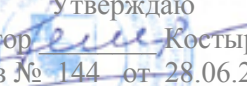


Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа п. Придорожный»
Энгельсского муниципального района Саратовской области

Педагогический совет
протокол №__9__ от 28.06.2023 г.

Утверждаю
Директор  Костыря Е.Н.
приказ №_144_ от 28.06.2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Экологическое краеведение»**

Направленность: естественнонаучная
Срок реализации программы: 1 год
Объем программы: 108 часов
Возраст детей: 12-17 лет

Демченко Оксана Михайловна
педагог дополнительного образования

п. Придорожный, 2023 г.

1. Комплекс основных характеристик

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экологическое краеведение» естественно-научной направленности разработана в соответствии с Положением о разработке и условиях реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МОУ «СОШ п. Придорожный» ЭМР Саратовской области (приказ № 178 от 17.09.2021 года).

Направленность программы: естественнонаучная

Актуальность программы:

Актуальность программы «Экологическое краеведение» обусловлена важностью внешкольной природоохранной работы на современном этапе, необходимостью знать и изучать родные места, понимать целесообразность взаимоотношений подрастающего поколения с окружающей средой.

Программа отличается от подобных программ тем, что направлена прежде всего на формирование исследовательских умений и навыков воспитанников на основе краеведения, формирование элементарных профессиональных умений и навыков.

Данная программа интегрирует дисциплины: экологию растений, экологию животных, геоэкологию, краеведение и географию Саратовской области.

Отличительным признаком программы является также и нетрадиционность проведения занятий и массовых мероприятий: семинары, игры, путешествия, экологические сказки, конференции. Из практических методов - лабораторные (практические) работы, мониторинговые занятия, самостоятельные исследовательские работы, написание творческих проектов и их защита.

В программе предусматривается организация экологических акций, что является частью природоохранной деятельности по улучшению экологической обстановки в поселке.

Адресат программы: программа рассчитана на обучение детей в возрасте от 12 до 17 лет.

Срок освоения программы: 1 год

Режим, периодичность и продолжительность занятий: 3 раза в неделю по 1 часу.

Количество в группе: 12-20 человек

Возрастные особенности учащихся 12-17 лет заключаются в том, что большую роль в познании окружающего мира начинают играть собственные интересы. Изменяются особенности социальной перцепции: ребенок обращает внимание не только на ближнее окружение, но и на других людей. Это сенситивный возраст для развития логического (абстрактного) мышления. Подросток начинает чаще прибегать к логическому запоминанию (иная организация материала при запоминании); формируются критичность, логичность, широта ума, развивается воображение.

Цель и задачи программы

Цель программы:

- Реализация естественных потребностей детей в деятельности, познании, общении, формирование экологического сознания подрастающего поколения, обеспечивающего выбор целесообразного поведения в природе, эмоционально-положительного отношения к природе, вещам и материалам природного происхождения, а также к профессии, связанной с экологией.
- Познание мира через ценности своей «малой родины».

Задачи программы:

Образовательные:

Обучить

- экологической терминологии;
- умению пользоваться терминами для составления характеристики представителей флоры и фауны;
- распознаванию основных видов растений и животных Саратовской области на экскурсиях, по коллекционным и гербарным образцам;
- использованию методов исследования природы;
- правилам поведения в природе;
- умениям работать с литературой;
- трудовым умениям в практической деятельности по благоустройству и охране природной среды «малой родины»;

Воспитательные:

Воспитывать

- интерес к предмету экология;
- гуманное отношение к природе;
- желание заниматься наукой;
- эстетическое отношение к миру, чувство любви к природе родного края;
- понимание взаимосвязей между человеком, обществом и природой, стремление к гармонизации отношений личности с социоприродным окружением;
- эстетические чувства (умение видеть красоту природы, восхищаться ею, желание сохранить ее);
- ответственность за состояние окружающей среды, формирование умения правильно оценивать свои действия в быту и на производстве с точки зрения нанесения минимального ущерба окружающей среде.

Развивающие:

Развивать

- познавательные процессы (восприятие, память, мышление, воображение);
- мыслительные операции (сравнение, сопоставление, классификация, обобщение).

