

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Верхнетимерсянская средняя школа
Муниципального образования
«Цильнинский район» Ульяновской области
Центр естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста»)**

«Принята» на заседании
Педагогического совета
Протокол №1 от «30» августа 2023г.



«Утверждаю»
Директор
школы _____ В.М.Горбунов
Приказ №180 от «30» августа 2023г.

**Рабочая программа по внеурочной деятельности
общеинтеллектуальной направленности
«Мир под микроскопом» (Точка роста)**

Форма обучения: очная
Возраст обучающихся – 9-10 лет
Нормативный срок реализации программы: 1 год, 34 часа

Автор-составитель:
Топтыгина Галина Анатольевна,
учитель начальных классов

село Верхние Тимеряны
2023 год

Пояснительная записка

Особенностью данной программы является организация индивидуальной и коллективно-творческой деятельности учащихся по приобретению новых знаний о природе родного края из разных источников информации, творческая переработка информации и создание самостоятельных исследований, проектов.

Актуальность программы также обусловлена ее методологической значимостью. Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют и позволяют решить следующие цели и задачи:

Цель программы: развить познавательные интересы, интеллектуальные, творческие и коммуникативные способности учащихся, определяющих формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои ресурсные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Задачи:

1. приобретение знаний о структуре проектной и исследовательской деятельности; способах поиска необходимой для исследования информации; о способах обработки результатов и их презентации;
2. овладение способами деятельности: учебно-познавательной, информационно-коммуникативной, рефлексивной;
3. освоение основных компетенций: ценностно-смысловой, учебно-познавательной, информационной, коммуникативной;
4. создание оптимальных условий для развития и реализации способностей детей;
5. формирование системы знаний, умений, навыков в избранном направлении деятельности, расширять общий кругозор.
6. развитие опыт творческой деятельности, творческих способностей.
7. развитие опыт неформального общения, взаимодействия, сотрудничества.

А также уметь:

- определять характеристику объекта познания,
- самостоятельно организовывать деятельность по реализации учебно-исследовательских проектов (постановка цели, определение оптимального соотношения, цели и средств) и др.
- планировать и координировать совместную деятельность по реализации проекта в микрогруппе (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач группы)
- пользоваться библиотечными каталогами, специальными справочниками, универсальными энциклопедиями для поиска учебной информации об объектах.

Реализация программы предусматривает

- Обобщение результатов
- Формирование банка данных

Главным ориентиром результативности программы станет показатель участия школьников в научно-практических конференциях, интеллектуальных и творческих конкурсах различного уровня

Прогнозируемые результаты.

Реализация программы может способствовать:

- развитию и накоплению конкретных знаний о разнообразии растительного и животного мира;
- развитию и накоплению конкретных знаний об условиях обитания отдельных видов растений и животных;
- поможет формировать такие качества, как дружба, коллективизм, личная ответственность за общее дело;
- привлечение учащихся к проектной деятельности по биологии.

Способы проверки результатов освоения программы.

В качестве подведения итогов, результатов освоения данной программы, могут быть организованы следующие мероприятия:

- выставки творческих работ учащихся;
- мини – конференции по защите исследовательских проектов;
- школьная научно – практическая конференция;

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

Система занятий сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей начальными навыками самостоятельного поиска, отбора, анализа и использования информации.

Важнейшим приоритетом общего образования является формирование обще учебных умений и навыков, которые определяют успешность всего последующего обучения ребёнка.

Развитие личностных качеств и способностей школьников опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, практической, социальной.

Курс «Мир под микроскопом» носит развивающий характер. Целью данного спецкурса является формирование поисково-исследовательских и коммуникативных умений школьников.

Занятия курса разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Деятельность школьников при изучении курса «Мир под микроскопом» имеет отличительные особенности:

- имеет практическую направленность, которую определяет специфика содержания и возрастные особенности детей;
- групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;
- работа с различными источниками информации обеспечивает формирование информационной компетентности, связанной с поиском, анализом, оценкой информации;
- в содержание деятельности заложено основание для сотрудничества детей с членами своей семьи, что обеспечивает реальное взаимодействие семьи и школы;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности.

В результате работы по программе курса обучающиеся **должны знать:**

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

Учащиеся должны уметь:

- выделять объект исследования;
- разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- работать в группе;
- пользоваться словарями, энциклопедиями и другими учебными пособиями;
- вести наблюдения окружающего мира;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- работать в группе.

1. Планируемые результаты освоения внеурочной деятельности в соответствии с ФГОС

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.

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

- получают 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;

- 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 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.

2. Содержание программы.

Вводное занятие (1 ч).

Цели и задачи, план работы кружка.

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

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

Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы (4 ч).

Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним. Овладение методикой работы с микроскопом.

Клетка – структурная единица живого организма (3 ч).

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

Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение (3 ч).

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

Грибы и бактерии под микроскопом (5 ч).

Грибы и бактерии. Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом. Приготовление сенного настоя, выращивание культуры Сенной палочки и изучение её под микроскопом.

Культуральные и физиолого-биохимические свойства микроорганизмов (4 ч).

