

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Сагарчинская средняя общеобразовательная школа
Акбулакского района Оренбургской области»

РАССМОТРЕНО

ШМО учителей
естественнонаучного
цикла


Шиганак Н.У.
Протокол № 1 от «29»
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР


Нарушева В.А.
Протокол № 1 от «29»
августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы


Жусупова А.А.
Приказ № 155 от «30»
августа 2024 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Исследование - путь к познанию науки»
Направленность: естественнонаучная
на 2024-2025 учебный год

Возраст детей: 13-14 лет,
срок реализации программы: 1 год
Автор: Шиганак Н.У.
учитель биологии, первой
квалификационной
категории

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I	КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	Стр.
1.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
	Направленность программы	3
	Актуальность программы	3
	Отличительные особенности программы	3
	Адресат программы	3
	Объем и сроки освоения программы	3
	Особенности организации образовательного процесса	3
	Формы обучения и виды занятий	3
	Режим занятий	4
	Цель и задачи программы	4
	Содержание программы	4
	Планируемые результаты	7
	КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	
	Календарно-учебный график первого года обучения	7-9
	Календарно-учебный график второго года обучения	9-11
	Условия реализации программы	11
	Формы аттестации	11
	Оценочные материалы	12
	Методические материалы	21
	Список литературы	22

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы.

Образовательная программа «Исследование - путь к познанию науки» имеет естественно-научнонаправление.

Усилиями учителей биологии и экологии прививается детям любовь к природе, показываются ее величие, красота и ранимость; становится видимым мир сложных взаимодействий живой природы, человека и среды, экологии и здоровья. Это важная ответственная работа, ибо результат ее влияет на экологическую грамотность и нравственность подрастающего поколения. Очевидно, только повышение уровня экологической образованности общества в целом может изменить и стиль мышления хозяйственных руководителей, поведение каждого гражданина. Экологически грамотный человек будет знать, как уменьшить экологическую угрозу, снять ее остроту и ликвидировать последствия, как нужно вести хозяйство чтобы не допустить нарушения экологического равновесия; он не станет браконьером, не будет наносить вред природе во время отдыха или устройства садового участка, не позволит расточительства по отношению к ее ресурсам - будь то вода, топливо или электроэнергия.

Природоохранная направленность программы способствует формированию осознанного отношения к природе родного края, а также формированию исследовательских навыков.

Актуальность данной программы

Экологическое образование помогает осознать ценность природы для материальных, познавательных, эстетических и духовных потребностей человека; понять, что человек – часть живой природы; его назначение – познать законы, по которым живет и развивается природа и в своих поступках руководствоваться этими законами. Программа кружка помогает понять необходимость сохранения всего многообразия жизни; раскрыть сущность происходящих экологических катаклизмов; понять современные проблемы экологии; осознать актуальность её как для всего человечества, так и для каждого человека в отдельности; вызвать стремление принимать личное участие в преодолении экологического кризиса, в решении экологических проблем.

Отличительная особенность программы.

Новизна программы заключается в умелом сочетании различных форм работы, направленных на развитие детей, с опорой на практическую деятельность, и обусловлены важностью внешкольной природоохранной работы на современном этапе, необходимостью знать и изучать родные места, понимать целесообразность взаимоотношений подрастающего поколения с окружающей средой.

Адресат программы.

Данная программа рассчитана на детей 11-15 лет. Также программа рассчитана для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по индивидуальному учебному плану.

Объем и сроки реализации программы.

Срок реализации дополнительной образовательной программы – 2 года.

Группа формируется по 15 обучающихся в соответствии с нормами СанПина. Программа может использоваться для групп переменного состава.

Особенности организации образовательного процесса: занятия проводятся в группах одного возраста (11-15 лет) переменного состава. Занятия ведутся на русском языке.

Формы обучения и виды занятий.

Форма обучения - очная.

Основные формы и методы работы с детьми по программе подчиняются следующим методическим подходам: теоретическому и практическому. Теоретический подход обеспечивается такими формами и методами обучения, как рассказ, дискуссия, экологическая беседа. На практических занятиях ребята занимаются изучением флоры и фауны своей местности, проводят экологические рейды по наведению порядка на территории школы и района.

На занятиях применяются различные формы деятельности: ручной труд, викторины, выставки, конкурсы, доклады, семинары, обобщающие занятия (в форме КВН), занятия-путешествия, выступление агитбригад и др.

Исследование природы родного края подразумевает работу с литературными источниками, в музее, архиве с целью накопления материала. Использование на занятиях экологических игр и видеофильмов по экологии, краеведению.

Обучение предусматривает получение знаний не только на специальных занятиях, но и во время экскурсий, прогулок, практической работы и нацелено на общее развитие ребят, предполагает развитие наблюдательности, внимания, бережного отношения к окружающей среде, любви к своему родному краю.

