовано к реализации

03.10.2016г

Протокол №2

заседания

педагогического совета ДДиЮ

«Экология и мы»

Общеобразовательная программа дополнительного образования

Рассчитана на учащихся 6 – 9 классов

Срок реализации 2 года

Алимова Галина Витальевна-

педагог

дополнительного образования

МОУДОД «ДДиЮ»

г. Галич

2016 г.

Пояснительная записка

Данная программа относится к естественнонаучной направленности в области экология.

В современную эпоху необычайную важность приобрели вопросы взаимодействия природы и человека. Серьёзной проблемой стали вопросы быстрого истощения полезных ископаемых, пресной воды, ресурсов растительного и животного мира. Всё это и заставило сегодня человека обратить особое внимание на вопросы охраны природы и экологии.

Но экология – это, прежде всего наука о связях живых организмов с окружающей средой. Эти связи образуют единую и очень сложную систему, которую мы называем жизнью на Земле. Только раскрывая законы связей, на которых основана устойчивость жизни, возможность понять, как изменить и организовать свои собственные отношения с природной средой.

Огромный интерес общества к экологии и охране природы, приводят к выводу, что это дело не только конкретных специалистов, а дело каждого человека. В силу этого экологическое образование должно осуществляться с раннего детства. В системе обучения оно должно носить характер непрерывного и целенаправленного процесса, цель которого – сделать каждого человека экологически грамотным.

Основной особенностью данной программы является то, что в нем начинается формирование у учащихся представлений об экологии как комплексной науке о живых организмах. Система биолого-экологической и природоохранной подготовки учащихся должна строиться на продуманном сочетании учебных занятий, исследовательских работ, общественной деятельности и практических занятий. Обучение предусматривает получение знаний не только на специальных занятиях, но и во время прогулок, экскурсий, практической работы и нацелено на общее развитие ребят, предполагает развитие наблюдательности, внимания и т.д.

Данный курс призван расширить знания учащихся о растительном мире Костромского края как составной части природы России.

Обширность территории, богатство Костромского края растительными ресурсами ставит проблему охраны природы и развития экологической культуры учащихся.

Программа предусматривает изучение учащимися флоры и фауны Костромской области, лекарственных растений, исследовательскую деятельность.

При проведении занятий используются различные методы: рассказ, беседа, диспут, фенологические наблюдения, практические и лабораторные, исследовательские работы, изучение лекарственных растений приготовление настоев и отваров лекарственных растений и их дегустация, подготовка и проведение чаепитий, вечеров («Зеленая аптека», «Путешествие в мир лекарственных растений»), уход за растениями, сбор и сушка лекарственного сырья, нацелено на общее развитие ребят, предполагает развитие наблюдательности, внимания и т.д.

Программа для творческого объединения "Экология и мы" рассчитана на 2 года, 2 часа в неделю, на изучение общего материала и индивидуальные или групповые творческие работы одаренных и увлеченных детей.

Содержание программы ориентировано на добровольные, разновозрастные и одновозрастные группы детей (по 15 человек) в учреждении дополнительного образования.

Всего на учебный год - 68 учебных часов. Предполагается проведение как теоретических, так и практических занятий.

Цель программы: расширение представления об окружающем мире, экологическое воспитание учащихся, формирование творчески развитой личности ребенка путем совершенствования знаний и умений, формирования общей экологической культуры.

Задачи программы:

1. *Образовательные* – формирование знаний по экологии, углубление знаний теоретического курса биологических дисциплин, изучаемых в школе, научиться ведению фенологических наблюдений и мониторинга состояния окружающей природы, пополнение сведений об окружающем мире, экологических связях, существующих в природной среде, изучение видового состава лекарственных растений местного края, особенности их биологии, ознакомление с правилами сбора, сушки и хранения лекарственного сырья; о влиянии хозяйственной деятельности человека на окружающую природу и мерах ее охраны.

