

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Жигаловская средняя общеобразовательная школа №1 им.Г.Г.Малкова.

Центр образования естественно-научной и технологической направленностей

«УТВЕРЖДЕНА»

Директор Жигаловской СОШ №1  
Директор Э.Ф. Кузнецова



Приказ № 177 – од  
от «31» 08 2023г.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Юный эколог»

(Для обучающихся 5-11 классов)

Составитель:  
Мулягина Елена Арсеньевна,  
учитель технологии и ОБЖ

р.п. Жигалово 2023г.

## Содержание

Предисловие.....	3
Пояснительная записка .....	6
Содержание программы.....	8
Учебно-тематический план.....	11
Календарно-тематическое планирование.....	16
Используемая литература.....	21
Приложение 1.....	22

## Предисловие

Связь человека с природой начинается с раннего детства. Став взрослым, мы очень часто вспоминаем детские годы. Много, конечно, забывается, но то, что связано с природой, навсегда остается в памяти. Природа оставляет глубокий след в душе человека, своим многообразием воздействует на наши чувства, вызывая удивление, восхищение и желание узнать тайны окружающего мира

Но в сегодняшней, окружающей нас действительности, существует такой факт, как падение детского интереса к таким наукам как биология и экология. Как привить интерес обучающихся к этим наукам?

Думаем, что это возможно лишь через непосредственное вовлечение детей и подростков к изучению тайн природы родного края, в научно-исследовательскую деятельность, способную раскрыть суть экологических взаимосвязей между человеком и окружающей средой.

На сегодняшний день существует множество различных программ дополнительного образования, позволяющих изучать природу родного края. Но, к нашему сожалению, не все программы адаптированы к их реализации в нашей сельской местности. Поэтому мы решили создать рабочую программу, реализация которой будет происходить на основе анализа природных компонентов, имеющихся в нашем селе.

Так возникла рабочая программа дополнительного образования «Эколог. Юный исследователь».

Актуальность данной программы заключается в том, чтобы дети и подростки не бездумно смотрели на природу, а видели и понимали природные явления и связь между ними; могли объяснить, почему происходит изменение внешнего вида и образа жизни животных и растений в разное время года; могли ответить на вопросы, где живут и чем питаются основные виды птиц, зверей,

насекомых, рыб, умели отличать деревья от кустарников, различать хвойные и лиственные деревья

Цель программы заключается в передаче комплекса знаний, умений и навыков о природе родного края.

Задачи:

- образовательные: формировать систему экологических знаний в области биологии и экологии через развитие интереса к дополнительному материалу;
- развивающие: развивать у детей навыки общения с живой природой, исследовательской деятельности посредством фенологических наблюдений в природе, учебно-исследовательской деятельности и практической работы;
- воспитательные: воспитывать у детей любовь и бережное отношение к природе и всему окружающему миру через экологические игры, викторины, экскурсии, просмотры фильмов о природе, а также мотивацию к трудолюбию, активности, самостоятельности, коллективизму.

Теоретический материал рабочей программы составлен таким образом, чтобы сформировать в сознании детей и подростков картину целостного представления об окружающем его мире.

Структура программы предлагает наличие теоретических, практических, экскурсионных занятий и часов для самостоятельной работы в зависимости от темы. В рассматриваемых вопросах программы предусматривается более полное изучение природы родного села. Весь материал построен с учетом экологического подхода, раскрывающего межпредметные связи, дающие возможность создать в сознании ребенка целостную картину окружающего его мира.

Занятия предусматривают использование активных форм и методов преподавания: экологические игры, практические работы, экскурсии, разгадывание кроссвордов, ребусов, проведение викторин, инсценировок, экологических симпозиумов и другое. Эти формы занятий развивают у детей и

подростков мышление, память, внимание, воображение. При этом используются коллективная, групповая и индивидуальная формы работы с обучающимися.

Данная программа ориентирована на детей и подростков от 11 до 14 лет, рассчитана на 144 часа (4 часа в неделю).

### **Пояснительная записка**

«В настоящее время воспитание будущих поколений самым тесным, если не сказать решающим, образом связано с модернизацией системы образования. Стратегический приоритет политики в сфере детства – это формирование и развитие ценностей здорового образа жизни. Разумеется, этот вопрос касается всех участников образовательного процесса, в данном случае речь идёт о формировании экологической культуры школьников. Особое внимание все образовательные программы данного профиля должны уделить улучшению подготовки учащихся по экологии, защите окружающей среды».

Из ежегодного послания президента Российской Федерации Д. А. Медведева Федеральному собранию 2019 года.