Режим занятий:

Программа предполагает проведение регулярных еженедельных занятий с обучающимися. Занятия проводятся 1 раз в неделю, длительностью 1 академический час.

Занятия проводятся с группой не более 15 человек в учебном кабинете, в химико-биологической лаборатории.

Цель программы: дать обучающимся возможность реализовать потребность в самовыражении и творчестве в области экологической деятельности, тем самым создать благоприятную почву для проявления у учащихся мотивации к углублению своих знаний в области экологии.

Задачи программы:

- Углубление и расширение имеющихся у школьников бытовых знаний экологии и знаний о природе, полученных в школе на уроках природоведения, биологии, экологии;
- Формирование экологического взгляда на мир, целостного представления о взаимодействии живой и неживой природы с человеком, т.е. с самими учащимися, как частью природы.
- Воспитание экологической культуры, которая поможет учащимся сейчас и в будущем жить в гармонии с окружающей средой, убережет их от разрушительных для экосистем действий.
- Овладение учащимися знаний о живой природе, общими методами ее изучения, учебными умениями
- Формирование на базе этих знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры
- Гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни, способствующего сохранению физического и нравственного здоровья человека
- Формирование экологической грамотности людей, знающих биологические закономерности, связи между живыми организмами, их эволюцию, причины видового разнообразия

Установление гармоничных отношений с природой, обществом, самим собой, со всем живым как главной ценностью на Земле.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Календарно-тематический план 1 год обучения

№	Содержание учебного материала	всего	теория	практика
	Модуль 1. «Общая экология»	17	12	5
1	Вводное занятие	1	1	
2	Охрана природы. Предмет экологии. Задачи экологии. Экологические взаимоотношения организмов.	1	1	
3	Организм и среда. Экологические факторы. Среды жизни. Адаптация.	1	1	
4	Вода как абиотический фактор.	1	1	
5	Температура как абиотический фактор.	1	1	
6	Эндогенные факторы.	1	1	
7	Лес как биотический фактор. Изучение природы родного края.	1	1	
8	Биоценоз и его устойчивость. Видовой состав биоценозов. Биотические взаимоотношения в биоценозе.	1	1	
9	Популяции. Динамика численности популяций.	1	1	
10	Приспособительные ритмы жизни. Фенологические наблюдения. Приспособительные формы организмов.	1	1	
11	Экосистемы. Законы организации экосистем. Цепи питания.	1	1	
12	Антропогенные факторы.	1	1	
13	Практическая работа. Изучение растений-красителей.	1		1
14	Практическая работа. Изучение грибов родного края.	1		1
15	Практическая работа. Изучение флоры родного края.	1		1
16	Практическая работа. Изучение животных родного края.	1		1
17	Практическая работа. Решение экологических задач.	1		1
	Модуль 2. Социальная экология	8	4	4
18	Человек – биосоциальный вид. Современные отношения человечества и природы.	1	1	
19	Антропогенные процессы в биосфере. Влияние антропогенных воздействий на природу родного края.	1	1	
20	Экологическая демография. Экологическое состояние, демографическая обстановка	1	1	

	Оренбургской области.			
21	Экология человека. Здоровье человека. Строение человека. Факторы здоровья.	1	1	
22	Практическая работа. Изучение запылённости окружающей среды.	1		1
23	Практическая работа. Определение кислотности дождей.	1		1
24	Практическая работа. Изучение парникового эффекта.	1		1
25	Практическая работа. Решение экологических задач.	1		1
	Модуль 3. «Практическая экология, или охрана природы».	9	7	2
26	Общие вопросы охраны природы. Современные проблемы охраны природы.	1	1	
27	Правила поведения в природе. Природа и общество. Памятники природы Оренбургской области.	1	1	
28	Вода, свойства, значение, охрана. Экологические проблемы реки – Урал.	1	1	
29	Воздух, свойство, значение, охрана.	1	1	
30	Почва, её состав и значение. Сохранение и увеличение плодородия.	1	1	
31	Основные сведения об экологическом состоянии окружающей среды. Экологические проблемы современности. Глобальные экологические проблемы.	1	1	
32	Экологический кризис, пути выхода из него. Законы взаимоотношений общества и природы.	1	1	
33	Практическая работа. Изучение запылённости окружающей среды.	1		1
34	Практическая работа. Составление мониторинга состояния окружающей среды.	1		1
ИТОГО		34	22	12

Календарно-тематический план 2 год обучения

№	Содержание учебного материала	всего	теория	практика
	Модуль 1. «Загрязнения окружающей среды бытовыми и промышленными отходами»	11	6	5
1	Виды бытового мусора и промышленных отходов, наносящие ущерб окружающей среде.	1	1	
2	Возможности природы в самоочищении от мусора и отходов.	1	1	
3	Экологические последствия от загрязнения	1	1	

