
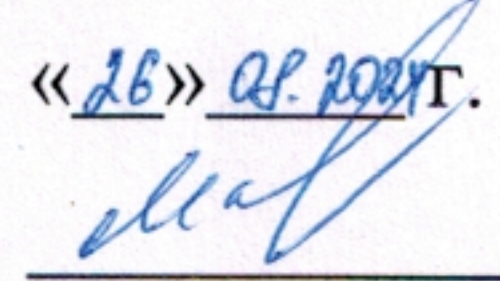
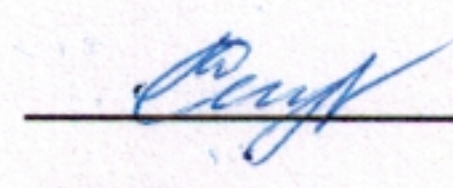


**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Озерная основная общеобразовательная школа» г.о Саранска**

| Утверждаю | Согласовано | Рассмотрено |
|--|--|--|
| Директор МОУ «Озерная основная общеобразовательная школа»  Гусев Е. Б. Приказ № <u>2</u> От « <u>16</u> » <u>08</u> 2024 г. | Заместитель директора по УВР « <u>16</u> » <u>08</u> 2024 г.  Мазова И.В. | на МО учителей естественно-математического цикла Протокол № <u>1</u> от <u>16.08.2024</u> Руководитель м/о  Саулина М.С. |

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Природа и экосистема Мордовии»
реализуется с использованием средств
обучения и воспитания Центра образования
естественно –научной и технической
направленности «Точка роста»
Естественная направленность
Базовый уровень
Возраст учащихся 11-16 лет
Срок реализации программы 1 год**

Составитель программы:
Учитель биологии и информатика
Филькина К. Н

Саранск
2024г

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Природа и экология Мордовии» (далее – Программа) разработана в соответствии нормативно-правовыми документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 №2 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020);
- 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 Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. №533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом министерства просвещения российской федерации от 09.11.2018 г. №196»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный проблем. Занятия по программе способствуют развитию интереса к биологии, расширению кругозора, развитию коммуникативных качеств личности.

Актуальность Программы определяется запросом со стороны детей и родителей на Программу естественнонаучной направленности. Программа обеспечивает развитие бережного отношения к флоре и фауне нашей территории. В неё включено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение в коллективные и индивидуальные исследования.

В программе предусмотрена реальная практико-ориентированная деятельность учащихся представляющая широкие возможности для саморазвития учащихся, выполнения ими социально значимых проектов.

Эта деятельность будет способствовать социализации школьников, становлению их гражданской и жизненной активной позиции, профориентации.

Отличительные особенности. Программа базового уровня и направлена на изучение биологических закономерностей родной природы, что позволит формировать экологическую культуру у молодого поколения. Предусматривает формирование навыков ведения наблюдений и постановки опытов с объектами живой и неживой природы, анализа полученной информации, умений публично представлять результаты своей работы. Программа расширяет знания учащихся о региональных особенностях природы Мордовии.

Разнообразие деятельности и разный уровень трудности позволяет каждому ученику реализовать свое право выбора деятельности, соответствующее его

возможностям и способностям.

Адресат программы

Категория детей: учащиеся среднего и старшего возраста, интересующихся миром живой природы Красноярского края, желающих заниматься научно-исследовательской деятельностью

Возраст детей: 11-16 лет.

Наполняемость групп: 2 группы по 8 человек, минимальное 7 максимальное 8

Предполагаемый состав групп: разновозрастной.

Условия приема детей: система набора детей на обучение по Программе на основе собеседования

Срок реализации программы и объем учебных часов: 1 год обучения: 108 часов, 2 раза в неделю: 1 раз по 1 часу и 1 раз по 2 часа.

Форма обучения – очная.

Режим занятий: занятия проходят 2 раза в неделю: 1 раз по 1 часу, и 1 раз по 2 часа. Продолжительность занятия 45 мин, перемена 15 минут.

Цели и задачи

Цель: Изучение многообразия растительного и животного мира Красноярского края, формирование навыков рационального использования природных ресурсов через исследовательскую деятельность учащихся.

Задачи:

Предметные:

- формировать практические навыки проведения исследований;
- формировать умения ставить вопросы, проводить наблюдения, высказывать суждения, делать выводы;
- познакомить с многообразием растений, животных и грибов, которые обитают на красноярской территории;
- формировать умения работать в команде.

Метапредметные:

- развивать представления о рациональном использовании природы Мордовии;
- формировать навык безопасного поведения на природе во время экскурсий и походов.

Личностные:

- воспитывать позитивное, бережное отношение к природе красноярской территории;

Описание материально-технической базы центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии

Цифровая (компьютерная) лаборатория (ЦЛ), программно-аппаратный комплекс, датчиковая система — комплект учебного оборудования, включающий измерительный блок, интерфейс которого позволяет обеспечивать связь с персональным компьютером, и набор датчиков, регистрирующих значения различных физических величин.

