

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЖЕЛЕЗНОГОРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «29» июня 2023 г.  
Протокол № 6



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
естественнонаучной направленности  
«Исследователи природы»  
(стартовый и базовый уровни)**

Возраст обучающихся: 15 – 17 лет  
Срок реализации: 1 год

**Автор-составитель:  
Богомазова Юлия Юрьевна,  
педагог дополнительного  
образования**

г. Железногорск, 2023 г.

# 1.Комплекс основных характеристик программы

## 1.1 Пояснительная записка

**Направленность** дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Исследователи природы» – **естественнонаучная.**

Она предназначена для обучающихся 15-17 лет гуманитарного профиля и направлена на обеспечение дополнительной теоретической и практической подготовки по химии, экологии, краеведению, зоологии, ботанике, геологии, палеонтологии родного края, ориентирована на достижение личностных, предметных и метапредметных результатов.

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Исследователи природы» спроектирована с учетом Проекта Концепции развития дополнительного образования детей.

Содержание дополнительной образовательной программы ориентировано на:

- создание условий для доступности каждому ребенку качественного дополнительного образования и возможности построения дальнейшей успешной образовательной траектории;
- усиление воспитательного потенциала дополнительного образования детей через включение в коллективные общественно полезные практики, создание новых возможностей для использования получаемых знаний для решения реальных проблем сообщества, страны;
- укрепление методической и ресурсной базы дополнительного образования детей на базе общеобразовательных организаций и его интеграция с основными образовательными программами общего образования для достижения нового качества образовательных результатов, обучающихся;

- обновление содержания и форматов дополнительных общеобразовательных программ для формирования современных компетентностей, поддержки профессионального самоопределения;
- создание условий для профессионального развития и самореализации педагогов дополнительного образования через обновленную систему повышения квалификации, профессиональных конкурсов, профессионально-общественных объединений;
- придание системе дополнительного образования нового качества открытого образования, работающего на развитие человеческого потенциала;
- обеспечение баланса между гарантированной поддержкой значимых для общества образовательных программ и предоставлением возможности свободного выбора дополнительных общеобразовательных программ;
- развитие современной инфраструктуры дополнительного образования детей.

### **Нормативная база**

Программа составлена с учетом законодательных и **нормативных актов**.

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р.;
- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагога дополнительного образования детей и взрослых»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242);

- Закон Курской области от 09.12.2013 № 121-ЗКО «Об образовании в Курской области»;

- Государственная программа Курской области «Развитие образования в Курской области», утвержденной постановлением Администрации Курской области от 15.10.2013 № 737-па;

- Приказ Министерства образования и науки Курской области от 17.01.2023 г. № 1-54 «О внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеобразовательных программ»;

- Положение об организации и осуществления дополнительного образования студентов в областном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Железногорский политехнический колледж» утвержденное приказом от 22.04.2019г. № 01-04/263-1;

- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в областном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Железногорский политехнический колледж» утвержденное приказом от 22.04.2019г. № 01-04/263-1 (с дополнениями и изменениями от 30.06.2023г.);

- Положение о рабочей программе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы утвержденное приказом от 22.04.2019г. № 01-04/263-1.

**Направленность** дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Исследователи природы» - естественнонаучная.

**Новизна** дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Исследователи природы».

Образовательная программа расширяет представления детей и подростков о природе родного края, знакомит с животным и растительным миром, экологическими проблемами Железногорского района, является исследовательской.

#### **Актуальность программы.**

Актуальность образовательной программы обусловлена тем, что она соответствует основным направлениям социально-экономического развития страны, социальному заказу родителей и детей; ориентирована на последовательное расширение знаний умений и навыков по изучению жизни растений и животных их биологических особенностей, взаимосвязи организмов и окружающей среды, значения в природе и жизни человека. Программа «Исследователи природы» является исследовательской, развивающей.

Содержание программы расширяет представления детей о природе родного края, знакомит с животным и растительным миром, экологическими проблемами Железногорского района, формирует чувство любви и гармонии с окружающей средой.

Программа дополняет доступным спектром образовательной деятельности образовательные стандарты общего образования.

Содержание программы ориентировано на:

- создание необходимых условий для личностного развития обучающихся, позитивной социализации и профессионального

самоопределения;

- удовлетворение индивидуальных потребностей, обучающихся в естественнонаучной деятельности;
- формирование и развитие исследовательских навыков обучающихся, выявление, развитие и поддержку талантливых обучающихся;
- обеспечение духовно-нравственного, гражданского, патриотического, трудового воспитания обучающихся;
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья обучающихся.

### **Отличительные особенности**

Отличительные особенности дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Исследователи природы» заключаются в том, что обучающиеся приобретают знания и умения проведения зоологических и ботанических сборов, способов их обработки и сохранности, научного подхода при оформлении. Помимо этого, они настраиваются на осмысленный выбор организмов для коллекционирования и рациональность сборов.

Дети получают умения и навыки проведения полевых зоологических, ботанических, экологических исследований, способность их обрабатывать и обобщать, возможность самостоятельно делать выводы и в конечном итоге представлять результаты своей деятельности в форме отчётов, научно-исследовательских работ.

### **Новизна**

Новизна программы в том, что она направлена на внедрение исследовательского метода в практику дополнительного образования. Важную роль играет тот момент, что естественнонаучные сборы уникальны, носят краеведческий характер и являются первоисточником знаний о живой и неживой природе Железногорского района.

## **Педагогическая целесообразность программы.**

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что экологические знания, умения и навыки, полученные обучающимися после прохождения разделов данной программы, могут использоваться ими в последующем в освоении предметов естественнонаучного направления и в их повседневной жизни.

При разработке данной программы были использованы общепедагогические принципы, обусловленные единством учебно-воспитательного процесса:

- принцип сезонности: построение познавательного содержания программы с учетом природных и климатических условий нашей местности;
- принцип систематичности и последовательности: постановка задач экологического воспитания и развития обучающихся в логике «от простого к сложному», «от близкого к далекому», «от хорошо известного к малоизвестному»;
- принцип научности раскрывается через идею единства и взаимосвязи живого и неживого, чтобы учащиеся понимали, что все в этом мире подчинено законам и что знание их необходимо каждому живущему в современном обществе;
- принцип доступности информации заключается в необходимости соответствия содержания, методов и форм обучения возрастным особенностям обучающихся, уровню их развития;
- принцип наглядности информации заключается в применении наглядных и технических средств обучения. Это способствует не только эффективному усвоению соответствующей информации, но и активизирует познавательную деятельность обучающихся, развивает у них способность увязывать теорию с практикой, с жизнью, воспитывает внимание и аккуратность, повышает интерес к обучению и делает его более доступным;
- принцип единства теории и практики, то есть связь обучения с жизнью.

Практика всегда была основой познания, поэтому обучающиеся должны понимать, что теоретические изыскания осуществляются не сами по себе и не ради развития самой науки, а для совершенствования практической деятельности. Принцип заключается в участии каждого обучающегося в решении экологических проблем, приобщение к природоохранным акциям, участие в региональных и локальных экологических проектах, и эколого-просветительских мероприятиях;

- принцип системности заключается в том, чтобы знания давались обучающимся не только в определенной последовательности, но, чтобы они были взаимосвязанными. Это способствует раскрытию сущности изучаемого материала, обеспечивает повышение мировоззренческой значимости содержания, её практическую направленность.

#### **Адресат программы**

Адресат программы – обучающиеся подросткового возраста 15-17 лет. Социальная ситуация развития характеризуется стремлением приобщиться к миру взрослых, ориентацией поведения на общепринятые нормы и ценности, эмансипацией от взрослых и группирование. Главной направленностью жизнедеятельности является личное общение в процессе обучения и организационно-трудовой деятельности, стремление занять положение в группе сверстников. Кризисным моментом возраста является чувство «взрослости», восприятие себя и самооценка. Происходит становление человека как субъекта собственного развития. Возраст характеризуется теоретическим рефлексивным мышлением, интеллектуализацией восприятия и памяти, личной рефлексией и гипертрофированной потребностью в общении со сверстниками.

Количество обучающихся в группе от 12 до 15 человек. На обучение принимаются все желающие. Специальный отбор не проводится.

**Форма обучения** – очная. В случае перехода обучающихся в формат дистанционного обучения, организуется обучение детей с использованием различных образовательных технологий, позволяющих обеспечить



взаимодействие обучающихся и педагога опосредованно (на расстоянии), в том числе с применением электронных и дистанционных образовательных технологий.

При дистанционном обучении по программе используются следующие формы дистанционных технологий:

- онлайн-занятия;
- видеоурок;
- открытые электронные библиотеки;
- адресные дистанционные консультации.

В мессенджерах с начала обучения создается группа, через которую ежедневно происходит обмен информацией, даются задания и присылаются ответы, проводятся индивидуальные консультации по телефону.

#### ***Форма организации образовательной деятельности.***

Программа состоит из разделов, включающих в себя направленности:

- краеведческую (с детальным изучением биоразнообразия);
- эколого-биологическую (с основами экологии);
- учебно-исследовательскую (с обучением технологиям биологических исследований);

Она включает в себя: теорию, практику, экскурсии, исследовательскую и проектную деятельности.

**Основные традиционные формы воспитательной работы:** день открытых дверей, праздники различной тематики, устные журналы, круглые столы, встречи с интересными людьми и др.

**Особенностью методики обучения по программе** является использование современных образовательных **педагогических технологий**, в том числе: информационно-коммуникативных и технологии проектного обучения, активных форм и методов работы, основанных на практических видах деятельности (экскурсии и походы), здоровьесберегающих технологий, с учётом техники безопасности при проведении экскурсий и походов, при выполнении практических и исследовательских работ.

### **Формы и методы организации образовательного процесса:**

- получение новых знаний и умений (лекция, семинар, объяснение, демонстрация);
- закрепление и совершенствование знаний, умений, навыков (обобщение, лабораторная работа, музейный практикум и музейные экскурсии, экскурсии и экспедиции в природу);
- обобщение и систематизация знаний и умений (выполнение исследовательских работ, составление экскурсий по основным разделам экспозиции Музея Природы);
- комплексное применение знаний, умений, навыков (конференции, конкурсы);
- контроль и коррекция знаний (итоговый зачет, тренинг, защита исследовательских работ).