	окружающей среды мусором (изменение состава окружающей среды).			
4	Нарушение естественных форм жизнедеятельности и ухудшение эстетического состояния окружающей среды.	1	1	
5	Санкционированные и несанкционированные свалки.	1	1	
6	Вторичное использование и переработка отходов.	1	1	
7	Практическая работа. Оценка загрязненности местности мусором (по составу и количеству).	1		1
8	Практическая работа. Уборка местности от мусора, наносящего ущерб окружающей среде.	1		1
9	Практическая работа. Составление карт местности с расположением несанкционированных свалок.	1		1
10	Практическая работа. Посещение близлежащей свалки. Оценка возможности ее влияния на состояние окружающей среды прилегающих территорий.	1		1
11	Практическая работа. Составление паспорта свалки. (Описание несанкционированной свалки).	1		1
	Модуль 2. Экологические конкурсы и викторины.	16	16	0
12	Викторина «Природа родного края».	1	1	
13	Викторина «Земля — наш общий дом».	1	1	
14	Интеллектуальная игра «Матушка природа»	1	1	
15	Викторина «Знатоки природы»	1	1	
16	Игра-викторина «Хвойные растения».	1	1	
17	Игра «Что? Где? Когда?» по ботанике и зоологии.	1	1	
18	Игра «Красная книга растений».	1	1	
19	Экологическая игра «Слепой ботаник».	1	1	
20	Игра «Растения и окружающая среда».	1	1	
21	Игра «Земля – наш общий дом».	1	1	
22	Игра «Живи природа».	1	1	
23	Интеллектуальный марафон по биологии и экологии	1	1	
24	Игра «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?» по теме «Красная книга животных»	1	1	
25	Игра «Слабое звено» по теме «Животные разных сред обитания».	1	1	
26	Интеллектуальная игра «Брейн – ринг» по теме «Мир живой природы».	1	1	
27	Игра «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?» по теме «Звери и птицы земного шара».	1	1	
	Модуль 3. Экологические экскурсии и конференции.	7	3	4

28	Экскурсия. «Человек и природа. Взаимодействие человека и природы».			1
29	Экскурсия. «Деревья и кустарники Акбулакского района».			1
30	Экскурсия «Почвенная среда обитания живых организмов. Состав и свойства почвы. Живые организмы-обитатели почвы».			1
31	Экскурсия в оранжерею ботанического сада			1
32	Конференция «Охрана растений».		1	
33	Конференция «Биоразнообразие».		1	
34	Конференция «Экологические проблемы Оренбургской области»		1	
	ИТОГО	34	25	9

Содержание программы 1 год обучения

Вводное занятие.

Знакомство с ребятами; с правилами техники безопасности при занятиях в кружке, выполнении практических заданий; с задачами, стоящими перед учащимися, посещающими кружок.

Раздел 1. «Общая экология».

Тема 1. Охрана природы. Предмет экологии. Задачи экологии. Экологические взаимоотношения организмов.

Экология как биологическая наука. Содержание, предмет и задачи экологии. Законы экологии. Экологические факторы. Экологические взаимоотношения организмов.

Тема 2. Организм и среда. Экологические факторы. Среды жизни. Адаптация.

Экологические факторы. Среда обитания. Абиотические факторы. Биотические факторы. Антропогенные факторы. Адаптации организмов. Основные механизмы адаптации на уровне организма. Общие законы действия факторов среды на организмы.

Тема 3. Вода как абиотический фактор.

Функции и свойства воды. Экологические группы организмов по отношению к воде.

Тема 4. Температура как абиотический фактор.

Группы живых организмов по отношению к температуре. Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Механизмы терморегуляции.

Тема 5. Эндогенные факторы.

Периодичность в действии факторов. Природные биоритмы: внешние (экзогенные) и внутренние (эндогенные).

Тема 6. Лес как биотический фактор. Изучение природы родного края.

Биогеоценоз хвойного леса. Биотические и абиотические факторы, цепи питания в нем. Значение ярусности в распределении организмов в биогеоценозе. Полезные ископаемые Нижегородской области и их использование. Почвы и растительный мир. Животный мир

Тема 7. Биоценоз и его устойчивость. Видовой состав биоценозов. Биотические взаимоотношения в биоценозе.

Видовая структура биоценоза. Видовое разнообразие.

Пространственная структура биоценоза. Ярусность, мозаичность. Трофическая структура биоценоза. Пищевые отношения. Конкуренция, симбиоз, комменсализм, мутуализм, паразитизм, хищничество.

Тема 8. Популяции. Динамика численности популяций.