Исследовательские:

- работать с литературой;
- составлять конспект;
- ставить простейшие экологические эксперименты;
- проводить микроисследования растений и животных.

Планируемые результаты освоения программы

В рамках данной программы учащиеся овладеют следующими знаниями, умениями и способами деятельности.

Предметные

К концу обучения обучающиеся будут знать:

- научную область экологии, предмет её изучения;
- роль природы в сохранении и укреплении здоровья человека, удовлетворении материальных запросов и духовных потребностей человека.
- основные экологические термины, характеризующие представителей флоры и фауны Саратовской области
- правила ведения наблюдений, полевых исследований.

К концу обучения обучающиеся будут уметь:

- выявлять факторы среды, оказывающие действие на растительные организмы;
- проводить микроисследование по изучению природных и искусственных сообществ растений;
- оценивать влияние природы на человека (его эмоциональное, нравственное состояние и физическое здоровье);

- применять имеющиеся знания в практической деятельности по благоустройству и охране природной среды «малой родины»;
- характеризовать водные биоценозы;
- различать охраняемые растения и животные Саратовской области;
- работать с литературой и интернет - источниками;
- применять имеющиеся знания в практической деятельности по благоустройству и охране природной среды малой родины.

Метапредметные

К концу обучения у обучающихся будут развиты:

- стремление улучшать состояние окружающей среды в своей местности;
- творческое мышление;
- предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Личностные:

К концу обучения у обучающихся будут сформированы:

- бережное отношение к природе;
- стремление к здоровому образу жизни;
- коммуникативные качества, умение работать в команде.

Учебный план

№ п/п	Основные разделы и темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Раздел 1. Методы исследования природы	12	5	7
2.	Раздел 2. Основы проектной и исследовательской деятельности	8	4	4
3.	Раздел 3. Флора Саратовской области	17	8	9
4.	Раздел 4. Фауна Саратовской области	11	6	5
5.	Раздел 5. Окружающая среда и здоровье человека	23	10	13
6.	Раздел 6. Природоохранная деятельность	12	7	5
7.	Раздел 7. ЭкоЛогика и экологическое мышление	17	7	10
8.	Раздел 8.Изучение природного и культурного наследия Саратовской области	5	2	3
9.	Итоговое занятие	1		1
	Итого	108	49	59

Содержание учебно-тематического плана

Раздел 1. Методы исследования природы

Теория: Правила поведения на занятиях кружка и техника безопасности на лабораторных и практических работах. Вводный инструктаж по технике безопасности. Экология как наука. Основы экологии. Предмет и задачи современной экологии. Экологические факторы. Краеведение –комплексная наука. Фенологические наблюдения в природе. Фенологический календарь наблюдений. Мониторинг. Виды мониторинга. Знакомство с видами мониторинга за объектами живой природы. Что такое биосфера Земли. Что такое экосистема. Естественные экосистемы, искусственные экосистемы. Загрязнения окружающей среды . Классификация основных загрязнений. Проблема «парникового эффекта». Проблема опустынивания и обезлесения планеты. Химическое оружие. Проблема радиоактивности в окружающей среде.

Практика:

Экскурсия в природу. Экскурсия в школьную музейную комнату. Наблюдение за фенологическими изменениями пришкольного участка (осень).
Составление буклетов: Астрономический год. 2. Народные праздники и приметы в дни равноденствий и солнцестояний.
«Экологические проблемы современности (составление блокнота)».

Раздел 2. Основы проектной и исследовательской деятельности

Теория: Оформление проекта: пояснительная записка, материальное воплощение, публичная защита. Работа с различными источниками. Общий алгоритм и последовательность выполнения проекта, через проблему – к практическому результату. Знакомство со структурой расположения рисунков и фотографий на слайде.

Практика: Работа в программе Power Point с рисунками и фотоматериалом, обработка фотоматериала.

Раздел 3. Флора Саратовской области

Теория: Леса Саратовской области. Значение леса в природе и в жизни человека. Редкие и исчезающие растения. По страницам Красной книги Саратовской области. Растения. Лекарственные растения Саратовской области. Методика гербаризации растений. Знакомство с разнообразием грибов родного края
Грибы Энгельсского района. Растения-индикаторы кислотности почв.

