

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет по образованию администрации Алейского района
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Солнечная средняя общеобразовательная школа»
Алейского района Алтайского края

РАССМОТРЕНО

на заседании
педагогического совета
Протокол №14 от 30.08.2024



**Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
естественно-научной направленности
(центра естественно-научной и технологической направленности
«Точка Роста»)
«Я – исследователь»**

Возраст обучающихся: 11-12 лет
Срок реализации 1 год

Составитель: Саврасная Наталья
Николаевна, педагог дополнительного
образования ЦОЕНТН «Точка Роста»

п. Солнечный, 2024

Оглавление

| | |
|--|---|
| Пояснительная записка..... | 3 |
| Цели, задачи, ожидаемые результаты..... | 3 |
| Содержание программы..... | 4 |
| Тематическое планирование..... | 6 |
| Материально-техническое обеспечение..... | 7 |

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

В результате изучения курса «Я - исследователь» у обучающихся формируются следующие результаты:

Предметные результаты:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практикоориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

- получают возможность осознать своё место в мире;

- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;

- получают возможность приобрести базовые умения работы с современными ИКТ средствами поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации;

- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

Личностные результаты:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;

- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

Метапредметные результаты:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;

- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области; различать способ и результат действия.

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;

- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия;

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;

- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;

- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; •построить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

- формулировать собственное мнение и позицию

Направленность дополнительной образовательной программы «Я - исследователь» имеет естественно – научную направленность. Направлена:

- овладение и ознакомление обучающимися лабораторными навыками в сфере биологии;

- овладение обучающимися исследовательскими работами;

- ознакомление и овладение работы на специальном лабораторном оборудовании.

2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Уровень: базовый. Возраст обучающихся: 11-13 лет.

Сроки реализации программы: Данная программа рассчитана на 1 год обучения, 34 часа в год (1 часа в неделю), предусмотрена для детей школьного возраста.

Содержание программы

Вводное занятие

Цели и задачи, план работы кружка

Биологическая лаборатория и правила работы в ней

Оборудование биологической лаборатории.

Правила работы и ТБ при работе в лаборатории. Методы изучения живых организмов.

Увеличительные приборы

Методы изучения биологических объектов.

Увеличительные приборы. Микроскоп цифровой биологический XSP –

113 RT .

Устройство микроскопа, правила работы с ним. Овладение методикой работы с микроскопом

Практическая работа: «Устройство микроскопа»

Клетка – структурная единица живого организма Клетка: строение, состав, свойства.

Микропрепараты.

Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».

Лабораторная работа: «Изготовление фиксированного микропрепарата»

Клетки растений под микроскопом.

Изготовление микропрепаратов и их изучение

Изучение растительной клетки.

Приготовление препарата кожицы лука, мякоти плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом.

Лабораторные работы: «Приготовление препарата кожицы лука, мякоти плодов томата и их изучение под микроскопом» «Приготовление препарата яблока, картофеля и их изучение под микроскопом»

Грибы и бактерии под микроскопом

Грибы и бактерии.

Микроскопические грибы.

Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.

Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.

Лабораторные работы: «Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом»

«Выращивание плесневых грибов»

«Изучение строения плесневых грибов под микроскопом»

Культуральные и физиолого-биохимические свойства микроорганизмов Колонии микроорганизмов.

Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов.

Питательные среды для выращивания микроорганизмов.

Лабораторная работа: «Выращивание колоний и изучение их под микроскопом»

Исследовательская работа. Поиск информации.

Приготовление питательной среды для выращивания микроорганизмов.

«Посев» микроорганизмов.

Изучение бактериологического состояния разных помещений школы (коридор, классы, столовая, туалет и др.)

Оформление результатов исследовательской работы. Польза и вред микроорганизмов.

Влияние физических и химических факторов на рост и развитие микроорганизмов.

Влияние антибиотиков на развитие микроорганизмов. Полевая практика

Подведение итогов работы кружка Представление результатов работы.
Анализ работы.

Игра-викторина «В мире биологии».Итоговая аттестация

Формы занятий. Занятия разделены на теоретические (учебные занятия) и практические (лабораторная работа). Формы и методы, используемые в работе по программе:

- Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.
- Репродуктивные методы: воспроизведение знаний, полученных во время выступлений.
- Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).
- Исследовательские методы (при работе с микроскопом).
- Проектная работа (при оформлении результатов исследований).
- Практическая работа (при проведении эксперимента или исследования).
- Творческое проектирование помогает развить самостоятельность, познавательную деятельность и активность детей.
- Исследовательская деятельность помогает развить у детей наблюдательность, логику, самостоятельность в выборе темы, целей, задач работы, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов.

3. Тематическое планирование

| № | Тема | Количество часов | В том числе | |
|-------|---|------------------|-------------|----------|
| | | | теория | практика |
| | Введение | 1 | 1 | - |
| | Общие представления о системах органического мира | 3 | 2 | 1 |
| | Анатомия и морфология растений. Растения в системе органического мира | 12 | 5 | 7 |
| | Систематика растений | 3 | 2 | 1 |
| | Промежуточная аттестация | 1 | - | 1 |
| | Царство животных. Зоология беспозвоночных | 4 | 2 | 2 |
| | Царство животных. Зоология позвоночных | 7 | 4 | 3 |
| | Зоогеография | 2 | 1 | 1 |
| | Итоговая аттестация | 1 | - | 1 |
| Итого | | 34 | 17 | 17 |

Материально-техническое обеспечение

Принтер многофункциональный, ноутбук, флэш-накопитель, цифровой фотоаппарат, планшет, набор химических реактивов и красителей, предметные стекла, покровные стекла, пипетки, пинцет анатомический, препаровальная игла, кюветы/ванночки, энтомологический сачок, водный (гидробиологический) сачок, скребок водный, эксгаустер, расправилка энтомологическая, булавки, пластиковые банки для сбора живого материала, бумага фильтровальная, пробирки, ботанический пресс АЗ, спиртовка лабораторная, чашка Петри (10 шт.), весы аналитические электронные, микроскоп световой, микроскоп стереоскопический (бинокуляр), лупа лабораторная, гербарная папка, бельевой шнур, перчатки, лопата, савок/стамеска/копалка металлическая, рулетка лазерная, полиэтиленовые пакеты для сбора растений, рулетка 5м, рулетка 10м, рулетка 30м, секатор, пластмассовая банка для сбора растительного материала, складной перочинный нож, бинокль, компас, набор микроскопических препаратов, штангенциркуль/мерная вилка, набор для оценки качества воды пресного водоема, полиэтиленовый пакет для сбора растений.