Основные характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, относительный и абсолютный прирост. Биологическая структура популяции: половая, возрастная (онтогенетическая) и этологическая структура.

Тема 9. Приспособительные ритмы жизни. Фенологические наблюдения.

Суточный ритм организмов. Годовые ритмы. Фотопериодизм. Фенология. Методика проведения фенологических наблюдений.

Приспособительные формы организмов.

Адаптация. Конвергенция. Жизненная форма. Правило Аллена.

Тема 10. Экосистемы. Законы организации экосистем. Цепи питания.

Экосистема, ее основные звенья. Цепи питания. Виды экосистем: естественные, или природные (лес, луг, болото, водоем и др.), и искусственные (поле, сад и др.).

Основные пищевые (трофические) группы организмов — компоненты экосистем. Группы организмов - звеньев пищевой цепи. Пищевые связи в экосистеме. Автотрофы, гетеротрофы. Продуценты, консументы, редуценты.

Тема 11. Антропогенные факторы.

Антропогенные факторы, типы антропогенных воздействий: точечные воздействия, линейные воздействия, воздействия на обширных территориях, глобальные воздействия — например, изменение содержания углекислого газа в атмосфере.

Тема 12 - 17. Практикум.

Практическая работа. Изучение растений-красителей. Экологическая учебно-исследовательская работа. Полезные свойства растений-красителей. Получение пищевых красителей в домашних условиях.

Практическая работа. Изучение грибов родного края.

Практическая работа. Изучение флоры родного края.

Практическая работа. Изучение животных родного края.

Практическая работа. Решение экологических задач.

Раздел 2. «Социальная экология».

Тема 1. Человек – биосоциальный вид. Современные отношения человечества и природы.

Биологическая и социальная природа человека. Биосферные функции человечества. Экологические кризисы в истории человечества. Экологические проблемы биосферы.

Тема 2. Антропогенные процессы в биосфере. Влияние антропогенных воздействий на природу родного края.

Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнение атмосферы. Загрязнение природных вод. Загрязнение почвы. Влияние человека на растительный и животный мир. Радиоактивное загрязнение биосферы. Охрана природы и перспективы рационального природопользования.

Тема 3. Экологическая демография. Экологическое состояние, демографическая обстановка Оренбургской области.

Загрязнение атмосферного воздуха города. Воздействие стационарных источников.

Загрязнение от транспортных источников. Сброс загрязняющих веществ.

Тема 4. Экология человека. Здоровье человека. Строение человека. Факторы здоровья.

Экология человека в современном понимании. Основные уровни, модели и критерии здоровья. Человек и окружающая среда - проблема адаптации к условиям существования. Окружающая среда и здоровье человека.

Тема 5-9. Практикум.

Практическая работа. Изучение запылённости окружающей среды.

Практическая работа. Определение кислотности дождей.

Практическая работа. Изучение парникового эффекта.

Практическая работа. Решение экологических задач.

Раздел 3 «Практическая экология, или охрана природы».

Тема 1. Общие вопросы охраны природы. Современные проблемы охраны природы.

Современные проблемы охраны природы. Роль природы в жизни человеческого общества. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Принципы и правила охраны природы. Современное состояние и охрана природы. Общие черты правового режима природных ресурсов.

Тема 2. Правила поведения в природе. Природа и общество. Памятники природы Акбулакского района

Взаимодействие природы и общества. Исторические типы взаимодействия. Современные экологические проблемы, их особенности в России и пути решения. Идея «ноосферы» и ее актуальность. Памятники природы Акбулакского района.

Тема 3. Вода, свойства, значение, охрана. Экологические проблемы национальной реки России – Волги.

Гигиеническое значение питьевой воды. Химический состав воды и его влияние на здоровье населения. Санитарная охрана источников водоснабжения. Методы улучшения качества питьевой воды. Деятельность человека - источник экологических бед волжского бассейна. Проблемы рыбного хозяйства. Потеря плодородия почв. Энергетико-экологические проблемы. Меры по предотвращению разрушительных процессов в бассейне Волги.

Тема 4. Воздух, свойство, значение, охрана.

Атмосферный воздух: его загрязнение и охрана. Загрязнение атмосферного воздуха выбросами автомобильного транспорта. Загрязнения атмосферного воздуха промышленными выбросами. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. Контроль за уровнем загрязнения атмосферы.

Тема 5. Почва, её состав и значение. Сохранение и увеличение плодородия.

Определение понятия «почва», ее состав и значение, место в природе и жизни человеческого общества. Охрана почв.

Тема 6. Основные сведения об экологическом состоянии окружающей среды. Экологические проблемы современности. Глобальные экологические проблемы.

Глобальные экологические проблемы современности.

