Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение

**средняя общеобразовательная школа №1 п. Пелым**

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на педагогическом совете  Протокол № 1 от 28 августа 2023г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор МКОУ СОШ №1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /СмирноваТ.А./  Приказ № 167 от 28 августа 2023г.  Вводится в действие с 01.09.2023г |

**Дополнительная общеобразовательная**

**общеразвивающая программа**

«Мир под микроскопом»

6 классы

Пелым 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации биологического кружка, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Биологический кружок организуется для учащихся 6-х классов, которые уже знакомы по урокам природоведения и биологии с миром живых организмов.

Среди отличительных особенностей данной дополнительной образовательной программы можно назвать следующие: охватывает большой круг естественно-научных исследований и является дополнением к базовой учебной программе общеобразовательной школы.

Таким образом, новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Занятие в кружке позволит школьникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии перед учащимися школы, так как предполагается организация внеклассных мероприятий с участием кружковцев.

Курс, рассчитанный на 35 академических часов. Включает теоретические и практические занятия. Содержание программы «Мир под микроскопом» связано с предметами естественнонаучного цикла.

На курс «Мир под микроскопом» отводится 1 час в неделю. Курс входит в раздел учебного плана «Внеурочной деятельности», направление - «Кружковая работа».

Несмотря на то, что вопросы профориентации не являются главной целью биологического кружка, разнообразная деятельность, запланированная на занятиях, возможно, поможет юным биологам определиться с выбором своей будущей профессии.

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

**Задачи программы:**

* Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
* Способствовать популяризации у учащихся биологических знаний.
* Знакомить с биологическими специальностями.
* 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, проектной деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.
* Воспитывать интерес к миру живых существ.
* Воспитывать ответственное отношение к порученному делу

СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА

**Вводное занятие (1 ч).**

Цели и задачи, план работы кружка. Проектная и исследовательская деятельность.

**Биологическая лаборатория и правила работы в ней (1 ч).**

Оборудование биологической лаборатории. Правила работы ТБ. ОТ. при работе в лаборатории.

**Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы (2 ч).**

Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы.

Овладение методикой работы с микроскопом. Изучение клеток с помощью лупы и под микроскопом.

**Клетка: строение, состав, свойства (4 ч).**

Клетка – структурная единица живого организма

**Изготовление микропрепаратов растений и их изучение (10 ч).**

Клетки растений под микроскопом.

Приготовление препарата кожицы лука, листа элодеи, листьев, побегов, корней разных мест обитания и их изучение под микроскопом.

Приготовление препарата мякоти плодов томата, арбуза, яблока, шиповника и их изучение под микроскопом.

**Грибы и бактерии под микроскопом (5 ч)**

Бактерии. Микроскопические грибы.

Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.

Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.

Роль бактерий в жизни человека.

**Лишайники под микроскопом (1ч)**

Строение, разнообразие лишайников, их роль в природе.

**Водоросли под микроскопом (2ч)**

Знакомство с клеточным строением нитчатой водоросли Спирогиры.

Приготовление микропрепарата водоросли и изучение его под микроскопом.

**Одноклеточные животные под микроскопом (3ч)**

Строение и жизнедеятельность одноклеточных животных: амёбы обыкновенной.

Строение и жизнедеятельность одноклеточных животных: инфузории-туфельки.

Строение и жизнедеятельность одноклеточных животных: эвглены зелёной.

**Ракообразные, насекомые под микроскопом (2ч)**

Циклоп – как представитель ракообразных.

Комар, пчела.

**Подготовка проектов (1ч)**

**Подведение итогов работы кружка (3 ч).**

Защита проектов.

Подведение итогов работы кружка.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУДЬТАТЫ ПРОГРАММЫ

В результате изучения курса «Мир под микроскопом» **обучающиеся на ступени основного общего образования:**

* получат возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
* получат возможность осознать своё место в мире;
* познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, делать проекты, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
* получат возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.
* получат 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 проектов, устных или письменных высказываний.

**Личностные универсальные учебные действия**

* 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.

**Формирование:**

* внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
* выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
* устойчивого учебно-познавательного интереса к природным объектам;
* адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;
* осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на природу как значимую сферу человеческой жизни;

**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 учителей, товарищей, родителей и других людей;
* 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 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;
* строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

**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 в общении и взаимодействии;
* 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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование темы** | **Количество**  **часов** | | **Форма**  **проведения**  **занятия** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Теория** | **Практика** |
| **Вводное занятие. (1ч)**  Цели и задачи, план работы кружка. | 1 |  | Беседа | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| **Биологическая лаборатория и правила работы в ней. (1ч)**  Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории. | 1 |  | Беседа | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| **Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. (2ч)**  Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы.  Овладение методикой работы с микроскопом. Изучение волокон ваты под микроскопом. | 1 | 1 | Рассказ с элементами беседы. Л/р. | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| **Клетка: строение, состав, свойства. (4ч)**  Клетка – структурная единица живого организма. | 1 | 3 | Рассказ с элементами беседы. Л/р. | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| **Изготовление микропрепаратов и их изучение. Проектная деятельность. (10 ч).**  Клетки растений под микроскопом.  Приготовление препарата кожицы лука, листа элодеи, листьев, побегов, корней разных мест обитания и их изучение под микроскопом.  Приготовление препарата мякоти плодов томата, арбуза, яблока, шиповника и их изучение под микроскопом. | 1 | 10 | Рассказ с элементами беседы. Л/р. | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| **Бактерии (1ч)** | 1 | 1 | Рассказ с элементами беседы. | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| **Грибы под микроскопом (4 ч)**  Микроскопические грибы.  Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.  Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.  Роль бактерий в жизни человека. | 1 | 3 | Рассказ с элементами беседы. Л/р. | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| **Лишайники под микроскопом (1ч)**  Строение, разнообразие лишайников, их роль в природе. |  | 1 | Рассказ с элементами беседы. Л/р. | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| **Водоросли под микроскопом (2ч)**  Знакомство с клеточным строением нитчатой водоросли Спирогиры.  Приготовление микропрепарата водоросли и изучение его под микроскопом. |  | 2 | Рассказ элементами беседы. Л/р. | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| **Одноклеточные** **животные под микроскопом (3ч)**  Строение и жизнедеятельность одноклеточных животных: амёбы обыкновенной.  Строение и жизнедеятельность одноклеточных животных: инфузории-туфельки.  Строение и жизнедеятельность одноклеточных животных: эвглены зелёной. |  | 3 | Рассказ элементами беседы. Л/р. | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| **Ракообразные под микроскопом (1ч)**  Знакомство со строением, образом жизни и ролью в природе дафнии.  Циклоп – как представитель ракообразных. |  | 1 | Рассказ с элементами беседы. Л/р. | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| **Насекомые под микроскопом (1ч)**  .  Внешнее строение комара, пчелы. |  |  | Рассказ с элементами беседы. Л/р. | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| **Подготовка проектов (1ч)** | 1 |  | Рассказ с элементами беседы. | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| **Подведение итогов работы кружка (3ч).**  Защита проектов. Подведение итогов работы кружка. | 3 | 3 | Представление результатов работы. | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4148d0> |
| **Всего: 35ч** | 9 | 26 |  |  |