МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Управление образования Администрации города Новочеркасска

МБОУ СОШ №25 им. П.К. Каледина

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель МО классных руководителей	Зам.директора по ВР	Директор МБОУ СОШ №25 им.П.К.Каледина
_____	_____	_____
Кирнос Е.Н.	Павлова Е.М.	Сниткина Л.А.
Протокол №1 от 27.08.2026 г.		Приказ №160 от 28.08.2026 г.

Рабочая программа по дополнительному образованию
кружка «Экология для всех и каждого»

Уровень образования (класс):
дополнительное – 5-11 классы
1 год обучения

Количество часов: 5-11 классы – 36 часов

Педагог дополнительного образования:
Лускова Галина Ивановна

Программа разработана в 2026 году на основе методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) дополнительного образования детей, утвержденные письмом Минобрнауки России от 18.11.2005г. № 09-3242

г.Новочеркасск

2026 г.

программа «Экология для всех и каждого»

Пояснительная записка.

Актуальность данной программы объясняется возросшей потребностью современного информационного общества в принципиально иных молодых людях: образованных, нравственных, 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 школьников. При изучении всех школьных естественнонаучных дисциплин, безусловно, необходим экологический подход в изложении материала учащимся. В предлагаемом курсе основное внимание сосредоточено на тех явлениях, которые вызывают серьезную тревогу состояния природной среды, в первую очередь, своей местности. Данная программа поможет учащимся лучше понимать экологические проблемы родного края, сформировать экологическое мышление и окажет большую помощь в изучении школьного курса экологии, биологии, химии и географии. Программа курса тесно связана с изучением «Ботаники», «Зоологии», «Географии», «Химии» дает уникальную возможность творчески работающим учителям, плодотворно интегрировать материал, причем формы такого взаимодействия могут быть различными: от использования межпредметных связей на отдельных занятиях до методических глубоко разработанных интегрированных блоков материала.

Программа курса рассчитана на 1 год из расчета 1 занятия (1 академический час) в учебную неделю, 36 часов в год. Практические работы, проблемные конференции и экскурсии проводятся по мере изучения тех или иных тем курса.

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

Цели и задачи программы

Цель:

- формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие интеллектуальных способностей, творческого потенциала учащихся.

Задачи:

- привить учащимся навыки работы с методами, необходимыми для исследований - наблюдением, измерением, экспериментом, мониторингом и др.;
- воспитать экологическое мировоззрение и культуру;

- развить умение проектировать свою деятельность (учебную, исследовательскую);
- развить творческие и коммуникативные способности учащихся;
- научить правильно оформлять результаты работы, защищать.

Методы работы: лекционный, наблюдение, эксперимент, измерение, мониторинг.

Формы обучения: групповые, дистанционные, индивидуальные и коллективные.

Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений, оформлении выставок, проведении экскурсий. Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий. Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами, обладающими низким или высоким уровнем развития.

При переходе на опосредованное (на расстоянии) взаимодействие обучающихся и педагогических работников рабочая программа кружка в 5 классе может быть реализована за счет ресурсов Российской электронной школы, платформы - https://infourok.ru/biblioteka/ekologiya, https://wwf.ru/resources/education/ , https://chevostik.ru/ , http://разделяйснами.рф/ , https://заповедныйурок.рф/ , http://genyborka.ru/3005 , https://greenwire-russia.greenpeace.org/stranica/materialy-dlya-provedeniya-zanyatiy , http://экокласс.рф/(Порядок применения дистанционных образовательных технологий (ДОТ)определен приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями,осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения,дистанционных образовательных технологий при реализации образовательныхпрограмм».)

Содержание программы.

1. ВВЕДЕНИЕ (3 ч.)

В «Введении» акцентируется внимание учащихся на важность экологии как науки, рассматриваются вопросы, связанные с возникновением экологии. Только осознание актуальности экологических проблем современности каждым учеником позволит человечеству выжить в наступившем тысячелетии. «Мыслить глобально, действовать локально» – вот основная мысль данного авторского курса.