2. *Воспитательные* – воспитание у школьников чувства любви и бережного отношения к природе, потребность соблюдения здорового образа жизни и улучшения состояния окружающей среды, воспитания личной ответственности перед природой и будущими поколениями, становления экологической культуры и своих обязанностей по отношению к природе.

3. *Развивающая* – развивать самостоятельность и инициативу при выполнении опытных и научно-исследовательских работ, самостоятельной работе с определителями и справочной литературой.

Методы реализации программы

Для успешного обучения и заинтересованности учащихся используются игровые методы, конкурсные задания, творческие работы, раскрывающие возможности личности.

В программу входят как теоретические знания по основам и навыкам экологии, так и практические знания, выполнение заданий и опытов, изучение лекарственных растений родного края, научно-исследовательских работ, ведение сезонных фенологических наблюдений и мониторинга в природе и обязательное участие в общественно полезном труде.

Участие в экологических акциях и научно-практических конференциях.

Кроме того, в процессе занятий предусмотрено широкое участие в подготовке и проведении традиционных массовых праздников: «День Земли», «День Воды». Программа предусматривает целевые экскурсии и походы. Программа рассчитана на расширения знаний по биологическим дисциплинам. В программу входят обязательные минимумы знаний необходимые учащимся для участия в слетах и олимпиадах.

В процессе выполнения практических работ требуется строгое соблюдение дисциплины, соблюдение правил техники безопасности и санитарии. Учащиеся не допускаются к работе с механизмами и ядохимикатами, перед выполнением всех видов работ проводится инструктаж по технике безопасности.

Ожидаемые итоги реализации программы.

- Умение оценивать экологическую ситуацию в крае и последствия воздействия хозяйственной лесной деятельности на окружающую человека среду.
- Воспитание экологически грамотного и культурного человека, имеющего широкий кругозор интересов.
- Умение принимать правильные решения и отвечать за них.
- Выработка знаний и умений для ведения научно-исследовательской деятельности.
- Раскрытие индивидуальных качеств человека.
- Успешное выступление на олимпиадах и научно-практических семинарах и конференциях.

Оценка и методы контроля

Система оценивания состоит из участия учащихся во внутренних мероприятиях.

Работы на занятиях и заинтересованности, а не в цифровых оценках.

Для выполнения уровня знаний проводятся конкурсы по изучаемым темам, которые показывают уровень знания учащихся и выбирать наиболее подготовленных, для участия в городских мероприятиях. Для определения результативности проводятся зачеты, которые показывают степень теоретических и практических знаний учащихся.

Лучшей формой для проведения таких зачетов являются игры, викторины, тесты, а результаты оформляются письменно. По результатам проверок в конце учебного года составляется анализ работы педагога.

При проведении занятий педагог проводит следующие формы контроля:

1. Наблюдение за изменением поведения, изменением норм общения и усвоением материала учащимися.
2. Грамотность речи, организация работы и свободное владение терминологией и профессиональными знаниями.
3. Стремление к совершенствованию и законченности работы учащимися.
4. Умение решать творческие и прикладные задачи.
5. Творческое отношение к выполняемым заданиям и инициативность учащихся.

6. Развитие исследовательских способностей и навыков.

7. Умение логического построения ответов, использование имеющихся знаний в повседневной жизни и научно – исследовательской работы.

Учебно-тематический план

1 год обучения

Тема занятий	Всего часов	теория	практика
1.Вводное занятие	1	1	-
2. Основы экологического образования.	2	2	-
3. Природа - наш общий дом	2	2	-
4. Основные составляющие природы	2	2	-
5. Изучение лекарственных растений	10	6	4
6. Конкуренция и соперничество	2	2	-
7. Растения- гениальные инженеры природы	4	2	2
8. Вода и живые организмы	4	2	2
9. Пресные воды	4	2	2
10. Экология человека	4	2	2
11.Здоровье и окружающая среда	6	4	2
12. Красная книга	2	1	1
13. Экологическая акция	4	-	4
14. Редкие и исчезающие виды флоры и фауны Костромской области.	2	1	1
15.Особо охраняемые территории Костромской области.	4	2	2
16.Исследовательская деятельность	8	4	4
17. Проектная деятельность	6	4	2
18. Итоговое занятие.	1	1	-
Итого	68	40	28

