

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ:
МОКРО-СОЛЕНОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
(МБОУ: Мокро-Соленовская ООШ)**

РАССМОТРЕНО

ШМО учителей естественно-научного цикла

Васильева / Донцова В.В.

Протокол от 29.08.2022 г. № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Вяждин / Г.В. Моренко

29.08.2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Мокро-Соленовская ООШ

Е.Ф. Проказова

Приказ от 31.08.2022 г. № 132

Рабочая программа

по курсу внеурочной деятельности «Экологический»

(с использованием цифрового и аналогового оборудования
центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»)

Уровень: основное общее образование

2022-2023 учебный год

Учитель: Кривякова Ирина Григорьевна

х. Мокросоленый

2022 год

Пояснительная записка

Образовательная программа предназначена для обучения детей 13–15 лет,

Направленность программы – естественно-научное.

Сроки реализации образовательной программы рассчитана на 1 год, один раз в неделю. Программа составлена, согласно календарного графика, на 72 часа.

Цель: привлечение обучающихся к работе по изучению и сохранению исторических и культурных ценностей своего края, по изучению проблем экологического состояния природной среды и практическому участию в решении природоохранных задач. Исследование предполагает применение различных форм и методов практической деятельности в природе, умение работать с метеорологическими, гидрологическими приборами и оборудованием.

Задачи: последовательное расширение и углубление знаний, умений и навыков, полученных на уроках окружающего мира, географии, биологии; развитие навыков исследовательской деятельности.

Важное место на занятиях кружка уделяется навыкам оформления исследовательских работ и умениям работать с научно- популярной и художественной литературой, со статистическими материалами. Данные навыки и умения обучающиеся могут применять на уроках.

Теоретическая часть программы состоит из 5 разделов:

I. Введение

II. Оформление исследовательских работ

III. Исследования в области экологии

IV. Исследовательская работа в природе

V. Изучение своего края

На занятиях кружка используются наглядные пособия, технические средства, подписные издания, что способствует лучшему усвоению знаний об исторических, природных, экологических особенностях своего края.

Практическая часть программы предусматривает выполнение практических работ на местности, проведение экскурсий, полевых практик. Результаты, полученные в ходе экскурсий, полевых практик и практических работ используются для написания исследовательских работ и во внеклассной работе по географии.

Формы организации программы:

Акция, встреча, демонстрация, диспут, проект, круглый стол, коллективно-творческое дело, журнал, трудовой десант, экскурсия.

Планируемые результаты:

При освоении данной программы учащиеся должны достигнуть следующих личностных результатов:

-Знание основных принципов и правил отношения к живой природе;

-знание методов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.).

Личностные

- самостоятельность и личная ответственность за свои поступки;

- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, нерасточительного поведения;
- гражданская идентичность в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину;
- эстетические потребности, ценности и чувства;

Метапредметные результаты

- ставить и формулировать проблемы;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера;
- узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов.
- запись, фиксация информации об окружающем мире, в том числе с помощью ИКТ, заполнение предложенных схем с опорой на прочитанный текст.
- установление причинно-следственных связей;

Предметные результаты

Знание основных принципов и правил отношения к живой природе;

Основное содержание курса, ожидаемый результат по итогам завершения обучения.

Модуль I. Теоретическая экология

Введение (4 ч.)

Формы и методы организации исследовательской деятельности. Источники получения информации: таблицы, графики, диаграммы, картосхемы, справочники, словари, энциклопедии и другие; правила работы с ними. Особенности чтения научно- популярной и методической литературы. Чтение- просмотр, выборочное, полное (сплошное), с проработкой и изучением материала. Особенности и приемы конспектирования. Тезисы.

Экскурсия в библиотеку.

Учащиеся должны знать:

- формы и методы исследовательской деятельности;
- правила работы с источниками получения информации;
- особенности чтения научно - популярной литературы;
- особенности и приемы конспектирования.

Учащиеся должны уметь:

- анализировать научно-популярную литературу;

Тема 1. Оформление исследовательских работ (11 ч.)