Датчик температуры – простой и надёжный датчик, предназначен для измерения температуры в водных растворах и в газовых средах. Имеет различный диапазон измерений от 40 до +180 °С. Технические характеристики датчика указаны в инструкции по эксплуатации.

Датчик температуры термонарный предназначен для измерения температур до 900 °С. Используется при выполнении работ, связанных с измерением температур пламени, плавления и разложения веществ.

Датчик оптической плотности (колориметр) – предназначен для измерения оптической плотности окрашенных растворов. Используется при изучении тем «Растворы», «Скорость химических реакций», определении концентрации окрашенных ионов.

Датчик pH предназначен для измерения водородного показателя (pH) водных растворов в различных исследованиях объектов окружающей среды.

Датчик электропроводности предназначен для измерения удельной электропроводности жидкостей, в том числе и водных растворов веществ. Применяется при изучении теории электролитической диссоциации, характеристик водных растворов

Датчик хлорид-ионов используется для количественного определения ионов хлора в водных растворах, почве, продуктах питания. К датчику подключается ионоселективный электрод (ИСЭ) (рабочий электрод), потенциал которого зависит от концентрации определяемого иона, в данном случае от концентрации анионов Cl⁻. Потенциал ИСЭ определяют относительно электрода сравнения, как правило, хлорсеребряного.

Датчик нитрат-ионов предназначен для количественного определения нитратов в различных объектах окружающей среды: воде, овощах, фруктах, колбасных изделиях и т.д.

Микроскоп цифровой предназначен для изучения формы кристаллов и наблюдения за ростом кристаллов.

Пипетка-дозатор — приспособление, используемое в лаборатории для отмеривания определённого объёма жидкости. Пипетки выпускаются переменного и постоянного объёма. В комплекты оборудования для медицинских классов входят удобные пипетки-дозаторы одноканальные, позволяющие настроить необходимый объём отбираемой жидкости в трёх различных диапазонах.

Баня комбинированная предназначена для нагрева стеклянных и фарфоровых сосудов, когда требуется создать вокруг нагреваемого сосуда равномерное температурное поле, избежать использования открытого пламени и раскалённой электрической спирали. Корпус комбинированной бани сделан из алюминия. Жидкостная часть комбинированной бани закрывается кольцами различного диаметра.

Содержание Программы

Учебный план

| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего часов | Количество часов | | Форма аттестации/ контроля |
|--------|---|-------------|------------------|----------|--|
| | | | Теория | Практика | |
| 1 | Введение | 3 | 1 | 2 | Собеседование тестирование |
| 2 | Географическое положение Красноярского края | 10 | 5 | 5 | Опрос, дневник наблюдений |
| 3 | Методика исследовательских проектов | 10 | 5 | 5 | Опрос, наблюдение, практическая работа |
| 4 | Рельеф и полезные ископаемые | 30 | 7 | 23 | Опрос, наблюдение, практическая работа |
| 5 | Природа – наше богатство | 36 | 12 | 24 | Наблюдение, опрос, практическая работа |
| 6 | Познавательные мероприятия | 6 | 2 | 4 | Наблюдение, обсуждение |
| 7 | Работа с детским коллективом | 8 | 1 | 7 | Наблюдение, обсуждение |
| 8 | Итоговая аттестация | 3 | 1 | 2 | Презентация исследований и проектов |
| Итого: | | 108 | 34 | 74 | |

Содержание учебного плана

Тема №1 Вводное занятие (5 ч.)

Теория (1ч.): Ознакомление с основными направлениями деятельности программы. Инструктаж по Т.Б. Устройство микроскопа, способы приготовления микропрепаратов кожицы лука, мякоти помидора, пыльцы комнатных растений.

Практика (4ч.): Проведение опытов и экспериментов

Формы контроля: Собеседование, тестирование

Тема № 2. Физико-географическое положение Мордовии (10ч.)

Теория (5ч.): Географическое положение Красноярского края, своего населенного пункта. Влияние физико-географического положения на высоту Солнца над горизонтом, на климат и водные ресурсы Мордовии наблюдения осенних явлений.

Практика (5ч.): работа с картой Мордовии, построение температурной кривой Мордовии, Ведение дневника фенологических наблюдений.

Формы контроля: Опрос, дневник наблюдений

Тема № 3. Методика исследовательских проектов (10ч.)

Теория (5ч.): Что такое исследовательский проект? Алгоритм работы над проектом: обоснование проблемы и актуальность экологических проектов, целеполагание и выдвижение гипотез, методы исследования.

Практика (5ч.): Выбор темы для будущих проектов, алгоритм представления результатов и оформления работ.

Формы контроля: Опрос, наблюдение, практическая работа

Тема № 4. Рельеф, геологическое строение и полезные ископаемые Красноярского края. (30ч.)

