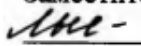


муниципальное общеобразовательное учреждение
«Воскресенская школа»

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора
 С.А.Лысакова
30.08.2023г.

Утверждено приказом директора
МОУ «Воскресенская школа»
№ 202 от 30.08.2023
протокол педсовета №1 от 30.08.2023

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Удивительный микромир»
Возраст обучающихся: 10 – 12 лет
Срок реализации: 1 год.

Автор – составитель: Сергеева Светлана Викторовна,
педагог дополнительного образования,
высшая квалификационная категория.

Содержание

1. Раздел №1. Комплекс основных характеристик программы.....	с. 4-10
1.1. Пояснительная записка.....	с. 4
1.2. Цель и задачи программы.....	с. 5
1.3. Содержание программы.....	с. 5
1.4. Планируемые результаты.....	с.9
2. Раздел №2. Комплекс организационно-педагогических условий.....	с. 11-13
2.1. Календарный учебный график.....	с. 11
2.2. Условия реализации программы.....	с. 11
2.3. Формы аттестации.....	с. 12
2.4. Методические материалы.....	с. 13
2.5. Список литературы.....	с. 13

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273- ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”;
- Примерные требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей (письмо Министерства образования РФ от 11.12.2006 N 06-1844);
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
- Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (зарегистрировано в Минюсте России 29 января 2021 г. N 62296);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2020 г. N 61573).

Раздел №1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Направленность (профиль) программы

Содержание программы «Удивительный микромир» связано с предметами естественнонаучного цикла.

Программа предназначена для обучающихся в основной школе, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Актуальность программы

Актуальность программы естественно-научной направленности «Удивительный микромир» обусловлена возрастающей ролью биологии в жизни человека, необходимостью популяризации этих знаний среди населения и привлечения подрастающего поколения к решению глобальных проблем человечества, основываясь на биологических знаниях. Умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, полученные при освоении данной программы, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов. Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Адресат программы

Данная программа составлена для обучающихся 5-6 класса. Возраст детей, участвующих в реализации данной программы, 10-12 лет.

Объем и срок освоения программы

Сроки реализации программы 1 год. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы –34 часа.

Форма обучения

При реализации данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы применяется очная форма обучения.

Особенности организации образовательного процесса

Программа реализуется в объединениях по интересам, сформированных в группу учащихся одной возрастной категории являющуюся основным составом объединения (кружка); состав группы постоянный.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Занятия проводятся один раз в неделю в период с 1 сентября по 26 мая.

Продолжительность занятия	Периодичность занятий в неделю	Количество занятий в год
40 минут	1 раз	34 занятия

1.2. Цель и задачи программы

Целью данного спецкурса является формирование поисково-исследовательских и коммуникативных умений школьников.

Задачи:

- показать необходимость использования знаний различных наук для объяснения биологических процессов и явлений;
- развить способность применять свои знания в нестандартных ситуациях, решении практических задач;
- продолжить формирование умений работать с дополнительной литературой, оформлять рефераты, разрабатывать проекты;
- развивать интерес к исследовательской работе.

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 общеучебных 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 «Удивительный микромир» носит развивающий характер. Занятия курса разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

1.3 Содержание программы

Учебный план реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественно-научной направленности «Удивительный микромир»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов			Используемое оборудование «Точка роста»	Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика		
1	Вводное занятие. Цели и задачи, план работы кружка.	1	1			
2	От микроскопа до микробиологии Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории. Практическое занятие №1. «Устройство светового микроскопа и правила работы с ним». Практическое занятие № 2. Правила работы с цифровым микроскопом.	4	1	3	Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс, Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11, микроскоп световой, лабораторное оборудование;	Результаты п/р.
3	Правила приготовления микропрепаратов. <u>Практическая работа №3-4:</u> «Приготовление микропрепарата «Кожица лука»; «Микромир аквариума».	2		2	Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс, Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11, лабораторное оборудование;	Результаты п/р.