Основы научного исследования. Проблема, выдвижение гипотез, формулирование целей и задач исследования. Выбор темы исследовательской работы. Отбор и анализ методической и научно- популярной литературы по выбранной теме. Составление рабочего

плана исследования. Обоснование выбранной темы. Оформление титульного листа. Оформление страниц “Введение”, “Содержание”, “Используемая литература”.

Работа индивидуальная и коллективная. Вклад каждого участника группы в работу.

Логическое построение текстового материала в работе. Наглядный материал. Построение и размещение диаграмм, графиков, таблиц, схем и т.д. Отбор и размещение рисунков, фотографий. Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения.

Объем исследовательской работы. Эстетическое оформление.

Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности. Выводы и оформление “Заключения”.

Практические работы:

Оформление исследовательских работ для участия в районной экологической конференции и других конкурсах по проблемам охраны окружающей среды..

Сокращения, обозначения

Выступление с результатами исследований перед обучающимися своей школы.

Конспектирование научно- популярной статьи.

Учащиеся должны знать:

- требования, предъявляемые к оформлению исследовательских работ;
- вклад каждого участника группы (если работает несколько авторов) в работу.

Учащиеся должны уметь:

- оформлять исследовательские работы в соответствии с требованиями;
- логически выстраивать текстовый материал;
- обрабатывать результаты экспериментальной деятельности.

Тема 2. Исследования в области экологии (18 ч.)

Предмет и задачи экологии. Экология - синтез естественных наук.

Краткая характеристика экологической ситуации в России, Ростовской области, Волгодонском районе. Природоохранная деятельность как антропогенный фактор. Рациональное и нерациональное природопользование.

Нормативно- правовые документы, действующие на территории России в области экологии. “Красная книга” Ростовской области. Охрана редких растений, животных и мест их обитания.

Биосфера, границы биосферы. Основные формы организации жизни. Биосфера, биоценоз, популяции, организм - ступени организации жизни. Биосфера как среда жизни человека. Влияние хозяйственной деятельности человека на состояние биосферы. Ноосфера.

Главные источники загрязнения атмосферного воздуха. Меры предотвращения загрязнения воздушного бассейна. Роль растительности в охране и оздоровлении атмосферного воздуха.

Охрана окружающей среды от новых типов загрязнений. Мусор как фактор загрязнения природы и современный источник сырья для различных отраслей промышленности. Шум. Воздействие шума на биологические объекты. Меры предотвращения шумового воздействия на окружающую природную среду. Возможности появления новых видов загрязнений природы и меры по их предупреждению.

Особенности охраны природы в городах и сельской местности. Общность, различия природоохранных мероприятий в городе и сельской местности. Необходимость объединения совместных усилий городских и сельских организаций в области охраны природы. Наблюдения, эксперименты, другие виды исследований. Навыки исследовательской деятельности в области экологии. Методы обработки результатов наблюдений и исследований.

Практические работы:

Составление картосхемы предприятий своей местности, влияющих на окружающую среду.

Сбор материалов по охране природы своего края.

Загрязнение воздуха автотранспортом на территории своего населенного пункта.

Мусорный старт

Обмен опытом природоохранной работы между городскими и сельскими школьниками.

Проведение опытов и наблюдений по выявлению растений, наиболее и наименее устойчивых к загрязнению воздуха.

Подготовка сообщений о растениях и животных “Красной книги”.

Обработка результатов исследований.

Учащиеся должны знать:

- экологическое состояние природной среды в России, своем крае;
- основные нормативно - правовые документы в области экологии;
- растения и животных своего края, находящиеся под охраной;
- понятия “ноосфера”, “биосфера”, границы биосферы;
- основные формы организации жизни;
- влияние хозяйственной деятельности человека на состояние биосферы;
- новые типы загрязнений;
- особенности охраны природы в городах и сельской местности;
- виды исследований;
- главные источники загрязнения воздуха;
- меры по предотвращению загрязнения воздуха;
- роль растительности в охране и оздоровлении воздуха.

Учащиеся должны уметь:

- давать характеристику экологической ситуации в России, своем крае;
- приводить примеры рационального и нерационального природопользования;
- определять степень воздействия хозяйственной деятельности человека на биосферу;
- прогнозировать возможности появления новых видов загрязнений;
- осуществлять практическую деятельность по охране природы своего края;
- обладать навыками исследовательской деятельности;
- выявлять растения, наиболее и наименее устойчивые к загрязнению воздуха.

