

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
С.БЕРЕЗИНА РЕЧКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД САРАТОВ»

<p>Согласовано</p> <p>Заместитель директора по УВР <i>Пресор</i> /Е.И.Преображенская/ «30» августа 2023 г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Директор МАОУ «СОШ с.Березина Речка» <i>Репрынцева</i> /Е.В.Репрынцева/ Приказ № 8 от «30» августа 2023 г.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
«Удивительный микромир»
естественнонаучной направленности
для обучающихся 11-14 лет

Срок реализации программы: 9 месяцев

2023 год

РАЗДЕЛ №1

«КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»

1.1. Пояснительная записка

В основу данной программы положена идея изучения окружающего нас мира, который скрывает множество тайн и загадок, которые не видны невооруженным глазом человека. Содержание и структура обеспечивает получение дополнительных знаний о том, что скрывают в себе такие обычные для нас вещи, как пыль, сахар, соль и даже бумажные деньги. Развивает творческие и натуралистические умения, научные мировоззрения, гуманность, экологическую культуру, любовь к природе родного края.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Удивительный микромир» МАОУ «СОШ с.Березина Речка» разработана в рамках естественнонаучной

направленности в соответствии с:

- «Законом об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г.);
- «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (пр. Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. №629);
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 года №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МОУ «СОШ с. Перекопное Саратовской области» и реализуется в **очной форме и с использованием электронных (дистанционных) форм.**

Так как в течение учебного года возникает непреодолимая сила, или форс-мажор – обстоятельства (эпидемия, карантин, погодные условия и прочее), не позволяющие осуществлять обучение в обычной (очной) форме.

Актуальность программы.

Привлечение внимания детей к естественнонаучной деятельности в настоящее время играет большую роль в развитии общего кругозора школьников. Работа с новыми ИКТ-технологиями (цифровыми, световыми микроскопами) вызывает особый интерес у любопытного и пытливого ученика. Благодаря использованию данных технологий учащиеся имеют возможность не только наблюдать объекты живой природы в быту, но и записывать видео, делать фотографии, исследуя объекты на занятиях. В связи с чем, определяется необходимость реализации в сфере дополнительного образования общеобразовательной общеразвивающей программы «Удивительный микромир».

Новизна и особенность обучения по данной программе заключается в том, что

результаты обучения являются значимыми и практически ценными в глазах обучающегося, ими является осязаемый продукт деятельности, получение которого было бы невозможно без усвоенных в процессе курса знаний и приобретенных навыков. Такими продуктами могут являться: фотографии «Мухоморы», видеоролик «Жизнь в капле воды» и др.

Отличительной особенностью данной программы является знакомство обучающихся с вещами окружающими нас в повседневной жизни через окуляр и объектив цифрового современного микроскопа.

Адресат программы. Возрастные особенности обучающихся.

Данная программа рассчитана на обучающихся **11-14 лет**.

Возрастные особенности обучающихся 11-14 лет.

В возрасте 11-12 лет у детей резко возрастает значение коллектива, его общественного мнения, отношений со сверстниками, оценки ими его поступков и действий. Они стремятся завоевать авторитет, занять достойное место в коллективе. Заметно проявляется стремление к самостоятельности и независимости, возникает интерес к собственной личности, формируется самооценка, развиваются абстрактные формы мышления. В этом возрасте ребята склонны к творческой и соревновательной деятельности, резким возрастанием познавательной активности и любознательности, возникновением познавательных интересов.

Средний школьный возраст 13-14 лет — самый благоприятный для творческого развития. В этом возрасте обучающимся нравится решать проблемные ситуации, находить сходство и различие, определять причину и следствие. Им нравится высказать свое мнение и суждение. Самому решать проблему, участвовать в дискуссии, отстаивать и доказывать свою правоту. Исследования внутреннего мира подростков показывают, что одной из самых главных моральных проблем среднего школьного возраста является несогласованность убеждений, нравственных идей и понятий с поступками, действиями, поведением. Система оценочных суждений, нравственных идеалов неустойчива. Особое значение для подростка в этом возрасте имеет возможность самовыражения и самореализации. Обучающимся будет интересна деятельность, которая служит активному самовыражению подростков и учитывает их интересы.