### **Срок освоения и объем программы.**

Содержание и материал программы организованы по принципу дифференциации в соответствии со следующими уровнями сложности: «Стартовый», «Базовый».

**Стартовый уровень** предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы. Стартовый уровень программы - это первая ступень общего знакомства с природой Железногорского района, освоения исследовательской деятельности и мотивации к ней, переход к базовому уровню образовательной программы.

**Базовый уровень** предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы.

Базовый уровень предусматривает более подробное знакомство с принципами научно-исследовательской деятельности, организацией и технологиями по флористике и геоботанике, гидробиологии, микологии, бриологии, лишенологии, фауне беспозвоночных, ихтиофауне, герпетологии, орнитологии, териологии, почвенных, геологических, палеонтологических, ботанических и зоологических исследований, основами музейной работы и изготовления естественнонаучных коллекций, проведения комплексных эколого-биологических исследований, написания исследовательских работ и проектов.

Продолжительность обучения по программе составляет 240 часов. Программа реализуется на протяжении одного учебного года. Стартовый уровень – 120 часов. Базовый уровень – 120 часов.

**Режим занятий.** Занятия проводятся 2 раза в неделю, по 3 часа (где 1 час учебного времени составляет 45 минут). Это соответствует санитарно-гигиеническим нормам при работе с обучающимися подросткового возраста.

Занятия в учебном кабинете предполагают наличие здоровьесберегающих технологий: организационных моментов, динамических пауз, коротких перерывов, проветривание помещения. Во время занятий предусмотрены 10 минутные перерывы. Программа включает в себя теоретические и практические занятия.

## **1.2. Цель программы**

**Цель программы:** формирование системы экологических знаний о состоянии окружающей среды, гуманного и ответственного отношения к природе и здоровью человека на основе воспитания экологической культуры к природе родного края через учебно-исследовательскую, проектную и эколого-просветительскую деятельность.

### **1.3. Задачи программы:**

#### ***Образовательные:***

- способствовать развитию интеллектуально-творческого потенциала, творческой самореализации личности обучающегося;
- обеспечивать ценностные отношения к личному здоровью и здоровью окружающих людей;
- воспитывать экологически грамотных людей, способных в будущем, независимо от их специальности и профиля работы, принимать решения разумные в отношении природной среды;
- формировать установку на здоровый образ жизни.

#### ***Развивающие:***

- развивать интерес к проблемам охраны природы и здоровья человека, сохранению и приумножению природных богатств родного края;
- развивать способности аналитически мыслить, сравнивать, обобщать, классифицировать изучаемый материал, литературу и работать с поисковыми системами в Интернете;
- развивать эмоционально-эстетическое и нравственное восприятие природы, памяти и внимания;

#### ***Воспитательные:***

- воспитывать у детей умение чувствовать красоту и гармонию окружающего мира, видение мира и единство взаимосвязанности различных его частей, бережные отношения ко всему живому;
- сохранять и укреплять здоровье человека через приобщение его к здоровому образу жизни.

### **1.4. Планируемые результаты Программы**

#### **Личностные:**

- формирование коммуникабельности, эмоциональной устойчивости, открытости, сознательности, доброжелательности;

- привитие обучающимся в условиях экологических рисков социальных норм жизнедеятельности, культурных ценностей: нравственных и эстетических идеалов, норм и правил поведения, национальных традиций, социального, культурного и профессионального самоопределения.

#### **Метапредметные:**

- обретение каждым ребенком универсальных умений и навыков исследовательской и проектной деятельности;
- извлечения необходимой информации из различных источников – текста, таблицы, схемы, аудиовизуального ряда;
- осуществление поиска нужной информации по заданной теме в источниках разного типа;
- использование мультимедийных ресурсов и компьютерной технологии для обработки, передачи информации, подготовки презентаций.

#### **Предметные:**

##### ***обучающийся будет знать:***

- природные, климатические условия Курской области;
- особенности растительного мира Курской области, морфологию и систематику отдельных видов, методологию их определения;
- многообразие животного мира Курской области, биологические особенности различных систематических групп, методики определения отдельных видов, редкие и исчезающие виды животных;
- основные понятия экологии направления развития и необходимость охраны окружающего мира;
- методологию сбора и изготовления ботанических коллекций;
- методологию сбора и изготовления зоологических коллекций.

##### ***обучающийся будет уметь:***

- составлять план местности, наносить на него природные объекты;
- определять различные виды растений и животных в природе и в коллекциях;

- работать с определителем и литературой по определителям;
- правильно и грамотно оформлять зоологические и ботанические сборы;
- проводить биологические наблюдения, систематизировать данные, анализировать и делать выводы.

## 1.5. Содержание программы

### 1.5.1 Учебный план (стартовый уровень)

Таблица 1.

№ п/п	Названия разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
I.	<b>Организационно-контрольный раздел</b>	2	2	-	
1.	1.1. Вводная беседа.	2	2	-	Собеседование и тестирование
2.	1.2. Инструктаж по технике безопасности. Общие принципы работы с полевым и лабораторным оборудованием.	2	2	-	Фронтальная беседа
II.	<b>Раздел программы «Знакомство с природой родного края»</b>				
3.	2.1. Геологическое строение, рельеф, полезные ископаемые Курской области	2	2	-	Фронтальная беседа
4.	2.2. Экскурсия «Введение в растительный и животный мир Курской области»	2	-	2	Фронтальная беседа Творческий отчет
5.	2.3. Климат Курской области	2	2	-	Фронтальная беседа
6.	2.4. Практикум «Составление плана местности»	2	-	2	Творческий отчет
7.	2.5. Основные типы почв Курской области	2	2	-	Фронтальная беседа
8.	2.6. Практикум на местности «Прохождение рекомендованного маршрута»	4	-	4	Творческий отчет

III.	<b>Раздел программы «Технологии проведения естественнонаучных исследований»</b>		-		
9.	3.1. Практикум «Геологические методы изучения»	2	-	2	Собеседование с элементами опроса
10.	3.2. Экскурсия «Карьер Михайловского горно-обогатительного комбината». «Геологическое обнажение»	4	-	4	Творческий отчет
11.	3.3. Экскурсия в природу «Общее знакомство с растительным миром»	4	-	4	Творческий отчет
12.					
13.	3.4. Практикум «Палеонтологические методы изучения»	2	-	2	Собеседование с элементами опроса
14.	3.5. Экскурсия «Устье-Воронка»	4	-	4	Творческий отчет
15.	3.6. Практикум «Методы изучения почв»	2	-	2	Собеседование с элементами опроса
16.	3.7. Практикум «Почвенный разрез»	4	-	4	Собеседование с элементами опроса
17.	3.8. Практикум «Методики изучения растений»	2	-	2	Собеседование с элементами опроса
18.	3.9. Экскурсия «Урочище ручей Погарщина»	4	-	4	Творческий отчет
19.	3.10. Практикум «Методы изучения растительных сообществ»	2	-	2	Собеседование с элементами опроса
20.	3.11. Практикум «Урочище Малиновый лес»	4	-	4	Творческий отчет
21.	3.12. Практикум «Методики изучения отдельных видов беспозвоночных и позвоночных животных»	2	-	2	Собеседование с элементами опроса
22.	3.13. Экскурсия «Урочище Устье-Воронка»	4	-	4	Творческий отчет
23.	3.14. Практикум «Определение растений по гербарному материалу»	2	-	2	Собеседование с элементами опроса
<b>Итого</b>		<b>60</b>	<b>10</b>	<b>50</b>	
				<b>120 час</b>	

## 1.5.2. Содержание учебного плана (стартовый уровень)

### **1. Организационно-контрольный раздел**

*Тема 1.1. «Вводная беседа».*

*Теория.* Вводная беседа.

*Тема 1.2. «Инструктаж по технике безопасности. Общие принципы работы с лабораторным оборудованием».*

*Теория.* Инструктаж по технике безопасности. Общие принципы работы с лабораторным оборудованием.

### **2. Знакомство с природой родного края.**

*Тема 2.1. «Геологическое строение, рельеф, полезные ископаемые Курской области».*

*Теория.* Геологическое строение, рельеф, полезные ископаемые Курской области. Климат Курской области. Основные типы почв курской области.

*Тема 2.2. Экскурсия «Введение в растительный и животный мир Курской области».*

*Практика.* Экскурсия: «Введение в растительный и животный мир Курской области».

*Тема 2.3. «Климат Курской области».*

*Теория.* Климат Курской области.

*Тема 2.4. «Составление плана местности».*

*Практика.* Практикум «Составление плана местности».

*Тема 2.5. Основные типы почв Курской области.*

*Теория.* Основные типы почв Курской области.

*Тема 2.6. «Прохождение рекомендованного маршрута».*

*Практика.* Практикум на местности «Прохождение рекомендованного маршрута».

### **3. Технологии проведения естественнонаучных исследований.**

*Тема 3.1. «Геологические методы изучения».*

*Теория.* Геологические методы изучения.