Тема 3. Исследовательская работа в природе (5 ч.)

Исследования водных объектов. Водоем как замкнутая экологическая система.

Гидрология как наука, изучающая водные процессы, происходящие в водоемах. Методы гидрологических исследований.

Охрана водоемов. Меры охраны и очистки вод от загрязнения.

Общее понятие о распространении водных организмов. Распространение водных организмов в связи с условиями освещенности.

Состояние численности водных животных на водоемах своего края.

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.

Практические работы:

Изучение физических и химических свойств воды.

Построение и анализ диаграммы осадков, графика хода температур.

Измерение климатических показателей с помощью приборов и подручными средствами.

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

Сбор образцов полезных ископаемых.

Экскурсии на метеостанцию своего района.

Учащиеся должны знать:

- гидрологические и гидробиологические методы исследования водных объектов;
- меры по охране вод от загрязнения;
- состояние численности водных организмов на водоемах своего края;
- метеорологические явления по сезонам года, характерные для своей местности;
- влияние температуры воздуха на жизнь растений и животных;
- преобладающие виды осадков по сезонам года;
- особенности рельефа своей местности;
- свойства местных горных пород, их хозяйственное использование;
- процесс образования почвы.

Учащиеся должны уметь:

- проводить гидрологические и гидробиологические исследования на водоеме;
- определять физические и химические свойства воды;

- давать краткосрочные прогнозы погоды;
- проводить метеорологические исследования с помощью приборов и подручными средствами;
- обрабатывать результаты наблюдений и измерений;
- строить и анализировать схемы, диаграммы, графики по результатам измерений;
- определять свойства горных пород, добываемых в своей местности;
- прогнозировать разрушение горных пород под действием природных факторов.

Модуль II. Изучение своего края (13 ч.)

Особенности географического положения и природы своего края. Рекреационные (природные и антропогенные) объекты, мероприятия по их охране. Участие в охране, озеленении исторических и природных памятников

Тема 1. Ростовская область на карте России -2 часа.

Географическое положение Ростовской области. На каком материке, в каких частях света расположена Ростовская область, в какой части России. Крайние точки, протяженность области с севера на юг, с запада на восток. Площадь. Протяженность границ. Соседние территории.

Практические работы:

Географическое положение Ростовской области

Тема 2. Рельеф, геологическое строение и полезные ископаемые области и окрестностей х. Мокросоленый

Геологическое строение, основные формы рельефа, максимальные и минимальные высоты рельефа, полезные ископаемые и проблемы их рационального использования. Минералы, горные породы и их диагностические свойства, геологические карты, геологический разрез, элементы залегание горных пород. Антропогенные изменения в результате добычи полезных ископаемых.

Практические работы:

Рельеф Ростовской области.

Определение высоты балки Солоня

Сбор образцов минералов и отпечатков.

Определение свойств минералов и горных пород.

Описание горных пород, слагающих берег реки и определение элементов их залегания.

Тема 3. Климат и агроклиматические ресурсы Ростовской области-5 часов

Формирование климата на территории Ростовской области. Особенности атмосферной циркуляции. Влияние Атлантики. Закономерности распределения тепла и влаги. Ветровой режим. Местные признаки погоды. Живые «барометры» Ростовской области. Синоптические карты, прогноз погоды. Агроклиматические ресурсы области и окрестностей г. Новошахтинска. Опасные климатические явления. Климат и человек.

Практические работы:

Описание погоды

Составление прогноза погоды по синоптической карте.

Тема 4. Внутренние воды Ростовской области и окрестностей- 3 часа

Внутренние воды; питание, режим, годовой сток рек, ледовый режим. Озера и искусственные водоемы. Неравномерность распределения водных ресурсов по территории области. Опасные явления, связанные с водами. Экология вод.

Практические работы

Внутренние воды Ростовской области

Расчет основных характеристик реки Дон

Тема 5. Почвы, растительный и животный мир Ростовской области-4 часа

Основные почвы области и окрестностей х. Мокросоленный, изменение почв в процессе их хозяйственного использования.