Наполняемость группы - 7 - 12 человек.

Сроки и объем реализации программы. Объем программы – 36 часов, реализуется он в течение 1 года, т.е. 36 недель.

Режим занятий. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.
Продолжительность занятия – 45 минут.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы: формирование у учащихся знаний о мельчайших представителях живого мира окружающих нас в повседневной жизни.

Задачи:

Обучающие:

- знакомить обучающихся со строением и работой современного цифрового и светового микроскопов;
- учить создавать препараты;
- формировать практические умения и навыки в оформлении фотографии микроскопических объектов.

Развивающие:

- развивать интерес к работе с использованием цифрового оборудования;
- развивать интерес к поиску, исследованиям, научно- познавательной деятельности.

Воспитательные:

- формировать творческие способности обучающихся;
- воспитывать бережное отношение к природе родного края.

1.3 Планируемые результаты

После прохождения учебного материала по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Удивительный микромир» обучающиеся должны получить следующие результаты:

предметные:

- сформированы умения работы с цифровым и световым микроскопом;
- сформированы умения приготовления микропрепаратов;
- сформированы умения оформления фотографий с микроскопическими объектами.

метапредметные результаты:

- сформирован интерес к работе с использованием цифрового оборудования;
- сформирован интерес к поиску, исследованиям, научно- познавательной деятельности.

личностные результаты:

- сформированы творческие способности обучающихся;
- сформировано чувство бережного отношения к природе родного края.

1.4 Содержание программы

Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Удивительный микромир»

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Общее	Теория	Практика	
Модуль «Они рядом» 36 часов					
1 раздел «Введение в образовательную программу» 6 часов					
1	Вводное занятие «Его зовут Антони ван Левенгук»	1	1		Викторина/ онлайн - викторина

2	От микроскопа до микробиологии	2	1	1	Тестирование/ онлайн - тестирование
3	«Лапка мухи, или почему насекомые могут ходить по стеклам»	2		2	Выставка фотографий/ онлайн -выставка
2 раздел «Интересные эксперименты» 13 часов					
4	«Древесный ствол и срез растений с пришкольного участка»	2	1	1	Выставка фотографий/ онлайн - выставка
5	Эти удивительные артемии.	2	1	1	Защита презентации/ онлайн- защита
6	Мир к капле воды. Исследовательский проект «Живая вода Перекопновского водохранилища»	2		2	Защита проекта/ онлайн- защита
7	Мир в капле из лужи	2	1	1	Конкурс буклетов/ онлайн-конкурс Защита
8	Мир в капле мясного бульона.	1		1	презентация/ онлайн- защита Выставка
9	Такие разные клетки.	2		2	фотографий/ онлайн - выставка Защита
10	Клетки мяса - что мы едим?	1		1	презентации/ онлайн- защита Защита
11	Клетки икры - откуда берутся рыбы?	1		1	презентации/ онлайн- защита
3 раздел. «Из чего мы состоим?» 5 часов					
12	Волосы.	2		2	Защита презентации/ онлайн- защита
13	Ногти	1		1	Защита презентации/ онлайн- защита
14	Слюна	1		1	Защита презентации/ онлайн- защита
15	Зубной налет. Буклет «Гигиена полости рта»	1		1	Выставка буклетов/ онлайн- выставка
4 раздел. «Мир вокруг нас» 12 часов					
16	Крахмал – еда «про запас»	2	1	1	Защита презентации/ онлайн- защита

17	Как узнать, настоящий ли мёд.	2		2	Выставка фотографий/ онлайн - выставка
18	Одежда (лен, хлопок, шерсть, трикотаж, кожа)	2		2	Выставка фотографий/ онлайн - выставка
19	Дом (ковёр, линолеум, пакет, кирпич)	2		2	Выставка фотографий/ онлайн - выставка
20	«Бывают ли деньги грязными»	2		2	Выставка фотографий/ онлайн - выставка
21	Итоговое занятие Фотовыставка «Они рядом»	3		3	Фотовыставка/ онлайн-выставка
	Итого:	36	5	31	