1. Антропогенное изменение климата
2. Истончение озонового экрана в стратосфере
3. Экологические последствия производства энергии
4. Кислотные осадки
5. Сокращение видового (генетического) разнообразия организмов.

Тема 7. Экологический кризис, пути выхода из него. Законы взаимоотношений общества и природы.

Экологический кризис. Пути выхода из глобального экологического кризиса.

Анализ экологической и социально-экономической обстановки РФ. Основные направления выхода РФ из глобального экологического кризиса:

Экология технологий

Развитие и совершенствование экономики механизма охраны окружающей среды

Административно-правовое направление

Эколого-просветительное

Международно-правовое

Тема 8-9. Практикум.

Практическая работа. Изучение запылённости окружающей среды.

Практическая работа. Составление мониторинга состояния окружающей среды.

Содержание программы 2 год обучения

Раздел 1 «Загрязнения окружающей среды бытовыми и промышленными отходами»

Тема 1. Виды бытового мусора и промышленных отходов, наносящие ущерб окружающей среде.

Классификация отходов. Утилизация промышленных отходов. Типы отходов. Влияние отходов на окружающую среду. Отходы могут быть ресурсом.

Тема 2. Возможности природы в самоочищении от мусора и отходов.

Природное самоочищение воды. Самоочищение рек. Самоочищение почвы.

Тема 3. Экологические последствия от загрязнения окружающей среды мусором (изменение состава окружающей среды).

Принципы оценки токсичности вещества. Последствия антропогенного воздействия на биосферу. Нарушение законов функционирования природных экосистем деятельностью человека. Изменение состава воды, воздуха, почвы.

Тема 4. Нарушение естественных форм жизнедеятельности и ухудшение эстетического состояния окружающей среды.

Экология городской среды. Ухудшение состояния окружающей среды и деградация санитарно-технической инфраструктуры. Право на благоприятную окружающую среду. Ландшафт как фактор здоровья.

Тема 5. Санкционированные и несанкционированные свалки.

Что такое ТБО. Проблемы мусорной свалки. Санкционированные свалки. Несанкционированные свалки - решение проблемы.

Тема 6. Вторичное использование и переработка отходов.

Промышленные отходы, утилизация промышленных отходов.

Сбор, утилизация, обезвреживание, захоронение промышленных отходов.

Тема 7-11.

Практическая работа. Оценка загрязненности местности мусором (по составу и количеству).

Практическая работа. Уборка местности от мусора, наносящего ущерб окружающей среде.

Практическая работа. Составление карт местности с расположением несанкционированных свалок.

Практическая работа. Посещение близлежащей свалки. Оценка возможности ее влияния на состояние окружающей среды прилегающих территорий.

Практическая работа. Составление паспорта свалки. (Описание несанкционированной свалки).

Раздел 5. Экологические конкурсы и викторины.

Викторина «Природа родного края».

Викторина «Земля — наш общий дом».

Интеллектуальная игра «Матушка природа»

Викторина «Знатоки природы»

Игра-викторина «Хвойные растения».

Игра «Что? Где? Когда?» по ботанике и зоологии.

Игра «Красная книга растений».

Экологическая игра «Слепой ботаник».

Игра «Растения и окружающая среда».

Игра «Земля — наш общий дом».

Игра «Живи природа».

Интеллектуальный марафон по биологии и экологии

Игра «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?» по теме «Красная книга животных»

Игра «Слабое звено» по теме «Животные разных сред обитания».

Интеллектуальная игра «Брейн – ринг» по теме «Мир живой природы».

Игра «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?» по теме «Звери и птицы земного шара».

Раздел 6. Экологические экскурсии и конференции.

Экскурсия. «Человек и природа. Взаимодействие человека и природы».

Экскурсия «Деревья и кустарники Акбулакского района»

Экскурсия «Почвенная среда обитания живых организмов. Состав и свойства почвы. Живые организмы-обитатели почвы».

Экскурсия в оранжерею ботанического сада г.Оренбурга

Конференция «Охрана растений».

Конференция «Биоразнообразие».

Конференция «Экологические проблемы Оренбургской области»..

Планируемые результаты: участие в школьных, районных и областных экологических олимпиадах, конференциях, подготовка экспозиций и проведение экскурсий.

Формы подведения итогов: исследовательские работы, выставки, экспозиции, выступления.