Растительный и животный мир, природные зоны, природные и антропогенные ландшафты, Красная книга области. Основные сельскохозяйственные культуры, выращиваемые в Ростовской области.

Практические работы

Сохранение редких видов растений и животных

Экскурсия в краеведческий музей.

Экскурсия в краеведческий музей.

Тема 6. Влияние агроклиматических условий на рост и развитие сельскохозяйственных культур, выращиваемых в Ростовской области- 4 часа

Требования сельскохозяйственных культур к температурным условиям и условиям увлажнения. Суммы активных и эффективных температур. Размещение сельскохозяйственных культур по территории области. Оптимальные сроки сева основных культур. Расчет сроков созревания сельскохозяйственных культур.

Практические работы

Расчет сроков созревания подсолнечника и кукурузы разных сроков сева.

Размещение сельскохозяйственных культур по территории Ростовской области

Тема 7. Экологические проблемы Ростовской области и окрестностей-5 часов

Антропогенные ландшафты и их влияние на почвы, водоемы, растительный и животный мир области. Экологические проблемы края.

Практические работы

Наш дом. Ничего лишнего.

Разделяй с нами.

Участие в охране, озеленении исторических и природных памятников

Составление плана - схемы с нанесением природных и антропогенных памятников

Оформление заметок об истории, культуре, природе своего края

Учащиеся должны знать:

- особенности географического положения и природы своего населенного пункта;
 - состояние исторических, культурных, природных памятников своего края;
- Учащиеся должны уметь:
- определять географическое положение своего населенного пункта;

принимать участие в мероприятиях по охране исторических, культурных, природных памятников.

Модуль III Природа и человек-7 часов

Рекреационные (природные и антропогенные) объекты края. Охрана природных объектов.

Учебно-тематический план (72 часа)

Наименование разделов и тем	Общее количество учебных часов	В том числе:	
		теоретические	практические
Модуль I. Теоретическая экология			
Введение	3	1	2
Тема 1.Оформление исследовательских работ	8	4	4
Тема 2.Исследования в области экологии	14	5	9
Тема 3.Исследовательская работа в природе	5	0	5
Модуль II. Изучение своего края	36		
Тема 1.Ростовская область на карте России	4	1	3
Тема 2. Рельеф, геологическое строение и полезные ископаемые области и окрестностей х. Мокросоленый	11	6	5
Тема 3. Климат и агроклиматические ресурсы Ростовской области	5	3	2
Тема 4. Внутренние воды Ростовской области и окрестностей.	3	1	2
Тема 5. Почвы, растительный и животный мир Ростовской области	4	2	2
Тема 6. Влияние агроклиматических условий на рост и развитие сельскохозяйственных культур, выращиваемых в Ростовской области- 4 часа	4	2	2
Тема 7. Экологические проблемы Ростовской области и окрестностей	5	1	4
Модуль III Природа и человек.	7	0	7

Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Дата План/ факт	Раздел. Тема занятия	Характеристика деятельности учащихся
		Введение – 3 часа	
1	02.09	1. Вводное занятие	Формы и методы организации исследовательской деятельности. Вводный инструктаж. Инструкция №1.
2	07.09	2. Источники получения информации	Экскурсия в библиотеку Отбор и анализ литературы Работа с карточкой по отбору литературы по теме исследовательской работы
3	09.09	3. Ярмарка эковакансий	Знакомство с экологическими профессиями
		Тема 1. Оформление исследовательских работ. 8ч	
4	14.09	1. Основы научного исследования.	Выбор темы исследовательской работы. Обоснование выбранной темы.
5	16.09	2. Составление рабочего плана исследования.	Практическая работа «Конспектирование научно- популярной статьи». Отбор и анализ научно- популярной и методической литературы.
6	21.09	3. Требования к оформлению работы	Оформление страниц исследовательской работы в соответствии с требованиями.
7	23.09	4. Научный язык текста	Практическая работа. Сокращения, обозначения.
8	28.09	5. Эстетическое оформление работы.	Наглядный материал в исследовательской работе.
9	30.09	6. Оформление результатов экспериментальной деятельности	Наглядный материал в исследовательской работе. Выступление с результатами исследований и экспериментов перед обучающимися школы.
10	05.10	7. Обобщающее занятие	Практическая работа «Обработка результатов исследований». Методы обработки результатов наблюдений и исследований.
11	07.10	8. Экологический десант	Правила хорошего тона в природе Уборка пришкольной территории
		3. Исследования в области экологии- 14 ч	
12	12.10	1 Предмет и задачи экологии	Предмет и задачи экологии. Характеристика экологической ситуации в России,.
13	14.10	2. Природопользование	Рациональное и нерациональное природопользование. Природоохранная деятельность