**Содержание учебного плана дополнительной
общеобразовательной общеразвивающей программы
«Удивительный микромир».
Модуль «Они рядом» 36 часов**

1 раздел «Введение в образовательную программу» 6 часов

Тема 1. Вводное занятие «Его зовут Антони ван Левенгук»

Теория: (очно-дистанционно) Роль электронных микроорганизмов в жизни человека. «Кто изобрел микроскоп». «Создатель микроскопа». «Учёных хлебом не корми, дай что-нибудь положить под микроскоп»

Практика: Викторина/ онлайн –викторина

Тема 2. От микроскопа до микробиологии

Теория: (очно-дистанционно) Виртуальная экскурсия по институту НИИ технологий «Взгляд на мир через объектив микроскопа». Диспут «Медицина не стоит на месте»

Практика: Тестирование/ онлайн – тестирование

Тема 3. «Лапка мухи, или почему насекомые могут ходить по стеклам»

Теория: (очно-дистанционно) Фантастический микромир за пределами возможностей человеческого глаза «Ворсистые лапки».

Практика: Приготовление препарата, изучение под микроскопом. Фотографирование. Распечатка на принтере. Выставка фотографий/ онлайн - выставка

2 раздел «Интересные эксперименты» 13 часов

Тема 4 «Древесный ствол и срез растений с пришкольного участка»

Теория: (очно-дистанционно) Презентация «Тайны древесного среза». Экскурсия на пришкольный участок «Виды растений в дендрариуме»

Практика: Практическая работа «Срез растений под микроскопом». Выставка фотографий/ онлайн - выставка

Тема 5. Эти удивительные артемии.

Теория: (очно-дистанционно) «Артемия - что это за организм и в чём его ценность»

Практика: Практическая работа «Артемия под микроскопом» Зарисовка рачка артемии. Оформление презентации. Защита презентации/ онлайн-защита

Тема 6 Мир к капле воды.

Теория: (очно-дистанционно) «Мы состоим из того что пьем»

Практика: Исследовательский проект и защита творческой работы «Живая вода Перекопновского водохранилища». Защита проекта/ онлайн - защита

Тема 7 Мир в капле из лужи

Теория: (очно-дистанционно) Виды воды из лужи. «Куда стекает вода из лужи». Экологическая ситуация берегов реки Малый Узень.

Практика: Практическая работа «Вода из Узень». Оформление буклетов «Чистые берега», «Запрещено мыть машины у водоемов». Конкурс буклетов/ онлайн- конкурс

Тема 8 Мир в капле мясного бульона.

Теория: (очно-дистанционно) Виды мясного бульона. Польза серого желатина.

Практика: Практическая работа «Мясной бульон изнутри». Оформление презентации. Защита презентации/ онлайн- защита

Тема 9 Такие разные клетки.

Теория: (очно-дистанционно) «Они рядом». «Что можно найти в бутерброде»

Практика: Приготовление препарата, изучение под микроскопом. Фотографирование. Распечатка на принтере.

Выставка фотографий/ онлайн -выставка

Тема 10 Клетки мяса - что мы едим?

Теория: (очно-дистанционно) Чем отличается мясо курицы от рыбы.

Практика: Практическая работа «Бутерброд под микроскопом» Оформление презентации. Защита презентации/ онлайн- защита

Тема 11 Клетки икры - откуда берутся рыбы?

Теория: (очно-дистанционно) Чем отличить настоящую икру от подделки. Кто родится из икринки.

Практика: Практическая работа «Икринка под микроскопом». Оформление презентации. Защита презентации/ онлайн- защита

3 раздел. «Из чего мы состоим?» 5 часов

Тема 12. Волосы.

Теория: (очно-дистанционно) Тайны нашего тела. Почему мы уже прошли, а все ещё чувствуют запах наших духов. Необычная жизнь у волоса. Срез волос горячими ножницами.

Практика: Практическая работа «Чей волосок?» Оформление презентации. Выполнение зарисовок и эскизов. Защита презентации/ онлайн- защита

Тема 13. Ногти

Теория: (очно-дистанционно) Макрофото, о секретах нашего тела. Отличие и сходство когтя животного и ногтя человека.