Данная программа ориентирует преподавателя на развитие у школьников знаний об экологии своей малой родины, на формирование экологического сознания учащихся через познание экологического состояния природы той местности, где они живут.

**Основная цель курса:** привитие учащимся любви к своей малой родине, бережного отношения к природе, углубление их экологических знаний, вовлечение в исследовательскую деятельность, воспитание экологической культуры личности.

#### **Задачи:**

1. познакомить обучающихся с природой родного села, района, ее экологическим состоянием;
2. познакомить с методиками и выработать навыки исследовательской деятельности в природе;

3. выработать умения давать оценку экологического состояния экосистемы;
4. сформировать потребность в природоохранной деятельности посредством проведения экологических акций;
5. научиться новым педагогическим технологиям - проектированию и моделированию.

**Учащиеся должны знать:** природу родного села, (флору, фауну, агроклиматические ресурсы, важнейшие экосистемы, охраняемые территории и объекты); антропогенное влияние на природу, приемы рационального природопользования, методики.

**Учащиеся должны уметь:**

- 1) проводить мониторинг, анализировать и систематизировать полученные данные, давать оценку состояния окружающей среды, прогнозировать;
- 2) работать с определителем, вести дневники наблюдений, обрабатывать собранные материалы для написания творческих работ, рефератов, экопроектов;
- 3) пропагандировать полученные знания, готовить доклады на открытые заседания, выступать на экологических конференциях, организовывать и проводить массовые мероприятия с младшими школьниками.

Программа рассчитана на 144 часа (один год обучения) – 2 раза в неделю по 2 часа (4 часа)

## Содержание программы

### Природа нашей местности 16 часов

Предмет и задачи курса «Экология родного края». Значение экологических знаний в жизни человека. Особенности природы поселка Жигалово, ее богатство и разнообразие, географическое положение села, внутренние воды, растительный и животный мир, экологические проблемы. Понятие экосистемы. Экологические факторы. Понятие антропологического фактора. Практическая работа. Подготовка природного материала для общебиологических исследований.

### Наша экологическая тропа 18 часов

Определение маршрута. Составление карты-схемы. Описание экосистем данного маршрута. Определение объектов для исследовательской деятельности. Практическая работа «Подготовка экскурсовода для проведения маршрута с объяснением биолого-экологических объектов».

### Воздушная оболочка нашей местности 20 часов

Методы оценки качества среды. Оценка качества среды методами биоиндикации. Оценка качества воздуха. Знакомство с методиками, позволяющими определить уровень загрязнённости воздуха. Анализ полученных результатов исследований.

**Лабораторная работа:** Биоиндикация загрязнения атмосферного воздуха.

**Исследовательская работа:** Определение количества потребляемых энергоресурсов и выбрасываемого CO<sub>2</sub>

### Лесные богатства села 18 часов

Общая характеристика лесных экосистем, кустарников и полукустарников, их структуры и свойств. Характеристика лесных фитоценозов (лекарственных растений). Методы геоботанических

исследований. Методы описания пробных площадок. Уникальность лесов села: видовое разнообразие, наличие эндемиков, редких и ценных пород. Виды древесных пород, занесенные в Красную книгу. Роль лесничества в сохранении и преумножении лесных богатств. Проведение природоохранных акций: «Сохраним окружающую природу», «Я и природа», «Моя малая родина».

**Практические работы:** 1. Описание лесного фитоценоза

2. Фенологические наблюдения в лесу

3. Подбор материалов о краснокнижных растениях леса.

### **Радиационное загрязнение окружающей среды 30 часов**

Понятие радиация, её виды. Выполнение исследовательской работы по радиоактивному загрязнению воздуха. Влияние радиации на здоровье человека. Болезни человека, вызванные радиоактивным загрязнением.

**Исследовательская работа:** Сосна в качестве тест-объекта в радио- и общеэкологических исследованиях. Мониторинг радиоактивного загрязнения [5].

### **Агроклиматические ресурсы села 10 часов**

Понятие почвы, её свойств. Плодородие. Характеристика почв природно-хозяйственных зон села. Преобладающие типы почв на территории села. Особенности климата.

**Практическая работа:** 1. Работа с почвенной картой-схемой.

2. Исследование механического состава различных типов почв

### **Водные ресурсы села 20 часов**

Общая характеристика водных экосистем; биоценоз водоемов. Методики описания реки, родника. Методы изучения биоценоза водоемов. Биоиндикация вод села.

Малые реки, её обитатели и экология. Пруды. Подземные воды.