Практика:

Работа с картой Саратовской области.
Составление памятки «Как правильно вести себя в лесу». Экскурсия в природу. Сбор гербария .
Составление гербария.
Экскурсия «Изучение зелёной защитной полосы пришкольного участка».
Экскурсия по школе. Определение комнатных растений.
Викторина "Растительный мир Саратовской области"
Экскурсия в ГБУ СОДО «ОЦЕКИТ» г. Саратов
Участие в Экодиктанте

Раздел 4. Фауна Саратовской области

Теория: Водные биоценозы. Их охрана. Изучение биоценозов нашей местности. Исследование водных объектов. Водоем как замкнутая экологическая система. Изучение разнообразия птиц района и сезонные миграции в жизни птиц.
«Млекопитающие, их видовое разнообразие, значение, охрана.
Изучение разнообразия млекопитающих Энгельсского района
Земноводные и пресмыкающиеся нашего края.
Изучение разнообразия земноводных и пресмыкающихся Энгельсского района
По страницам Красной книги Саратовской области. Животные.

Практика: Экскурсия к водоему. «Мониторинг птиц на пришкольной территории».
Творческое задание «Живые барометры. Животные, растения, птицы, насекомые и земноводные»

Раздел 5. Окружающая среда и здоровье человека

Теория: Влияние экологических факторов на здоровье населения. Химические загрязнения среды и здоровье человека. Пестициды и нитраты. Виды физических загрязнений среды и здоровье человека. Особенности шумового загрязнения, его вредное воздействие на организм.

Актуальность радиологического мониторинга. Электромагнитное излучение и способы снижения его воздействия. Мониторинг качества продуктов питания. Содержание витаминов в пище. Польза витаминов

Практика: «Влияние сигаретного дыма на личинки насекомых»
«Влияние сигаретного дыма на комнатные растения»

«Определение уровня шума в помещении школы и на пришкольной территории».
«Определение наличия витаминов в пище». Оформление плаката «Формула здоровья».
Проведение социологического опроса.

Раздел 6. Природоохранная деятельность

Теория: Охрана природы и принципы природоохранной деятельности. Организации, способствующие охране природы. Загрязнение атмосферы.. Экологические последствия загрязнения атмосферы. Загрязнение окружающей среды бытовыми и промышленными отходами. Экологические последствия от загрязнения окружающей среды мусором различного типа. Вторичное использование и переработка отходов. Раздельный сбор мусора. Основы сортировки. Охрана водоемов. Меры охраны и очистки вод от загрязнения. Ресурсы пресной воды в России. Резкое ухудшение качества пресной воды. Требования к питьевой воде. Оценка качества.

Практика: Мониторинг «Оценка загрязненности территории поселка мусором»
Практическая работа «Изготовление поделки из использованных материалов»
«Разработка памятки для жителей поселка о внедрении раздельного сбора мусора»
Проведение экологической акции «Чистый поселок»
Практическая работа «Определение качества питьевой воды. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание»
Квиз «Сохраним планету вместе»

Раздел 7. ЭкоЛогика и экологическое мышление

Теория: Естественные науки. Профессии, связанные с естественными науками. Атлас новых профессий. Профессии будущего. Знакомство с профессией Экопроповедник. Понятие экологического фактора. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Глобальные экологические проблемы. Причины, пути решения. Экологические сценария развития планеты. Профессия будущего - Специалист по преодолению системных экологических катастроф. Естественное и антропогенное загрязнение. Источники. Виды загрязнений: механическое, химическое, физическое, биологическое, геологическое. Сбережение природных ресурсов. Электросбережение, водосбережение, теплосбережение, экономия сырья. Экологический след. Раздельный сбор мусора. Правила сортировки. Профессия будущего – Менеджер ZERO WASTE. Понятие альтернативных источников энергии. Значение. Понятие экопродуктов и экопродукции. Где их взять? Понятие биоразнообразия. Значение и причины сокращения. Профессия будущего – Ветеринар-реабилитолог, Биоремедиатор. Охрана природы: проблемы, задачи, средства. Профессия будущего – Парковый эколог, Архитектор восстановления экосистем. Понятие экологической тропы. Цели. Экологические проблемы Саратовской области.

