

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа д. Баграш-Бигра
Малопургинского района Удмуртской Республики

Рассмотрено
на заседании МО
протокол № 1 от 30.08.2024
года

«Утверждаю»
Директор школы:

А.И. Тимофеев
приказ №138-ОД от
30.08.2024 года

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от 30.08.2024
года

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Микромир»

Возраст детей 10-14 лет

Срок реализации программы 1 год

Составители:

Долгова Алина Васильевна

учитель биологии и географии

Баграш-Бигра, 2024

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Микромир» разработана в соответствии нормативными документами:

-Федеральным законом РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральным законом РФ от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»;

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Уставом МОУ СОШ д.Баграш-Бигра

Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МОУ СОШ д.Баграш-Бигра

Локальными актами МОУ СОШ д.Баграш-Бигра

Направленность программы – естественно-научная.

Уровень освоения программы: базовый.

Вид программы: модифицированный

Программа «Изучаем микромир» ориентирована на приобретение знаний по разделам биологии (микробиологии, ботанике, зоологии), на развитие практических умений и навыков, поставлена на формирование интереса к опытной, экспериментальной и исследовательской деятельности, которые способствуют познавательной и творческой активности обучающихся.

Актуальность и особенность программы.

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью.

Программа «Микромир» направлена на формирование у учащихся 5-7

классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике. Программа «Микромир» в занимательной форме знакомит детей с разделами биологии: микробиологии, ботанике, зоологии, готовит к олимпиадам и конкурсам различных уровней.

Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы.

В учебном плане по предмету «Биология» отведено всего 1 час в неделю в 5-7 классах, что дает возможность сформировать у обучающихся только базовые знания по предмету.

На уроках биологии в 5-7 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся. Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Новизна программы

Новизна данной образовательной программы в том, что данная программа носит развивающий характер, целью которой является формирование поисково-исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта учащихся. Занятия разделены на теоретические и практические. Причем деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Отличительные особенности

Отличительной особенностью программы является то, что она через формирование у учащихся стойкой мотивации для изучения биологических наук, расширение знаний по биологии и экологии, формирование осознанного отношения к миру живой природы, направлена на развитие интереса к медицинским наукам. Программа дает возможность учащимся выбрать свой «биологический путь», и повысить уровень своих знаний.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она позволяет ребенку приобрести знания и умения, которые он в дальнейшем может использовать как в процессе изучения разных дисциплин, так и в повседневной жизни.

Программа обеспечивает развитие умений в научно - практической и исследовательской деятельности. Создает условия для полноценного развития творческих способностей, укрепление интереса к занятиям по биологии.

Адресат программы: 10-14 лет.

Сроки реализации —1 год обучения, 34 часа

Форма обучения - очная.

Режим занятий - 1 раз в неделю по 1 академическому часу

Наполняемость группы: 15 учащихся

Форма занятий групповая и индивидуальная:

- индивидуальная (учащемуся дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- групповая (разделение на мини-группы для выполнения определенной работы).

Цель и задачи программы

Цель: формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру живых организмов, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов, основ исследовательской деятельности.

Задачи:

Обучающие:

- расширение кругозора обучающихся;
- расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение);
- подготовка обучающихся, ориентированных на биологический профиль обучения, к усвоению материала повышенного уровня сложности по химии.

Развивающие:

- развитие умений и навыков проектно-исследовательской деятельности;
- развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике.

Воспитательные:

- воспитание экологической грамотности;
- воспитание эмоционально- ценностного отношения к окружающему миру;
- ориентация на выбор биологического профиля.
- При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов);

- организация проектной деятельности школьников и проведение м и н и - конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Формы проведения занятий: лабораторный практикум с использованием оборудования центра «Точка роста», экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Срок реализации программы - 1 год.

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения: 34 часа.

Планируемые результаты освоения программы.

-иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;

-знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;

-уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;

-уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;

-владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

Ожидаемые результаты

Личностные результаты:

-знания основных принципов и правил отношения к живой природе;

-развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы; -

развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);

-эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

-овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям,

классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

-умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и

оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

-умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

-выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;

-классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

-объяснение роли биологии в практической деятельности людей;

-сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

-умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;

-овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

-знание основных правил поведения в природе;

-анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

-знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

-соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В эстетической сфере:

-овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Структура программы

При изучении разделов программы изучаются разные области биологии.

Формы контроля и аттестации обучающихся

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Микромир» используются следующие виды контроля:

- текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);

- итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации программы).

Формы аттестации

- самостоятельная работа;

- творческие отчеты;

- участие в творческих конкурсах по биологии;
- презентация и защита проекта.

Текущий контроль:

Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д. Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса.

Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия.

Итоговая аттестация предусматривает выполнение индивидуального проекта и тестирование.

Организационно-педагогические условия реализации программы.

1.1. Учебно-методическое обеспечение программы

Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

1.2. Материально-техническое обеспечение программы

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, демонстрационный стол, электрообеспечение, раковина с холодной и горячей водопроводной водой);
- микроскоп цифровой;
- цифровая лаборатория RELEON;
- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
- мультимедийного оборудования (ноутбук, флэш- карты).