4	<p>Знакомство с цифровой лабораторией по биологии (Точка роста) Практическая работа №5 «Исследование фотосинтеза растений» Практическая работа №6 «Исследование окружающей среды»</p>	3		3	Цифровые лаборатории по экологии, биологии «РОБИКЛАБ» мультидатчики: Датчик относительной влажности; -Датчик освещенности; -Датчик уровня pH; -Датчик температуры исследуемой среды; -Датчик температуры окружающей среды.	Результаты п/р.
5	<p>Бактерии. Строение бактериальной клетки. Способы питания. Распространение в природе. Практическая работа №7 «Посев и наблюдение за ростом бактерий». Практическая работа № 8 «Бактерии зубного налёта». Практическая работа №9 «Бактерии картофельной палочки». Практическая работа № 10 «Бактерии сенной палочки».</p>	4	1	3	Цифровые лаборатории по экологии, биологии «РОБИКЛАБ» мультидатчики (датчик pH) Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс, Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11	Результаты п/р.
6	<p>Плесневые грибы. Признаки грибов. Классификация грибов. Практическая работа № 11 «Мукор». Практическая работа № 12 «Пеницилл». Практическая работа № 13 «Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов».</p>	4	1	3	Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс, Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11 микропрепараты Цифровые лаборатории по экологии, биологии «РОБИКЛАБ» (датчик pH, температуры)	Результаты п/р.
7	<p>Водоросли Особенности строения и жизнедеятельности водорослей. Практическая работа № 14 «Изучение одноклеточных водорослей» по готовым микропрепаратам препаратам Практическая работа № 15 «Водоросли – обитатели аквариума».</p>	3	1	2	Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс, Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11 микропрепараты	Результаты п/р.
8	<p>Лишайники Лишайники – симбиотические организмы. <u>Практическая работа №7:</u> «Изучение внешнего и микроскопического строения лишайников».</p>	1		1	Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс, Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11 микропрепараты	Результаты п/р.

9	<p>Одноклеточные животные. Особенности строения и жизнедеятельности простейших. Практическая работа №17. «Изучение простейших одноклеточных организмов в сенном настое». Практическая работа № 18 «Реакция простейших на действие различных раздражителей» Практическая работа № 19 «Поглощение веществ и образование пищеварительных вакуолей» Практическая работа № 20. Практическая работа «Смена видового состава простейших в сенном настое».</p>	3	1	2	<p>Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс, Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11</p> <p>микропрепараты</p> <p>Цифровые лаборатории по экологии, биологии «РОБИКЛАБ» (датчик рН, температуры)</p>	Результаты п/р.
10	<p>Зоопланктон и фитопланктон. Практическая работа № 21: «Зоопланктон и фитопланктон аквариума».</p>	1		1		Результаты п/р.
11	<p>Микроскопические животные Практическая работа № 22 «Изучение внешнего строения паутиного клеща, тли, трипсов».</p>	1		1		Результаты п/р.
12	<p>Исследовательская работа. Выбор тематики исследования. Поиск информации. Исследовательская работа. Оформление результатов исследовательской работы.</p>	7	-	7	<p>Цифровые лаборатории, Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс, Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11 микропрепараты</p> <p>Цифровые лаборатории по экологии, биологии «РОБИКЛАБ», мультидатчики - Датчик относительной влажности; -Датчик освещенности; -Датчик уровня рН; -Датчик температуры исследуемой среды; -Датчик температуры окружающей среды.</p>	Результаты исследовательских работ
	Всего: 34 ч	34	6	28		

Содержание учебного плана

Тема 1. Вводное занятие. (1 ч.)

Вводное занятие. Краткое изложение изучаемого курса. Организация рабочего места. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности с инструментами.

Тема 2. От микроскопа до микробиологии (4 ч).

История открытия микроскопа. Ученые исследователи, внесшие вклад в изучение микроорганизмов. Французский микробиолог Луи Пастер (1822 – 1895г), немецкий ученый Роберт Кох (1843 – 1910г) основоположники современной микробиологии. Основные направления современной микробиологии: генетическая и клеточная инженерия, использование микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности в промышленности, сельском хозяйстве и медицине, добыча нефти и металлов, очистка вод, почв, воздуха от загрязнителей, поддержание и сохранение почвенного плодородия. Устройство микроскопа и правила работы с ним. Правила обращения с лабораторным оборудованием.

Практическое занятие №1. «Устройство светового микроскопа и правила работы с ним».

Практическое занятие № 2. Правила работы с цифровым микроскопом.

Тема 3. Приготовление микропрепаратов (2 ч)

Правила приготовления микропрепаратов.

Практическая работа: №3 Приготовление микропрепаратов «Кожица лука».

Практическая работа № 4 «Микромир аквариума».