Практика: Практическая работа «Кто живёт под ногтями?» Оформление презентации. Защита презентации/ онлайн- защита

Тема 14. Слюна

Теория: (очно-дистанционно) Микроскопия физиологических жидкостей. Микрокристаллизация слюны. А кто живёт у нас во рту?

Практика: Практическая работа «Капля слюны под микроскопом». Оформление презентации. Защита презентации/ онлайн- защита

Тема 15. Зубной налет.

Теория: (очно-дистанционно) Чем опасен зубной налёт? Тёмные делишки наших зубов. Биологическая пленка.

Практика: Практическая работа «Зубной налет под увеличением». Оформление буклета для малышей «Гигиена полости рта» Выставка буклетов/ онлайн - выставка.

4 раздел. «Мир вокруг нас» 12 часов

Тема 16 Крахмал – еда «про запас»

Теория: (очно-дистанционно) Крахмальные зёрна. Презентация «Тайны крахмала». Лейкопласты запасующие крахмал. Удивительные факты «Крахмал в банане».

Практика: Практическая работа «Таинственный кисель под микроскопом». Оформление презентации. Защита презентации/ онлайн - защита

Тема 17. Как узнать, настоящий ли мёд.

Теория: (очно-дистанционно) Виды мёда. Пыльца под микроскопом. Секреты качественного мёда.

Практика: Практическая работа «Натуральный ли мёд в магазине». Фотографирование. Распечатка на принтере. Выставка фотографий/ онлайн -выставка

Тема 18 Одежда (лен, хлопок, шерсть, трикотаж, кожа)

Теория: (очно-дистанционно) Виды тканей. Из чего состоит наша одежда. Прядильные волокна под микроскопом. Презентация «Натуральные волокна»

Практика: Практическая работа «Любимая футболка под

микроскопом». Фотографирование. Распечатка на принтере. Выставка фотографий/ онлайн -выставка

Тема 19. Дом (ковёр, линолеум, пакет, кирпич)

Теория: (очно-дистанционно) Кто живёт рядом с нами?

Удивительное и невероятное, невидимое глазом человека.

Практика: Практическая работа «Кто живет с нами дома».

Фотографирование. Распечатка на принтере. Выставка фотографий/ онлайн - выставка

Тема 20. «Бывают ли деньги грязными»

Теория: (очно-дистанционно) Какие вирусы и бактерии бывают на деньгах. Эволюция фальшивых купюр.

Практика: Практическая работа «Купюры в натуре».

Фотографирование. Распечатка на принтере. Выставка фотографий/ онлайн - выставка

Тема 21. Итоговое занятие. Оформление фотоальбома «Они рядом»

Практика: Оформление и презентация альбома фотографий по пройденному курсу программы «Они рядом». Защита проекта/ онлайн – защита.

1.3.Формы аттестации/контроля и их периодичность

За период обучения по программе обучающиеся получают определенный объем знаний и умений, проверкой качества которых является входная промежуточная, текущая и итоговая диагностика.

Входная диагностика проводится в начале занятий по программе в форме викторины.

Промежуточная - в конце первого полугодия форме исследовательской работы.

По окончанию обучения по программе контроль проводится в форме фотовыставки

Текущий контроль проводится по мере прохождения каждой темы в виде викторин, защиты проектов, защиты презентаций, конкурсов, выставок.

Метапредметные и личностные результаты

Текущий контроль проводится с использованием метода педагогического наблюдения в ходе осуществления творческой деятельности

РАЗДЕЛ №2 «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО- ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»

2.1. Методическое обеспечение программы

Образовательный процесс по дополнительной общеразвивающей программе «Удивительный микромир» реализуется **вочной форме с**

использованием электронных (дистанционных) технологий.

Программа рассчитана на получение начальных знаний о мельчайших

представителях живого мира окружающих нас в повседневной жизни и создает возможность активного практического погружения детей в область экспериментов и опытов.

Программа состоит из 4-х разделов, которые нацелены на решение определённых задач:

1 раздел. «Ведение в образовательную программу» нацелен на знакомство детей с микроскопом.