Содержание программы

1 год обучения

1.Вводное занятие (1час- 1ч. теории)

Знакомство с целями и задачами на учебный год, проведение инструктажа по технике безопасности. Краткая история экологии. Предмет экологии, структура экологии. Работа со справочной литературой, просмотр журналов.

2. Основы экологического образования (2часа- 2ч. теории)

Почему возникла необходимость экологического образования. История взаимоотношений природы и человека. Законы экологии. Экология и мы.

3. Природа - наш общий дом (2часа- 2ч. теории)

Понятие об экологии как о науке, которая исследует, каким образом растения и животные связаны друг с другом, как они приспособлены к окружающей их природе и как они сами влияют на природу.

4. Основные составляющие природы (2часа- 2ч. теории)

Живая и неживая природа. Их взаимосвязь, отличия. Неживые компоненты: воздух, почва, вода. Живые компоненты природы: растения, грибы, животные, микроорганизмы, человек. Человек - часть природы.

5. Изучение лекарственных растений (10ч.- 6ч. теории и 4ч. практики)

Изучение лекарственных растений леса, луга.

Лабораторные работы: «Приготовление соснового напитка, получение соснового масла»; «Получение дёгтя из бересты», приготовление целебных напитков и отваров и их дегустация, «Подготовка и проведение вечера «Зелёная аптека».

6. Конкуренция и соперничество (2часа- 2ч. теории)

Разнообразие конкурентных отношений. Внутривидовая и межвидовая конкуренции. Территориальность.

7. Растения - гениальные инженеры природы (4часа- 2ч. теории и 2ч. практики)

Растения - химики. Растения - архитекторы, строители, механики. Растения - математики. Растения - путешественники. Растения - мастера гидравлики. Растения - физики. Как растение передают информацию. Растения - биологические часы. Совершенство приспособления у растений.

8. Вода и живые организмы (4часов- 2ч. теории и 2ч. практики)

Значение воды для растений (влаголюбивые и засухоустойчивые виды).

Животный мир и вода. Приспособления к длительному пребыванию без воды.

Почему мы не можем прожить без воды?

Практическая работа

Изучение жизненных форм растений по отношению к влаге.

Очистка родников в окрестностях деревни Лаптево.

9. Пресные воды (4часа- 2ч. теории и 2 ч. практики)

Использование пресной воды человеком. Пресные воды: поверхностные, подземные.

Методы очистки воды. Проблемы недостатка пресной воды.

Водные процедуры, закаливание и наше здоровье.

10. Экология человека (4часа- 2ч. теории и 2 ч. практики)

Экология и наше здоровье. Влияние факторов окружающей среды на лабильность нервной системы. Устойчивость организма человека к факторам окружающей среды.

Проблемы адаптации человека к окружающей среде.

11. Здоровье и окружающая среда (6часов- 4ч. теории и 2 ч. практики)

Влияние экологических факторов на здоровье населения.

Характеристика социальных условий проживания учащихся.

Практическая работа.

Обзор литературы, статей в журналах и газетах.

12. Красная книга (2часа- 1ч. теории и 1 ч. практики)

Почему она красная? Знакомство с обитателями Красной книги.

Практическая работа

Составление списков растений и животных Красной книги.

13. Экологическая акция (4часа- 4ч. практики)

Практическая работа.

Очистка территории населенного пункта, благоустройство.

Практическая природоохранная работа по очистке берегов рек и водоемов.

14. Редкие и исчезающие виды флоры и фауны Костромской области

(2часа- 1ч. теории и 1 ч. практики)

Экологический подход к охране редких и исчезающих видов и мест их обитания.