Практика: Просмотр презентации. Профорientационный тест. Просмотр видеороликов. Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы. Составление памятки. Составление схемы «Глобальные экологические проблемы и пути их решения». Экологический квест «Эстафета экоГТО». Интерактивная игра «Биоразнообразиие». Викторина «Берегите природу». Разработка экологической тропы. Формирование проектных групп. Работа со справочной литературой и интернет-источниками.

Раздел 8. Изучение природного и культурного наследия Саратовской области

Теория: Традиции и обычаи народов Саратовской области. Памятники природы Саратовской области. Святые места Саратовской области. Архитектурные памятники. Знаменитые люди Саратовской области Саратовской области.

Практика: Составление буклета «Памятники природы Саратовской области»

Составление презентации» Святые места Саратовской области. Архитектурные памятники Саратовской области». Знаменитые люди Саратовской области
Викторина «Загадки земли Саратовской».

Итоговое занятие. Семинар «Мы в ответе за будущее». Защита проекта

Формы аттестации планируемых результатов программы.

предметные: опрос, практические и лабораторные работы, защита проектов,

метапредметные: педагогическое наблюдение,

личностные: педагогическое наблюдение, анкетирование.

II. Комплекс организационно-педагогических условий.

Методическое обеспечение программы

Формы организации деятельности обучающихся на занятиях:

-групповая

-индивидуальная

Формы и методы, используемые в работе по программе:

1 Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

2 Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений.

3 Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

4 Исследовательские методы (при работе с микроскопом).

Наглядность: просмотр видео-, кино-, слайдфильмов, компьютерных презентаций, биологических коллекций, плакатов, моделей и макетов.

Условия реализации программы.

Для успешной реализации программы имеются:

- цифровой микроскоп,
- компьютеры, принтер, проектор,
- шкаф для хранения лабораторного оборудования,
- комнатные растения,
- наглядные пособия (таблицы, гербарии, коллекции, чучела, глобусы, карты)
- лабораторное оборудование (лупы, бинокляр и т.п.),
- учебно-методическая и справочная литература,
- обучающие программы по экологии и биологии.

Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог дополнительного образования, владеющий современными педагогическими технологиями организации детского коллектива.

Оценочные материалы. Мониторинг результатов

В ходе реализации программы предусмотрено промежуточное и итоговое тестирование (приложение 1). Проводится коллективная оценка результатов практических работ по полученным результатам, индивидуальная оценка результатов практических работ по полученным результатам, проводится мониторинг участия в научно-исследовательских ученических конференциях.

Критерии оценки уровня освоения обучающимися материала программы: высокий уровень:

обучающийся овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой, самостоятельно работает со специальным оборудованием, не испытывает особых затруднений, практически задания выполняет с элементами творчества, проводит объективный анализ результатов своей деятельности в объединении, проявляет творческий подход в разработке проектов;

средний уровень: объем усвоенных умений и навыков составляет более ½, со специальным оборудованием обучающийся работает с помощью педагога, задания выполняет на основе образца, может выдвинуть интересные идеи, но часто не может оценить их и выполнить;

низкий уровень: обучающийся овладел менее чем ½ предусмотренных программой умений и навыков, испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием, выполняет лишь простейшие практические задания