2 раздел «Интересные эксперименты» направлен на практическую деятельность обучающихся – изготовление препаратов и изучение их через микроскоп.

3 раздел. «Из чего мы состоим?» изучает молекулярное строение человека.

4 раздел. «Мир вокруг нас» знакомит обучающихся с окружающим миром через микроскоп

Формы организации образовательного процесса подбираются с учетом цели и задач, специфики содержания данной образовательной программы и возраста обучающихся. Используемые групповая, индивидуальная, индивидуально-

групповая, электронная (дистанционная) формы.

Формы организации учебных занятий. Практикум, исследование, защита презентаций.

Формы взаимодействия субъектов образовательного процесса в случае электронного обучения с

применением дистанционных технологий предусматривается взаимодействие с педагогом, обучающимися, родителями – помощниками в техническом обеспечении образовательного процесса.

Для решения образовательных задач используются разнообразные **методы, приёмы и педагогические технологии** обучения.

Методы по преимущественному источнику получения знаний: - словесные (объяснение, беседа);

- наглядные (иллюстрация, презентации); - практические (лабораторные работы);

- поисковые (работа с дополнительной литературой)

Методы по характеру мыслительной и познавательной деятельности: - объяснительно-иллюстративные.

Приемы: показ способов и действий; показ образца; объяснение; педагогическая оценка; введение элементов соревнования; создание игровой ситуации, работа в дистанционной оболочке Zoom.

Педагогические технологии используемые в представлении программного материала:

№	Наименование технологии, методик	Характеристика технологий в рамках образовательной программы
---	----------------------------------	--------------------------------------------------------------

1	Технология группового обучения	С помощью групповой технологии учебная группа, поделённая на подгруппы решает и выполняет конкретные задачи таким образом, что виден вклад каждого обучающегося.
2	Технология исследовательской деятельности	Способствует созданию проблемных ситуаций и активной деятельности обучающихся по их разрешению, в результате происходит поиск новых познавательных ориентиров.
3	Технология проектной деятельности	С помощью технологии проектирования происходит развитие творческого мышления обучающихся
4	Игровая технология	Обеспечивает личностную мотивационную включенность каждого обучающегося, что значительно повышает результативность обучения по программе. У обучающихся формируются способности анализировать, исследовать, систематизировать свои знания, обосновывать собственную точку зрения генерировать новые идеи, что повышает продуктивность их творческой и интеллектуальной деятельности.
5	Здоровьесберегающая технология	Благодаря этим технологиям обучающиеся учатся жить вместе и эффективно взаимодействовать. Они способствуют активному участию самого обучающегося в освоении культуры человеческих отношений, в формировании опыта здоровьесбережения, который приобретается через постепенное расширение сферы общения и деятельности ребёнка, становления самосознания и активной жизненной позиции на основе воспитания и самовоспитания, формирования ответственности за свое здоровье, жизнь и здоровье своих товарищей.
6	Электронные (дистанционные) технологии	С помощью этих процессов происходит подготовка и передача информации обучающемуся, через компьютер (дистанционно)

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Занятия по программе проводятся на базе кабинета лаборатории «Точка роста» естественнонаучного направления в МОУ «СОШ с. Перекопное» с необходимым оборудованием.

Информационное обеспечение

Для успешной реализации программы используются: цифровое оптическое оборудование Levenhuk Rainbow химической – биологической лаборатории центра «Точка Роста», мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки с выходом в Интернет:

сайт: МОУ «СОШ с. Перекопное»: <https://shkolaperekopnoe-r64.gosweb.gosuslugi.ru/>,
 e-mail: МОУ «СОШ с. Перекопное»: perekopnoe58@mail.ru.

Интернет-ресурсы:

- Музей микроскопов «Оптическая коллекция»
<https://www.youtube.com/watch?v=3hRNcvmhUd4&t=23s>
- Детский портал BARAGOZIK>RU <https://baragozik.ru/razvivaemnya-i-uchim/opyty-s-detskim-mikroskopom-v-domashnix-usloviyax-kak-pokazat-detyam-mikromir.html>
- Молодой учёный. Микроскоп в руках ребенка.
<https://moluch.ru/conf/ped/archive/280/14411/>

Кадровое обеспечение:

Реализацию дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Удивительный микромир» осуществляет педагог МОУ «СОШ с. Перекопное Ершовского района Саратовской области» им. Героя Советского Союза В.И. Киреева с высшим педагогическим образованием, с первой квалифицированной категорией и соответствующей программе подготовкой.