Календарно-учебный график первый год обучения

№ п\п	дата	Место проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема Занятия	Форма контроля
Модуль 1.						
1.1.		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Вводное занятие	Практическое занятие
1.2		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Охрана природы. Предмет экологии. Задачи экологии. Экологические взаимоотношения организмов.	Практическое занятие
1.3		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Организм и среда. Экологические факторы. Среды жизни. Адаптация.	Практическое занятие
1.4.		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Вода как абиотический фактор.	Практическое занятие

1.5		МБОУ «Сагарчинс кая СОШ»	Беседа	1	Температура как абиотический фактор.	Практическое занятие
1.6		МБОУ «Сагарчинск ая СОШ»	Беседа	1	Эндогенные факторы.	Практическое занятие
1.7		МБОУ «Сагарчинск ая СОШ»	Беседа	1	Лес как биотический фактор. Изучение природы родного края.	Практическое занятие
1.8		МБОУ «Сагарчинск ая СОШ»	Беседа	1	Биоценоз и его устойчивость. Видовой состав биоценозов. Биотические взаимоотношения в биоценозе.	Практическое занятие
1.9		МБОУ «Сагарчинск ая СОШ»	Беседа	1	Популяции. Динамика численности популяций.	Практическое занятие
1.10		МБОУ «Сагарчинск ая СОШ»	Беседа	1	Приспособительные ритмы жизни. Фенологические наблюдения. Приспособительные формы организмов.	Практическое занятие
1.11		МБОУ «Сагарчинск ая СОШ»	Беседа	1	Экосистемы. Законы организации экосистем. Цепи питания.	Практическое занятие
1.12		МБОУ «Сагарчинск ая СОШ»	Беседа	1	Антропогенные факторы.	Практическое занятие
1.13		МБОУ «Сагарчин ская СОШ»	Беседа	1	Практическая работа. Изучение растений- красителей.	Практическое занятие

1.14		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Практическая работа. Изучение грибов родного края.	Практическое занятие
1.15		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Практическая работа. Изучение флоры родного края.	Практическое занятие
1.16		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Практическая работа. Изучение животных родного края.	Практическое занятие
1.17		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Практическая работа. Решение экологических задач.	Практическое занятие
Модуль 2. Социальная экология						
2.1.		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Человек – биосоциальный вид. Современные отношения человечества и природы.	Практическое занятие
2.2.		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Антропогенные процессы в биосфере. Влияние антропогенных воздействий на природу родного края.	Практическое занятие
2.3.		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Экологическая демография. Экологическое состояние, демографическая обстановка Оренбургской области.	Практическое занятие
2.4		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Экология человека. Здоровье человека. Строение человека. Факторы здоровья.	Практическое занятие

2.5		МБОУ «Сагарчинск ая СОШ»	Беседа	1	Практическая работа. Изучение запылённости окружающей среды.	Практическое занятие
2.6		МБОУ «Сагарчинск ая СОШ»	Беседа	1	Практическая работа. Определение кислотности дождей.	Практическое занятие
2.7		МБОУ «Сагарчинск ая СОШ»	Беседа	1	Практическая работа. Изучение парникового эффекта.	Практическое занятие
2.8		МБОУ «Сагарчинс кая СОШ»	Беседа	1	Практическая работа. Решение экологических задач.	Практическое занятие
Модуль 3. Практическая экология, или охрана природы						
3.1.		МБОУ «Сагарчин ская СОШ»	Беседа	1	Общие вопросы охраны природы. Современные проблемы охраны природы.	Практическое занятие
3.2.		МБОУ «Сагарчин ская СОШ»	Беседа	1	Правила поведения в природе. Природа и общество. Памятники природы Акбулакского района.	Практическое занятие
3.3		МБОУ «Сагарчинск ая СОШ»	Беседа	1	Вода, свойства, значение, охрана. Экологические проблемы реки - Урал.	Практическое занятие
3.4		МБОУ «Сагарчинск ая СОШ»	Беседа	1	Воздух, свойство, значение, охрана.	Практическое занятие
3.5		МБОУ «Сагарчинск ая СОШ»	Беседа	1	Почва, её состав и значение. Сохранение и увеличение плодородия.	Практическое занятие

3.6		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Основные сведения об экологическом состоянии окружающей среды. Экологические проблемы современности. Глобальные экологические проблемы.	Практическое занятие
3.7		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Экологический кризис, пути выхода из него. Законы взаимоотношений общества и природы.	Практическое занятие
3.8		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Практическая работа. Изучение запылённости окружающей среды.	Практическое занятие
3.9		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Практическая работа. Составление мониторинга состояния окружающей среды.	Практическое занятие
Итого часов:				34		

**Календарно-учебный график
Второй год обучения**

№ п\п	дата	Место проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема Занятия	Форма контроля
Модуль 1. Загрязнение окружающей среды бытовыми и промышленными отходами						
1.1.		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Виды бытового мусора и промышленных отходов, наносящие ущерб окружающей среде.	Практическое занятие
1.2.		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Возможности природы в самоочищении от мусора и отходов.	Практическое занятие