Наука экология, предпосылки её возникновения. Необходимость изучения предмета в современных условиях. Место экологии в ряду естественных наук. Связь экологии с биологией, географией, химией, физикой и другими дисциплинами. Особенности экологии как самостоятельной науки. Разделы экологической науки. Влияние деятельности человека на природу. Изменения влияния человека на природу в эпоху научно-технического прогресса. Связь основных факторов воздействия человека на природу с развитием науки, промышленности, техники и ростом нужд и потребностей общества в пище, жилище, топливе, строительных материалах и т. п.. Гармоничное сосуществование человека и природы – залог будущего. Только при условии соблюдения всех экологических законов у человека есть будущее.

2. ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ.
(8 часов, из них 1 час - экскурсии).

Разделы «Экология растений » и«Особенности экологии животных » посвящены изучению основных экологических особенностей представителей местной флоры и фауны. В них подробно

рассматриваются не только вопросы биологии, но заостряется внимание учащихся на чувствительность всех живых существ к вмешательству человека в их среду обитания, через понятие – толерантность.

Царство растений, повторение основных систематических единиц царства. Растения лесополосы и поля, их экология, знакомство с растениями своей местности. Значение растений для человека и природы. Искусственно создаваемые растительные сообщества, повышение их стабильности. Растения избыточно-урожайных мест обитания. Водные растения, особенности их строения в связи с местом обитания. Значение для человека и природы. Лекарственные растения родного края. Внешний вид растений. Места произрастания, сроки сбора. Заготавливаемые части растений, используемые в народной медицине. Народные рецепты, собранные у местного населения. Правила заготовки лекарственного сырья впрок. Применение растений, польза ядовитых растений. Относительность вреда таких растений. Редкие и охраняемые растения нашего края. Внешний вид растений. Места обитания. Причины, по которым растения попали в разряд охраняемых и редких. Категории охраны растений. Реликтовые растения родного края, их нахождение на его территории. Рациональное использование растительных ресурсов родного края.

Экскурсии (1час)

1.Изучение продуктивности полевого сообщества методом пробных площадок.

2.Пищевые растения родного края и нашего района.

3.Лекарственные растения родного края и нашего района.

3. ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ.
(10 часов, из них 1 час - экскурсии).

Общая характеристика животного мира. Основные таксономические единицы животного мира. Отличие и сходство животных и растений. Отличие животных от растений и неживой природы. Насекомые нашего края. Общественные насекомые: пчелы, муравьи. Их роль в природе и для человека. Строение муравейника. Правила его огораживания. Насекомые – вредители сельского хозяйства.. Способы борьбы с вредителями. Значение замены химических методов борьбы с вредителями сельского хозяйства биологическими методами. Водные беспозвоночные нашего края. Рыбы. Экология рыб. Рыбы различных водных бассейнов области. Сроки нереста. Сроки и правила рыбной ловли. Разрешенные и запрещенные орудия лова. Ответственность за нарушение законов по охране рыбных богатств нашего края. Борьба с браконьерами. Птицы нашего края. Перелетные птицы и их экология. Зимующие птицы нашего края. Приспособленность птиц к сезонным изменениям в природе. Представители различных отрядов птиц. Выводковые и птенцовые птицы. Значение для человека. Повышение продуктивности охотничьих птиц. Млекопитающие нашего края. Животные водоемов, полей, лесополос. Среды обитания животных. Редкие и охраняемые животные нашего края. Причины, по которым животные стали редкими. Рациональное использование животного мира своей местности. Практические занятия. Помощь школьников животным в зимнее время. Демонстрация чучел птиц и зверей, плакатов, демонстрирующих внешнее строение основных представителей местной фауны. Просмотр диафильма «Группы животных».

Экскурсии (1 час):

1. Посещение экологической тропы.
2. Муравейник и его обитатели.
3. Птицы родного края.
4. Насекомые родного края
5. Рыбы родного края.

4. ЭКОЛОГИЯ нашей МЕСТНОСТИ (11 часов из них 1 час - экскурсии).

