

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №1 ИМЕНИ Н.Ф. ШУТОВА Р.П. НОВАЯ МАЙНА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «МЕЛЕКЕССКИЙ РАЙОН»
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

Рассмотрена и принята
на заседании
педагогического совета
Протокол № 7
от «28» июня 2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
МБОУ «СШ №1 имени Н.Ф. Шутова
р.п. Новая Майна



С.П. Алкарёва

Приказ № 129 от «05» июня 2024г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«Мир под микроскопом»

Направленность: естественно-научная

Возраст обучающихся: 12-14 лет

Срок реализации: 1 год

Уровень программы: стартовый

Объём программы: 36 часов

Автор-составитель:
Басаранович Ольга Сергеевна
педагог дополнительного образования

р.п. Новая Майна 2024г.

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

1.1. Пояснительная записка

Актуальность программы обусловлена тем, что современный экологически и биологически грамотный человек не может не уметь работать с микроскопом и не иметь должного представления о микромире; востребованность у студентов биологических специальностей ВУЗов, техникумов и академий навыков работы с микроскопом. Решение глобальных проблем, с которыми столкнулось человечество на рубеже 20-21 веков, дало мощный толчок развитию науки. Проблемы здоровья общества, экологические и продовольственные проблемы можно решить с помощью открытий в области биологии. Поэтому обществу как никогда необходимы специалисты биологического профиля. Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих катастрофе.

Изучение микроскопических организмов невозможно без микроскопа, а работа с ним всегда вызывает особый интерес, особенно работа с новыми ИКТ технологиями. Благодаря использованию данных технологий учащиеся имеют возможность не только наблюдать объекты живой природы, но и делать фото, видео. Исследование живых объектов на занятиях, постановка с ними опытов активизируют познавательную деятельность школьников, развивают экспериментальные умения и навыки, углубляют связь теории с практикой, помогут учащимся определиться с выбором профессии

Направленность программы: естественно-научная.

Уровень усвоения: стартовый уровень.

Отличительные особенности. Среди отличительных особенностей данной дополнительной образовательной программы можно назвать следующие:

- охватывает большой круг естественно-научных исследований и является дополнением к базовой учебной программе общеобразовательной школы;

- сочетание различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

- знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в среднем и старшем звене школы.

Адресат программы: биологический кружок «Мир под микроскопом» естественно-научной направленности организуется для учащихся возраста 12-14 лет, которые уже знакомы с миром живых организмов. Мельчайшие представители живого мира - бактерии, низшие грибы, простейшие животные и одноклеточные растения изучаются в школьном курсе на

протяжении небольшого количества учебных часов, поэтому занятия позволят углубить знания учащихся по данным разделам биологии на экспериментальном уровне, а также сформировать практические навыки работы с микроскопом и развить исследовательские умения обучающихся.

Особенности организации образовательного процесса.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, с возрастными особенностями развития учащихся. Содержание курса направлено на обеспечение эмоционально-ценностного понимания высокой значимости жизни, ценности знания о своеобразии царств животных, растений, грибов и бактерий в системе биологических знаний, на формирование научной картины мира, а также на формирование способности использовать приобретённые знания в практической деятельности.

Система занятий сориентирована не столько на передачу готовых знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, развитию творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры.

Программа является вариативной. Педагог может вносить изменения в содержание тем, дополнять практические занятия новыми приемами практического исполнения. Степень трудности учебного материала подбирается педагогом на каждом этапе обучения, согласно программному материалу, возрастным особенностям и возможностям учеников

Программа рассчитана на 1 год обучения, 36 часов, 1 час в неделю, включает теоретические и практические занятия. Содержание программы «Мир под микроскопом» связано с предметами естественнонаучного цикла.

Режим занятий. Занятия проводятся 1 раза в неделю по 1 академическому часу (36 часов в год). Форма проведения занятия групповая (10 - 15 чел.)

1.2. Цель и задачи программы

Цель: развитие системы представлений учащихся о микромире и методах его исследования.

Задачи программы:

Воспитательные

- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.
- сбалансировать познавательный, потребительский, природоохранный и эстетический аспекты модальности отношения учащихся к природе;
- побудить учащегося к следованию в своём поведении простейшим элементам научной этики взаимоотношений.

Развивающие

- Развивать навыки работы с микроскопом, биологическими объектами.
- Развивать навыки общения и коммуникации.
- Развивать творческих способностей ребенка, формировать умение (минимум) или навык (максимум) графического отображения наблюдаемого с помощью микроскопа изображения на бумагу
- Формировать приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Обучающие

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у учащихся биологических знаний.
- Познакомить с биологическими специальностями.
- сформировать у учащихся представление о принципах функционирования микроскопа и об основных методах работы с ним.