Теория (7ч.): Главные черты рельефа республики (плоскогорье, низменности, горные массивы, котловины) и их связь со строением литосферы. Складчатые и платформенные области, их связь с полезными ископаемыми (магматические (глубинные), осадочные (поверхностные) и метаморфические). Основные месторождения республики. Рациональное использование полезных ископаемых.

Опасные геологические явления на территории республики и меры их предупреждения.

Практика (23ч.): Определение границ и особенностей расположения крупных форм рельефа территории.

Анализ уникальности природных ресурсов (

Формы контроля: Опрос, наблюдение, практическая работа

Тема № 5. Природа – наше богатство (36 ч.)

Теория (12ч.): Растительный мир территории. Низшие и высшие споровые растения. Голосеменные и Покрытосеменные растения. Дикорастущие растения. Лекарственные растения. Культурные: кормовые и декоративные растения. Животные нашей территории. Красная книга. Естественные и искусственные биогеоценозы. Рациональное использование природных ресурсов.

Практика (24ч.): работа с определителями растений, животных и грибов, экскурсии на животноводческие фермы, фенологические наблюдения за сезонными явлениями в природе.

Формы контроля: Наблюдение, опрос, практическая работа

Тема № 6. Познавательные мероприятия (6 ч.)

Теория (2ч.): Знакомство с положениями, требованиями к проведению занятий, мероприятий, акций, конкурсов, социальных проектов. Проведение тематических бесед.

Практика (4ч.): Участие в мероприятиях различного уровня: акциях, конкурсах, социальных проектах, в мероприятиях по пожарной безопасности, экологических проектах.

Форма контроля: наблюдение, обсуждение.

Тема № 7. Работа с детским коллективом (8 ч.)

Теория (1ч.): Тематические беседы.

Практика (7ч.): Поход, игры на сплочение коллектива, поздравления с днем рождения, тематические чаепития.

Форма контроля: наблюдение, обсуждение.

Тема № 8. Итоговая аттестация (3ч.)

Теория (1ч.): Что такое презентация, виды презентации.

Практика (2ч.): Представление выбранных экологических проектов

Формы контроля: Презентация, рейтинг работ

Планируемые результаты

Предметные:

- овладеют практическими навыками проведения исследований;
- овладеют умениями ставить вопросы, проводить наблюдения, высказывать суждения, делать выводы;
- познакомятся с многообразием растений, животных и грибов, которые обитают на красноярской территории;
- овладеют умениями работать в команде.

Метапредметные:

- развиваются представления о рациональном использовании природы;
- формируется навык безопасного поведения на природе во время экскурсий и походов;

Личностные:

- воспитывается позитивное, бережное отношение к природе.

Раздел № 1. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Таблица 2

| № п/п | Год обучения | Дата начала занятий | Дата окончания занятий | Количество учебных недель | Количество учебных дней | Количество учебных часов | Режим занятий | Сроки проведения промежуточной итоговой аттестации |
|-------|--------------|---------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|--|
| 1 | 1 | 01.09.2024 | | 36 | 72 | 108 | 2 раза в неделю по 1 ч | Итоговая аттестация |

Условия реализации Программы

Материально-технические условия:

- учебный кабинет: 1-3, площадь кабинета 50 м²
- оборудование: гербарии, микроскопы, наборы микропрепаратов, ноутбук;
- химические реактивы

Информационное обеспечение: учебно-методическая литература, инструкции по технике безопасности, демонстративный и раздаточный материал, видео мастер-классы.

«Международный образовательный портал МААМ» [Электронный ресурс]
URL: <https://www.maam.ru/>

Формы аттестации и оценочные материалы

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: карточки с заданиями, протокол и итоговой аттестации, карта отслеживания результатов, журнал.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: собеседование, практическая работа, презентация исследовательских работ и проектов, экологические акции и конкурсы.

Оценочные материалы:

- **входной контроль** – проводится в начале года для оценки уровня образовательных возможностей детей в форме: собеседование, тестирование;

- **текущий контроль** проводится в течение года в форме: наблюдение, практическая работа, опрос;

- **итоговый контроль** проводится в конце года в форме презентации исследовательского проекта

Уровни освоения содержания программы

Высокий уровень: ребенок выполняет все предложенные задания самостоятельно.

Средний уровень: ребенок выполняет самостоятельно и с частичной помощью педагога все предложенные задания

Низкий уровень: ребенок не может выполнить все предложенные задания, только с помощью педагога выполняет некоторые предложенные задания.

Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса: очно

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая, групповая.

Формы организации учебного занятия: ознакомительное занятие, практическое занятие, комбинированное занятие.

Педагогические технологии: информационно-коммуникативная технология, технология исследовательской деятельности, здоровьесберегающая технология.

Алгоритм учебного занятия: вводная часть, основная часть, заключительная часть.

Дидактические материалы: инструкции, книги, схемы, карточки с вопросами и заданиями, демонстрационный материал.