**Практика.** Практикум: «Геологические методы изучения».

**Тема 3.2. «Карьер Михайловского горно-обогатительного комбината». «Геологическое обнажение».**

**Практика.** Экскурсия: «Карьер Михайловского горно-обогатительного комбината», экскурсия: «Геологическое обнажение».

**Тема 3.3. «Общее знакомство с растительным миром».**

**Практика.** Экскурсия: «Общее знакомство с растительным миром».

**Тема 3.4. «Палеонтологические методы изучения».**

**Практика.** Практикум «Палеонтологические методы изучения».

**Тема 3.5. «Устье-Воронка».**

**Практика.** Экскурсия: «Устье-Воронка».

**Тема 3.6. Методы изучения почв.**

**Практика.** Практикум: «Методы изучения почв».

**Тема 3.7. «Почвенный разрез».**

**Практика.** Практикум «Почвенный разрез».

**Тема 3.8. «Методики изучения растений».**

**Практика.** Практикум: «Методики изучения растений».

**Тема 3.9. «Урочище ручей Погарщина».**

**Практика.** Экскурсия: «Урочище ручей Погарщина».

**Тема 3.10. «Методы изучения растительных сообществ».**

**Практика.** Практикум: «Методы изучения растительных сообществ».

**Тема 3.11. «Урочище Малиновый лес».**

**Практика.** Практикум: «Урочище Малиновый лес».

**Тема 3.12. «Методики изучения отдельных видов беспозвоночных и позвоночных животных».**

**Практика.** Практикум: «Методики изучения отдельных видов беспозвоночных и позвоночных животных».

**Тема 3.13. «Урочище Устье-Воронка».**

**Практика.** Экскурсия «Урочище Устье-Воронка».

**Тема 3.14. «Определение растений по гербарному материалу».**

**Практика.** Практикум: «Определение растений по гербарному материалу».

### 1.5.3. Учебный план (базовый уровень)

Таблица 2.

	Названия разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
I.	<b>Организационно-контрольный раздел</b>	2	1	1	
1.	1.1. Вводное занятие	1	1	-	Входное тестирование
2.	1.2. Итоговое занятие.	1	-	1	Презентация. Тестирование.
II.	<b>Раздел программы «Животный мир Курской области»</b>				
3.	2.1. Понятие о систематике животных.	1	-	-	Собеседование с элементами опроса
4.	2.2. «Многообразие животного мира Курской области» Экскурсия в Музей Природы.	1	-	1	Собеседование с элементами опроса
5.	2.3. Экскурсия в природу «Связь животных со средой обитания».	1	-	1	Творческий отчет
III.	<b>Раздел программы «Беспозвоночные Курской области»</b>				
6.	3.1. Биологические особенности червей и моллюсков. Экскурсия «Зима в природе»	2	-	1	Собеседование с элементами опроса
7.	3.2. Биологические особенности ракообразных и пауков.	1	-	-	Собеседование с элементами опроса
8.	3.3. Практическая работа «Морфологические особенности моллюсков и ракообразных»	1	-	1	Собеседование с элементами опроса
9.	3.4. Биологические особенности насекомых. Биологические особенности отряда чешуекрылые	1	-	-	Собеседование с элементами опроса

10.	3.5. Практическая работа «Морфологические особенности пауков»	1	-	1	Опрос Тестирование
11.	3.6. Биологические особенности отряда жесткокрылые. Практическая работа «Морфологические особенности отряда чешуекрылые»	2	-	1	Собеседование с элементами опроса
12.	3.7. Биологические особенности отряда перепончатокрылые, отрядов прямокрылые и клопы.	1	-	-	Собеседование с элементами опроса
13.	3.8. Практическая работа «Морфологические особенности отряда жёсткокрылые и отряда перепончатокрылые»	2	-	2	Опрос Тестирование
14.	3.9. Практическая работа «Морфологические особенности отряда прямокрылые и клопы»	2	-	2	Опрос Тестирование
15.	3.10. Практическая работа «Морфологические особенности других отрядов насекомых» Промежуточная аттестация	2	-	1	Тестирование
IV.	<b>Раздел программы «Позвоночные животные Курской области»</b>				
16.	4.1. Беседа «Природа в опасности». Практическая работа «Морфологические особенности позвоночных животных»	1	-	1	Собеседование с элементами опроса
17.	4.2. Биологические особенности класса рыбы. Биологические особенности класса земноводные.	1	-	2	Собеседование с элементами опроса

	Практическая работа «Морфологические особенности класса рыбы»				
18.	4.3. Биологические особенности класса пресмыкающиеся. Практическая работа «Морфологические особенности класса земноводные»	2	-	1	Собеседование с элементами опроса
19.	4.4. Биологические особенности класса птицы	1	-	-	Собеседование с элементами опроса
20.	4.5. Практическая работа «Морфологические особенности класса птицы»	1	-	1	Собеседование с элементами опроса
21.	4.6. Экскурсия в природу «Многообразие птиц»	2	-	2	Творческий отчет
22.	4.7. Биологические особенности класса млекопитающие. Практическая работа «Морфологические особенности класса млекопитающие»	2	-	1	Собеседование с элементами опроса
23.	4.8. Экскурсия в природу «Приспособление животных к зимним условиям»	1	-	1	Творческий отчет
24.	4.9. Красная книга Курской области	1	-	-	Собеседование с элементами опроса
25.	4.10. Экскурсия в природу «Многообразие млекопитающих»	2	-	2	Творческий отчет
26.	4.11. Викторина «Животные Курской области»	1	1	-	Викторина
V.	<b>Раздел программы «Методы научного документирования»</b>				
27.	5.1. Методы фиксации биологических объектов. Научное документирование. Практическая работа «Научное документирование».	2	1	1	Собеседование с элементами опроса

28.	5.2. Основные методы и технологии сохранности влажных и сухих препаратов. Практическая работа «Методы и технологии сохранности влажных и сухих препаратов»	2	1	1	Собеседование с элементами опроса
VI.	<b>Раздел программы «Сбор и изготовление ботанических коллекций»</b>				
29.	6.1. Техника безопасности при проведении ботанических экскурсий. Техника полевых сборов.	1	1	-	Опрос Тестирование
30.	6.2. Практическая работа «Оформление полевых сборов»	1	-	1	Опрос Тестирование
31.	6.3. Снаряжение для ботанических экскурсий. Особенности сбора различных групп растений.	1	1	-	Собеседование с элементами опроса
32.	6.4. Практическая работа «Использование снаряжения для ботанических экскурсий»	1	-	1	Опрос Тестирование
33.	6.5. Оформление ботанических коллекций. Практическая работа «Оформление ботанических коллекций»	2	1	1	Собеседование с элементами опроса
34.	6.6. Практическая работа «Оформление ботанических коллекций»	4	-	2	Собеседование с элементами опроса,
35.	6.7. Экскурсия в природу «Весна в природе»	2	-	2	Творческий отчет
VII.	<b>Раздел программы «Сбор и изготовление зоологических коллекций»</b>				
36.	7.1. Техника безопасности и поведения при проведении зоологических экскурсий. Техника полевых сборов.	1	1	-	Собеседование с элементами опроса
37.	7.2. Практикум «Технология полевых сборов»	-	-	2	Опрос Тестирование
38.	7.3. Снаряжение зоологических экскурсий. Способы сбора животных.	-	1	-	Собеседование с элементами опроса
39.	7.4. Оформление зоологических коллекций.	-	1	2	Собеседование с элементами опроса

	Практическая работа «Использование снаряжения в зоологических экскурсиях».				
40.	7.5. Практикум «Способы сбора животных»	-	-	2	Опрос Тестирование
41.	7.6. Практическая работа «Оформление зоологических коллекций»	-	-	2	Опрос Тестирование
VIII.	<b>Раздел программы «Мониторинг видового богатства животного и растительного мира Железногорского района»</b>				
42.	8.1. Биологическое разнообразие и видовое богатство. Практическая работа «Животный и растительный мир урочища Устье-Воронка»	-	1	2	Презентация отчёта
43.	8.2. Практическая работа «Животный и растительный мир урочища Малиновый лес»	-	-	2	Презентация отчёта
44.	8.3. Практическая работа «Животный и растительный мир урочища Данилов овраг»	-	-	2	Презентация отчёта
45.	8.4. Практическая работа «Животный и растительный мир урочища Опажье»	-	-	1	Презентация отчёта
46.	8.5. Практическая работа «Животный и растительный мир урочища Меловое»	-	-	1	Презентация отчёта
47.	8.6. Практическая работа «Камеральная обработка полевых исследований»	-	-	1	Презентация отчёта
48.	8.7. Практическая работа «Животный и растительный мир урочища Жидеевская дача»	-	-	1	Презентация отчёта
49.	8.8. Итоговое занятие «Природа Железногорского района. Основы технологий проведения биологических исследований».	-	-	1	Собеседование с элементами опроса
<b>Итого</b>				<b>240 часов</b>	

#### 1.5.4. Содержание учебного плана (базовый уровень)

##### **Раздел 1. Организационно-контрольный**

*Тема 1.1. «Вводное занятие».*

*Теория:* Вводная беседа. Инструктаж по технике безопасности.

*Тема 1.2. «Итоговое занятие».*

*Практика.* Защита исследовательской работы.

##### **Раздел 2. «Животный мир Курской области»**

*Тема 2.1. «Понятие о систематике животных».*

*Теория:* Понятие о систематике животных.

*Тема 2.2. «Многообразие животного мира Курской области».*

*Практика:* Экскурсия в Музей Природы: «Многообразие животного мира Курской области».

*Тема 2.3. «Связь животных со средой обитания».*

*Практика:* Экскурсия в природу: «Связь животных со средой обитания».

##### **Раздел 3. «Беспозвоночные Курской области»**

*Тема 3.1. «Биологические особенности червей и моллюсков». «Зима в природе».*

*Теория:* Биологические особенности червей и моллюсков.

*Практика:* Экскурсия «Зима в природе»

*Тема 3.2. «Биологические особенности ракообразных и пауков».*

*Теория:* Биологические особенности ракообразных и пауков.

*Тема 3.3. «Морфологические особенности моллюсков и ракообразных».*

*Практика:* Практическая работа «Морфологические особенности моллюсков и ракообразных».

*Тема 3.4. «Биологические особенности насекомых. Биологические особенности отряда чешуекрылые».*

*Теория:* Биологические особенности насекомых. Биологические особенности отряда чешуекрылые.