Нормативно-правовое обеспечение программы

В настоящее время содержание, роль, назначение и условия реализации программ дополнительного образования закреплены в следующих нормативных документах:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
- Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года;
- Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 года №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;
- СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;

Нормативные документы, регулирующие использование сетевой формы:

- Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 года № АК – 2563/05 «О методических рекомендациях» вместе с (вместе с Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. N 882/391 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющих образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- «Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- Локальные акты ОО (Устав, Положение о проектировании ДООП в образовательной организации, Положение о проведение промежуточной аттестации обучающихся и аттестации по итогам реализации ДООП).

1.1. Содержание программы УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ занятия	Название раздела, темы	Количество учебных часов			Формы контроля	Оборудование
		всего	теория	практика		
1	Введение	1	1		Собеседование	
2-3	От микроскопа до микробиологии	2	1	1	Выполнение практических заданий, анализ выполненных	Микроскоп, ноутбук, цифровая лаборатория по биологии
4-5	Приготовление микропрепаратов	2	1	1	Выполнение практических заданий, анализ выполненных	Микроскоп, ноутбук, цифровая лаборатория по биологии
6-10	Бактерии	5	1	4	Выполнение практических заданий, анализ выполненных	Микроскоп, ноутбук, цифровая лаборатория по биологии
11-14	Плесневые грибы	4	1	3	Выполнение практических заданий, анализ выполненных	Микроскоп, ноутбук, цифровая лаборатория по биологии
15-17	Водоросли	3	1	2	Выполнение практических заданий, анализ выполненных	Микроскоп, ноутбук, цифровая лаборатория по биологии
18-19	Лишайники	2	1	1	Выполнение практических заданий, анализ выполненных	Микроскоп, ноутбук, цифровая лаборатория по биологии
20-22	Одноклеточные животные	3	1	2	Выполнение заданий, анализ выполненных работ	Микроскоп, ноутбук, цифровая лаборатория по биологии
23-24	Зоопланктон и фитопланктон аквариума	2		2	Выполнение практических заданий, анализ выполненных	Микроскоп, ноутбук, цифровая лаборатория по биологии
25-27	Микроскопические животные	3	1	2	Выполнение практических заданий, анализ выполненных	Микроскоп, ноутбук, цифровая лаборатория по биологии
28-34	Подготовка минипроектов.	7	2	5	Наблюдение, практическое задание	Микроскоп, ноутбук, цифровая лаборатория по биологии
35-36	Защита проектов.	2		2	Защита итогового проекта. Экспертная оценка	Ноутбук, проектор, экран
	Итого	36	11	25		

Содержание учебного плана

1. Вводное занятие.

Теория

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

2. От микроскопа до микробиологии

Теория

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.

Практика

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

3. Приготовление микропрепаратов.

Теория

Правила приготовления микропрепаратов.

Практика

Практическая работа: №2 Приготовление микропрепаратов «Кожица лука». Практическая работа № 3 «Микромир аквариума».

4. Бактерии

Теория

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.

Практика

Практическая работа №4 «Посев и наблюдение за ростом бактерий».
Практическая работа № 5 «Бактерии зубного налёта».

Практическая работа № 6 «Бактерии картофельной палочки».
Практическая работа № 7 «Бактерии сенной палочки».

5. Плесневые грибы

Теория

Грибы представители особого царства живой природы. Признаки грибов. Классификация грибов Особенности плесневых грибов. Значение плесневых грибов. Дрожжи. Строение и роль дрожжей в жизни человека.

Практика

Практическая работа № 8 «Мукор».

Практическая работа № 9 «Дрожжи».

Практическая работа № 10 «Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов».

6. Водоросли.

Теория

Микроскопические водоросли - группа низших растений. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные водоросли. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Практика

Практическая работа № 1 «Изучение одноклеточных водорослей» по готовым микропрепаратам».

Практическая работа № 12 «Водоросли - обитатели аквариума

7. Лишайники 2 часа

Теория

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

Практика

Практическая работа № 13 «Изучение внешнего и микроскопического строения лишайников. Срез лишайника».

8. Одноклеточные животные

Теория

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.

Практика

Практическая работа №14. «Изучение простейших одноклеточных организмов в сенномнастое».

9. Зоопланктон и фитопланктон аквариума.

Практика

Практическая работа № 15 «Зоопланктон и фитопланктон аквариума»

10. Микроскопические животные

Теория

Микроскопические домашние клещи. Значение этих организмов для жизни человека. Паутинный клещ, щитовка, тля - паразиты растений. Меры

борьбы с вредителями и защита растений.

Практика

Практическая работа № 16 «Изучение внешнего строения паутиного клеща, тли, трипсов».

