Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №24»

Партизанского городского округа

«Утверждено»

Директор

МБОУ «СОШ №24» ПГО

Е.В. Кабанова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

внеурочной деятельности "Мир под микроскопом"

для обучающихся 5-9 классов

с использованием оборудования центра «Точка роста»

**Партизанск** **2024**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа данного учебного курса внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями:

* Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
* приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
* приказа Минпросвещения от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
* Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р;
* СП 2.4.3648-20;
* СанПиН 1.2.3685-21;
* Концепция технологического развития на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 20.05.2023 г. № 1315-р;
* Концепция информационной безопасности детей в Российской Федерации, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 апреля 2023 г. № 1105-р;
* Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года // Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р;
* Федеральный проект «Успех каждого ребёнка», утвержденный 07 декабря 2018 года;
* основной образовательной программы ООО МБОУ «СОШ № 24» ПГО.

Программа учебного курса внеурочной деятельности (в рамках реализации образовательного центра «Точка роста») «Мир под микроскопом» реализуется в рамках направления внеурочной деятельности, направленная на развитие личности, её способностей, удовлетворению образовательных потребностей и интересов, самореализации обучающихся, в том числе одарённых.

Форма организации внеурочной деятельности: курс.

Формы проведения занятий: мастер-классы, практикумы, конкурсы.

Программа данного курса предназначена для учащихся 5-9 классов и рассчитана на 1 год обучения, 34 часа (1 час в неделю).

Занятия кружка будут проводиться на базе Центра «Точка роста», созданного в целях внедрения на уровне основного общего образования новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися основных и дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучного и технологического профилей.

## Уровень программы, объем и сроки реализации

Уровень программы - ознакомительный.

**Сроки реализации программы:** 1 год обучения (34 часа).

**Форма обучения:** очная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

## Особенности организации образовательного процесса

В основе реализации программы лежит идея развивающего обучения в процессе совместной деятельности детей и педагога. Она предполагает участие детей в познавательной и интеллектуальной деятельности.

*Виды занятий* по программе обусловлены ее содержанием, это в основном: теоретические, практические, самостоятельные работы, мастер-классы.

## Особенности построения программы и её содержания

Каждое занятие включает в себя как минимум одно задание, предполагающее погружение в учебную проблему, ее обсуждение и выработку путей решения. В конце каждого занятия обсуждается, как и в какой форме можно применить полученные знания. Таким образом, сочетаются элементы традиционного обучения и методы активного психологического обучения (игра, дискуссия по принятию решения и т. д.).

Программа составлена с учетом современного состояния науки и содержания внеурочного образования.

Воспитательная компонента в объединении реализуется согласно календарному плану воспитательной работы.

**Цель:** познакомить учащихся с многообразием мира живой природы, выявить наиболее способных к творчеству учащихся и развить у них познавательные интересы, интеллектуальные, творческие и коммуникативные способности.

Задачи программы:

Образовательные

* Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
* Способствовать популяризации у учащихся биологических знаний.
* Знакомить с биологическими специальностями.

Развивающие

* Развитие навыков с микроскопом, биологическими объектами.
* Развитие навыков общение и коммуникации.
* Развитие творческих способностей ребенка.
* Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Воспитательные

* Воспитывать интерес к миру живых существ.
* Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Вводное занятие.

Цели и задачи, план работы занятий.

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

Клетка – структурная единица живого организма.

Клетка: строение, состав, свойства. Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».

Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение.

Изучение растительной клетки. Приготовление препарата кожицы лука, мякоть плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом.

Грибы и бактерии под микроскопом.

Бактерии, их разновидности. Колонии микроорганизмов. Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов. Питательные среды для выращивания микроорганизмов. Выращивание колоний и изучение их под микроскопом. Приготовление сенного настоя, выращивание культуры сенной палочки и изучение еѐ под микроскопом.

Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.

Клетки и ткани животных и человека под микроскопом.

Разновидности клеток человека и животных. Ткани человека и животных, их разновидности. Приготовление микропрепаратов крови человека и рассматривание под микроскопом. Рассматривание готовых микропрепаратов тканей человека и животных. Приготовление микропрепаратов тканей животных и рассматривание под микроскопом.

Исследовательская работа.