***Тема 3.5. «Морфологические особенности пауков».***

***Практика:*** Практическая работа «Морфологические особенности пауков».

***Тема 3.6. «Биологические особенности отряда жесткокрылые», «Морфологические особенности отряда чешуекрылые».***

***Теория:*** Биологические особенности отряда жесткокрылые.

***Практика:*** Практическая работа «Морфологические особенности отряда чешуекрылые».

***Тема 3.7. «Биологические особенности отряда перепончатокрылые, отрядов прямокрылые и клопы».***

***Теория:*** Биологические особенности отряда перепончатокрылые, отрядов прямокрылые и клопы.

***Тема 3.8. «Морфологические особенности отряда жёсткокрылые и отряда перепончатокрылые».***

***Тема 3.9. «Морфологические особенности отряда прямокрылые и клопы».***

***Практика:*** Практическая работа «Морфологические особенности отряда прямокрылые и клопы».

***Тема 3.10. «Морфологические особенности других отрядов насекомых».***

***Промежуточная аттестация.***

***Практика:*** Практическая работа «Морфологические особенности других отрядов насекомых»

***Теория:*** Презентация на выбранную тему.

#### **Раздел 4. «Позвоночные животные Курской области»**

***Тема 4.1. «Природа в опасности». «Морфологические особенности позвоночных животных».***

***Теория:*** 4.1. Беседа «Природа в опасности».

***Практика:*** Практическая работа «Морфологические особенности позвоночных животных».



***Тема 4.2. «Биологические особенности класса рыбы. Биологические особенности класса земноводные.» «Морфологические особенности класса рыбы».***

***Теория:*** Биологические особенности класса рыбы. Биологические особенности класса земноводные.

***Практика:*** Практическая работа «Морфологические особенности класса рыбы».

***Тема 4.3. «Биологические особенности класса пресмыкающиеся», «Морфологические особенности класса земноводные».***

***Теория:*** Биологические особенности класса пресмыкающиеся.

***Практика:*** Практическая работа «Морфологические особенности класса земноводные».

***Тема 4.4. «Биологические особенности класса птицы».***

***Теория:*** Биологические особенности класса птицы.

***Тема 4.5. «Морфологические особенности класса птицы».***

***Практика:*** Практическая работа «Морфологические особенности класса птицы».

***Тема 4.6. «Многообразие птиц».***

***Практика:*** Экскурсия в природу «Многообразие птиц».

***Тема 4.7. «Биологические особенности класса млекопитающие», «Морфологические особенности класса млекопитающие».***

***Теория:*** Биологические особенности класса млекопитающие.

***Практика:*** Практическая работа «Морфологические особенности класса млекопитающие».

***Тема 4.8. «Приспособление животных к зимним условиям».***

***Практика:*** Экскурсия в природу «Приспособление животных к зимним условиям».

***Тема 4.9. «Красная книга Курской области».***

***Теория:*** Красная книга Курской области.

***Тема 4.10. «Многообразие млекопитающих».***

*Практика:* Экскурсия в природу «Многообразие млекопитающих».

*Тема 4.11. Викторина «Животные Курской области».*

*Теория:* Викторина «Животные Курской области».

## **Раздел 5. «Методы научного документирования»**

*Тема 5.1. «Методы фиксации биологических объектов. Научное документирование», «Научное документирование».*

*Теория:* Методы фиксации биологических объектов. Научное документирование.

*Практика:* Практическая работа «Научное документирование».

*Тема 5.2. «Основные методы и технологии сохранности влажных и сухих препаратов», «Методы и технологии сохранности влажных и сухих препаратов».*

*Теория:* Основные методы и технологии сохранности влажных и сухих препаратов.

*Практика:* Практическая работа «Методы и технологии сохранности влажных и сухих препаратов».

## **Раздел 6. «Сбор и изготовление ботанических коллекций»**

*Тема 6.1. «Техника безопасности при проведении ботанических экскурсий. Техника полевых сборов».*

*Теория:* Техника безопасности при проведении ботанических экскурсий. Техника полевых сборов.

*Тема 6.2. «Оформление полевых сборов».*

*Практика:* Практическая работа «Оформление полевых сборов».

*Тема 6.3. «Снаряжение для ботанических экскурсий. Особенности сбора различных групп растений».*

*Теория:* Снаряжение для ботанических экскурсий. Особенности сбора различных групп растений.

**Тема 6.4. Практическая работа «Использование снаряжения для ботанических экскурсий».**

**Практика:** Практическая работа «Использование снаряжения для ботанических экскурсий».

**Тема 6.5. «Оформление ботанических коллекций», «Оформление ботанических коллекций».**

**Теория:** Оформление ботанических коллекций.

**Практика:** Практическая работа «Оформление ботанических коллекций».

**Тема 6.6. «Оформление ботанических коллекций».**

**Практика:** Практическая работа «Оформление ботанических коллекций»

**Тема 6.7. «Весна в природе».**

**Практика:** Экскурсия в природу «Весна в природе».

## **Раздел 7. «Сбор и изготовление зоологических коллекций»**

**Тема 7.1. «Техника безопасности и поведения при проведении зоологических экскурсий. Техника полевых сборов».**

**Теория:** Техника безопасности и поведения при проведении зоологических экскурсий. Техника полевых сборов.

**Тема 7.2. «Технология полевых сборов».**

**Практика:** Практикум «Технология полевых сборов».

**Тема 7.3. «Снаряжение зоологических экскурсий. Способы сбора животных».**

**Теория:** Снаряжение зоологических экскурсий. Способы сбора животных.

**Тема 7.4. «Оформление зоологических коллекций», «Использование снаряжения в зоологических экскурсиях».**

**Теория:** Оформление зоологических коллекций.

**Практика:** Практическая работа «Использование снаряжения в зоологических экскурсиях».

**Тема 7.5. «Способы сбора животных».**

**Практика:** Практикум «Способы сбора животных».

*Тема 7.6. «Оформление зоологических коллекций».*

*Практика:* Практическая работа «Оформление зоологических коллекций».

**Раздел 8. «Мониторинг видового богатства животного и растительного мира Железногорского района»**

*Тема 8.1. «Биологическое разнообразие и видовое богатство», «Животный и растительный мир урочища Устье-Воронка».*

*Теория:* Биологическое разнообразие и видовое богатство.

*Практика:* Практическая работа «Животный и растительный мир урочища Устье-Воронка».

*Тема 8.2. «Животный и растительный мир урочища Малиновый лес».*

*Практика:* Практическая работа «Животный и растительный мир урочища Малиновый лес».

*Тема 8.3. «Животный и растительный мир урочища Данилов овраг».*

*Практика:* Практическая работа «Животный и растительный мир урочища Данилов овраг».

*Тема 8.4. «Животный и растительный мир урочища Опажье».*

*Практика:* Практическая работа «Животный и растительный мир урочища Опажье».

*Тема 8.5. «Животный и растительный мир урочища Меловое».*

*Практика:* Практическая работа «Животный и растительный мир урочища Меловое».

*Тема 8.6. Практическая работа «Камеральная обработка полевых исследований».*

*Практика:* Практическая работа «Камеральная обработка полевых исследований».

*Тема 8.7. Практическая работа «Животный и растительный мир урочища Жидеевская дача».*

*Практика:* Практическая работа «Животный и растительный мир урочища Жидеевская дача».

**Тема 8.8. «Природа Железногорского района. Основы технологий проведения биологических исследований».**

**Практика:** «Природа Железногорского района. Основы технологий проведения биологических исследований».

## 2. Комплекс организационно-педагогических условий реализации программы.

### 2.1. Календарный учебный график

*Таблица 4.*

№ п/п	Группа	Год обучения, номер группы	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Нерабочие/ праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
1.	№1	2023-2024, группа №1	13.09.	30.06	40	80	240	2 раз в неделю по 3 часа (1 час – 45 мин.), 2 перерыва по 10 минут	с 4 по 6 ноября, с 30 декабря по 8 января, с 23 по 25 февраля, с 8 по 10 марта, с 28 апреля по 1 мая, с 9 по 12 мая, 12 июня	устанавливаются согласно календарно-тематическому плану



## 2.2. Оценочные материалы.

### Критерии и показатели системы оценки качества

Таблица 5.

Критерии	Показатели
Достижения обучающихся положительных показателей	Проверка результатов освоения программы
Стабильность и рост качества обучения (позитивная динамика знаний обучающихся за курс обучения)	Показатели результатов освоения программы
Увеличение количества исследовательских работ	Успешная защита исследовательских работ
Посещаемость занятий	Сохранность контингента

### Критерии оценки результативности освоения образовательной программы

Таблица 6.

Уровни, отражающие индивидуальные особенности обучающегося	Формы и методы диагностической оценки того или иного уровня
Уровень психического развития	Комплексы психологической диагностики
Уровень мотивированности	Деловые, ролевые, организационно-деятельностные игры.
Уровень интеллектуального развития	Логические и проблемные задания. Исследовательские работы
Уровень информированности и эрудиции в отношениях общих знаний и содержания разрабатываемой программы в частности.	Тестирование или анкетирование. Глубинное интервью. Творческие задания Кейс-метод Эссе
Уровень становления личностных, метапредметных, предметных компетенций	Показатели результатов освоения программы

Педагогический контроль качества образования предполагает прохождение через несколько этапов и уровней.

**Контролю пассивного уровня** – способствует проверка тестами. На каждом теоретическом занятии используются тесты и обсуждение ответов на вопросы тестов для проверки и закрепления полученной информации.

**Проверка активного уровня** – умения применить полученные знания происходит путем проведения различных ситуационных и тематических семинаров, где решаются те или иные ситуационные задачи, а также постановка лабораторно-практических опытов и наблюдений обучающимися, проведение занятий в природе, музейных практикумов.

Оценка результативности освоения образовательной программы происходит и через изучение и анализ продукта научного творчества (т.е. конкретного проведенного исследования), процесса организации исследования (т.е. владение навыками сбора и обработки информации, умение делать правильные выводы из имеющихся посылок, докладывать результаты и оформлять их в печатные работы) и динамики личностных изменений (коммуникативные качества, воля и усидчивость, неконфликтность).

Контроль проводится в следующих формах: собеседование, заслушивание лучшего ответа, обсуждение готовой исследовательской работы, заполнение карточек ответов, зачет, реферат, защита исследовательской работы.