Раздел курса «Экология своей местности» посвящен проблемам населенного пункта где мы живем. Причем большинство проблем, как-то: выбросы котельных и автотранспорта, свалки, хищническое использование представителей растительного и животного мира, являются общими для многих населенных пунктов нашей необъятной страны. Особо акцентируется внимание на том, что же конкретно сами учащиеся-жители данного населенного пункта уже сегодня могут сделать для улучшения экологической обстановки в своем общем доме – своей малой Родине

Экологические проблемы своей местности. Основные источники загрязнения окружающей среды, причиняемый вред. Охрана окружающей среды: воздуха, почв, воды, богатств животного и растительного мира своей местности. Проблемы рубки лесополос, свалок мусора, обмеление и загрязнение местных водоёмов. Проблема утилизация и повторного использования некоторых видов бытовых отходов (оборотная стеклотара, переработка макулатуры, ветоши, переработка металлолома).

Экскурсии (1 час):

1.Посещение предприятия ООО «НЭВЗ».

2.Посещение очистных сооружений »

3. Посещение предприятия НчГРЭС

4. Посещение предприятия ООО «НЭЗ».

5.Охрана окружающей среды. Общие вопросы. (3 часа)

Раздел «Охрана окружающей среды», в котором осуществляется плавный переход к правовым документам и нормативным актам, лежащим в основе регулирования эколого-правовых взаимоотношений предприятий и органов экологического контроля, что особенно важно при нынешних экологических условиях в стране, на пути построения правового государства в России. В этом разделе учащиеся знакомятся с материалами, которые связаны с особо охраняемыми территориями: заповедниками, заказниками, национальными парками, памятниками природы, выявляется роль таких территорий как мест экологических исследований и научных разработок по спасению живой природы. Здесь же акцентируется внимание учащихся не только на международной природоохранной деятельности, но и на конкретной роли каждого учащегося в деле охраны природы своей местности

Документы и нормативные акты, принятые в нашей стране по охране окружающей среды. Соотношение между принятыми документами и выполнением их. Организации по охране природы. Связь обществ и организаций с учебными заведениями. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Программы ВМО, ЮНЕСКО, ЮНЕП. Совместные проекты, сборы, лагеря, олимпиады. Участие школьников в охране природы родного края. Ликвидация свалок. Заготовка кормов для птиц и зверей. Фенологические наблюдения за жизненными процессами растений и животных. Проведение разъяснительной работы среди младших школьников и односельчан. Совместные экологические проекты школьников и родителей по улучшению экологической обстановки в родном крае. Правила поведения учащихся в природе. Охраняемые территории своей местности и России. Их виды, классификация. Назначение и роль на современном этапе. Заповедники, заказники, национальные парки. Особая роль территорий как мест, где содержатся животные, которые находятся под угрозой исчезновения. Роль таких территорий как мест экологических исследований и научных разработок по спасению живой природы. Цель создания памятников природы. Состояние на сегодняшний

день. Памятники природы родного края, их краткая характеристика историческое, научное, культурное значение, их охрана.

6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ (4 часа).

Важнейшим дополнением к данной программе является практикум, позволяющий сформировать практические умения у учащихся, по осуществлению исследований разнообразных объектов живой природы нашего района, по решению конкретных экологических проблем своей местности. Учащиеся освоившие основные методы изучения живых объектов и обладающие определённым багажом экологических знаний имеют замечательную возможность в виде самостоятельного определения темы, итогом которой явится дальнейшее самоопределение в получении соответствующего экологическому профилю образования.

Часы выделяются для консультаций учащихся по оформлению результатов индивидуально проведённых исследований , математической обработке, интерпретации и выявлению достоверности полученных данных, создание презентации к проекту, оформлению наглядного материала и т. п.. При необходимости учитель выезжает с учащимися на местность и контролирует правильность применения методик.

Планируемые результаты:

Учащиеся должны знать:

1.Определения основных экологических понятий

2.Этапы формирования экосистем.

3.Основные типы сообществ своего района;

4.Растения и животные своей местности (обычные, редкие, лекарственные, охраняемые).

5.Особенности искусственно создаваемых человеком сообществ – агроценозов своей местности;

6.Сроки сбора лекарственных растений, правила заготовки лекарственного сырья;

7.Роль растений и животных в природе и жизни человека, рациональное использование животного и растительного мира своей местности.

8. Особенности охраны атмосферы (баланс газов в атмосфере, её загрязнении, источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные сооружения).