14	19.10	3.Законы об экологии	Подготовка сообщений «По следам «Красной книги» и выступление перед младшими школьниками. Нормативно- правовые документы в области экологии. «Красная книга Ростовской области.
15	21.10	4.Биосфера как среда жизни	Биосфера, границы биосферы. Биосфера как среда жизни человека.
16	26.10	5.Ноосфера	Практическая работа «Составление картосхемы предприятий, влияющих на окружающую среду вВолгодонском районе». Влияние хозяйственной деятельности человека на биосферу.
17	28.10	6.Загрязнение воздуха	Источники загрязнения атмосферного воздуха. Практическая работа «Загрязнение воздуха автотранспортом».
18	02.11	7.Мониторинг воздушной среды.	Методы контроля состояния воздуха
19	09.11	8. Новые типы загрязнений	Мусор как фактор загрязнения природы. Конкурс «Мусорный старт»
20	11.11	9. История вещей и экология будущего	Занятие по циклической экономике
21	16.11	10.Источники загрязнения воды	Работа в группах Практическая работа «Выявление растений, наиболее и наименее устойчивых к загрязнению воздуха».
22	18.11	11. Охрана водоемов от загрязнения	Охрана водоемов от загрязнения. Практическая работа «Изучение экологического состояния водоема. Предложение мер по его охране».
23	23.11	12.Источники загрязнения почв.	Практическая работа «Сбор материалов по охране почв своего края».
24	25.11	13 Влияние растений на среду	Практическая работа «Выявление растений, наиболее и наименее устойчивых к загрязнению».
25	30.11	14. Обобщающее занятие	Практическая работа «Суд над сорняками».
		4. Исследовательская работа в природе – 5ч.	
26	02.12	1 Гидрологические методы изучения.	Методы гидрологических исследований. Практическая работа «Изучение экологического состояния водоема Изучение физических и химических свойств воды».
27	07.12	2.Метеорологические методы изучения погоды	Изучение климата. Метеорология. Прогноз погоды. Работа в группах Практическая работа «Измерение климатических показателей с помощью приборов и подручными средствами».
28	09.12	3. Методы изучения климата	Метеорологические явления по сезонам года Практическая работа «Анализ показателей климата по сезонам года».
29	14.12	4. Метеорологические методы изучения	Методы биологических исследований в разной среде обитания

30	16.12	5. Лучший мир для всех	Занятие о глобальных целях устойчивого развития
		Модуль II Изучение своего края	
		Тема 1. Ростовская область на карте России -4 часа	
31	21.12	1. Географическое положение Ростовской области	Работа с атласом Ростовской области.
32	23.12	2. Ростовская область на карте.	Практическая работа. Географическое положение Ростовской области Работа с атласом и контурной картой Ростовской области.
33	28.12	3. Административное деление	Изучение географии административного деления области.
34	30.12	4. Мой адрес на карте	Определение географического положения х. Мокросоленый.
		Тема 2. Рельеф, геологическое строение и полезные ископаемые области и окрестностей- 11 часов	
35	11.01	1. Основные формы рельефа Ростовской области	Работа с атласом Ростовской области.
36	13.01	2. Рельеф Ростовской области	Практическая работа. Рельеф Ростовской области. Работа с атласом и контурной картой Ростовской области.
37	18.01	3. Определение высоты и крутизны склона	Практическая работа. Работа в группе: определение высоты балки Солая с помощью простого самодельного нивелира.
38	20.01	4. Геологические структуры области	Работа с атласом Ростовской области.
39	25.01	5. Геологическая карта Ростовской области.	Работа с атласом Ростовской области.
40	27.01	6. Минералы, их основные диагностические свойства.	Записи в тетради.
41	01.02	7. Горные породы, их основные диагностические свойства.	Записи в тетради.
42	03.02	8. Поход на породный отвал, сбор образцов минералов и отпечатков.	Сбор образцов пирита, кварцита, антрацита, отпечатков. Фотографирование.
43	08.02	9. Определение свойств минералов	Практическая работа .Работа в паре. Определение свойств минералов:

		и горных пород.	кальцита, пирита, халькопирита, талька, гипса, кварца; горных пород: гранита, известняка, мергеля, песчаник.
44	10.02	10.Описание обнажения горных пород, слагающих правый балки Соляная	Практическая работа Работа в группах. Описание горных пород, слагающих берег реки и определение элементов их залегания.
45	15.02	11.Полезные ископаемые области, их размещение и применение.	Работа с атласом области. Записи в тетради.
		Тема 3. Климат и агроклиматические ресурсы Ростовской области-5 часов	
46	17.02	1.Особенности атмосферной циркуляции в Ростовской области.	Работа с климатической картой области. Записи в тетради.
47	22.02	2.Наблюдения за погодой	Практическая работа «Наблюдения за погодой Описание погоды: температура воздуха, облачность, виды облаков, наличие осадков, скорость и направление ветра.
48	01.03	3.Местные признаки погоды.	Записи в тетради.
49	03.03	4.Прогноз погоды. Синоптические карты.	Работа с синоптической картой.
50	10.03	5.Составление прогноза погоды по синоптической карте.	Практическая работа. По данным синоптической карты дать прогноз на ближайшее время.
		Тема 4. Внутренние воды Ростовской области и окрестностей- 3 часа	
51	15.03	1.Внутренние воды Ростовской области.	Практическая работа. Работа с атласом и контурной картой.
52	17.03	2.Расчет основных характеристик реки Дон.	Практическая работа Расчет основных характеристик реки Дон: падение, уклон, годовой сток реки.
53	22.03	3.Опасные явления на воде Правила поведения на воде.	Записи в тетради.
		Тема 5. Почвы, растительный и животный мир Ростовской области-4 часа	
54	24.03	1.Почвы области, их плодородие	Записи в тетради. Работа с почвенной картой области.

		и размещение.	
55	29.03	2.Растительный и животный мир области. Красная книга Ростовской области.	Записи в тетради. Работа с картой растительности области.
56	31.03	3.Экскурсия в краеведческий музей.	Знакомство с природой родного края.
57	05.04	4.Сохранение редких видов растений и животных	Поиск ответа, какие действия может каждый предпринимать для сохранения редких видов.
		Тема 6. Влияние агроклиматических условий на рост и развитие сельскохозяйственных культур, выращиваемых в Ростовской области- 4 часа	
58	07.04	1.Расчет среднесезонных сроков созревания сельскохозяйственных культур.	Практическая работа. Расчет сроков созревания подсолнечника и кукурузы разных сроков сева.
59	12.04	2.Требования сельскохозяйственных культур к температурным условиям. Суммы активных и эффективных температур.	Записи в тетради.
60	14.04	3.Требования сельскохозяйственных культур к условиям увлажнения.	Записи в тетради.
61	19.04	4.Размещение сельскохозяйственных культур по территории Ростовской области.	Записи в тетради. Практическая работа Размещение сельскохозяйственных культур по территории Ростовской области.
		Тема 7. Экологические проблемы Ростовской области и окрестностей-5 часов	
62	21.04	1.Антропогенные ландшафты и их влияние на почвы, водоемы, растительный и животный мир	Записи в тетради. Работа с атласом области.

		области.	
63	26.04	2.Наш дом. Ничего лишнего.	Решение задачи: как наполнить дом полезными вещами, которые помогут сберечь ресурсы
64	28,04	3. Разделяй с нами.	Способы переработки отходов
65	03.05	4. Знатоки воды.	Игра о сохранении водных ресурсов
66	05.05	5.Приключения электроники	Записи в тетради. Просмотр презентации о грамотном обращении с электронными отходами.
		Модуль III Природа и человек.-7 часов	
67	10.05	1. Рекреационные (природные и антропогенные) объекты.	Практическая работа Составление плана - схемы с нанесением природных и антропогенных памятников. Участие в охране, озеленении исторических и природных памятников
68	12.05	2.Мероприятия по охране памятников.	Охраняемые природные объекты края Практическая работа. Участие в охране, озеленении исторических и природных памятников
69	17.05	3.Итоговое занятие	Конференция «Мы в ответе за будущее планеты»
70	19.05	5.Экологическая тропа	Конкурс знатоков
71	24.05	6 .Экологический субботник	
72	26.05	7.Экологический субботник	