Виды растений и животных Костромской области занесенных в Красную книгу.

Реликты и эндемики флоры и фауны Костромской области.

15. Особо охраняемые территории Костромской области (4часа- 2ч. теории и 2 ч. практики)

Государственный природный заповедник "Кологривский лес" им М.Г. Синицына.

Флора и фауна заповедника. СМИ о заповеднике.

Тайны Кологривского леса – фильм.

16. Исследовательская деятельность (8 часов- 4ч. теории и 4ч. практики)

Методика исследовательской деятельности, структура исследовательской работы.

Анализ и обработка исследовательской работы. Выводы исследовательской работы.

Оформление исследовательской работы.

Практическая работа

Знакомство с исследовательскими работами. Анализ и обработка исследовательской деятельности (на примере исследовательских работ).

Оформление исследовательской работы (на примере исследовательских работ).

17. Проектная деятельность (6 часов-4ч. теории и 2ч. практики)

Проект. Этапы проектной деятельности. Написание и оформление заявки.

18. Итоговое занятие (1 час- 1ч. теории)

Обобщение изученного за год материала. Раздача персональных заданий на лето.

Проверка навыков и наработок, приобретенных учащимися за прошедший год.

Отбор учащихся для работы летнего оздоровительного профильного лагеря.

Практическая работа

Презентация лучших работ, выполненных учащимися за год.

Учебно-тематический план

2 год обучения

Тема занятий	Всего часов	теория	практика
1. Вводное занятие	1	1	-
2. Воспитательная роль туризма	2	1	1
3. Теория и практика экологического туризма	2	2	-
4. Экологический туризм как инструмент развития территории	2	2	-
5. Природа родного края, его история. Краеведческая работа в туристском походе	2	2	-
6. Проведение походов	4	-	4
7. Ориентирование по компасу	2	1	1
8. Топографическая подготовка. Ориентирование с помощью карты и компаса	2	1	1
9. Туристское снаряжение	2	1	1
10. Гигиена туриста. Доврачебная помощь пострадавшему	2	1	1
11. Изучение лекарственных растений.	12	8	4
12. Биоценоз и экосистемы	2	1	1
13. Охрана природы – важная государственная задача.	1	1	-
14. Экологический мониторинг	2	1	1
15. Антропогенные воздействия на атмосферу	2	1	1
16. Антропогенные воздействия на литосферу	4	1	3
17. Антропогенные воздействия на гидросферу	4	2	2
18. . Антропогенные воздействия на биотические сообщества	4	2	2
19. Экологический практикум. Решение экологических задач исследовательской направленности	2	1	1
20. Исследовательская работа в природе	8	3	5
21. Экологическая акция	4	-	4
22. Итоговое занятие. Конференция	2	1	1
Итого	68	35	33

Содержание программы

2 год обучения

1. Вводное занятие (1 час- 1ч. теории)

Знакомство с целями и задачами на учебный год. Проведение инструктажа по технике безопасности. План работы на учебный год.

Повторение основных знаний, полученных за 1 год обучения.

2. Воспитательная роль туризма (2 часа- 1ч. теории и 1ч. практики)

Значение туристско –краеведческой деятельности в развитии личности.

Воспитание волевых качеств: целеустремленности, настойчивости и упорства, самостоятельности и инициативы.

Законы, правила , нормы и традиции туризма, традиции своего коллектива.

3. Теория и практика экологического туризма (2 часа- 2ч. теории)

Введение экотуризма, его история. Простейшие формы экотуризма.

10 определений экотуризма. Биотуризм. Природный туризм. Приключенческий туризм.

Агроэкологический туризм. Историко-краеведческий, этно-экологический, поддерживающий «зеленый» туризм. Основные характеристики «мягкого» и «жесткого» туризма.

Природноориентированный экотуризм.