Список литературы

Для педагога

1. Александрова В.П. и др. Экология живых организмов. Практикум с основами экологического проектирования. – М.: ВАКО 2014.
2. Александрова Ю.Н., Ласкина Л.Д. Юный эколог. – Волгоград: Учитель, 2010.
3. Алексеев С.В. и др. Практикум по экологии. – М., 2006.
4. Беляева В.С. Изучаем природу родного края. М., 1998.
5. Брыкина Н.Т. Нестандартные и интегрированные уроки по курсу «Окружающий мир». – М., 2004.
6. Величковский Б.Т., Кирпичев В. И., Суравегина И.Т. Здоровье человека и окружающая среда. Учебное пособие. М.: Новая школа, 1997. – 240с.
7. Горлов А.А. Жить в согласии с природой. – М., 2003.
8. Губарева Л.И., Мизирева О.М., Чурилова Т. М. Экология человека: Практикум для вузов. – М.: Гуманитарн.изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 112с.
9. Демина Т.А. Экология, природопользование, охрана окружающей среды: [Текст]: Пособие для учащихся старш. кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Аспект Пресс, 1996. – 143 с.
10. Жигарев И.А. Основы экологии [Текст]: сборник задач, упражнений и практических работ / И.А. Жигарев – М.: Дрофа, 2002 – 208 с.
11. Каплан Б.М. Научно-методические основы учебного исследования флоры: Методическое пособие. Часть 1: Теория, проблемы и методы флористики. – М.: Лесная страна, 2010 – 179 с.
12. Каплан Б.М. Научно-методические основы учебного исследования флоры: Методическое пособие. Часть 2: руководство учебными флористическими исследованиями. – М.: Грифон, 2016 – 136 с.
13. Касаткина Н.А. Внеклассная работа по биологии. – Волгоград: Учитель, 2001.
14. Нинбург Е. А. Технология научного исследования: Программа курса [Текст]: – СПб, 2002.– 18 с.
15. Нинбург Е.А. Технология научного исследования: Методические рекомендации. –СПб, 2002. – 24 с.
16. Попов П. А. Введение в гидробиологию. Экология водных микроорганизмов. уч. пособие. НГУ, 1998. – 105с.
17. Посохов Е.В. Химическая эволюция гидросферы. Л., 1981.
18. Скалон Н.В. и др. Практикум по изучению экологии городов Кузбасса. [Текст]: Уч.метод. пособие. Кемерово: КРЭОО «Ирбис». 2006.– 128 с.
19. Федорова А.И., Никольская А.Н. Практикум по экологии и охране окружающей среды: Учебное пособие. – Воронеж: Воронеж. гос. ун-т, 1997, – 305 с.
20. Экологическое воспитание учащихся среднего звена школы. Новосибирск, 1995. – 40с.

Для учащихся:

1. Акимущкин, И. И. Причуды природы [Текст] / И. И. Акимущкин ; худож. В. С. Коноплянского. - М. : Просвещение, 2009. - 208 с. : ил. - (Твой кругозор). - ISBN 978-5-09-019133-3.
2. Весенние цветы [Текст] / по произв. Д. Н. Кайгородова. - М. : Стрелец, 2009. - 48 с. : ил. - (Детям о русской природе). - ISBN 978-5- 89409-048-1.

3. Животные [Текст]. - М. : Махаон, 2009. - 128 с. : ил.- ISBN 978-5-389- 00036-0.
4. Животные России [Текст]. - М. : РОСМЭН, 2009. - 240 с. : ил. - ISBN 978-5-353- 03732-3.
5. Калашников, В. И. Удивительный мир растений [Текст] / В. И. Калашников. - М. : Белый город, 2007. - 48 с. : ил. - (Энциклопедия тайн и загадок). - ISBN 978-5- 7793-1322-3.
6. Лаврова, С. А. Самые-самые в мире животных [Текст] / С. А. Лаврова. - М. : Белый город, 2009. - 48 с. : ил. - (Энциклопедия тайн и загадок). - ISBN 978-5-7793-1628-6.
7. Планета животных [Текст]. - М. : Махаон, 2008. - 48 с. : ил. - ISBN 978-5-18- 000195-5.
8. Я познаю мир. Экология [Текст]. - М. : АСТ: Астрель, 2008. - 405 с. : ил. - ISBN 978-5-17- 007221-7.