2.3. Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Удивительный микромир»

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения	Форма проведения	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Модуль «Они рядом» 36 часов								
1 раздел «Ведение в образовательную программу» 6 часов								
1			15.00-15.45	Беседа аудиторная/ дистанционная	1	Вводное занятие «Его зовут Антони ван Левенгук»	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach.ru/22019/01/14/zoom-2platformadlya-provedeniyaonline-zanyatij	Викторина/ онлайн - викторина
2,3			15.00-15.45	Занятие презентация аудиторная/ дистанционная	2	От микроскопа до микробиологии	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach.ru/22019/01/14/zoom-2platformadlya-provedeniyaonline-zanyatij	Тестирование/ онлайн - тестирование
4,5			15.00-15.45	Практикум аудиторная /дистанционная	2	«Лапка мухи, или почему насекомые могут ходить по стеклам»	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach.ru/22019/01/14/zoom-2platformadlya-provedeniyaonline-zanyatij	Выставка фотографий/ онлайн - выставка
2 раздел «Интересные эксперименты» 13 часов								
6,7			15.00-15.45	Экскурсия внеаудиторная/дистанционная	2	«Древесный ствол и срез растений с пришкольного участка»	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach.ru/22019/01/14/zoom-2platformadlya-provedeniyaonline-zanyatij	Выставка фотографий/ онлайн - выставка

8,9			15.00-15.45	Практикум аудиторная /дистанцион ная	2	Эти удивительные артемии.	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach .ru/22019/01/1 4/zoom-	Защита презентации / онлайн- защита
-----	--	--	-------------	-----------------------------------------------	---	---------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------

							2platformadlya provedeniyaonlajn-zanyatij	
10, 11			15.00-15.45	Практикум аудиторная /дистанционная	2	Мир к капле воды. Исследовательский проект «Живая вода Перекопновского водохранилища»	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach.ru/22019/01/14/zoom-2platformadlyaprovedeniyaonlajn-anything	Защита проекта/ онлайн-защита
12, 13			15.00-15.45	Практикум аудиторная /дистанционная	2	Мир в капле из лужи	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach.ru/22019/01/14/zoom-2platformadlyaprovedeniyaonlajn-anything	Конкурс буклетов/ онлайн-конкурс
14			15.00-15.45	Практикум аудиторная /дистанционная	1	Мир в капле мясного бульона.	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach.ru/22019/01/14/zoom-2platformadlyaprovedeniyaonlajn-anything	Защита презентации / онлайн-защита
15, 16			15.00-15.45	Практикум аудиторная /дистанционная	2	Такие разные клетки.	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach.ru/22019/01/14/zoom-2platformadlyaprovedeniyaonlajn-anything	Выставка фотографий/ онлайн - выставка
17			15.00-15.45	Практикум аудиторная /дистанционная	1	Клетки мяса - что мы едим?	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach.ru/22019/01/14/zoom-2platformadlyaprovedeniyaonlajn-anything	Защита презентации / онлайн-защита
18			15.00-15.45	Практикум аудиторная /дистанционная	1	Клетки икры - откуда берутся рыбы?	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach.ru/22019/01/14/zoom-2platformadlyaprovedeniyaonlajn-anything	Защита презентации / онлайн-защита
3 раздел. «Из чего мы состоим?» 5 часов								
19, 20			15.00-15.45	Практикум аудиторная /дистанционная	2	Волосы.	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach.ru/22019/01/14/zoom-2platformadlyaprovedeniyaonlajn-anything	Защита презентации / онлайн-защита