4. Экологический туризм как инструмент развития территории (2 часа- 2ч. теории)

Официальные международные декларации об экотуризме. Программа 0071 по окружающей среде 1995. Хартия устойчивого туризма Юнеско, Ланцарот 1995, Севильская стратегия для биосферных резерватов, Юнеско. Декларация устойчивого развития туризма, Берлинская декларация, Всемирный экотуристский Саммит-2002г.

Государственный природный заповедник "Кологривский лес" создан Постановлением Правительства РФ № 27 от 21 января 2006 года площадью 58939,6 га.

Он стал 101-м заповедником России.

Распоряжением Правительства РФ № 64-р от 22 января 2007 года создано Федеральное государственное учреждение.

Распоряжением Правительства РФ от 29.12.2008 года № 2032-р образована охранный зона Государственного природного заповедника «Кологривский лес» на прилегающих к заповеднику земельных участках площадью 68552,4 га. Общая площадь охраняемой территории около 164 тыс. га.

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации Приказом № 32 от 16 февраля 2009 года присвоило "Государственному природному заповеднику "Кологривский лес" имя его организатора и первого директора М.Г. Синицына.

5. Природа родного края, его история. Краеведческая работа в туристском походе (2 часа- 2ч. теории)

Климат, растительность и животный мир родного края, его рельеф, реки, озеро, полезные ископаемые.

История края, памятные исторические места. Природные памятники г. Галича и Галичского района. Охрана природы. Закон об охране природы.

Краеведческая и экскурсионная работа в походах. Ведение путевых записей: личный и групповой дневник, описание пути движения, описание экскурсионного объекта, путевой очерк. Сбор экспонатов и других краеведческих материалов. Подготовка итоговой выставки. Фотографирование в походе.

6. Проведение походов (4 часа- 4ч. практики)

В результате этого похода кружковцы приобретут опыт движения по маршруту, ознакомятся с природой и достопримечательностями своего района. (Гора Балчуг)

Во время учебно-тренировочного похода необходимо отработать: движение колонной, правила и режим пешего движения, выполнение общественных поручений в группе по организационному и хозяйственному самообеспечению, преодоление различных естественных препятствий (подъемы, спуски по залесенным, травянистым, песчаным, каменистым склонам, движение через густой подлесок). Страховка и самостраховка. Использование карты и компаса, сличение карты с местностью, ведение группы по заданному азимуту.

Ориентирование по небесным светилам днем и в сумерках. Проведение наблюдений, вычерчивание схем, нанесение дополнений и исправлений на карту, фотографирование, ведение записей, составление описания пути движения и интересных объектов, организация и проведение экскурсии, сбор экспонатов.

7. Ориентирование по компасу (2 часа- 2ч. теории и практики)

Стороны горизонта. Устройство компаса. Пользование компасом в походе. Азимут.

Определение азимута по карте и на местности, азимутальное кольцо (чертеж).

Определение азимута на заданный ориентир, движение группы по азимутам на заданное расстояние.

Определение сторон горизонта по солнцу, звездам и местным признакам.

Практическая работа. Определение сторон горизонта с помощью компаса, по небесным светилам, местным признакам. Определение направлений по заданным азимутам (прямые засечки) и азимутов на заданные ориентиры (обратная засечка).

Ориентирование карты по компасу. Движение группы по заданным азимутам на заданные расстояния. Глазомерная оценка расстояний до предметов.

8. Топографическая подготовка. Ориентирование с помощью карты и компаса

(2 часа- 1ч. теории и 1 ч. практики)

Знакомство с топографической картой и топографическими знаками. Масштаб, виды масштабов, масштабы топографических и географических карт.

Измерение направлений (азимутов) на карте. Транспортир. Ориентирование на маршруте с помощью карты и компаса.

Практическая работа.

Зарисовка топографических знаков (40—50 знаков), чтение топографической карты по квадратам и маршрутам. Топографический диктант. Разбор топографического диктанта.