Тема 4. Знакомство с цифровой лабораторией по биологии (Точка роста) (3ч)

Работа с датчиками влажности воздуха, электропроводимости, освещенности, pH, Температуры окружающей среды.

Практическая работа №5 «Исследование фотосинтеза растений»

Практическая работа №6 «Исследование окружающей среды»

Тема 5. Бактерии (4ч)

Условия жизни бактерий. Форма и строение бактериальных клеток. Внешние и внутренние структуры. Поведение бактерий. Способы питания. Распространение и значение бактерий.

Роль бактерий в биосфере: бактерии гниения – минерализация органических веществ; бактерии почвенные – почвообразование; бактерии азотфиксирующие – обогащение почвы азотом; цианобактерии.

Значение бактерий в жизни человека - положительная роль в хозяйственной деятельности: молочнокислые, бактерии брожения; отрицательная – гниение продуктов питания, патогенные бактерии возбудители болезней у человека, животных и растений. Методы борьбы с бактериями. Пастеризация, стерилизация, дезинфекция.

Практическая работа №7 «Посев и наблюдение за ростом бактерий».

Практическая работа № 8 «Бактерии зубного налёта».

Практическая работа №9 «Бактерии картофельной палочки».

Практическая работа № 10 «Бактерии сенной палочки».

Тема 6. Плесневые грибы (4 ч)

Грибы представители особого царства живой природы. Признаки грибов. Классификация грибов Особенности плесневых грибов.

Значение плесневых грибов. Дрожжи. Строение и роль дрожжей в жизни человека.

Практическая работа № 11 «Мукор».

Практическая работа № 12 «Пеницилл».

Практическая работа № 13 «Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов».

Тема 7. Водоросли (3 ч)

Микроскопические водоросли – группа низших растений.

Одноклеточные, многоклеточные и колониальные водоросли.

Особенности строения и жизнедеятельности. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Практическая работа № 14 «Изучение одноклеточных водорослей» по готовым микропрепаратам препаратам».

Практическая работа № 15 «Водоросли – обитатели аквариума».

Тема 8. Лишайники (1 ч)

Лишайники – симбиотические организмы. Строение лишайников. Классификация слоевища. Особенности размножения. Значение и роль лишайников в природе. Лишайники как биоиндикаторы окружающей среды.

Практическая работа № 16 «Изучение внешнего и микроскопического строения лишайников. Срез лишайника».

Тема 9. Одноклеточные животные (3 ч)

Классификация одноклеточных представителей царства животных. Особенности строения и жизнедеятельности простейших. Способы передвижения. Раздражимость. Простейшие одноклеточные животные – обитатели водной среды, возбудители заболеваний человека и животных. Простейшие – симбионты.

Практическая работа № 17. «Изучение простейших одноклеточных организмов в сенном настое».

Практическая работа № 18 «Реакция простейших на действие различных раздражителей»

Практическая работа № 19 «Поглощение веществ и образование пищеварительных вакуолей»

Практическая работа № 20. Практическая работа «Смена видового состава простейших в сенном настое».

Тема 10. Зоопланктон и фитопланктон аквариума (1 ч)

Практическая работа № 21 «Зоопланктон и фитопланктон аквариума»

Тема 11. Микроскопические животные (1 ч)

Микроскопические домашние клещи. Значение этих организмов для жизни человека. Паутинный клещ, щитовка, тля – паразиты растений. Меры борьбы с вредителями и защита растений.

Практическая работа № 22 «Изучение внешнего строения паутинного клеща, тли, трипов».

Тема № 12. Подготовка мини-проектов (7 ч)

Выбор темы проекта. Подготовка проекта по исследуемой теме. Консультирование. Защита мини-проектов.

Работа с родителями.

Залогом успешной работы педагога с обучающимися является сотрудничество с родителями. Поэтому большое значение имеет то, насколько хорошо налажена взаимосвязь педагога с родителями обучающихся.

Формы взаимодействия:

- изучение семьи ребёнка;
- индивидуальная работа с родителями;
- приглашение родителей на занятия;
- информирование родителей о ходе обучения и результатах деятельности ребёнка.

1.4. Планируемые результаты

В результате освоения программы «Удивительный микромир» **обучающиеся:**

- 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;

- 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.

Предметные результаты:

1) формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;

2) владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

3) понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;

4) умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;

5) умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;

6) умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;

7) владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

8) умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;

9) сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

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.

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.