Тематический план

Название раздела	Количество часов
Раздел 1. Введение	3
Раздел 2. Интересные эксперименты	11
Раздел 3. Мир в капле воды	3
Раздел 4. Такие разные клетки	6
Раздел 5. Из чего мы состоим	2
Раздел 6. Мир вокруг нас	9
	34

Содержание учебного плана

№	Тема	Содержание
1.	Вводный инструктаж. Учимся создавать препараты	Зачем нужен микротом? Временный препарат. Чашка Петри. Препарат висячая капля. Постоянный препарат <i>Лабораторная работа</i>
2.	Рассматриваем препараты	Лапки мухи, или почему насекомые могут ходить по стенам. Репчатый лук. Стебель хлопчатника. Древесный ствол и срез сосны. <i>Лабораторная работа</i>
3.	Экспериментируем с дрожжами. Почему дрожжи любят сладкое?	<i>Лабораторная работа</i>
4.	Экспериментируем с дрожжами. Что лучше жара или	<i>Лабораторная работа</i>

	холод?	
5.	Оформление мини-исследовательской работы «Дрожжи – удивительные организмы»	Работа над оформлением исследования
6.	Эти удивительные Артемии. Много ли соли нужно Артемиям?	<i>Лабораторная работа</i>
7.	Артемии в пресной воде	<i>Лабораторная работа</i>
8.	Оформление мини-исследовательской работы «Удивительные рачки Артемии»	Работа над оформлением исследования
9.	Разведение инфузорий-туфелек	<i>Лабораторная работа</i>
10.	Эксперимент над инфузорией-туфелькой для определения реакции на различные химические вещества	Эксперимент над инфузорией-туфелькой для определения реакции на различные химические вещества, такие как сахар, соль, спирт, средство для мытья посуды, йод, раствор электронных сигарет, раствор сигарет, кока-кола
11.	Работа над оформлением исследования	Работа над оформлением исследования
12.	Работа над оформлением исследования	Работа над оформлением исследования
13.	Презентация исследовательской работы	Презентация исследовательской работы
14.	Мир в капле из лужи	<i>Лабораторная работа</i>

15.	Мир в капле из вазы с цветами	<i>Лабораторная работа</i>
16.	Мир в капле мясного бульона	<i>Лабораторная работа</i>
17.	Клетки растений	Почему клетки назвали клетками? Клетки растений-маленькие бутылочки. Клеточная стенка. Вакуоли растительных клеток. Хлоропласты. <i>Лабораторная работа</i>
18.	Растительные ткани под микроскопом	<i>Лабораторная работа</i>
19.	Животные ткани под микроскопом	<i>Лабораторная работа</i>
20.	Клетки крови человека и лягушки	<i>Лабораторная работа</i>
21.	Клетки из мяса, что мы едим?	<i>Лабораторная работа</i>
22.	Клетки икры	<i>Лабораторная работа</i>
23.	2	
24.	Волосы. Ногти. Слюна.	<i>Лабораторная работа</i>
25.	Кожа, зубной налет	<i>Лабораторная работа</i>
26.	Еда. Крахмал. Хлеб	<i>Лабораторная работа</i>
27.	Еда. Колбаса.	<i>Лабораторная работа</i>
28.	Кристаллы. Соль. Сахар.	<i>Лабораторная работа</i>
29.	Интересные вещи:	<i>Лабораторная</i>

	пыль, бумажные деньги.	<i>работа</i>
30.	Интересные вещи: пыльца.	<i>Лабораторная работа</i>
31.	Оформление мини-исследовательской работы «Настоящий ли мед»	<i>Лабораторная работа</i>
32.	Интересные вещи: грязь под ногтями	<i>Лабораторная работа</i>
33.	«Чистый сотовый»	<i>Лабораторная работа</i>
34.	Обобщающее занятие. Подведение итогов	<i>Итоговый контроль</i>

Учебно-тематический план

	Тема	Кол-во часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
	Вводный инструктаж. Антони Ван Левенгук. Строение микроскопа	1	1		Беседа, лекция
	Учимся создавать препараты <i>Лабораторная работа</i>	1		1	лекция, лабораторная работа
	Рассматриваем препараты <i>Лабораторная работа</i>	1		1	лабораторная работа
	Экспериментируем с дрожжами. Почему дрожжи любят сладкое? <i>Лабораторная работа</i>	1		1	лекция, лабораторная работа
	Экспериментируем с дрожжами. Что лучше жара или холод? <i>Лабораторная работа</i>	1		1	лекция, лабораторная работа
	Оформление мини-исследовательской работы «Дрожжи – удивительные организмы»	1		1	лекция, лабораторная работа
	Эти удивительные Артемии. Много ли	1		1	лекция, лабораторная работа