Повторение плохо усвоенных топографических знаков. Упражнения и задачи на масштаб, на превращение числового масштаба в натуральный.

Приложение на карте маршрута по его текстовому описанию (по легенде). Построение на миллиметровке заданного азимутального маршрута. Измерение на карте азимутов и расстояний заданных линий (маршрутов).

9. Туристское снаряжение (2 часов- 1ч. теории и 21ч. практики)

Групповое, личное и специальное снаряжение туристов. Главные требования к предметам снаряжения: легкость, прочность, удобство в пользовании и переноске. Перечень основных предметов личного и группового снаряжения туриста-пешеходника, требования к каждому предмету.

Проведение игры «Что взять с собой в поход».

10. Гигиена туриста. Доврачебная помощь пострадавшему

(2 часа- 1ч. теории и 1ч. практики)

Личная гигиена туриста. Обувь туриста, уход за ногами и обувью во время похода.

Гигиенические требования к одежде, постели, посуде туриста.

Предупреждение охлаждения и обморожений в зимнем походе, простудных заболеваний в летних походах. Содержание походной аптечки и первая доврачебная помощь пострадавшему.

Самоконтроль туриста. Транспортировка пострадавшего.

Практическая работа.

Оказание первой доврачебной помощи при различных травмах. Транспортировка пострадавшего.

11. Изучение лекарственных растений. (12 часов- 8 часов теории – 4 часа практики)

Упаковка и хранение лекарственного сырья. Лекарственные растения болота, водоёма, поля, сада, огорода.

Выполнение учащимися сообщений, лабораторных работ: «Изучение крахмальных зёрен хлебных злаков», «Извлечение слизи из семян льна», «Изучение биоморфологических особенностей багульника и клюквы»;

«Приготовление прохладительного напитка (морса) и чая из клюквы (дегустация)» и других целебных отваров и чая;

«Подготовка и проведение вечера «Путешествие в мир растений».

12. Биоценоз и экосистемы (2 часа- 1ч. теории и 1ч.практики)

Биоценоз. Компоненты биоценоза: почва, фитоценоз, зооценоз, энтоценоз. Структура биоценоза: видовая, пространственная, экологическая, трофическая. Биогеоценоз и экосистема. Экологическая ниша. Экосистема. Типы экосистем (природная, агроэкосистема, индустриально-городская). Закон Р. Линдемана (правило 10%).

Практическая работа

Описание экологической ниши 2-3 организмов (аквариум). Решение экологических задач.

13. Охрана природы – важная государственная задача (1 час-1ч.теории)

Охрана природы и её значение. Законы об охране природы.

Роль пропаганды знаний по вопросам охраны и воспроизводства природных ресурсов.

14. Экологический мониторинг (2 часа- 1ч. теории и 1ч.практики)

Задачи и методы мониторинга. Экологическая экспертиза. Методы контроля.

Система мониторинга в крае.

Практическая работа.

Отбор проб воды и определение общих показателей воды (температуры, мутности, цвета, запаха, наличие примесей) и водородного показателя (рН).

Приготовление водной почвенной вытяжки и определение водородного показателя (рН).

15. Антропогенные воздействия на атмосферу (2 часа- 1ч. теории, 1ч.практики)

Состав воздуха, его значение для жизни организмов. Основные загрязнители атмосферного воздуха (естественные, антропогенные). Классификация антропогенного загрязнения: по масштабам (местное, региональное, глобальное), по агрегатному состоянию (газообразное, жидкое, твердое), радиоактивное, тепловое.

Источники загрязнения атмосферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы ("парниковый эффект", "озоновые дыры", "кислотные дожди").

Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы.

Практическая работа.

Определение изменения температуры и относительной влажности в кабинете в ходе занятия.

Знакомство с приемами и методами изучения загрязнения атмосферы.

16. Антропогенные воздействия на литосферу (4 часа- 1ч. теории, 3ч. практики)

Деградация почв, причины деградации почв. Эрозия почв: ветровая, водная. Загрязнители почв (пестициды, минеральные удобрения, нефть и нефтепродукты, отходы и выбросы производства, газодымовые загрязняющие вещества).