Материально-техническое обеспечение

- Компьютеры, принтер, сканер.
- Цифровой фотоаппарат.
- Медиапроектор
- Экран переносной.
- Стенды для выставок.
- Инструменты для проведения исследовательской деятельности (планшеты, канцелярские принадлежности)
- Расходные материалы
- Учебно-вспомогательные помещения: кабинет биологии, библиотека

Информационно-методическое обеспечение

Интернет-ресурсы.

1. www.bio.nature.ru – научные новости биологии.

2. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».
<http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы.

.Используемая литература:

Для учителя:

1. Алексенко В.Н., Мартынова М.И. «География Ростовской области» Ростов-на-Дону «Терра», 2005
2. Белан Л.Н., Бабаева С.Ф. «Определитель минералов и горных пород». Уфа, РИО БашГУ, 2003
3. Бидюков Г.Ф., Благосклонов К.Н., Вершинина Т.А. Сборник «Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ.
4. Исследователи природы».- «Просвещение», М., 1983:
5. Вовченко П.Г. «О погоде – для всех», Ростов-на-Дону, Ростовское книжное издательство, 1985
6. Бондарев В.П. «Геология», курс лекций. Москва ФОРУМ-ИНФРА-М 2004
7. Бондарев В.П. «Геология» практикум. Москва ФОРУМ-ИНФРА-М 2002
8. Вовченко П.Г. «О погоде – для всех», Ростов-на-Дону, Ростовское книжное издательство, 1985
9. Дежникова Н.С. и другие. Воспитание экологической культуры у детей и подростков. Экологические занятия. – Педагогическое общество России, М., 2001.
10. Демина Л.А., Гухман Г.А. Земля. Руководство- справочник для учителя.- МИРОС, М., 1994.
11. Колокольников А.Н. Самодельные наглядные пособия по географии. Пособие для учителя.- Государственное учебно - педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, М., 1961.
12. Мансурова С.Е., Кокуева Г.Н. Следим за окружающей средой нашего города. Школьный практикум. – Владос, М., 2001.
13. Миноранский, В. А. Особо охраняемые природные территории Ростовской области/ В. А. Миноранский, О. Н. Демина. - Ростов н/Д., 2002.
14. Природа донского края: научно-популярные статьи и очерки. - Ростов н/Д., 1978.
15. Природа, население, хозяйство Ростовской области. Часть 1. Под редакцией кандидата географических наук Т.А. Смагиной и М.И. Кизицкого. Ростов-на-Дону, издательство Ростовского облИУУ, 1995
16. Природные условия и естественные ресурсы. Южный округ. Ростовская область. Ростов - на – Дону, 2002 г.
17. Региональные программы донской средней общеобразовательной школы. Вып. 1, Ростов-на-Дону, 1993
18. Степаненко, Л. Г. Ростовская область: растительное убрание / Л. Г. Степаненко.- Ростов н/Д., 2004.

19. Хрусталеv Ю.П., Василенко В.Н., Свисюк И.В., Панов В.Д., Ларионов Ю.А. Климат и агроклиматические ресурсы Ростовской области. Ростов – на - Дону, 2002
20. Чирков Ю. И. Агрометеорология. Л., Гидрометеoиздат, 1979
21. Школьный атлас Ростовской области. Изд. Просвещение, ДМВ «ДИ ЭМ БИ» 2004

Для обучающихся:

1. Агапов С.В., Соколов С.Н., Тихомиров Д.И. Географический словарь.- Государственное учебно - педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, М., 1961.
2. Демина Л.А. Земля в вопросах, загадках, ребусах, кроссвордах.- МИРОС, М., 1994.
3. Колтун М. Земля. – МИРОС, М., 1994.
4. Новиков Ю.В. Природа и человек. – Просвещение, М., 1991.