Колонии микроорганизмов. Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов. Питательные среды для выращивания микроорганизмов. Выращивание колоний и изучение их под микроскопом.

Исследовательская работа (8 ч).

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.

Полезьа и вред микроорганизмов. (3 ч).

Влияние физических и химических факторов на рост и развитие микроорганизмов. Влияние антибиотиков на развитие микроорганизмов.

Подведение итогов работы кружка (3 ч).

Представление результатов работы. Анализ работы.

3. Тематическое планирование

№ п/ п	Наименование темы	Количество во часов
1	Раздел№1.Вводное занятие(1час)	1
	Раздел№2.Биологическая лаборатория и правила работы в ней(2часа)	
2	Оборудование биологической лаборатории.	1
3	Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.	1
	Раздел№3.Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы (4часа)	
4	Методы изучения биологических объектов.	1
5	Микроскоп.	1
6	Устройство микроскопа, правила работы с ним.	1
7	Овладение методикой работы с микроскопом.	1
	Раздел№4.Клетка – структурная единица живого организма (3часа)	
8	Клетка: строение, состав, свойства.	1
9	Микропрепараты.	1
10	Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».	1
	Раздел№5.Клетки растений под микроскопом (3часа)	
11	Изготовление микропрепаратов и их изучение.	1
12	Изучение растительной клетки.	1
13	Приготовление препарата кожицы лука, мякоть плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом.	1
	Раздел№6.Грибы и бактерии под микроскопом(5часов)	1
14	Грибы и бактерии	1
15	Микроскопические грибы.	1
16	Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.	1
17	Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.	1
18	Приготовление сенного настоя, выращивание культуры сенной палочки и изучение её под микроскопом.	1
	Раздел№7.Культуральные и физиолого-биохимические свойства микроорганизмов (4часа)	
19	Колонии микроорганизмов.	1
20	Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов.	1

21	Питательные среды для выращивания микроорганизмов.	1
22	Выращивание колоний и изучение их под микроскопом.	1
Раздел №8. Исследовательская работа (7 часов)		
23, 24	Поиск информации.	2
25	Приготовление питательной среды для выращивания микроорганизмов.	1
26	«Посев» микроорганизмов.	1
27	Изучение бактериологического состояния разных помещений школы (коридор, классы, столовая, туалет и др.)	1
28, 29	Оформление результатов исследовательской работы.	2
Раздел №9. Польза и вред микроорганизмов (2 часа)		
30	Влияние физических и химических факторов на рост и развитие микроорганизмов.	1
31	Влияние антибиотиков на развитие микроорганизмов.	1
Раздел №10. Подведение итогов работы кружка (3 ч).		
32, 33, 34	Представление результатов работы. Анализ работы.	3

Календарно-тематическое планирование

Наименование темы	Количество часов		Форма проведения занятия	Образоват. продукт	Основные учебные действия учащихся	Дата провед.	
	Теория	Практика				план.	факт
Вводное занятие. Цели и задачи, план работы кружка.	1		Беседа	Конспект	Ознакомить с планом работы кружка		
Биологическая лаборатория и правила работы в ней. Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории.	1		Беседа	Конспект	Формировать умение обращаться с лабораторным оборудованием		

<p>Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы. Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним. Овладение методикой работы с микроскопом.</p>	2	2	Рассказ с элементами беседы. П/р.	Конспект. Результаты п/р.	Знать основные методы изучения природы Формировать умение обращаться с лабораторным оборудованием		
<p>Клетка – структурная единица живого организма. Клетка: строение, состав, свойства. Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».</p>	2	1	Рассказ с элементами беседы. Л/р.	Конспект. Оформление результатов л/р.	Формировать умение составлять и классифицировать вопросы; работать с книгой;		
<p>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.</p>	1	2	Рассказ с элементами беседы. Л/р.	Конспект. Оформление результатов л/р.	Владеть основными приемами постановки экспериментов		
<p>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. Приготовление сенного настоя, выращивание культуры Сенной палочки и изучение её под микроскопом.</p>	1	4	Рассказ с элементами беседы. Л/р.	Конспект. Оформление результатов л/р.	Устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;		

<p>Культуральные и физиолого-биохимические свойства микроорганизмов. Колонии микроорганизмов. Методы выращивания и изучения колоний микроорганизмов. Питательные среды для выращивания микроорганизмов. Выращивание колоний и изучение их под микроскопом.</p>	2	2	Лекция с элементами беседы. Л/р.	Конспект. Оформление результатов л/р.	Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям		
<p>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.</p>		7	Работа с интернетом и литературой по поиску информации Исследовательская работа.	Оформление и представление результатов работы.	Строить сообщения, проекты в устной и письменной форме		
<p>Полезьа и вред микроорганизмов. Влияние физических и химических факторов на рост и развитие микроорганизмов. Влияние антибиотиков на развитие микроорганизмов.</p>	2	1	Рассказ с элементами беседы. П/р.	Конспект. Оформление результатов п/р.	Проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве		

<p>Подведение итогов работы кружка (3 ч). Представление результатов работы. Анализ работы.</p>	1	2	Представление результатов работы.	Результаты работы. Отчёт о проделанной работе.	Оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;		
<p>Всего: 34 ч</p>	13	21					