Проводятся смотры знаний обучающихся в форме викторин, конкурсов, открытых занятий, что является формой оценки реализуемой образовательной программы.

Результаты контроля учебной работы обучающихся служат основанием для внесения корректив в содержание и организацию процесса обучения, а также для поощрения успешной работы лучших юннатов, развития их творческих способностей, самостоятельности и инициативы в универсальных учебных действиях.



*Оценочные материалы* – пакет диагностических методик, позволяющих определить достижение учащимися планируемых результатов.

### **Оценка результатов обучения**

Для оценки результативности учебных занятий стартового и базового уровня применяются следующие виды и формы контроля.

#### **Виды и формы контроля**

*Таблица 7.*

<b>Вид контроля</b>	<b>Форма контроля</b>
Вводный контроль	Собеседование, наблюдение
Текущий контроль (по итогам занятий)	Опросы, тестирование, проверочные задания, собеседования, наблюдение, фронтальная беседа
Тематический контроль (по итогам завершения каждой темы)	Зачетные занятия, педагогическое наблюдение, творческие и исследовательские работы, собеседование, заслушивание лучшего ответа, обсуждение готовой исследовательской работы, заполнение карточек-ответов.

В конце курса проводится проверка результатов освоения программы (тестирование, зачетные задания, защита исследовательской работы, заполнение карточек - ответов, викторины). *Приложение 2.*

Отслеживание личностного развития обучающихся осуществляется методом наблюдения и собеседования.

### **2.3. Формы аттестации и контроля**

Вопросы промежуточной аттестации обучающихся за первое полугодие

## **I. Теоретическая часть**

**Тема:** Знакомство с природой родного края

Викторина «Флора Курской области»

1. Какие дикорастущие растения Курской области вы знаете?
2. Самый ядовитый в мире гриб, произрастающий в Курской области.
3. Произрастающее у нас растение, которым был отравлен Сократ.
4. Назовите растения Железногорского района, которые являются сорняками полей.
5. Какими растениями Железногорского района можно поправить здоровье.
6. Какие орхидеи Железногорского района вы знаете?
7. Назовите компасные растения.
8. Кто такие пионерные растения?
9. Какие растения Железногорского района можно употреблять в пищу?
10. Назовите биологические особенности моллюсков.
11. Каких представителей отряда чешуекрылые вы знаете?
12. Есть ли опасные для человека виды среди клопов?
13. Какие представители отряда прямокрылые обитают на территории Железногорского района?
14. Назовите редкие виды бабочек Железногорского района.
15. Назовите редкие виды растений Железногорского района.

**Тема:** Технологии проведения естественнонаучных исследований

Вопросы для устной беседы

1. Перечислите известные вам геологические методы изучения.
2. Перечислите известные вам палеонтологические методы изучения.
3. Опишите одну из методик изучения почв.
4. Какие методы изучения растений и растительных сообществ вы знаете?

5. Опишите по одному методу изучения видов беспозвоночных и позвоночных животных.

**Тема: Животный мир Курской области**

Исключите одно неверное утверждение в общем ряду

1. Полёвка обыкновенная, мышь желтогорлая, ондатра, бурозубка, бобр.
2. Лягушка озёрная, тритон гребенчатый, ящерица прыткая, жаба серая.
3. Кожан поздний, сорока, ушан серый, галка, белка, вечерница прудовая.
4. Щука, пескарь, окунь, судак, налим.
5. Синица большая, ворона серая, сорокопут, соловей, кобчик.

**Тема: Беспозвоночные Курской области**

Тема самостоятельных докладов

1. Моллюски Железногорского района
2. Ракообразные Железногорского района
3. Пауки Железногорского района
4. Чешуекрылые Железногорского района
5. Жёсткокрылые Железногорского района
6. Клещи Железногорского района
7. Прямокрылые Железногорского района
8. Редкие беспозвоночные Курской области
9. Опасные и вредные виды Железногорского района
10. Полезные виды насекомых Железногорского района

**II. Практическая часть**

**Тема: Знакомство с природой родного края**

**Варианты практической работы:**

- Практикум на местности «Составление плана местности».

- Практикум на местности «Прохождение рекомендованного маршрута и составление перечня натуралистических объектов».
- Практикум «Определение растений по гербарному материалу»

**Тема:** Технологии проведения естественнонаучных исследований

**Варианты практической работы:**

- Практикум «Определение растений по гербарному материалу»
- Практикум «Определение беспозвоночных и позвоночных животных по коллекционным сборам»

**Тема:** Животный мир Курской области

**Варианты практической работы**

Экскурсия по Музею Природы «Многообразие животного мира Курской области» (с элементами опроса).

- Экскурсия в природу «Связь животных со средой обитания» (с элементами опроса).

**Тема:** Беспозвоночные Курской области

- Практическая работа «Морфологические особенности моллюсков».
- Практическая работа «Морфологические особенности ракообразных».
- Практическая работа «Морфологические особенности пауков».
- Практическая работа «Морфологические особенности отряда чешуекрылые».
- Практическая работа «Морфологические особенности отряда жёсткокрылые».
- Практическая работа «Морфологические особенности отряда перепончатокрылые».

- Практическая работа «Морфологические особенности отряда прямокрылые и клопы».
- Практическая работа «Морфологические особенности других отрядов насекомых».

## **Вопросы аттестации обучающихся за второе полугодие**

### **I. Теоретическая часть**

**Тема:** Позвоночные животные Курской области.

#### **Викторина**

1. Самая большая рыба Железногорского района.
2. Какая наша рыба мечет икру зимой?
3. Самая быстрая птица нашего района.
4. Назовите пять хищных птиц нашего края?
5. Какая хищная птица наших мест питается рыбой?
6. Назовите самую редкую лягушку Курской области.
7. Кто из пресмыкающихся нашего района может отбрасывать свой хвост? Назовите всех.
8. Ядовитые позвоночные животные нашего района.
9. Самое крупное млекопитающие нашего района?
10. Самый маленький хищник на планете, обитающий на территории нашего города.
11. Назовите три насекомоядных животных.
12. Каких водных млекопитающих вы знаете (назовите три из них)
13. Животное - символ Курской области это...
14. Кто из наших животных чаще всего является распространителем бешенства?
15. Кто из птиц любит лакомиться жалящими насекомыми?

**Тема:** Методы научного документирования

**Вопросы**

1. Как правильно написать научную этикетку к собранному образцу живой или неживой природы?
2. Какие методы сохранения биологического материала вы знаете?
3. Опишите один из озвученных вами методов.
4. Техника безопасности при проведении исследований.

**Тема:** Сбор и изготовление ботанических коллекций

**Вопросы**

1. Что такое Гербарий и зачем он нужен.
2. Как правильно написать этикетку и что необходимо для сбора и оформления гербарного листа.

**Тема:** Сбор и изготовление зоологических коллекций

**Вопросы**

1. Какие формы хранения зоологических коллекций существуют. В чем необходимость самих коллекций?
2. Как правильно написать этикетку и что необходимо для сбора и оформления зоологической коллекции.
3. Методики сбора насекомых.
4. Методики сбора беспозвоночных (кроме насекомых)

**Тема:** Мониторинг видового богатства животного и растительного мира

Железногорского района

1. Что такое видовое богатство?
2. Мониторинг – определение.
3. Напишите 20 видов растений Железногорского района

4. Напишите 20 видов Животных Железногорского района

## **II. Практическая часть**

**Тема:** Позвоночные животные Курской области.

### **Варианты практической работы**

#### ***В условиях стационара***

• Определите чучела животных, которых вы видите с помощью определителей.

• Практическая работа «Морфологические особенности позвоночных животных»

- Практическая работа «Морфологические особенности класса рыбы»
- «Морфологические особенности класса земноводные»
- Практическая работа «Морфологические особенности класса птицы»
- «Морфологические особенности класса млекопитающие»

#### ***В полевых условиях***

- Определите на маршруте животных, которых вы видите: по внешнему виду, голосу, следам жизнедеятельности.

**Тема:** Методы научного документирования

### **Варианты практической работы**

- Практическая работа «Научное документирование» на примере заранее собранного в природе материала
- Самостоятельная фиксация биологического материала.

**Тема:** Сбор и изготовление ботанических коллекций и зоологических коллекций.

### **Варианты практической работы**

- Заложите в гербарную сетку предложенное вам растение. Изготовьте гербарный лист из предложенного вам высушенного растения.
- Используя ранее заготовленный материал из насекомых оформите насекомое в энтомологическую коллекцию.

**Тема:** Мониторинг видового богатства животного и растительного мира  
Железногорского района

**Варианты практической работы**

- Практическая работа в полевых условиях описание природного сообщества на месте.
- Презентация исследованного природного объекта по материалам исследования.