Экологические последствия загрязнения литосферы (вторичное засоление, заболачивание почв, опустынивание, физическое "загрязнение" горных пород).

Практическая работа.

Составление карт местности с расположением несанкционированных свалок. Изготовление поделок из отходов продукции одноразового использования.

Исследовательская работа: «Проблема твёрдых отходов шлака в г. Галиче»

17. Антропогенные воздействия на гидросферу (2 часа- 1ч. теории, 1ч.практики)

Загрязнение вод: химическое (нефть и нефтепродукты, СПАВы, пестициды, минеральные удобрения и др.), бактериальное (вирусы и болезнетворные микроорганизмы), физические (радиоактивные вещества, тепло и др.). Источники загрязнения вод.

Экологические последствия загрязнения гидросферы (эвтрофикация водоемов, истощение вод).

Приемы и методы изучения загрязнения гидросферы.

Практическая работа.

Знакомство с приемами и методами изучения загрязнения гидросферы.

18. Антропогенные воздействия на биотические сообщества

(2 часа- 1ч. теории, 1ч.практики)

Экологические функции леса. Классификация лесов по выполняемым функциям (защитные, ограниченно-эксплуатационные, эксплуатационные). Классификация антропогенных воздействий на биотические сообщества: прямое воздействие (вырубка лесов, пожары, затопления), косвенное воздействие (загрязнение воздуха, воды, применение пестицидов и минеральных удобрений). Экологические последствия воздействия человека на растительные сообщества (уменьшение биологического разнообразия, дестабилизация экосистем).

Роль животного мира в биосфере. Основные причины сокращения численности и вымирания животных. Приемы и методы изучения влияния человека на биотические сообщества.

Практическая работа.

Просмотр видеофильмов. Работа с дополнительной литературой.

19. Экологический практикум.

Решение экологических задач исследовательской направленности

(2 часа- 1ч. теории и 1ч. практики)

Рассмотрение различных экологических ситуаций и возможные варианты их решения.

Экспериментальная экология.

20. Исследовательская работа в природе (8 часов- 3ч. теории и 5ч. практики)

Исследования водных объектов. Водоем как замкнутая экологическая система.

Гидробиология как наука, изучающая водные организмы и биологические процессы, происходящие в водоемах. Методы гидробиологических исследований.

Охрана водоемов. Меры охраны и очистки вод от загрязнения.

Общее понятие о распространении водных организмов. Распространение водных организмов в связи с условиями освещенности. Значение воды в круговороте веществ. Физические и химические свойства воды.

Изучение климата. Метеорология как наука. Краткосрочные и долгосрочные прогнозы.

Метеорологические явления по сезонам года. Продолжительность дня. Температура воздуха и ее влияние на жизнь растений и животных. Вскрытие и замерзание водоемов. Осадки, преобладающие виды осадков по сезонам года.

Организация метеорологических наблюдений. Обработка результатов наблюдений.

Особенности рельефа своей местности. Изучение горных пород окружающей территории, их важнейшие свойства и хозяйственное использование. Влияние ветра, воды, температуры воздуха на разрушение горных пород. Образование почвы.

Практическая работа:

1. Гидробиологические исследования на водоемах своего района.

2. Изучение физических и химических свойств воды.

3. Обработка результатов наблюдений.

4. Изучение режима реки по сезонам года.

5. Измерение климатических показателей с помощью приборов и подручными средствами.

6. Наблюдения за деятельностью природных факторов (воды, ветра, температуры воздуха) в местных условиях, их роль в формировании рельефа.

7. Сбор образцов полезных ископаемых

21. Экологическая акция (4 часа- 4ч.практики)

Практическая работа

Практическая природоохранная работа по очистке территорий школы, улиц, организация биотехнической работы.