Календарный учебный график

№ п/п	Дата	Тема занятий	Количество часов	Место проведения	Форма проведения	Формы контроля
Раздел 1. Методы исследования природы – 12 ч.						
1		Вводное занятие. Вводный инструктаж по ТБ. Экология как наука. Основы экологии. Предмет и задачи современной экологии. Экологические факторы.	1		Беседа, сообщения учащихся	
2		Фенологические наблюдения в природе. Знакомство с наукой фенология и методами наблюдения.	1		Беседа Сообщения учащихся	Устный опрос
3		Фенологический календарь наблюдений. Явления природы. Осень.	1		Беседа Практическое занятие	Составление кластера
4		Астрономический год. Народные праздники и приметы в дни равноденствий и солнцестояний.			Практическая работа	Защита буклетов
5		Краеведение- комплексная наука. Экскурсия в школьную музейную комнату	1		Беседа Практическое занятие	1. Творческие работы: 1.Репортаж о родном крае (по материалам СМИ) . 2.Исследование жизни и деятельности известных учёных края.
6		Мониторинг, виды мониторинга. Знакомство с видами мониторинга за объектами живой природы.	1		Беседа. Практическое занятие	Практическое задание
7		Что такое биосфера Земли. Что такое экосистема.			Беседа, практическая работа	Практическое задание (составление кластеров)
8		Естественные экосистемы, искусственные экосистемы.	1		Практическая работа	Практическое задание (составление фотоколлажей)
9		Загрязнения окружающей среды. Классификация основных загрязнений	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание

					работа	
10		Экологические проблемы Саратовской области.	1		Практическая работа	Составление стенгазеты
11		Проблема опустынивания и обезлесения планеты. Химическое оружие. Проблема радиоактивности в окружающей среде. Экологические последствия загрязнения атмосферы ("парниковый эффект", "озоновые дыры", "кислотные дожди").	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание «Экологические проблемы современности (составление блокнота)».
12		Экскурсия в природу. «Экологические объекты окружающей среды»	1		Беседа, сообщения учащихся	Отчет по экскурсии

Раздел 2. Основы проектной и исследовательской деятельности – 8 ч.

13		Структура исследовательской работы, экологического проекта	1		Беседа	Опрос
14		Оформление исследовательской работы	1		Беседа практическая работа	Практическое задание
15		Работа с информационными источниками. Источники получения информации: таблицы, графики, диаграммы, картосхемы, справочники, словари, энциклопедии и другие; правила работы с ними.	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание
16		Методы исследования: измерение, наблюдение, эксперимент, социологический опрос.	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание
17		Правила устного доклада	1		Беседа, практическая работа	Защита мини проектов
18		Практическая работа. Выбор темы исследовательской работы, проекта	1		Практическая работа	Практическое задание
19		Оформление слайд презентации. Работа с текстом	1		Практическая работа	Защита мини проектов
20		Оформление слайд презентации. Работа с фотоматериалом	1		Практическая работа	Защита мини проектов

Раздел 3. Флора Саратовской области- 17 ч.

21		Леса Саратовской области	1		Беседа Просмотр видеоролика «Заповедные места энгельского лесопарка "Лесной" (Тинь-Зинь).	Опрос Беседа
22		Работа с картой Саратовской области	1		Практическая работа	Составление карты
23		Практическая работа. Составление памятки «Как правильно вести себя в лесу»	1		Практическая работа	Защита памяток
24		Значение леса в природе и в жизни человека	1		Практическая работа	Защита рефератов
25		Редкие и исчезающие растения	1		Беседа Практическая работа	Составление памятки
26		По страницам Красной книгой Саратовской области. Растения	1		Беседа	Практическое задание
27		Лекарственные растения Саратовской области	1		Беседа Практическая работа	Составление презентации
28		Экскурсия в природу. Сбор гербария	1		Практическая работа	Отчет по экскурсии
29		Методика гербаризации растений.	1		Практическая работа	Составление гербария
30		Составление гербария	1		Практическая работа	Оценивание и анализ гербария
31		Знакомство с разнообразием грибов родного края Грибы Энгельского района	1		Беседа Практическая работа	Составление презентации
32		Практическая работа «Изучение зелёной защитной полосы пришкольного участка».	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
33		Растения-индикаторы кислотности почв.	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
34		Экскурсия по школе. Определение комнатных растений.	1		Беседа, практическая работа	Составление буклета «Комнатные