9.Особенности охраны водных ресурсов (бережное расходование воды, борьба с загрязнением, очистные сооружения и их эффективность, использование оборотных вод);

10. Рациональное использование и охрана почв (причины потери плодородия и разрушение почв, ускоренная эрозия, её виды);

11.Современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы);

12.Рациональное использование и охрана растений и животных .

Учащиеся должны уметь:

1.Объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах.

2.Применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности человека.

3.Определять уровень загрязнения воздуха методом лихеноиндикации.

4.Уметь проводить простейшие геоботанические описания лесополосы, поля и водоёма.

5.Составлять флористический список растений различных фитоценозов своей местности.

6.Предсказывать изменения, которые произойдут со временем в сообществе.

7.Сравнивать естественное сообщество с созданным искусственно.

8.Приводить примеры влияния местных проблем на решение глобальных проблем.

9.Аргументировать свое мнение по ходу обсуждения конкретных экологических ситуаций.

10.Самостоятельно анализировать различные экологические ситуации.

11.Оценивать состояние окружающей среды своей местности.

12.Анализировать литературу и составлять конспекты, доклады и рефераты.

Учебно-тематический план программы.

Тема	*Всего часов*	*В том числе*			
		теоретич. занятия	практич. занятия	исслед. деят-ть	экскурсии
1.Введение	3	3			
2.Экология растений	8	2	3	1	1
3.Особенности экологии животных	10	5	3		1
4.Экология нашей местности	11	6		3	1

5.Охрана окружающей среды. Общие вопросы.	3	2	1		
6.Экологический практикум	4		4		
ИТОГО:	36	18	11	4	3

1.Введение (3 ч.)

Теоретическая. часть. Наука экология, предпосылки её возникновения. Необходимость изучения предмета в современных условиях. Место экологии в ряду естественных наук. Связь экологии с биологией, географией, химией, физикой и другими дисциплинами. Особенности экологии как самостоятельной науки. Разделы экологической науки. Влияние деятельности человека на природу. Изменения влияния человека на природу в эпоху научно-технического прогресса.

Практическая. часть. Работа со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов.

2.Экология растений (8 ч).

Теоретическая. часть. Понятие об определителе флоры и фауны. Методика работы с определителями растений, грибов, лишайников, зверей, птиц, рыб. Царство растений, повторение основных систематических единиц царства. Растения лесополосы и поля, их экология, знакомство с растениями своей местности. Значение растений для человека и природы. Искусственно создаваемые растительные сообщества, повышение их стабильности. Растения избыточно-урожайных мест обитания. Водные растения, особенности их строения в связи с местом обитания. Значение для человека и природы. Лекарственные растения родного края. Внешний вид растений. Места произрастания, сроки сбора. Заготавливаемые части растений, используемые в народной медицине. Народные рецепты, собранные у местного населения. Правила заготовки лекарственного сырья впрок. Применение растений, польза ядовитых растений. Относительность вреда таких растений. Редкие и охраняемые растения нашего края. Внешний вид растений. Места обитания. Причины, по которым растения попали в разряд охраняемых и редких. Категории охраны растений. Реликтовые растения родного края, их нахождение на его территории. Рациональное использование растительных ресурсов родного края.

Практическая. часть. Знакомство с гербариями. Изготовление папки для гербария. Изготовление гербариев. Работа с определителями растений "Выделение экологических групп растений по отношению к освещению". Составление индивидуальных биологических ритмов. Работа с определителями растений "Выделение экологических групп растений по отношению к влажности". Работа с атласами, зоогеографическими картами. Знакомство с растениями - индикаторами. Изучение приспособлений организмов к водной среде на примере обитателей аквариума. Создание экосистемы аквариума. Решение экологических задач. Работа со справочной литературой. Написание мини-проектов: "Наблюдение за растениями - индикаторами", "Жизненные формы растений городского парка", "Описание экосистемы аквариума".

Исследовательская. работа. Влияние освещения на биологическое состояние комнатных растений.Влияние температурного режима и влажности на биологическое состояние комнатных растений..

Экскурсии. Изучение продуктивности полевого сообщества методом пробных площадок, пищевые растения родного края и нашего района, лекарственные растения родного края и нашего района.

3.Особенности экологии животных (10 ч.)