22. Итоговое занятие. Конференция (2 часа- 1час теории, 1час практики)

Подведение итогов работы по всей программе.

Обсуждение успешности обучения и целей на будущее.

Проведение анкетирования.

Методическое обеспечение

Формы и методы контроля

Формы контроля: тестирование, анкетирование, фронтальный опрос, вопрос-ответ, дискуссия, экологические игры, наблюдение, лекции, «круглые столы», экологические кроссворды, таблицы, публикации материалов.

Методы контроля: словесные, наглядные, практические, индуктивные, дедуктивные, репродуктивные, проблемно-поисковые.

Таблицы:

Растение - целостный организм. Экосистемы Растений. Растительные сообщества.

Смена растительных сообществ. Редкие и краснокнижные растения.

Многообразие растений. Редкие и краснокнижные животные

Видеофильмы:

Биосфера
Животные в природе
Леса Земли
Времена года
Сезонные изменения в природе
Тайны Кологривского леса – фильм
Глобальные проблемы человечества
Красная книга

Литература для педагога

1. Биологический эксперимент в школе. – М; «Просвещение»
2. Большая энциклопедия знаний жизнь на земле. - М; «РОСМЭН» 2008
3. Боднарук М. М. «Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах». Волгоград «Учитель» 2007г.
4. Высоцкая М.В. «Биология. Рефераты». Волгоград «Учитель» 2007г.
5. Вестник образования 2000 г. Конвенция ООН о правах ребенка (Принятая ООН 5 декабря 1989 г.).
6. Доклад «О состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края в 2010 году». Краснодар, 2009-328с.
7. «Декларация прав земли» (принята в сентябре 2000 г. на 55-й Генеральной Ассамблее ООН)
8. Ефремов Ю.К. Природа моей страны - М.: Мысль, 2005.
9. И.С. Белюченко « Экология в терминах» 2008 г.
10. Кудинова Л.М., Олимпиадные задания по биологии. 6-11 классы, Волгоград: «Учитель», 2005г. -119с
11. Лесной кодекс Российской Федерации: Официальный текст, действующая редакция. Москва изд. «Экзамен», 2004 г.
12. Проблемы охраны окружающей среды и региональная практика экологического образования.
13. Родионова И.А. Глобальные проблемы человечества - М., 2008.
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды». Москва «Ось- 89». 2003г.
14. Школьная энциклопедия. М.: Большая Российская энциклопедия, 2004.
15. Штомпель Ю.А. « Почвы края» Краснодар 2004 г.
16. Ю. А. Израэль « Проблема охраны окружающей среды и пути ее решения» Ленинград 2009г.
17. Экология России. Хрестоматия - М., 2005.
18. Федеральный закон «О животном мире» (принят Государственной Думой 22 марта 1995 г.).
19. Экологический практикум. Изучение сред обитания и природных систем. Часть 3. Курган. 2007г

Литература для детей

1. В.М.Константинов. Охрана природы. Москва Академия, 2000г.
2. В.В. Яхонтов. Экология Насекомых. Москва. 2004г.
3. Я познаю мир. Детская энциклопедия. Москва. Аст. 2005г.
4. Экология растений. А.М. Былова Москва изд. Вентана-Граф 2009г.
5. Экология животных.. В. Г. Бабенко Москва изд. Вентана-Граф 2009 г.
6. Общая экология. Д. Д. Утешинский Москва изд. ИНОС 2002 г.
7. Экология и здоровый образ жизни. В.В. Балабанова Волгоград изд. Учитель 1997г.
8. Экологические праздники для детей. Л.П. Молодова Москва изд. ЦГЛ 2010г.
9. Учебная экологическая тропа. В.Г. Береснева Пятигорск 1995 г
10. Настольная книга любителя природы Винсон Браун. Ленинград изд. Гидрометеиздат 1985 г.
11. Журнал «Биология в школе» 2004 № 6. Организация исследовательской деятельности учащихся.