1.3.		МБОУ «Сагарчинс кая СОШ»	Беседа	1	Экологические последствия от загрязнения окружающей среды мусором (изменение состава окружающей среды).	Практическое занятие
1.4.		МБОУ «Сагарчинс кая СОШ»	Беседа	1	Нарушение естественных форм жизнедеятельности и ухудшение эстетического состояния окружающей среды.	опрос
1.5.		МБОУ «Сагарчинс кая СОШ»	Беседа	1	Санкционированные и несанкционированные свалки.	Практическое занятие
1.6		МБОУ «Сагарчинс кая СОШ»	Беседа	1	Вторичное использование и переработка отходов.	Практическое занятие
1.7		МБОУ «Сагарчинс кая СОШ»	Беседа	1	Практическая работа. Оценка загрязненности местности мусором (по составу и количеству).	Практическое занятие
1.8		МБОУ «Сагарчинс кая СОШ»	Беседа	1	Практическая работа. Уборка местности от мусора, наносящего ущерб окружающей среде.	Практическое занятие
1.9		МБОУ «Сагарчинс кая СОШ»	Беседа	1	Практическая работа. Составление карт местности с расположением несанкционированных свалок.	Практическое занятие
1.10		МБОУ «Сагарчинс кая СОШ»	Беседа	1	Практическая работа. Посещение близлежащей свалки. Оценка возможности ее влияния	Практическое занятие

					на состояние окружающей среды прилегающих территорий.	
1.11		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Практическая работа. Составление паспорта свалки. (Описание несанкционированной свалки).	Практическое занятие
Модуль 2. Экологические конкурсы и викторины						
2.1.		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Викторина «Природа родного края».	Практическое занятие
2.2.		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Викторина «Земля — наш общий дом».	Практическое занятие
2.3.		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Интеллектуальная игра «Матушка природа»	Практическое занятие
2.4		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Викторина «Знатоки природы»	Практическое занятие
2.5		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Игра-викторина «Хвойные растения».	Практическое занятие
2.6		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Игра «Что? Где? Когда?» по ботанике и зоологии.	Практическое занятие
2.7		МБОУ «Сагарчинская СОШ»	Беседа	1	Игра «Красная книга растений».	Практическое занятие

2.8		МБОУ «Сагарчинс кая СОШ»	Беседа	1	Экологическая игра «Слепой ботаник».	Практическое занятие
2.9		МБОУ «Сагарчинс кая СОШ»	Беседа	1	Игра «Растения и окружающая среда».	Практическое занятие
2.10		МБОУ «Сагарчинс кая СОШ»	Беседа	1	Игра «Земля – наш общий дом».	Практическое занятие
2.11		МБОУ «Сагарчинс кая СОШ»	Беседа	1	Игра «Живи природа».	Практическое занятие
2.12		МБОУ «Сагарчинс кая СОШ»	Беседа	1	Интеллектуальный марафон по биологии и экологии	Практическое занятие
2.13		МБОУ «Сагарчинс кая СОШ»	Беседа	1	Игра «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?» по теме «Красная книга животных»	Практическое занятие
2.14		МБОУ «Сагарчинс кая СОШ»	Беседа	1	Игра «Слабое звено» по теме «Животные разных сред обитания».	Практическое занятие
2.15		МБОУ «Сагарчинс кая СОШ»	Беседа	1	Интеллектуальная игра «Ринг» по теме «Мир живой природы».	Практическое занятие
2.16		МБОУ «Сагарчинс кая СОШ»	Беседа	1	Игра «ЧТО? ГДЕ? ГДА?» по теме «Звери и птицы земного шара».	Практическое занятие

Модуль 3. Экологические экскурсии и конференции

3.1.		МБОУ «Сагарчин ская СОШ»	Беседа	1	Экскурсия. «Человек и природа. Взаимодействие человека и природы»	Практическое занятие
3.2.		МБОУ «Сагарчин ская СОШ»	Беседа	1	Экскурсия. «Деревья тарники Акбулакского района».	Практическое занятие
3.3.		МБОУ «Сагарчин ская СОШ»	Беседа	1	Экскурсия «Почвенная среда обитания живых организмов. Состав и свойства почвы. Живые организмы- обитатели почвы».	Практическое занятие
3.4.		МБОУ «Сагарчин ская СОШ»	Беседа	1	Экскурсия в оранжерею ического сада г.Оренбург	Практическое занятие
3.5		МБОУ «Сагарчин ская СОШ»	Беседа	1	Конференция «Охрана растений».	Практическое занятие
3.6		МБОУ «Сагарчин ская СОШ»	Беседа	1	Конференция «Биоразнообразии».	Практическое занятие
3.7		МБОУ «Сагарчин ская СОШ»	Беседа	1	Конференция «Экологические проблемы Оренбургской области»	Практическое занятие
Итого часов:				34		

Условия реализации программы

Для успешной реализации данной программы необходимо соблюдать ряд условий:

1. Наличие необходимого места для занятий (специально оборудованный класс);

2. На рабочем столе педагога должны быть методические пособия, дидактические материалы.
3. Технические средства обучения (компьютер, проектор, экран, видеотека и др.).