Теоретическая. часть. Общая характеристика животного мира. Основные таксономические единицы животного мира. Отличие и сходство животных и растений. Отличие животных от растений и неживой природы. Насекомые . нашего края. Общественные насекомые: пчелы, муравьи. Их роль в природе и для человека. Строение муравейника. Правила его огораживания. Насекомые – вредители сельского хозяйства.. Способы борьбы с вредителями. Значение замены химических методов борьбы с вредителями сельского хозяйства биологическими методами. Водные беспозвоночные нашего края. Рыбы. Экология рыб. Рыбы различных водных бассейнов области. Сроки нереста. Сроки и правила рыбной ловли. Разрешенные и запрещенные орудия лова. Ответственность за нарушение законов по охране рыбных богатств нашего края. Борьба с браконьерами. Птицы нашего края. Перелетные птицы и их экология. Зимующие птицы нашего края. Приспособленность птиц к сезонным изменениям в природе. Представители различных отрядов птиц. Выводковые и птенцовые птицы. Значение для человека. Повышение продуктивности охотничьих птиц. Млекопитающие нашего края. Животные водоемов, полей, лесополос. Среды обитания животных. Редкие и охраняемые животные нашего края. Причины, по которым животные стали редкими. Рациональное использование животного мира своей местности

Практическая. часть. Знакомство с редкими и исчезающими видами растений и животных родного края по гербариям, иллюстрациям и плакатам. Изучение Красной книги Ростовской области. Составление карты ареалов редких видов животных и растений. Помощь школьников животным в зимнее время. Демонстрация чучел птиц и зверей, плакатов, демонстрирующих внешнее строение основных представителей местной фауны. Просмотр диафильма «Группы животных. Написание творческой работы "Редкие и исчезающие виды флоры и фауны Ростовской области".

Исследовательская. работа: Суточная активность животных зооуголка.

Экскурсии. Посещение экологической тропы., муравейник и его обитатели. птицы родного края и нашего района, насекомые родного края и нашего района, рыбы родного края и нашего района.

3.Экология нашей местности. (11 ч.)

Теоретическая. часть. Экологические проблемы своей местности. Основные источники загрязнения окружающей среды, причиняемый вред. Охрана окружающей среды: воздуха, почв, воды, богатств животного и растительного мира своей местности. Проблемы рубки лесополос, свалок мусора, обмеление и загрязнение местных водоёмов. Проблема утилизация и повторного использования некоторых видов бытовых отходов (оборотная стеклотара, переработка макулатуры, ветоши, переработка металлолома

Практическая. часть. Отбор проб воды и определение общих показателей воды (температуры, мутности, цвета, запаха, наличие примесей) и водородного показателя (pH). . Изучение причин шумового дискомфорта. Составление карт местности с расположением несанкционированных свалок. Определение изменения температуры и относительной влажности в кабинете в ходе занятия. Знакомство с приемами и методами изучения загрязнения атмосферы. Решение экологических задач. Приготовление водной почвенной вытяжки и определение водородного показателя (pH). Решение экологических задач

Исследовательская работа. Оценка состояния экосистемы микрорайона. . Влияние выбросов производства на атмосферу. Загрязнение окружающей среды автотранспортными средствами. Загрязнение среды обитания человека на территории нашего района, влияние на его здоровье.

Экскурсии. .

5.Охрана окружающей среды. Общие вопросы. (3 ч)

Теоретическая. часть документы и нормативные акты, принятые в нашей стране по охране окружающей среды. Соотношение между принятыми документами и выполнением их. Организации по охране природы. Связь обществ и организаций с учебными заведениями. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Программы ВМО, ЮНЕСКО, ЮНЕП. Совместные проекты, сборы, лагеря, олимпиады. Участие школьников в охране природы родного края. Ликвидация свалок. Заготовка кормов для птиц и зверей. Фенологические наблюдения за жизненными процессами растений и животных. Проведение разъяснительной работы среди младших школьников и односельчан.

Практическая. часть. Решение экологических задач. Составление памятки о правилах поведения в лесу, о рациональном использовании лесных богатств.

7.Экологический практикум (4 ч.)

Теоретическая. часть: оформление результатов индивидуально проведённых исследований , математической обработке, интерпретации и выявлению достоверности полученных данных, создание презентации к проекту, оформлению наглядного материала и т. п.. При необходимости учитель выезжает с учащимися на местность и контролирует правильность применения методик.