							4/zoom- 2platformadlya provedeniyaonl ajn-zanyatij	
21			15.00- 15.45	Практикум аудиторная /дистанцион ная	1	Ногти	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach .ru/22019/01/1 4/zoom- 2platformadlya provedeniyaonl ajn-zanyatij	Защита презентации / онлайн- защита
22			15.00- 15.45	Практикум аудиторная /дистанцион ная	1	Слюна	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach .ru/22019/01/1 4/zoom- 2platformadlya provedeniyaonl ajn-zanyatij	Защита презентации / онлайн- защита
23			15.00- 15.45	Практикум аудиторная /дистанцион ная	1	Зубной налет. Буклет «Гигиена полости рта»	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach .ru/22019/01/1 4/zoom- 2platformadlya provedeniyaonl ajn-zanyatij	Выставка буклетов/ онлайн- выставка
4 раздел. «Мир вокруг нас» 12 часов								
24, 25			15.00- 15.45	Практикум аудиторная /дистанцион ная	2	Крахмал – еда «про запас»	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach .ru/22019/01/1 4/zoom- 2platformadlya provedeniyaonl ajn-zanyatij	Защита презентации / онлайн- защита
26, 27			15.00- 15.45	Практикум аудиторная /дистанцион ная	2	Как узнать, настоящий ли мёд.	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach .ru/22019/01/1 4/zoom- 2platformadlya provedeniyaonl ajn-zanyatij	Выставка фотографий/ онлайн - выставка
28, 29			15.00- 15.45	Практикум аудиторная /дистанцион ная	2	Одежда (лен, хлопок, шерсть, трикотаж, кожа)	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach .ru/22019/01/1 4/zoom- 2platformadlya provedeniyaonl ajn-zanyatij	Выставка фотографий/ онлайн - выставка
30, 31			15.00- 15.45	Практикум аудиторная /дистанцион ная	2	Дом (ковер, линолеум, пакет, кирпич)	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach .ru/22019/01/1 4/zoom-	Выставка фотографий/ онлайн - выставка

							2platformadlya provedeniyaonlajn-zanyatij	
32, 33			15.00-15.45	Практикум аудиторная /дистанционная	2	«Бывают ли деньги грязными»	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach.ru/22019/01/14/zoom-2platformadlya provedeniyaonlajn-zanyatij	Выставка фотографий/ онлайн - выставка
34, 35, 36			15.00-15.45	Занятие презентация аудиторная/ дистанционная	3	Итоговое занятие Фотоальбом «Они рядом»	2 эт, хим –био лаборатория, https://skyteach.ru/22019/01/14/zoom-2platformadlya provedeniyaonlajn-zanyatij	Защита проекта/ онлайн - защита
Итого: 36 часов								

2.4. Оценочные материалы.

Выявление уровней освоения учащимися содержания программы.

Выявление и анализ результатов по этому направлению осуществляется по окончании изучения каждой темы, а также на этапе промежуточной, текущей и итоговой аттестации (информационная карта результатов участия подростков в исследовательских проектах, оформлении презентаций, тестирования и защиты проектов).

Информационная карта освоения учащимися программы

Название раздела, кол-во часов _____ Ф.И.О. обучающегося

№	Параметры результативности освоения раздела программы	Оценка результативности освоения модуля		
		1 балл (низкий уровень)	2 балла (средний уровень)	3 балла (высокий уровень)
1.	Теоретические знания			
2.	Практические умения и навыки			
3.	Самостоятельность в познавательной деятельности			
4.	Потребность в самообразовании и саморазвитии			
5.	Применение знаний и умений в социально-значимой деятельности.			
Общая сумма баллов:				

После оценки каждого параметра результативности освоения модуля, все баллы суммируются. На основе общей суммы баллов определяется общий уровень освоения модуля в соответствии с нижеприведенной шкалой:

1 – 4 балла – модуль освоен на низком уровне;

5 – 10 баллов – модуль освоен на среднем уровне;

11 – 15 баллов – модуль освоен на высоком уровне.

Информационная карта освоения модуля заполняется на основе результатов педагогического наблюдения, бесед, выполнения учащимися заданий на занятиях. Применение данной методики в долгосрочном периоде позволяет определить динамику личностного развития каждого подростка.