**Исследовательская работа:** 1. Описание родника. Мониторинг состояния родника — охраняемого объекта нашего села.

**Практические работы:** 1. Описание речки.

2. Изучение биоценозного водоема

3. Работа с литературой. Подготовка сообщений о водоемах.

4. Сравнительный анализ состояний водных  
Биоценозов

**Антропогенное влияние на природу села** 12 часов

Проблемы химического, физического и биологического загрязнения атмосферы, почв, водных ресурсов села. Последствия данного воздействия.

**Практическая работа:** 1. Сравнительный анализ состояния различных биоценозов в пределах села

2. Изучение загрязненности бытовым мусором окрестностей села.

## Учебно-тематический план

### РАЗДЕЛ 1 «Природа нашей местности» (16 часов)

№	Тема	Кол-во часов	Форма занятий	Форма контроля
1	Введение. Значение экологических знаний в жизни людей	2	Вводная лекция с элементами беседы и дискуссии	Тесты, собеседование, практическая работа
2.	Особенности природы села Святославка, ее богатство и разнообразие, географическое положение села, экологические проблемы	6	Рассказ учителя. Беседа. Стихи о родных просторах. Работа с картой Иркутской области. Экскурсия в природу	Тесты, сообщения, проверочная работа
3.	Антропологический фактор	4	Экскурсия с практикой. Лекция с элементами беседы	Тесты, практическая работа
4.	«Вот моя деревня». Общие принципы использования биоиндикаторов	4	Лекция с элементами беседы. Экскурсия по селу. Подбор материалов для общебиологических исследований	Отчёт о проделанной работе, тесты, дискуссия
Итого		16		

### РАЗДЕЛ 2 «Наша экологическая тропа» (18 часов)

№	Тема	Кол-во часов	Форма занятий	Форма контроля
1	Наша экологическая тропа. Определение маршрута	4	Вводная лекция с элементами беседы и дискуссии. Экскурсия в природу. Определение маршрута	Тесты, практическая работа
2.	Составление карты-схемы маршрута экологической тропы	4	Практикум	Практическая работа, сообщения
3.	Виды деятельности на экологической тропе	6	Экскурсия. Практикум. Экологический	Тесты, составление

			симпозиум	коллекции
4.	«Экологическое состояние нашего села»	4	Семинар. Экологический диспут	Дискуссия, тесты
итого		18		

### РАЗДЕЛ 3 «Воздушная оболочка нашей местности» (20 часов)

№	Тема	Кол-во часов	Форма занятий	Форма контроля
1.	Методы оценки качества окружающей среды	8	Вводная лекция с элементами беседы и дискуссии. Практикум. Лабораторная работа	Тесты, исследовательская работа
2.	Определение уровня загрязнённости воздуха	10	Проведение исследовательской деятельности. Практикум на местности	Зачёт, проект
3.	«Воздух, которым мы дышим»	2	Семинар	Сообщения
итого		20		

### РАЗДЕЛ 4 «Лесные богатства села» (18 часов)

№	Тема	Кол-во часов	Форма занятий	Форма контроля
1	Введение	2	Вводная лекция с элементами беседы и дискуссии.	Тесты, практическая работа
2.	Общая характеристика лесных экосистем, их структура и свойства	8	Рассказ учителя. Беседа. Практическая работа. Экскурсия..	Дискуссия, тесты
3.	Деревья Красной книги	2	Семинар	Сообщения
4.	Роль лесничеств в сохранении и преумножении лесных богатств	2	Лекция с элементами беседы. Экскурсия в школьный музей.	Сообщения
5.	Природоохранная	4	Оформление листовок.	Тесты, отчёт

	деятельность «Если не мы, то кто?»		Практическое занятие.	обучающихся
	итого	18		

#### РАЗДЕЛ 5 «Радиационное загрязнение окружающей среды» (30 часов)

№	Тема	Кол-во часов	Форма занятий	Форма контроля
1.	Знакомство с методиками исследования	4	Лекция с элементами беседы. Анализ научной литературы	Отчёт, тесты
2.	Подготовка природного материала для проведения работы «Сосна в качестве тест-объекта в радио- и общеэкологических исследованиях»	12	Экскурсия. Сбор природного материала. Исследовательская работа	Проект, тесты
3.	Описание работы	10	Оформление результатов работы. Круглый стол (обобщение и систематизация). Семинар	Практическая работа
4.	Влияние радиоактивного загрязнения на здоровье человека	4	Экологический симпозиум	Защита проектов
		30		