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

ЛИТЕРАТУРА

1. Ашихмина Т. Я., Школьный экологический мониторинг. М.: Агар. 1991.
2. Бухвалов В. Методы экологических исследований. – М.: "Варяг". 1995.
3. Винокурова Н. Ф., Трушин В.В. Глобальная экология. Учебник для 10–11 классов профильных школ – М.: Просвещение. 1998.
4. Вронский В. А., Экология: Словарь-справочник, Ростов-на-Дону.: Феникс. 1997.
5. Дажо, Основы экологии, М.: Прогресс. 1975.
6. Демьяненко Е. Н. Биология в вопросах и ответах, М.: Просвещение. 1996.
7. Израэль Ю. Экология и контроль состояния природной среды. – М.: Гидрометеоиздат. 1984.
8. Колбовский Е. Экология для любознательных, или о чем не узнаешь на уроке. - Ярославль: "Академия развития", "Академия и К0". 1998

Календарно тематическое планирование.

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Теория	ие	льская работа	Экскурсии	Дата проведения.	Дата занятия по плану	Факт
	Раздел 1. Введение.	**3**	**3**						
1	Знакомство с программой кружка. Инструктаж по ТБ. Наука экология, предпосылки ее возникновения. Необходимость изучения предмета в современных условиях.		**1**					04.09	
	Связь экологии с другими дисциплинами. Особенности экологии как самостоятельной науки. Разделы экологической науки.								
2	Влияние деятельности человека на природу. Изменение влияния деятельности человека на природу в эпоху научно – технического процесса.		**1**					11.09	
	Работа со справочным материалом.								
3	Связь основных факторов воздействия человека на природу с развитием науки, промышленности, техники.		**1**					18.09	
	Просмотр журналов, видеофрагментов.								
	Раздел 2 Экология растений.	**8**	**2**	**3**	**1**	**2**			
4	Царство растений, повторение основных систематических единиц царства. Значение растений для человека и природы.		**1**					25.09	
	Растения лесополосы и поля, их экология, знакомство с растениями своей местности.								
5	Искусственно созданные растительные сообщества, повышение их стабильности. Растения избыточно –							02.10	

	урожайных мест обитания.								
	Экскурсия №1.. « Изучение продуктивности полевого сообщества методом пробных площадок.					1		**В т . г**	
6	Водные растения. Особенности их строения в связи с местом обитания.		1					09.10	
	Лекарственные растения родного края. Внешний вид растений. Место произрастания. Сроки сбора. Заготавливаемые части растений используемые в медицине.								
7	Народные рецепты собранные у местного населения. Правила заготовки лекарственного сырья впрок.			1				16.10	
	Применение растений. Польза ядовитых растений. Относительность вреда таких растений.								
8	Экскурсии№2,3 « Пищевые и лекарственные растения родного края и нашего района.					1		**23.10**	
	Редкие и охраняемые растения. Реликтовые растения родного края, их нахождение на его территории. Рациональное использование растительных ресурсов родного края.								
9	Изготовление папки для гербария. Изготовление гербариев. Работа с определителями растений.			1				06.11	
	Знакомство с растениями – индикаторами. Решение экологических задач.								
10	Работа со справочным материалом. Подготовка мини-проектов: «Наблюдение за растениями – индикаторами», «Жизненные формы растений городского парка», «Описание экосистемы аквариума»			1				13.11	

	Выделение экологических групп растений по отношению к освещению, влажности. Составление индивидуальных биологических ритмов.								
11	Исследование влияния освещения на биологическое состояние комнатных растений.				1			20.11	
	Исследование влияния температурного режима и влажности на биологическое состояние комнатных растений.								
	Раздел 3.Особенности экологии животных.	**10**	**5**	**3**		**2**			
12	Общая характеристика животного мира. Основные таксономические единицы. Отличие и сходство животных и растений.		1					27.11	
	Насекомые нашего края. Общественные насекомые : пчелы, муравьи. Их роль в природе для человека. Строение муравейника. Правила его огораживания.							**04.12**	
13	Экскурсия №№ 4, 5: «Муравейник и его обитатели». «Насекомые родного края».					1		**В т.г.**	
	Насекомые вредители сельского хозяйства. Способы борьбы с вредителями.								
14	Водные беспозвоночные нашего края.		1					11.12	
	Рыбы. Экология рыб. Рыбы различных водных бассейнов края. Сроки нереста. Сроки и правила рыбной ловли.								
15	Экскурсия № 6: «Рыбы родного края» Экскурсия № 7: «Птицы родного края».					1		**18.12**	
	Перелетные птицы и их экология. Зимующие птицы нашего края. Приспособленность птиц к сезонам изменения в природе.								