## 2.4. Методические материалы

№ п/п	Раздел или тема программы	Материально-техническое оснащение	Дидактические материалы	Формы учебного занятия	Приемы и методы организации образовательной деятельности (в рамках занятия)	Информационно-образовательные ресурсы
1	Организационный раздел.	Столы, стулья, интерактивная доска, гербарный материал	Анкеты, тесты, видео, фото, иллюстрации.	Вводная беседа. Инструктаж по ТБ	Наблюдение, показ фото, иллюстраций.	Входное тестирование
2	Знакомство с природой родного края	Интерактивная доска Оксиметр, портативные и приборы для измерения (климатических показателей, рН, плотности воды, радиационного фона), цифровой фотоаппарат	Наглядные пособия, литература, фото, видео.	Лекция. беседа, экскурсии, практическая работа.	Объяснение, показ фото, иллюстраций, видеоматериалов, практический показ	Презентация, тестирование. опрос, отчёт по экскурсии, собеседование с элементами опроса.
3	Технологии проведения естественнонаучных исследований	Интерактивная доска Тестер окружающей среды, сачок зоологический, бинокль, фотоаппарат, лупа Левенгука, цифровой фотоаппарат, бинокулярный микроскоп, определители по различным группам живых организмов на бумажных носителях, или в электронном виде,	Наглядные пособия, демонстрационный и раздаточный материал, гербарии растений, коллекции позвоночных и беспозвоночных животных	Лекция. беседа, экскурсии, практикум.	Объяснение, наблюдение; проведение бесед; показ фото, практический показ	Опрос, отчёт по экскурсии, тестирование, презентация, собеседование с элементами опроса, презентация отчёта

		лабораторное оборудование, весы аналитические электронные, нитратомер, термометр почвенный, измеритель радиации, люксметр, шумомер, измеритель электромагнитного фона.				
4	Организационно-контрольный раздел	Интерактивная доска. Дальномер, высотомер, гербарные папки, биноккулярный микроскоп, компьютер, определители по различным группам беспозвоночных животных на бумажных носителях, или в электронном виде.	Наглядные пособия, фото и видеоматериал	Презентация, лекция.	Объяснение, проведение бесед.	Тестирование, презентация, фронтальный опрос.
5	Животный мир Курской области	Интерактивная доска, цифровой фотоаппарат, компьютер, определители по различным группам беспозвоночных животных на бумажных носителях, или в электронном виде.	Фото, видеофильмы, коллекции позвоночных и беспозвоночных животных	Презентация, экскурсия, лекция, беседа.	Объяснение, наблюдение, показ фото, иллюстраций, видеоматериалов, практический показ, полевые сборы и фото-видеосъемка живых объектов в природной среде	Собеседование с элементами опроса, презентация, Творческий отчет
6	Беспозвоночные Курской области	Интерактивная доска, сачок зоологический, лупа Левенгука, емкости для природных объектов, расправилки, морилки,	Наглядные пособия, фото, коллекции насекомых	Презентация, практическая работа, экскурсия, лекция, беседа.	Объяснение, наблюдение, показ фото, иллюстраций, видеоматериалов, практический показ, полевые сборы и	Собеседование с элементами опроса, презентация, тестирование

		цифровой фотоаппарат, компьютер, определители по различным группам беспозвоночных животных на бумажных носителях, или в электронном виде, ультрафиолетовая лампа, градусники, фиксаторы спиртовые/эфирные, булавки, энтомологические булавки, пластмассовые банки для сбора живого материала, энтомологические коробки, эксгаустер.			фото-видеосъемка живых объектов в природной среде	отчёт по экскурсии.
7	Позвоночные животные Курской области	Цифровой фотоаппарат, компьютер, ловушки для мелких млекопитающих, пинцеты, лупы ручные, термометры водные.	Наглядные пособия, фото, коллекции позвоночных животных, остеологическая коллекция, коллекция гнёзд птиц.	Презентация, практическая работа, экскурсия, викторина, лекция, беседа.	Объяснение, наблюдение, показ фото, иллюстраций, видеоматериалов, практический показ, полевые сборы и фото-видеосъемка живых объектов в природной среде	Собеседование с элементами опроса, презентация, тестирование отчёт по экскурсии, викторина
8	Методы научного документирования	Цифровой фотоаппарат, компьютер, дальномер, планшетный компьютер, имеющий приемник сигналов спутниковой навигации, портативный навигатор со	Наглядные пособия, фото, биологические коллекции	Презентация, практическая работа.	Объяснение, наблюдение, показ фото, иллюстраций, видеоматериалов, практический показ	Собеседование с элементами опроса, тестирование отчёт по экскурсии.

		спутниковой навигацией GPS и ГЛОНАСС.				
9	Сбор и изготовление ботанических коллекций	Лопатки, штангенциркуль/мерная вилка, лупа лабораторная, гербарный пресс, гербарная сетка, гербарная папка бельевой шнур, совок/стамеска/копалка металлическая, полиэтиленовые пакеты для сбора растений, рулетка, секатор, пластмассовые банки для сбора растительного материала, бурав приростной, бумага для гербария формата А3.	Наглядные пособия, фото, гербарный материал	Презентация, практическая работа, экскурсия, лекция.	Объяснение, наблюдение, показ фото, иллюстраций, видеоматериалов, практический показ, работа с гербарным материалом, полевые сборы и фото-видеосъемка живых объектов в природной среде	Собеседование с элементами опроса, тестирование отчёт по экскурсии.
10	Сбор и изготовление зоологических коллекций	Цифровой фотоаппарат, компьютер, сачок зоологический, емкости для природных объектов, расправилки, морилки, определители по различным группам беспозвоночных ультрафиолетовая лампа, фиксаторы спиртовые/эфирные, булавки,	Наглядные пособия, фото, зоологические коллекции	Презентация, практическая работа, практикум, экскурсия, викторина, лекция, беседа.	Объяснение, наблюдение, показ фото, иллюстраций, видеоматериалов, практический показ, работа с зоологическими коллекциями из фондов музея	Собеседование с элементами опроса, тестирование отчёт по экскурсии.

		энтомологические булавки, пластмассовые банки для сбора живого материала, энтомологические коробки, эксгаустер, ловушки для мелких млекопитающих, холодильник				
11	Мониторинг видового богатства животного и растительного мира Железногорского района	Цифровой фотоаппарат, компьютер, гербарные сетки, энтомологические сачки, морилки, емкости для сбора биоматериала	Наглядные пособия, определители растений, животных	Презентация, практическая работа, экскурсия.	Объяснение, наблюдение, показ фото, иллюстраций, видеоматериалов, практический показ, полевые сборы и фото-видеосъемка живых объектов в природной среде	Собеседование с элементами опроса, презентация, тестирование, презентация отчёта



## 2.5. Условия реализации программы

**Материально-технические условия:** интерактивная доска, цифровой проектор, учебный кабинет, столы ученические, стол учительский, стол для весов, стулья, ноутбук, бинокли, компьютеры, программное обеспечение, звуковые колонки, фотоаппараты, принтер микроскоп лабораторный (среднего уровня), микроскоп биологический, микроскоп стереоскопический (бинокуляр), ***Оборудование для зоологических и ботанических экскурсий:*** дальномер, лопатки, ловушки для мелких млекопитающих, ультрафиолетовая лампа, градусники, фиксаторы спиртовые/эфирные, булавки, энтомологические булавки, пластмассовые банки для сбора живого материала.

***Оборудование для проведения исследований:*** предметные стекла, покровные стекла, пипетки, пинцет анатомический, препаровальные иглы, пробирки пластиковые, чашки петри, набор химической посуды, весы аналитические электронные, электронные портативные и стационарные приборы для измерения (климатических показателей, pH, плотности воды, радиационного фона).

## 2.6. Рабочая программа воспитания

**Цель:** Содействие успешной социализации обучающихся средствами экологического образования через формирование исследовательских знаний, умений и навыков, эмоционально-ценностного отношения к окружающему миру, используя проектно-творческую деятельность.

### **Задачи:**

#### ***Воспитательные:***

- реализовывать государственную политику в области патриотического, экологического воспитания детей и молодежи;
- сформировать у подрастающего поколения активную гражданскую позицию;

- содействовать нравственному, патриотическому, эстетическому и трудовому воспитанию обучающихся;
- сформировать у личности понимание единства человека и природы;
- сформировать чувство личной ответственности за состояние окружающей среды;
- сформировать ценностное отношение к природе малой Родины;
- привлечь детей к поиску механизмов решения актуальных проблем местного сообщества через разработку и реализацию социально значимых проектов;
- повышать экологическую культуру обучающихся на основе трудового, духовно- нравственного развития личности через совместную деятельность обучающихся, родителей, педагогического коллектива, жителей микрорайона в благоустройстве пришкольного участка и прилегающих территорий;
- прививать любовь к труду посредством коллективно-творческой деятельности по озеленению учебного помещения и создания клумбы на пришкольном участке.

***Развивающие:***

- развивать УУД обучающихся посредством совместной деятельности с педагогом и товарищами;
- развить инициативу и творчество обучающихся через организацию социально значимой деятельности - благоустройство внутришкольной и пришкольной территории;
- провести информационно-просветительскую работу по пропаганде экологической культуры обучающихся и родителей;
- развить интерес обучающихся к исследованию предметов неживой природы, различных форм растений, произрастающих на пришкольном участке и на территории Самарской области и некоторых представителей фауны;



- создать условия для творческой проектной деятельности обучающихся;

- повысить значимость экологического образования.

#### ***Образовательные:***

- создать условия для формирования и углубления экологических знаний обучающихся;

- на основе литературных данных, Интернет-ресурсов и экскурсий изучить природные условия родного края;

- изучить некоторых представителей животных нашего региона;

- изучить различные формы растений, произрастающих на территории Самарской области, лекарственные растения самарского края, их условия жизни и влияния на организм человека;

- изучить основы правильного питания и здорового образа жизни;

- изучить редкие виды растений Среднего Поволжья, занесенные в Красную книгу и растения-эндемики самарского края;

#### **Планируемые результаты**

##### **Личностные:**

- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов и формирование личностного смысла деятельности;

- формирование представления о целостном, гармоничном развитии мира;

- формирование эстетического вкуса, эстетических потребностей, ценностей и чувств, умения видеть красоту, чувствовать гармонию;

- формирование установки на активную гражданскую позицию, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям;

- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки;

- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, коллективной творческой деятельности;

- умение доводить работу до конца;
- адекватная оценка своей деятельности;
- умение формулировать свое мнение, объяснять его, отстаивать его с помощью логических аргументов самостоятельно определять и объяснять свои чувства и ощущения, возникающие в итоге рассуждения, обсуждения, соотносить их с самыми простыми, общими для всех людей правилами поведения (формирование основ общечеловеческих нравственных ценностей);
- формирование духовно-нравственных качеств личности: щедрости, милосердия, эмоциональной отзывчивости, доброты, ответственности, терпения, усидчивости, трудолюбия, бережного и заботливого отношения к окружающему миру.
- в предложенных ситуациях делать выбор, по какому направлению идти и какой поступок совершить (опираясь на правила поведения, законы природы и общечеловеческие ценности).