Поиск информации в сети Интернет по темам: «Растительный мир под микроскопом».

«Животный мир под микроскопом», «Чудеса микромира». Анализ собранной информации и разработка исследовательской работы. Оформление результатов исследовательской работы. Представление результатов работы.

Подведение итогов работы.

Анализ работы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные универсальные учебные действия

* учебно-познавательный интерес к учебному материалу и способам решения новой задачи;
* ориентация на понимание причин успеха, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
* способность к самооценке на основе критериев успешности внеурочной деятельности;
* чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

Регулятивные универсальные учебные действия

* 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;
* адекватно воспринимать предложения и оценку; различать способ и результат действия.
* в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
* проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
* самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

* осуществлять поиск необходимой информации для выполнения 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 и цифровой лаборатории;
* строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
* проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
* устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
* строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах.

Коммуникативные универсальные учебные действия

* адекватно использовать коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
* допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера;
* учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
* формулировать собственное мнение и позицию;
* договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
* задавать вопросы;
* использовать речь для регуляции своего действия;
* адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Предметные результаты:

* знать методику работы с биологическими объектами и микроскопом;
* знать понятия цели, объекта и гипотезы исследования;
* знать основные источники информации;
* знать правила оформления списка использованной литературы;
* знать способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
* понимать основные этапы организации проектной деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация);
* знать источники информации (книга, товарищи, видео курсы, ресурсы Интернета).

Тематическое планирование для 5-9 классов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема занятия** | **Кол-во часов**  **всего** | **Форма проведения занятий** | **ЦОР/ЭОР** | **Учёт рабочей программы воспитания** | **Использование оборудования центра естественнонаучн ой**  **и технологической направленностей**  **«Точка роста»** |
| 1 | Вводное занятие. | 1 | Познавательные беседы | <https://resh.edu.ru/>  https://myschool.edu.ru/ | Получение опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.  Воспитание человека знающего и уважающего духовно-нравственную культуру своего народа, ориентированного на духовные ценности и нравственные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора.  Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и прежде всего ценностных отношений к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир.  Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и прежде всего ценностных отношений к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать. | Компьютерное оборудование, выведение информации на экран. |
| 2 | Биологическая лаборатория и правила работы в ней | 2 | Дебаты | <https://resh.edu.ru/>  https://myschool.edu.ru/ | Биологическая лаборатория.  Цифровой микроскоп.  Компьютерное оборудование. |
| 3 | Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы | 3 | Проблемно-ценностная дискуссия | <https://resh.edu.ru/>  https://myschool.edu.ru/ | Биологическая лаборатория.  Цифровой микроскоп.  Компьютерное оборудование. |
| 4 | Клетка – структурная единица живого организма | 3 | Коллективно-творческое дело | <https://resh.edu.ru/>  https://myschool.edu.ru/ | Биологическая лаборатория.  Цифровой микроскоп.  Компьютерное оборудование. |
| 5 | Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение | 5 | Образовательная экскурсия | <https://resh.edu.ru/>  https://myschool.edu.ru/ | Биологическая лаборатория.  Цифровой микроскоп.  Компьютерное оборудование. |
| 6 | Грибы и бактерии под микроскопом | 5 | Образовательная экскурсия | <https://resh.edu.ru/>  https://myschool.edu.ru/ | Биологическая лаборатория.  Цифровой микроскоп.  Компьютерное оборудование. |
| 7 | Клетки и ткани животных и человека под микроскопом | 4 | Образовательная экскурсия | <https://resh.edu.ru/>  https://myschool.edu.ru/ | Биологическая лаборатория.  Цифровой микроскоп.  Компьютерное оборудование. |
| 8 | Исследовательская работа | 9 | Игра | <https://resh.edu.ru/>  https://myschool.edu.ru/ | Биологическая лаборатория.  Цифровой микроскоп.  Компьютерное оборудование. |
| 9 | Подведение итогов работы | 2 | Беседа | <https://resh.edu.ru/>  https://myschool.edu.ru/ | Биологическая лаборатория.  Цифровой микроскоп.  Компьютерное оборудование. |
|  | **Итого за год** | **34** |  |  |  |  |