соли нужно Артемиям? <i>Лабораторная работа</i>				
Артемии в пресной воде <i>Лабораторная работа</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	лекция, лабораторная работа
Оформление мини- исследовательской работы «Удивительные рачки Артемии»	1		1	исследовательская работа
Разведение инфузорий- туфелек <i>Лабораторная работа</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	Беседа, лекция, лабораторная работа
Эксперимент над инфузорией-туфелькой для определения реакции на различные химические вещества	1		1	Беседа, лекция, лабораторная работа
Работа над оформлением исследования	1		1	исследовательская работа
Работа над оформлением исследования	1		1	исследовательская работа
Презентация исследовательской работы	1	1		Выступление с исследовательской работой
Мир в капле из лужи <i>Лабораторная работа</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	Беседа, лекция, лабораторная работа
Мир в капле из вазы с цветами <i>Лабораторная работа</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	Беседа, лекция, лабораторная работа

Мир в капле мясного бульона <i>Лабораторная работа</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	Беседа, лекция, лабораторная работа
Клетки растений <i>Лабораторная работа</i>	1		1	Беседа, лекция, лабораторная работа
Растительные ткани под микроскопом <i>Лабораторная работа</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	Беседа, лекция, лабораторная работа
Животные ткани под микроскопом <i>Лабораторная работа</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	Беседа, лекция, лабораторная работа
Клетки крови человека и лягушки <i>Лабораторная работа</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	Беседа, лекция, лабораторная работа
Клетки из мяса, что мы едим? <i>Лабораторная работа</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	Беседа, лекция, лабораторная работа
Клетки икры <i>Лабораторная работа</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	Беседа, лекция, лабораторная работа
Волосы. Ногти. Слюна. <i>Лабораторная работа</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	Беседа, лекция, лабораторная работа
Кожа, зубной налет <i>Лабораторная работа</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	Беседа, лекция, лабораторная работа
Еда. Крахмал. Хлеб <i>Лабораторная работа</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	Беседа, лекция, лабораторная работа
Еда. Колбаса. <i>Лабораторная работа</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	Беседа, лекция, лабораторная работа
Кристаллы. Соль. Сахар.	<i>1</i>		<i>1</i>	Беседа, лекция, лабораторная работа

	Лабораторная работа				
	Интересные вещи: пыль, бумажные деньги. Лабораторная работа	1		1	Беседа, лекция, лабораторная работа
	Интересные вещи: пыльца. Лабораторная работа	1		1	Беседа, лекция, лабораторная работа
	Оформление мини-исследовательской работы «Настоящий ли мед» Лабораторная работа	1		1	исследовательская работа
	Интересные вещи: грязь под ногтями Лабораторная работа	1		1	Беседа, лекция, лабораторная работа
	«Чистый сотовый» Лабораторная работа	1		1	Беседа, лекция, лабораторная работа
	Обобщающее занятие. Подведение итогов Итоговый контроль	1		1	Беседа, итоговое тестирование

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Полугодие	Месяц	Недели обучения	Даты учебных недель	1 год обучения
1 полугодие	Сентябрь	1	02-07	У
		2	09-14	У
		3	16-21	У
		4	23-28	У
	Октябрь	5	30-05	У

		6	07-12	У		
		7	14-19	У		
		8	21-26	У		
		9	28-02	У		
	Ноябрь		10	04-09	У	
			11	11-16	У	
			12	18-23	У	
			13	25-30	У	
	Декабрь		14	02-07	У	
			15	09-14	У	
			16	16-21	У	
			17	23-28	У	
	2 полугодие	Январь		18	30-04	П
				19	06-11	П, У
				20	13-18	У
				21	20-25	У
				22	27-01	У
Февраль			23	03-08	У	
			24	10-15	У	
			25	17-22	У	
			26	24-01	У	
Март			27	03-08	У	
			28	10-15	У	
			29	17-22	У	
			30	24-29	У	
Апрель			31	31-05	У	
			32	07-12	У	
			33	14-19	У	
			34	21-26	У	
Май		35	28-03	У		
		36	05-10	У		
		37	12-17	У		
		38	19-24	У		

		39	26-31	ИА
34	Всего учебных недель			
68	Всего часов по программе			
02.09.2021	Дата начала учебного года			
31.05.2022	Дата окончания учебного года			

Условные обозначения:

У – учебная неделя

П – праздничная неделя

ВА – входная аттестация

ПА – промежуточная аттестация

ИА – итоговая аттестация

Способы определения результативности

- начальный контроль (сентябрь) – беседа, викторина.
- текущий контроль (в течение всего учебного года) – самостоятельная работа, выполнение практических работ;
- промежуточный контроль (январь, май) - конкурс;
- итоговый контроль (апрель - май) – тестирование, конкурс исследовательских работ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Семенов А.М., Логинова Л.Г. Микроорганизмы. Особенности строения и жизнедеятельности. Биология в школе 1991г. № 6.
2. Л. Н. Дорохина, А.С.Нехлюдова, Руководство к лабораторным занятиям по ботанике с основами экологии, Москва.1990г.
3. Н.М.Антипова, М.П.Травкин. Бактерии как объект изучения.
4. М. И. Бухар Популярно о микробиологии. Издательство «Знание» 1989 г.
5. Л.В.Янушкевич Многообразие простейших Биология в школе, №4 2003г.
6. А.В.Бинас, Р.Д. Маш, А.И.Никишов Биологический эксперимент в школе. Москва: «Просвещение», 1990г.