						растения»
35		Викторина "Растительный мир Саратовской области	1		Игра-викторина	
36		Экскурсия в ГБУ СОДО «ОЦЕКИТ» г. Саратов	1		Беседа	Отчет об экскурсии
37		Участие в Экодиктанте	1		экодиктант	Анализ ответов
Раздел 4. Фауна Саратовской области -11 ч.						
38		Водные биоценозы. Их охрана	1		Беседа	
39		Изучение биоценозов нашей местности.	1		Беседа Практическая работа	Составление и защита презентации
40		Экскурсия к водоему. Исследование водных объектов. Водоем как замкнутая экологическая система.	1		Практическое занятие	
41		Изучение разнообразия птиц района и сезонные миграции в жизни птиц.	1		Беседа Практическая работа	
42		Практическая работа «Мониторинг птиц на пришкольной территории»	1		Беседа, практическая работа	Составление таблиц наблюдений
43		Млекопитающие, их видовое разнообразие, значение, охрана.	1		Беседа	
44		Изучение разнообразия млекопитающих Энгельсского района	1		Практическая работа	Составление и защита презентации
45		Земноводные и пресмыкающиеся нашего края.	1		Беседа	Практическое задание
46		Изучение разнообразия земноводных и пресмыкающихся Энгельсского района	1		Практическая работа	Составление буклета
47		По страницам Красной книги Саратовской области. Животные.	1		Беседа	Практическое задание
48		Творческое задание «Живые барометры. Животные, растения, птицы, насекомые и земноводные»	1		Практическая работа	Составление презентации «Живые барометры предсказываю

						г погоду»
Раздел 5. Окружающая среда и здоровье человека - 23 ч.						
49		Влияние экологических факторов на здоровье населения.	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
50		Химические загрязнения среды и здоровье человека	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
51		Практическая работа «Влияние сигаретного дыма на личинки насекомых»	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
52		Практическая работа «Влияние сигаретного дыма на комнатные растения»	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
53		Пестициды и нитраты.	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
54		Виды физических загрязнений среды и здоровье человека	1		Беседа, практическая работа	Составление буклета
55		Влияние звуков на человека. Особенности шумового загрязнения, его вредное воздействие на организм.	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
56		Практическая работа «Определение уровня шума в помещении школы и на пришкольной территории».	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
57		Погода и самочувствие человека	1		Беседа, практическая работа	
58		Электромагнитное излучение и способы снижения его воздействия	1		Беседа, практическая работа	Составление презентации
59		Ландшафт как фактор здоровья. Изучение ландшафта поселка	1		Беседа, практическая работа	
60		Рациональное питание. Проблемы переизбытка и недоедания. Режим дня подростка	1		Беседа, практическая работа	Составление памяток
61		Генномодифицированные продукты. Мониторинг качества продуктов питания	1		Беседа, практическая работа	
62		Практическая работа «Проверка качества кисломолочных продуктов (творога) разными способами»	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум

63		Содержание витаминов в пище. Польза витаминов	1		Беседа, практическая работа	Составление памяток
64		Практическая работа «Определение наличия витаминов в пище»	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
65		Польза и вред от использования косметических и парфюмерных средств.	1		Беседа, практическая работа	Проведение опроса
66		Бытовая химия и ее влияние на здоровье человека и природу	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
67		Курение как фактор экологической опасности.	1		Беседа, практическая работа	Социологический опрос
68		Алкоголизм и его последствия	1		Беседа, практическая работа	Анкетирование
69		Практическая работа Работа над проектом «Формула здоровья»	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
70		Оформление слайд презентации, работа с фотоматериалом, с текстом.	1		Практическая работа	Составление проекта
71		Итоговое занятие. Конференция «Здоровым быть здорово».	1		Защита проектов	Анализ и самоанализ проектов

Раздел 7. Природоохранная деятельность – 13 ч.