### **Метапредметные:**

#### Регулятивные

освоение способов решения проблем творческого и исследовательского характера;

- учиться самостоятельно делать свою работу;
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью педагога;
- с помощью педагога и самостоятельно объяснять набор наиболее подходящих вариантов для выполнения какого-либо задания.
- учиться высказывать свое предположение (версию) при выборе возможных вариантов взаимодействия с природой;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

#### Коммуникативные

- умение работать в коллективе;
- уметь слушать и слышать друг друга.

- донести свое мнение до других: слушать и понимать речь и замысел других;

- уметь договариваться о правилах общения со сверстниками и взрослыми, контролировать свое поведение и следовать общепринятым правилам и нормам.

### Познавательные

- умение добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя разные источники информации, исследовательскую деятельность, свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятиях;

- умение перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всей команды;

- формирование умения осознанно работать, рассуждать, высказывать свое мнение.

### **Предметные:**

Модульный принцип построения программы предполагает описание предметных результатов в каждом конкретном модуле.

## **Календарный план воспитательной работы**

*Таблица 8.*

<b>№ п/п</b>	<b>Название мероприятия, события</b>	<b>Форма проведения</b>	<b>Срок и место проведения</b>	<b>Ответственный</b>
1.	«Эти удивительные животные»	Познавательно-развлекательная игра		
2.	«Осторожно вирусные инфекции»	Беседа		
3.	«Знакомство с историей родного города»	Экскурсия в городской краеведческий музей		
4.	День птиц	Акция		
5.	«Праздник зимы»	Круглый стол		
6.	«На страже Родины»	Презентация		
7.	«Живи, родник!»	Акция		
8.	«Сохраняя природное наследие»	Беседа		

9.	Первоцветы	Операция		
----	------------	----------	--	--

Воспитательная работа с обучающимися ведется в течение всего периода обучения.

## 2.7. Список литературы

### Список нормативно-правовой документации при подготовке программы:

1. Государственная программа «Развитие образования»: утверждена постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 г. № 1642 // Консультант Плюс надежная правовая поддержка [официальный сайт]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_286474](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474) (дата обращения: 26.06.2021);
2. Государственная программа Курской области «Развитие образования в Курской области»: утверждена постановлением Администрации Курской области 15.10.2013 г. № 737-па// Администрация Курской области [официальный сайт]. URL: [https://adm.rkursk.ru/index.php?id=109&mat\\_id=27518](https://adm.rkursk.ru/index.php?id=109&mat_id=27518) (дата обращения: 26.06.2021);
3. Закон Курской области от 09.12.2013 г. № 121-ЗКО «Об образовании в Курской области» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [официальный сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/463602697> (дата обращения: 26.06.2021);
4. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г.) // Консультант Плюс надежная правовая поддержка [официальный сайт]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399) (дата обращения: 26.06.2021);
5. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р// ГБОУ «Городской методический центр» [официальный сайт]. URL:

<https://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/dopolnitelnoe-obrazovanie/normativnye-dokumenty/kontsepsiya-razvitiya-dopolnitelnogo-obrazovaniya-detej.html> (дата обращения: 26.06.2021);

6. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) // ГБОУ «Городской методический центр» [официальный сайт]. URL: <https://clck.ru/Qcp3n> (дата обращения: 26.06.2021);
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» // ГБОУ «Городской методический центр» [официальный сайт]. URL: <https://clck.ru/VUgUj> (дата обращения: 26.06.2021);
8. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам...» // ГБОУ «Городской методический центр» [официальный сайт]. URL: <https://clck.ru/Ujvth> (дата обращения: 26.06.2021);
9. Приказ Министерства просвещения РФ “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам” от 9 ноября 2018 г. N 196// ГБОУ «Городской методический центр» [официальный сайт]. URL: <https://clck.ru/Md9ne> (дата обращения: 26.06.2021);
10. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты от 05.05.2018 № 298н// ГБОУ «Городской

- методический центр» [официальный сайт]. URL: <https://clck.ru/VUgch> (дата обращения: 26.06.2021);
11. Федеральный закон № 304-ФЗ от 22 июля 2020 года «О внесении изменений в федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» // ГБОУ «Городской методический центр» [официальный сайт]. URL: <https://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/documenti/n304-fz-22-07-2020.html> (дата обращения: 26.06.2021);
12. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Консультант Плюс надежная правовая поддержка [официальный сайт]. URL: <https://clck.ru/C7fwL> (дата обращения: 26.06.2021);
13. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» // Консультант Плюс надежная правовая поддержка [официальный сайт]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19558](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19558) (дата обращения: 26.06.2021).

#### **Литература, рекомендуемая педагогу:**

1. Акимушкин И.И. Мир животных: млекопитающие, или звери / И. Акимушкин. - 4. изд., испр. и доп. – М.: Мысль, 2008. - 445 с.: ил.; 26 см.; ISBN 5-244-00896-X. – Текст непосредственный.
2. Бибикова В.Ф. Цветоводство: Учеб. пособие / В. Ф. Бибикова, Ю. А. Бибиков. - 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: Вышэйш. шк, 2002. - 317, [1] с.: ил.; 20 см.; ISBN 5-339-00734-0. – Текст непосредственный.
3. Гроздова, Н. Б. Занимательная дендрология / Н. Б. Гроздова. – М.: Лесн. пром-сть, 2001. – 208 с.: ил.; 21 см.; ISBN 5-7120-0386-4. – Текст непосредственный. – Текст непосредственный.
4. Красная книга Курской области: редкие и исчезающие виды животных, растений и грибов / Департамент эколог. безопасности и

- природопользования Курск. обл. / [Г.Ю. Конечная]; под ред. Г.Ю. Конечная. – Калининград; Курск: ИД РОСТ-ДООАФК, 2017. – 380 с.
5. Кремер, Бруно П. Деревья: Мест. и завез. виды Европы: [Пер. с нем.] / Бруно П. Кремер; Рис.: Ганс Хельд; Изд.: Гюнтер Штайнбах. – М.: АСТ: Астрель, 2002. – 287, [1] с.: ил., цв. ил.; 20 см. - (Самый популярный справочник) (Путеводитель по природе); ISBN 5-17-011538-5. – Текст непосредственный.
  6. Кремер, Бруно П. Цветы. Естественная история / Бруно П. Кремер; [перевод с немецкой Александры Громовой]. – Москва: Колибри: Азбука-Аттикус, печ. 2019. – 239 с.: цв. ил.; ISBN 978-5-389-15446-9. – Текст непосредственный.
  7. Бубенчиков, А. А. Природа Курской области и её охрана. Выпуск пятый. Лекарственные растения. / А. А. Бубенчиков, М. И. Падеревская, В. Н. Бубенчикова. А. Бубенчиков, Н. Филиппенко. – Воронеж: Центрально-Чернозёмное книжное издательство, 1992 г. – 128 с. ISBN 5-7905-0708-5
  8. Муха, В. Д. Почвы Курской области: учеб. пособие для студентов, обучающихся по агроному. специальностям / В. Д. Муха, А. Ф. Сулима, В. И. Чаплыгин. – Курск: Изд-во Курс. гос. с.-х. акад., 2006 (Курск: Типография Изд-ва Курс. гос. с.-х. акад.). – 119 с.: карт, табл.; 20 см.; ISBN 5-7369-0467-5.
  9. Нидон К. Растения и животные: Руководство для натуралиста / Кристоф Нидон, Иоханнес Петерман, Петер Шеффель, Бернд Шайба; Пер. с нем. Н. В. Хмелевской; Под ред. В. Н. Вехова, Г. Н. Горностаева. – М.: Мир, 1991. – 259, с.: ил.; 24 см.; ISBN 5-03-001253-2. – Текст непосредственный.
  10. Новиков, В.С. Школьный атлас-определитель высших растений: Кн. для учащихся / В. С. Новиков, И. А. Губанов. - 2-е изд. – М.: Просвещение, 2001. – 238, [1] с.: ил.; 22 см.; ISBN 5-09-003424-9
  11. Хомутова, И. В. Экологическая безопасность. 10-11 классы: школьный экологический мониторинг: практикум: учебное пособие для общеобразовательных организаций: [12+] / И. В. Хомутова. - 2-е изд. –

Москва: Просвещение, 2021. - 191 с.: ил., табл. - (Профильная школа).; ISBN 978-5-09-080133-1.

**Литература, рекомендуемая для чтения обучающимся и родителям:**

1. Ван дер Неер. Все о самых удивительных растениях: [более 700 цветных фотографий, растения с уникальными свойствами, растения рекордсмены] / Ян ван Дер Неер. – Санкт-Петербург: Кристалл; Москва: Оникс, 2007. – 191 с.: цв. ил.; 24 см.; ISBN 978-5-9603-0070-4.
2. Исмаилова С. Т. Энциклопедия для детей [Текст] / гл. ред. С. Т. Исмаилова. – Москва: Аванта+, 1993. – 26 с.
3. Колвин, Лесли. Живой мир: Энциклопедия: [Для детей] / Лесли Колвин, Эмма Спизэр; Ред. К. Стокли; Пер. с англ. Г. И. Рожковой; Ил. И. Боуринг и др. – М.: Росмэн, 1996. – 126, [1] с.: цв. ил.; 26 см.; ISBN 5-7519-0217-3
4. Попов А.П. "Лесные целебные растения". / А.П. Попов. – М., "Экология", 1992. – 160 с.
5. Скалдина О.В. Самые красивые заповедники России [Текст] / Оксана Скалдина. – Москва: Эксмо, 2012. - 246, [1] с.: портр., цв. ил.; 29 см. – (Тайны нашей планеты).; ISBN 978-5-699-54899-6.  
Т. 5, ч. 1: История России и ее ближайших соседей. - 1996. – 669 с.: ил., портр.; см.; ISBN 5-86529-037-1
6. Шаронов А. Все о полевых цветах России: Атлас-определитель. / А. Шаронов. – СПб: ООО «СЗКЭО», 2013. – 120 с. ISBN: 9786094561306.