16	Представители разных отрядов птиц. Выводковые и птенцовые птицы. Значение для человека. Повышение продуктивности охотничьих птиц.		**1**					25.12	
	Помощь школьников животным в зимнее время								
17	Млекопитающие нашего края. Повторный инструктаж по ТБ.		**1**						
	Животные водоемов, полей, лесополос. Среды обитания животных.								
18	Редкие и охраняемые животные нашего края. Рациональное использование животного мира своей местности.		**1**					15.01	
	Знакомство с редкими и исчезающими видами растений и животных Ростовской области.								
19	Изучение Красной книги Ростовской области.			**1**				22.01	
	Составление карты ареалов редких видов животных и растений.								
20	Написание рефератов: «Редкие и исчезающие виды флоры и фауны Ростовской области».			**1**				29.01	
	Изучение внешнего строения основных представителей животного мира местной фауны по иллюстрациям и плакатам.								
21	Исследование суточной активности животных зооуголка.			**1**				05.02	
	Просмотр видео фильмов. Работа со справочным материалом.								
	Раздел 4. Экология нашей местности.	**11**	**6**		**3**	**2**			
22	Экологические проблемы нашей местности.		**1**					12.02	
	Основные источники загрязнения окружающей среды.								

23	Экскурсия №8: посещение предприятия ООО,,,,,,,,,,					**1**		**В т.г.**	
	Охрана окружающей среды: воздуха, почвы.		**1**					19.02	
	Охрана окружающей среды: воды.								
24	Отбор проб воды и определения общих показателей воды.				**1**			26.02	
25	Экскурсия № 9: посещение очистных сооружений .					**1**		**В т.г.**	
26	Охрана окружающей среды: богатство животного и растительного мира нашей местности.		**1**					05.03	
	Знакомство с приемами и методами изучения загрязнения атмосферы.								
27	Изучение причин шумового дискомфорта.				**1**			12.03	
	Загрязнение окружающей среды автотранспортными средствами								
28	Проблемы обмеления и загрязнения местных водоемов.		**1**					19.03	
	Составление карт местности с расположением несанкционированных свалок.								
	Проблемы утилизации и повторного использования некоторых видов бытовых отходов.		**1**					26.03	
	Решение экологических задач.								
29	Загрязнения среды обитания человека на территории нашего района, влияние на его здоровье.							02.04	
	Проблемы рубки лесополос.		**1**						
30	Оценка состояния экосистемы микрорайонов				**0.5**			09.04	

	Знакомство с приемами и методами изучения загрязнения атмосферы.								
	Определения изменения температуры и относительной влажности в кабинете в ходе занятия.				**0.5**			16.04.	
	Раздел №5 Охрана окружающей среды. Общие вопросы.	**3**	**2**	**1**					
31	Документы и нормативные акты, принятые в нашей стране по охране окружающей среды. Соотношение между принятыми документами и их выполнением.		**1**					23.04.	
	Связь обществ и организаций с учебными заведениями. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.								
32	Программы ВМО, ЮНЕСКО, ЮНЕП.		**1**					30.04.	
	Участие школьников в охране природы родного края(ликвидация стихийных свалок, заготовка кормов для птиц)								
	Решение экологических задач. Составление памятки о правилах поведения в лесу.			**1**					
	Раздел №7 Экологический практикум	**4**		**4**					
33	Проверка и выявление достоверности полученных данных, создание презентаций к проекту			**1**				07.05.	
	Анализ и обработка исследовательской деятельности.							14.05.	
34	Оформление наглядного материала			**1**				21.05.	
35	Оформление исследовательской работы.			**1**				В т.г.	
36	Проведение научно – практической конференции.			**1**				В т.г.	

Итого – 36 часов.