73		Охрана природы и принципы природоохранной деятельности. Организации, способствующие охране природы.	1		Беседа Практическая работа	
74		Загрязнение атмосферы.. Экологические последствия загрязнения атмосферы.	1		Беседа Практическая работа	
75		Загрязнение окружающей среды бытовыми и промышленными отходами. Экологические последствия от загрязнения окружающей среды мусором различного Типа.	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
76		Оценка загрязненности территории поселка мусором	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
77		Вторичное использование и переработка отходов	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум

78		Практическая работа «Изготовление поделки из использованных материалов»	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
79		Раздельный сбор мусора. Основы сортировки	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
80		Практическая работа «Разработка памятки для жителей поселка о внедрении раздельного сбора мусора»	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
81		Проведение экологической акции «Чистый поселок»	1		Экологическая акция	Отчет
82		Охрана водоемов. Меры охраны и очистки вод от загрязнения.	1		Беседа, практическая работа	Опрос
83		Ресурсы пресной воды в России. Резкое ухудшение качества пресной воды. Требования к питьевой воде. Оценка качества.	1		Беседа	Викторина
84		Практическая работа Определение качества питьевой воды. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание	1		Беседа, практическая работа	Лабораторный практикум
85		Квиз «Сохраним планету вместе»	1		Беседа, практическая работа	Практическое задание

Раздел 8. Экология и экологическое мышление - 17 ч.

86		Профориентация. Знакомство с профессиями, связанными с естественными науками.	1		Беседа Просмотр презентации.	Проведение социологического опроса
87		Эколог в Саратове. Где учиться?	1		Беседа Практическая работа	Составление презентации
88		Практическая работа. Составление «Атласа экопрофессий»	1		Практическая работа	Лабораторный практикум
89		Человек и природа. Профессия будущего – Экопроповедник.	1		Беседа Просмотр видеоролика	Наблюдение
90		Экологические факторы.	1		Беседа Практическая работа	Составление кластера
91		Практическая работа Глобальные экологические проблемы и пути их	1		Практическая работа	Составление схемы «Глобальн

		решения.				ые экологические проблемы и пути их решения».
92		Загрязнения окружающей среды: естественное и антропогенное. Профессия будущего – Эковожатый, Экопродюсер.	1		Просмотр видеороликов «Профессия будущего – Эковожатый, Экопродюсер»	Устный опрос
93		Ресурсы и их сбережение. Профессия будущего – Рециклинг-технолог, Эколог-логист.	1		Просмотр видеороликов «Профессия будущего – Рециклинг-технолог, Эколог-логист».	Устный опрос
94		Раздельный сбор мусора. Профессия будущего – Менеджер ZERO WASTE.	1		Беседа Практическая работа	Практическое задание
95		Практическая работа Альтернативные источники энергии.	1		Практическая работа	Лабораторный практикум
96		Экопродукты и экопродукция. Экологический квест «Эстафета экоГТО».	1		Экологический квест	Анализ экоквеста
97		Биоразнообразие и его значение. Профессия будущего – Ветеринар-реабилитолог, Биоремедиатор.	1		Интерактивная игра «Биоразнообразие».	Практическое задание
98		Важность охраны природного мира. Профессия будущего – Парковый эколог, Архитектор восстановления экосистем.	1		Викторина «Берегите природу».	Устный опрос
99		Практическая работа Экологическая тропа и правила ее составления.	1		Практическая работа	Устный опрос
100		Работа над проектом «Экологические проблемы Саратовской области и пути их решения».	1		Беседа Практическая работа	Практическое задание
101		Практическая работа Сбор материала, оформление фотоматериала, работа с текстом для проекта	1		Практическая работа	Практическое задание

102		Защита проекта «Экологические проблемы Саратовской области и пути их решения».	1		Защита проекта	Самоанализ проекта
Раздел 8. Изучение культурного наследия Саратовской области – 5 ч.						
103		Традиции и обычаи народов Саратовской области.	1		Беседа Практическая работа	Практическое задание
104		Практическая работа Памятники природы Саратовской области	1		Беседа Практическая работа	Составление буклета
105		Святые места Саратовской области Архитектурные памятники Саратовской области	1		Беседа Практическая работа	Составление презентации
106		Практическая работа: Знаменитые люди Саратовской области	1		Беседа Практическая работа	Составление презентации
107		Викторина «Загадки земли Саратовской»	1		Викторина	Опрос
108		Итоговое занятие. Семинар «Мы в ответе за будущее».	1		семинар	