Формы аттестации дополнительной образовательной программы:

- проводится педагогическая диагностика (входящая, промежуточная, итоговая) с критериями и показателями;
- ведется учет результативности усвоения программного материала
- экологические конкурсы,
- конкурсы рисунков;
- открытые занятия для педагогов и родителей;
- презентация проекта

Работа с родителями:

- анкетирование родителей обучающихся в начале года о необходимости работы дополнительного образования для их детей и в конце учебного года с целью проверки удовлетворенности достигнутыми результатами;
- организация экскурсий в парк, ботанический сад;
- создание и поддержание веб – сайта кружка с литературными описаниями и фотографиями из нашей жизни. Размещение на веб – сайте отчетов о прошедших мероприятиях.
- тематические фотовыставки и выставки – фотоотчеты о проведенных мероприятиях
- проведение собственных и участие в районных, городских и областных конкурсах по экологии, в олимпиадах и НОУ по экологии.

Методическое обеспечение программы

С точки зрения психологов отношение к окружающей среде формируется в процессе взаимодействия эмоционально, интеллектуальной и волевой сфер психики человека. Только в том случае образуется система психологических установок личности. Следовательно, реализация задач экологического образования требует определенных форм и методов обучения. В своей программе мы отдаем предпочтение таким формам, методам и методическим приемам обучения, которые:

- стимулируют учащихся к постоянному пополнению знаний об окружающей среде (деловые или сюжетно- ролевые игры, конференции, семинары, беседы, рефераты, диспуты, дебаты, викторины, компьютерные технологии);
- способствуют развитию творческого мышления, умению предвидеть возможные последствия природообразующей деятельности человека;

-методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы - беседа, наблюдения, опыт, лабораторные и практические работы;

-обеспечивают развитие исследовательских навыков, умений; основ проектного мышления учащихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений), вовлекают учащихся в практическую деятельность по решению проблем окружающей среды местного значения, агитационную деятельность (акции практической направленности – очистка территории, изучение и подсчет видового разнообразия, пропаганда экологических знаний - листовки, газеты, видеоролики, лекции, спектакли и пр.)

Список литературы

1. Альтов В.Г. Города Оренбургской области. – Челябинск, 1974 г.
2. Войнов В.М., Дорофеев В.В., Злобин Ю.П., Зобов Ю.С., Футорянский Л. И «Оренбург», - Челябинск -Южно – Уральское книжное издательство, 1993г.
3. Дорофеев В.В. Над Уралом – рекой. – Южно – Уральское книжное издательство, 1988.
4. Десятков Г.М. Легенды старого Оренбурга. – Калуга, 1994.
5. Географические названия Урала: Топонимический словарь. Матвеев А.К. Екатеринбург: ИД "Сократ", 2008. - 352 с.
6. «Основы экологии», сборник задач, упражнений, практических работ 10(11) .А. Жигарев и др.» Дрофа», 2002г.
7. История Оренбуржья. - Учебное пособие. / Сост. и науч. ред. Л.И. Футорянский. - Оренбург: Оренбургское книжное издательство, 1996. – 351 с.
8. «Основы Экологии», 10(11) Н.М. Чернова и др., М: «Просвещение», 2002г.
9. «Здоровье человека и окружающая среда», В.Т. Величковский и др., М: «Новая школа», 1997.
10. «Среда нашего обитания» 4 тома, П.Ревелль, Ч. Ревелль, «Мир», 1995г.
11. «Экология» Е.А. Криксунов др., «Дрофа», 2001г.
12. «Экология» 10 -11 кл., С.В. Алексеев, Санкт-Петербург, СМИО Пресс, 1997г.
13. «Экология, 10-11» , А.Т. Зверев. М: «Оникс 21 век», 2004г.
14. «Экология. Краткий справочник школьника», 9-11 кл., «Дрофа». 1997
15. Павлова С.Г. Развитие интеллекта учащихся средней и старшей школы в клубе «Что? Где? Когда?»// bank.ooipkro.ru/text/t43_14.htm.
16. Точка, точка, запятая: Игры, конкурсы, викторины. Выпуск 5. – Нижний Новгород: изд-во ООО «Педагогические технологии», 2006.
17. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно-экологическое воспитание школьников: Основные аспекты, сценарии мероприятий. 5-11 классы.- М.: 5 за знания, 2005. Чибилев, А.А. В глубь степей. Очерки об естествоиспытателях Оренбургского края / А.А. Чибилев. - Екатеринбург : УИФ "Наука", 1993.