Раздел № 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график МОУ «Воскресенская школа» по реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественно-научной направленности «Удивительный микромир» на 2023-2024 учебный год.

Продолжительность учебного года

начало учебного года - 01.09.2023 г;

окончание учебного года - 26.05.2024 г.

Продолжительность учебной недели: пятидневная учебная неделя

Продолжительность занятий: 40 мин, занятия проводятся во второй половине дня.

Сроки каникул в 2023-2024 учебном году

Четверть	Продолжительность четверти	Количество учебных недель	Продолжительность каникул
1 четверть	с 01 сентября по 27 октября 2023 года	8 недель	Осенние каникулы: 9 календарных дней с 28 октября по 05 ноября 2023 года
2 четверть	с 06 ноября по 29 декабря 2023 года	8 недель	Зимние каникулы: 9 календарных дней с 30 декабря 2023 года по 07 января 2024 года
3 четверть	с 08 января по 22 марта 2024 года	11 недель 10 недель для 16 класса	Весенние каникулы: 9 календарных дней с 23 марта по 31 марта 2024 года
4 четверть	с 01 апреля по 26 мая 2024 года	7 недель	
год	с 1 сентября 2023 года по 26 мая 2024 года	170 учебных дней	27 календарных дней

Каникулы

Каникулы	Дата
Осенние каникулы	с 28 октября по 05 ноября 2023 года (9 дней)
Зимние каникулы	с 30 декабря 2023 года по 07 января 2024 года (9 дней)
Дополнительные каникулы для 1а класса	с 17 февраля 2024 года по 25 февраля 2024 года (9 дней)
Весенние каникулы	с 23 марта по 31 марта 2024 года (9 дней)
Итого дней	27 календарных дней для 2 -11 классов 36 календарных дней для 1 класса
Летние каникулы	с 27.05.2024 года - 31.08.2024 года (97 дней)

2.2. Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение

- кабинет химии и биологии
 - Микроскоп световой- 1 шт.
 - Ноутбук Aguaris CMP NS685U R11- 4 шт.,
 - Программное обеспечение для иллюстрации исследований;
 - Микроскоп цифровой Levenhuk Rainbow 50L PLUS, 1,3 Мпикс – 3 штуки
 - Микроскоп цифровой-1 штука.
 - Посуда лабораторная;
 - **Цифровая лаборатория по биологии (ученическая) РОБИКЛАБ- 4 ШТ.**
- Основа лаборатории- датчики встроенные в мультидатчик:

- Датчик относительной влажности;
- Датчик освещенности;
- Датчик уровня pH;
- Датчик температуры исследуемой среды;
- Датчик температуры окружающей среды.
- Комплект коллекций демонстрационный (по разным темам курса биологии)

ФИО	должность	образование	категория
Сергеева Светлана Викторовна	Педагог дополни- тельного образова- ния	Высшее	Высшая

2.3 Формы аттестации

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: журнал посещаемости, фотоотчёт.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: анализы выполнения практических работ, выступления.

Организация промежуточной аттестации

Сроки проведения промежуточной аттестации – май текущего учебного года

Наименование программы	Форма аттестации
дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности «Удивительный микромир»	Защита исследовательско- го проекта

2.4. Методические материалы.

Особенности организации образовательного процесса - очно, методы обучения – словесные, наглядный, практический.

Методы воспитания – методы формирования сознания личности, методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения, методы стимулирования поведения и деятельности.

Форма организации образовательного процесса: групповая. Формы организации учебного занятия – занятия, игры, конкурсы, практическое занятие.

Педагогические технологии – технология группового обучения.

Краткая структура занятия:

1. Организационный момент. Проверка присутствующих по списку.
2. Актуализация опыта учащихся по теме занятия.
3. Определение темы занятия
4. Работа по изучению нового материала.
5. Закрепление и применение на практике полученных знаний.

2.5. Список литературы

Методическая литература для учителя

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005.

2. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. № 6.
3. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. - М.: НИИ школьных технологий, 2006.

Дополнительная литература для учащихся

1. Акимушкин И.И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 234 с.
2. Акимушкин И.И. Мир животных (млекопитающие или звери).- М.: Мысль, 2004 г. - 318 с.
3. Акимушкин И.И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). - М.: Мысль, 2004 г. – 213 с.
4. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005 г.-142 с.
5. Верзилин Н.М. По следам Робинзона.- М., Просвещение, 1994.
6. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.
7. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 19