11. Подготовка мини-проектов

Теория

Отличие проекта от лабораторной работы. Структура проекта. Гипотеза, проблема, объект и предмет работы. Методы и методики. Планирование работы.

Практика

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

1.3. Планируемые результаты

Требования к результатам освоения курса «Мир под микроскопом» в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение курса «Мир под микроскопом» даёт возможность достичь следующих

личностных результатов:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.

Метапредметными результатами освоения материала курса «Мир под микроскопом» являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научнопопулярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия

решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Предметными результатами освоения курса являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере.

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений и животных, грибов и бактерий; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание и дыхание, выделение, транспорт веществ, рост и развитие, размножение и регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;

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

- объяснение роли курса в практической деятельности людей; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

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

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

В ценностно-ориентационной сфере.

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

В сфере трудовой деятельности.

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

В сфере физической деятельности.

- освоение приемов оказания первой помощи при

простудных заболеваниях; В эстетической сфере.

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

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Название раздела, темы	Место проведения	Форма контроля
1.				Теория	1	Введение	Каб. 302	Собеседование
2.				Теория, практика	1	От микроскопа до микробиологии	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
3.				Теория, практика	1	От микроскопа до микробиологии	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
4.				Теория, практика	1	Приготовление микропрепаратов	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
5.				Теория, практика	1	Приготовление микропрепаратов	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
6.				Теория, практика	1	Бактерии	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
7.				Теория, практика	1	Бактерии	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
8.				Теория, практика	1	Бактерии	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
9.				Теория, практика	1	Бактерии	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
10.				Теория, практика	1	Бактерии	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
11.				Теория, практика	1	Плесневые грибы	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
12.				Теория, практика	1	Плесневые грибы	Каб. 302	Выполнение практических

								заданий, анализ выполненных
13				Теория, практика	1	Плесневые грибы	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
14				Теория, практика	1	Плесневые грибы	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
15				Теория, практика	1	Водоросли	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
16				Теория, практика	1	Водоросли	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
17				Теория, практика	1	Водоросли	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
18				Теория, практика	1	Лишайники	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
19				Теория, практика	1	Лишайники	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
20				Теория, практика	1	Одноклеточные животные	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
21				Теория, практика	1	Одноклеточные животные	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
22				Теория, практика	1	Одноклеточные животные	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
23				Теория, практика	1	Зоопланктон и фитопланктон аквариума	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
24				Теория, практика	1	Зоопланктон и фитопланктон аквариума	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ

								выполненных
25				Теория, практика	1	Микроскопическ ие животные	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
26				Теория, практика	1	Микроскопическ ие животные	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
27				Теория, практика	1	Микроскопическ ие животные	Каб. 302	Выполнение практических заданий, анализ выполненных
28				Теория, практика	1	Подготовка минипроектов.	Каб. 302	Наблюдение, практическое задание
29				Теория, практика	1	Подготовка минипроектов.	Каб. 302	Наблюдение, практическое задание
30				Теория, практика	1	Подготовка минипроектов.	Каб. 302	Наблюдение, практическое задание
31				Теория, практика	1	Подготовка минипроектов.	Каб. 302	Наблюдение, практическое задание
32				Теория, практика	1	Подготовка минипроектов.	Каб. 302	Наблюдение, практическое задание
33				Теория, практика	1	Подготовка минипроектов.	Каб. 302	Наблюдение, практическое задание
34				Теория, практика	1	Подготовка минипроектов.	Каб. 302	Наблюдение, практическое задание
35				Практика	1	Защита проектов	Каб. 302	Защита итогового проекта. Экспертная оценка
36				Практика	1	Защита проектов	Каб. 302	Защита итогового проекта. Экспертная оценка

2.2. Условия реализации программы

Для реализации программы «Мир под микроскопом» необходимо следующее обеспечение:

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

Оборудование:

1. Микроскоп световой
2. Цифровая лаборатория по биологии
3. Ноутбук
4. Раздаточный материал: предметные стёкла, покровные стёкла, иглы, готовые микропрепараты
5. Таблица «Растительная клетка», Таблица «Обитатели аквариума» и т.д.

2.2.2. Информационное обеспечение:

- Наборы технологических карт и инструкций для лабораторных работ;
- Иллюстративный и информационный видеоматериал для лекционной формы занятий;
- Слайд-фильмы;
- Плакаты и иллюстрации;

2.2.3. Кадровое обеспечение:

Педагог, занятый в реализации программы должен соответствовать требованиям профессиональный стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298-н.