Таблица критериев сформированности ожидаемых метапредметных результатов

Уровни	Критерии сформированности ожидаемых метапредметных результатов	Баллы
Высокий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Способен свободно выступать перед любой аудиторией. 2. Презентационная работа дополняет и наглядно раскрывает выступление. 3. Использует собственную оригинальную идею. 4. Совместно с педагогом организует взаимоконтроль в группе. Умеет оценивать себя и партнёров. 5. Внимательно выслушивает партнёра, с уважением относится к его позиции, старается её учесть. 6. Способен сформулировать цель, план и алгоритм действий поисковой и проектной деятельности 7. Способен распределять роли в команде. 8. В конфликт не вступает, соблюдает правила поведения при работе со сверстниками 	3
Достаточный	<ol style="list-style-type: none"> 1. Способен выступать перед знакомой аудиторией. 2. Презентационная работа дублирует выступление. 3. Заимствует идею и модифицирует ее. 4. Контролирует свои действия и действия партнеров по группе, оценивает только свои действия. 5. Прислушивается к партнеру, старается учесть его позицию, если считает верной. 6. Частично способен сформулировать цель, план и алгоритм действий поисковой и проектной деятельности 7. Способен работать в команде. 8. Участник конфликта, готов уступить 	2
Низкий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не способен выступать перед аудиторией. 2. Презентационная работа отсутствует. 3. Самостоятельно воспроизводит модель по шаблону. 4. Контролирует и оценивает только свои действия. 5. Не слушает, перебивает, не учитывает мнения партнера. 6. Не способен сформулировать цель, план и алгоритм действий поисковой и проектной деятельности 7. Не способен работать в команде. 8. Участник конфликта, не готов уступить 	1

**Мониторинг личностного развития обучающегося в процессе освоения им
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

«Удивительный микромир».

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное количество баллов	Методы диагностики
1. Организационно-волевые качества				Наблюдение
1.1. Терпение	Способность переносить нагрузки в течение определенного времени	- терпения хватает меньше чем на половину занятия	1	
		- терпения хватает больше чем на половину занятия	2	
		- терпения хватает на все занятие	3	
1.2. Воля	Способность активно побуждать себя к практическим действиям	- волевые усилия побуждаются извне	1	
		иногда самим ребенком	2	
		- всегда самим ребенком	3	
1.3. Самоконтроль	Умение контролировать свои поступки	- постоянно находится под воздействием контроля извне		
		- периодически контролирует себя сам		
		- постоянно контролирует себя сам		

2.Ориентационные качества				
2.1..Самооценка	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям	- завышенная - заниженная - нормальная (адекватная)	1 2 3	Анкетирование
2.2.Интерес к занятиям	Осознанное участие ребенка в освоении образовательной программы	- интерес к занятиям продиктован извне - интерес периодически поддерживается самим ребенком - интерес постоянно поддерживается самим ребенком	1 2	Тестирование

			3	
3. Поведенческие качества				Наблюден
3.1. Тип сотрудничества	Умение воспринимать общие дела как свои собственные	- избегает участия в общих делах	1	
Отношение к общим делам Т/О		- участвует при побуждении извне	2	
		- инициативен в общих делах	3	
4. Творческие способности	Креативность в выполнении творческих работ	- начальный уровень	1	Анкетирон
		- репродуктивный уровень	2	
		- творческий уровень	3	

Критерии оценки личностного развития:

- 10 – 12 баллов – низкий уровень развития;
- 13 – 21 балл – средний уровень развития;
- 22 – 30 баллов – высокий уровень развития

2.5. Список литературы

Для педагога:

1. Антипова А.Н., М.П. Травкин. Бактерии как объект изучения. 2001 г., 180 с.
2. Бинас А. В., Маш Р.Д., А.И. Никишов Биологический эксперимент в школе. Москва: «Просвещение», 1990г., 174 с.
3. Бухар М. И., Популярно о микробиологии. Издательство «Знание»г., 204с.
4. Семенов А.М., Логинова Л.Г. Микроорганизмы. 2001г. № 6.

Для обучающихся:

1. Власов А.И., Микроскоп и Я. 2005 г. 208 с.
2. Мазур О. Ч. Удивительный микроскоп. Издательства « Эксмо» 2018 г. 164 с.