Приложение 1.

Календарно-тематическое планирование (Группа №1)  
(стартовый уровень)

№ п/п	Дата план	Дата факт	Тема занятия	Количество часов	Форма/тип занятия	Место проведения	Форма контроля
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	13.09.2023 14.09.2023		Вводная беседа. Инструктаж по технике безопасности. Общие принципы работы с полевым и лабораторным оборудованием. Геологическое строение, рельеф, полезные ископаемые Курской области	6	Беседа. Презентация.	13 каб	Вводное тестирование, собеседование и тестирование, фронтальная беседа
2.	20.09.2023 21.09.2023		Введение в растительный и животный мир Курской области. Климат Курской области. Составление плана местности	6	Экскурсия в природу. Презентация. Практикум.	13 каб	Фронтальная беседа, творческий отчет
3.	27.09.2023 28.09.2023		Основные типы почв Курской области. Прохождение рекомендованного маршрута.	6	Презентация. Практикум	13 каб	Фронтальная беседа, творческий отчет
4.	04.10.2023 05.10.2023		Геологические методы изучения. Карьер Михайловского горно-обогатительного комбината. Геологическое обнажение.	6	Практикум. Экскурсия.	13 каб	Собеседование с элементами опроса, творческий отчет
5.	11.10.2023 12.10.2023		Общее знакомство с растительным миром. Палеонтологические методы изучения	6	Экскурсия. Практикум.	13 каб	Творческий отчет, собеседование с элементами опроса

6.	18.10.2023 19.10.2023		Устье-Воронка. Методы изучения почв.	6	Экскурсия. Практикум.	13 каб	Творческий отчет, собеседование с элементами опроса
7.	25.10.2023 26.10.2023		Почвенный разрез. Методики изучения растений.	6	Практикум	13 каб	Собеседование с элементами опроса
8.	01.11.2023 02.11.2023		Урочище ручей Погарщина. Методы изучения растительных сообществ.	6	Экскурсия. Практикум.	13 каб	Творческий отчет, собеседование с элементами опроса
9.	08.11.2023 09.11.2023		Урочище Малиновый лес. Методики изучения отдельных видов беспозвоночных и позвоночных животных.	6	Экскурсия. Практикум.	13 каб	Творческий отчет, собеседование с элементами опроса
10.	15.11.2023 16.11.2023		Урочище Устье-Воронка. Определение растений по гербарному материалу	6	Презентация. Практическая работа	13 каб	Творческий отчет, собеседование с элементами опроса

**Календарно-тематическое планирование (Группа №1)**  
(базовый уровень)

№ п/п	Дата план	Дата факт	Тема занятия	Количество часов	Форма/тип занятия	Место проведения	Форма контроля
9	10	11	12	13	14	15	16
11.	22.11.2023 23.11.2023		Вводное занятие. Понятие о систематике животных. Многообразие животного мира Курской области	6	Презентация. Экскурсия.	13 каб	Входное тестирование, собеседование с элементами опроса
12.	29.11.2023 30.11.2023		Связь животных со средой обитания. Биологические особенности червей и моллюсков. Зима в природе.	6	Экскурсия. Презентация.		Собеседование с элементами опроса

13.	06.12.2023 07.12.2023		Биологические особенности ракообразных и пауков. Морфологические особенности моллюсков и ракообразных, Биологические особенности насекомых. Биологические особенности отряда чешуекрылые.	6	Презентация. Практическая работа	13 каб	Собеседование с элементами опроса
14.	13.12.2023 14.12.2023		Морфологические особенности пауков. Биологические особенности отряда жесткокрылые. Морфологические особенности отряда чешуекрылые.	6	Презентация. Практическая работа	13 каб	Опрос, тестирование, собеседование с элементами опроса
15.	20.12.2023 21.12.2023		Биологические особенности отряда перепончатокрылые, отрядов прямокрылые и клопы. Морфологические особенности отряда жесткокрылые и отряда перепончатокрылые.	6	Презентация. Практическая работа	13 каб	Собеседование с элементами опроса, тестирование
16.	27.12.2023 28.12.2023		Морфологические особенности отряда прямокрылые и клопы. Морфологические особенности других отрядов насекомых	6	Практическая работа	13 каб	Собеседование с элементами опроса
17.	10.01.2024 11.01.2024		Природа в опасности. Морфологические особенности позвоночных животных. Биологические особенности класса рыбы.	6	Беседа. Презентация. Практическая работа	13 каб	Тестирование, собеседование с элементами опроса

			Биологические особенности класса земноводные. Морфологические особенности класса рыбы.				
18.	17.01.2024 18.01.2024		Биологические особенности класса пресмыкающиеся. Морфологические особенности класса земноводные. Биологические особенности класса птицы.	6	Презентация. Практическая работа		Собеседование с элементами опроса
19.	24.01.2024 25.01.2024		Морфологические особенности класса птицы. Многообразие птиц.	6	Практическая работа. Экскурсия	13 каб	Собеседование с элементами опроса, творческий отчёт
20.	31.01.2024 01.02.2024		Биологические особенности класса млекопитающие. Морфологические особенности класса млекопитающие. Приспособление животных к зимним условиям	6	Презентация. Практическая работа. Экскурсия.	13 каб	Собеседование с элементами опроса, творческий отчёт
21.	07.02.2024 08.02.2024		Красная книга Курской области. Многообразие млекопитающих.	6	Презентация. Экскурсия.	13 каб	Собеседование с элементами опроса, творческий отчёт
22.	14.02.2024 15.02.2024		Животные Курской области. Методы фиксации биологических объектов. Научное документирование.	6	Беседа. Презентация. Практическая работа	13 каб	Викторина, собеседование с элементами опроса
23.	21.02.2024 22.02.2024		Основные методы и технологии сохранности влажных и сухих препаратов. Методы и технологии сохранности влажных и сухих препаратов. Техника безопасности при проведении	6	Презентация. Практическая работа	13 каб	Собеседование с элементами опроса, тестирование

			ботанических экскурсий. Техника полевых сборов.				
24.	28.02.2024 29.02.2024		Оформление полевых сборов. Снаряжение для ботанических экскурсий. Особенности сбора различных групп растений. Использование снаряжения для ботанических экскурсий.	6	Презентация. Практическая работа	13 каб	Собеседование с элементами опроса
25.	06.03.2024 07.03.2024		Оформление ботанических коллекций.	6	Презентация. Практикум	13 каб	Собеседование с элементами опроса
26.	13.03.2024 14.03.2024		Оформление ботанических коллекций.	6	Практикум	13 каб	Собеседование с элементами опроса
27.	20.03.2024 21.03.2024		Весна в природе. Техника безопасности и поведения при проведении зоологических экскурсий. Техника полевых сборов.	6	Экскурсия. Практическая работа.	13 каб	Творческий отчёт, собеседование с элементами опроса
28.	27.03.2024 28.03.2024		Технология полевых сборов. Снаряжение зоологических экскурсий. Способы сбора животных.	6	Презентация. Практическая работа.	13 каб	Тестирование, собеседование с элементами опроса
29.	03.04.2024 04.04.2024		Способы сбора животных. Оформление зоологических коллекций. Использование снаряжения в зоологических экскурсиях.	6	Презентация. Практическая работа.	13 каб	Собеседование с элементами опроса
30.	10.04.2024 11.04.2024		Способы сбора животных. Оформление зоологических коллекций. Использование снаряжения в зоологических экскурсиях.	6	Презентация. Практическая работа.	13 каб	Собеседование с элементами опроса, тестирование

31.	17.04.2024 18.04.2024		Биологическое разнообразие и видовое богатство. Животный и растительный мир урочища Устье-Воронка. Животный и растительный мир урочища Малиновый лес	6	Презентация. Практическая работа.	13 каб	Собеседование с элементами опроса, Презентация отчёта
32.	24.04.2024 25.04.2024		Животный и растительный мир урочища Малиновый лес. Животный и растительный мир урочища Данилов овраг	6	Презентация. Практическая работа.	13 каб	Презентация отчёта
33.	02.05.2024 08.05.2024		Животный и растительный мир урочища Опажье.	6	Презентация. Практическая работа.	13 каб	Презентация отчёта
34.	15.05.2024 16.05.2024		Животный и растительный мир урочища Меловое. Камеральная обработка полевых исследований.	6	Презентация. Практическая работа.	13 каб	Презентация отчёта
35.	22.05.2024 23.05.2024		Камеральная обработка полевых исследований. Животный и растительный мир урочища Жидеевская дача.	6	Презентация. Практическая работа.	13 каб	Собеседование с элементами опроса, презентация отчёта
36.	29.05.2024 30.05.2024		Природа Железногорского района. Основы технологий проведения биологических исследований.	6	Презентация. Практическая работа.	13 каб	Собеседование с элементами опроса, тестирование
37.	05.06.2024 06.06.2024		Оформление ботанических коллекций.	6	Презентация. Практическая работа.	13 каб	Собеседование с элементами опроса, тестирование
38.	11.06.2024 13.06.2024		Биологическое разнообразие и видовое богатство. Животный и растительный мир урочища Устье-Воронка.	6	Презентация. Практическая работа.	13 каб	Собеседование с элементами опроса, тестирование

			Животный и растительный мир урочища Малиновый лес				
39.	19.06.2024 20.06.2024		Животный и растительный мир урочища Малиновый лес. Животный и растительный мир урочища Данилов овраг	6	Презентация. Практическая работа.	13 каб	Собеседование с элементами опроса, тестирование
40.	26.06.2024 27.06.2024		Природа Железногорского района. Основы технологий проведения биологических исследований. Итоговое занятие.	6	Презентация. Практическая работа.	13 каб	Собеседование с элементами опроса, тестирование

**Итого часов: 240**

Порядок изучения отдельных тем, формы занятия и промежуточного контроля, мероприятия за рамками учебного плана могут быть изменены в зависимости от условий обучения (активированные дни, карантин), интересов детей (внеплановое участие в конкурсах). Неизменным остается общий объем программы.