#### РАЗДЕЛ 6 «Агроклиматические ресурсы села» (10 часов)

№	Тема	Кол-во часов	Форма занятий	Форма контроля
1	Введение	2	Вводная лекция с элементами беседы и дискуссии	Тесты

2.	Понятие почвы, ее свойства	4	Работа с картой Иркутской области, с почвенной картой-схемой. Практическая работа	Зачёт
3.	Характеристика почв природно-хозяйственных зон	2	Практикум «Характеристика качества почвы с помощью растений индикаторов». Экскурсия на карьер.	Рефераты
4.	Характеристика почв природно-хозяйственных зон	2	Лекция с элементами беседы, практическая работа «Исследование механического состава различных типов почв»	Сообщения, тесты
Итого		10		

#### РАЗДЕЛ 7 «Водные ресурсы села» (20 часов)

№	Тема	Кол-во часов	Форма занятий	Форма контроля
1	Введение	2	Вводная лекция с элементами беседы и дискуссии	Сообщения
2.	Общая характеристика водных экосистем; биоценоз водоемов	4	Практическая работа «Описание родника»	Тесты, отчёт
3.	Методики описания реки, родника	4	Практическая работа. Исследовательская работа.	Зачёт
4.	Методы изучения биоценоза водоемов	4	Беседа, лекция. Практическая работа.	Тесты

5	Биоиндикация вод села	2	Лекция с элементами беседы. Практическая работа.	Проект
6	Реки. Малые реки, ее обитатели и экология	4	Практическая работа «Сравнительный анализ состояния водных биоценозов»	Тест
7.	Пруды. Подземные воды	2	Лекция с элементами беседы	Дискуссия
	итого	20		

#### РАЗДЕЛ 8 «Антропогенное влияние на природу села» (12 часов)

№	Тема	Кол-во часов	Форма занятий	Форма контроля
1.	Введение	2	Вводная лекция с элементами беседы	Тесты, сообщения
2.	Региональные и локальные проблемы химического, физического и биологического загрязнения атмосферы, почв, водных ресурсов	8	Лекция с элементами беседы. Практические работы. Экскурсия.	Дискуссия, тесты, зачёт
3.	Последствия данного воздействия	2	Экологический мониторинг	Экологическая конференция  Практическая работа
	итого	12		
	всего	144		

### Календарно-тематическое планирование

№	Название темы	Всего	Теория	Практика
1.	<b>Природа нашей местности</b> Введение. Значение экологических знаний в жизни людей	2	2	
2.	Особенности природы села	2	1	1
3.	Принципы организации биологического мониторинга	2	2	
4.	Экосистемы, экологические факторы	2	1	1
5.	Антропологический фактор	2	1	1
6.	Антропогенные факторы среды	2	2	
7.	«Вот моя деревня». Общие принципы использования биоиндикаторов	2	1	1
8.	Подборка природного материала для общебиологических исследований	2		2
		16		
1.	<b>Наша экологическая тропа</b> Определение маршрута	2		2
2.	Определение маршрута	2		2
3.	Составление карты-схемы маршрута экологической тропы	2	1	
4.	Составление карты-схемы	2	1	1
5.	Виды деятельности на экологической тропе	2	2	
6.	Описание природных экосистем данного маршрута	2	2	
7.	Определение объектов для исследовательской деятельности	2	1	1
8.	Семинар «Экологическое состояние нашего села»	2	2	
9.	Влияние экологического состояния нашего села на здоровье людей	2	2	
		18		
1.	<b>Воздушная оболочка нашей местности</b> Знакомство с методами оценки качества среды	2	2	
2.	Оценка качества среды методами биоиндикации	2	1	1
3.	Оценка качества воздуха. Знакомство с методиками, позволяющими определить	2	2	

	уровень загрязнённости воздуха			
4.	<b>Лабораторная работа:</b> Биоиндикация загрязнения атмосферного воздуха .	2		2
5.	<b>Исследовательская работа:</b> Определение количества потребляемых энергоресурсов .	2	2	
6.	Знакомство с методикой проведения работы. Подбор данных	2	1	1
7.	Обработка результатов работы	2		2
8.	Анализ результатов	2	1	1
9.	Оформление проектных работ	2		2
10.	Семинар «Воздух, которым мы дышим»	2	2	
		20		
1.	<b>Лесные богатства .</b> Вводное занятие	2	2	
2.	Общая характеристика лесных экосистем, их структура и свойства. П/р № 1.	2	1	1
	Характеристика лесных фитоценозов. Методы геоботанических исследований	2	1	1
3.	Определение растений. Методы описания пробных площадок	2	1	1
4.	Уникальность лесов. Экскурсия в зимний лес. П/р № 2.	2		2
5.	Породы деревьев Красной книги. П/р № 3.	2	2	
6.	Роль лесничеств в сохранении и преумножении лесных богатств. Знакомство с материалами школьного лесничества «Экологи» (школьный музей)	2	2	
7.	Оформление экологических листовок: «Сохраним природу», «Я и природа», «Моя малая родина»	2		2
8.	Экологическое мероприятие, посвящённое природоохранной деятельности «Если не мы, то кто?»	2		2
		18		
1.	<b>Радиационное загрязнение окружающей</b>			



	<b>среды</b> Введение	2	2	
2.	Знакомство с методиками исследования	2	2	
3.	Подбор природного материала для проведения работы «Сосна в качестве тест-объекта в радио- и общеэкологических исследованиях»	2		2
4.	Взятие проб	2		2
5.	Определение объекта и предмета исследования	2	2	
6.	Определение продолжительности жизни хвои	2		2
7.	Экспресс-оценка загрязнения воздуха по классу повреждения хвои (с пом. табл.)	2		2
8.	Определение уровня радиационного загрязнения воздуха (с пом. табл.)	2		2
9.	Сравнительный анализ проб	2	2	
10.	Оформление результатов исследования	2		2
11.	Оформление результатов исследования	2		2
12.	Оформление результатов исследования	2		2
13.	Семинарское занятие «Защита исследовательской работы»	2	2	
14.	Влияние радиоактивного загрязнения на здоровье человека	2	2	
15.	Заболевания человека, вызванные радиоактивным загрязнением	2	2	
		30		
1.	<b>Агроклиматические ресурсы</b> Введение	2	2	
2.	Агроценозы	2	1	1
3.	Понятия почвы, её свойств, плодородие	2	2	
4.	Характеристика почв природно-хозяйственных зон. П/р № 1.	2	1	1
5.	Преобладающие типы почв на территории поселка. П/р № 2.	2	1	1
		10		
1.	<b>Водные ресурсы села</b> Введение	2	2	
2.	Общая характеристика водных экосистем. Биоценоз водоёмов. П/р № 1.	2		2
3.	Методы описания реки, родника. Исследовательская работа № 1.	2		2
4.	Оценка качества воды	2	1	1
5.	Методы изучения биоценоза водоёмов. П/р № 2.	2		2
6.	Биологический контроль водоёма. П/р № 3.	2		2

7.	Биоиндикация вод .	2	1	1
8.	Малые реки	2	1	1
9.	Обитатели и экология малых рек. П/р № 4.	2		2
10.	Пруды. Подземные воды	2	1	1
		20		
1.	<b>Антропогенное влияние. Введение</b>	2	2	
2.	Проблемы химического загрязнения атмосферы села. П/р № 1.	2	1	1
3.	Региональные проблемы физического загрязнения атмосферы	2	1	1
4.	Региональные и локальные проблемы биологического загрязнения атмосферы	2	1	1
5.	Региональные и локальные проблемы химического загрязнения почв, воды	2	1	1
6.	Изучение загрязнённости села бытовым мусором. П/р № 2.	2		2
		12	1	1
		144		

## Используемая литература

1. Пономарёва, О. Н. Народные традиции в экологическом образовании [Текст]: учебно – методическое пособие / О. Н. Пономарёва – М.: ООО «Издательство Скрипторий», 2016. – 62 с.
2. Соловьёв, Л. И. География Кемеровской области. Природа [Текст]: учебное пособие / Л. И. Соловьёв. - Кемерово: ОАО «ИПП Кузбасс»; ООО «СКИФ», 2018. – 384 с.
3. Соловьёв, Л. И. Живи, Земля Кузнецкая! Основные направления в работе по краеведению участников движения «Отечество» [Текст] / Л. И. Соловьёв. - Кемерово: Кемеровский полиграфический комбинат, 2020. – 252 с.
4. Соловьёв, Л. И. Краеведческие игры [Текст]: учебное пособие – Л. И. Соловьёв. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2020. – 408 с.
5. Соловьёв, М. С. Основные виды наблюдений и практических работ учащихся во время геоэкологических экскурсий и походов [Текст] / М. С. Соловьёв // География в школе. – 2018. - № 5. – с. 46 - 47.
6. Теплов, Д. Л. Экологический практикум [Текст]: Для учащихся 5,6 классов / Д. Л. Теплов. – М.: Устойчивый мир, 2019. – 32 с.
7. [Электронный ресурс]. Официальный сайт <http://www.kremlin.ru/transcripts/messages>