Оценочные материалы и формы аттестации (контроля)

- Текущая аттестация – оценка качества усвоения материала какой-либо части (темы) программы и проводится педагогом на занятиях.
- Тематическая аттестация – это оценка качества усвоения учащимися конкретной темы или блока программы и проводится педагогом по окончании их изучения в соответствии с требованиями данной программы.
- Промежуточная аттестация – это оценка качества усвоения учащимися, какой-либо части, темы (тем) программы, по итогам учебного периода (полугодия, год) и проводится педагогом.
- Итоговая аттестация – это оценка овладения учащимися уровня достижений, заявленных в программе по ее завершению.

Формы проведения аттестации

Для текущего и тематического контроля уровня достижений учащихся использованы такие способы, как:

- наблюдение активности на занятии;
- беседа с учащимися, родителями;
- анализ работ, результатов выполнения диагностических заданий;
- анкетирование, тестирование.

Формы проведения промежуточной аттестации: защита рефератов и проектов.

Для проведения итоговой аттестации по результатам изучения курса используется:

- специальная зачетная работа (проект),
- портфолио ученика, т.е. совокупность самостоятельно выполненных рефератов, мини-проектов и документально подтвержденных достижений (грамоты, дипломы).

Итоговая оценка накопительная. Результаты выполнения всех предложенных заданий оцениваются в баллах, которые суммируются по окончании курса.

Формы проведения итоговой аттестации учащихся: презентация творческих работ, коллективная рефлексия, самоанализ и др.

Результаты промежуточной и итоговой аттестации учащихся оцениваются таким образом, чтобы можно было определить:

– насколько были достигнуты, прогнозируемые результаты программы каждым ребенком;

– полноту выполнения образовательной программы;

Оценка может выставляться в форме «зачтено» – «не зачтено».

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Входной контроль		
В начале учебного года.	Определение имеющихся знаний и творческих способностей обучающихся.	Тест закрытого типа.

Текущий контроль		
В течение всего учебного года.	<p>Определение степени усвоения обучающимися учебного материала.</p> <p>Выявление обучающихся, отстающих и опережающих обучение.</p> <p>Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельная работа. - Творческая работа. - Выставки. - Соревнования.
Промежуточная аттестация		
В конце первого полугодия.	<p>Определение степени усвоения обучающимися учебного материала.</p> <p>Определение результатов обучения.</p>	Тест закрытого типа.
В конце второго полугодия.	Определение результатов обучения.	Тест закрытого типа.
Итоговая аттестация		
По завершению обучения по общеобразовательной и общеразвивающей программе.	<p>Определение уровня развития обучающихся.</p> <p>Ориентирование обучающихся на дальнейшее обучение.</p> <p>Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.</p>	Тест закрытого типа.

Воспитательная работа Пояснительная записка

Программа воспитания - комплекс основных характеристик осуществляемой в творческом объединении «Удивительный микромир» воспитательной работы (цель, задачи, представленные в соответствующих модулях основные сферы совместной воспитывающей деятельности педагога и обучающихся, основные направления самоанализа воспитательной работы), структурируемый в соответствии с программой воспитания.

Данная программа воспитания направлена на решение проблем гармоничного вхождения обучающихся в социальный мир и налаживания ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми. Воспитательная программа показывает, каким образом педагог дополнительного образования может реализовать воспитательный потенциал в совместной с детьми деятельности.

В центре программы воспитания находится личностное развитие обучающихся, формирование у них системных знаний о различных аспектах развития. Важной чертой каждого ключевого дела и большинства используемых для воспитания совместных дел педагога и обучающихся является разработка, планирование, проведение и анализ результатов; создаются условия, при которых по мере взросления ребенка увеличивается его роль в совместных делах.

Содержание работы в творческом объединении обучающихся может быть разнообразным, важно только, чтобы оно не дублировало, а дополняло соответствующие разделы и темы учебной программы.

Программа воспитания в творческом объединении «Удивительный микромир», имеет художественную направленность.

Главная задача *естественнонаучной направленности* это воспитание у детей любви к родной природе и бережного отношения к ней, через формирование экологической грамотности. Это формирует у детей эмоционально-чувственный базис для последующего получения и усвоения ими теоретических знаний в области экологии.

Цель и задачи

Цель воспитания - личностное развитие обучающихся, проявляющееся:

- в усвоении знаний основных норм, которые общество выработало на основе общепринятых ценностей ;
- в развитии социально значимых отношений;
- в приобретении сформированных знаний на практике.

Задачи воспитания:

- знать и любить свою Родину - свой родной дом, двор, улицу, свою страну;
- беречь и охранять природу;
- стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания;
- быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым;
- вести здоровый образ жизни;
- уважительно относиться к людям иной национальной или религиозной принадлежности, людям с ограниченными возможностями здоровья.

Виды, формы и содержание деятельности

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках направлений воспитательной работы в творческом объединении «Удивительный микромир», Каждое из них представлено в соответствующем модуле.

Модуль «Ключевые мероприятия»

Ключевые мероприятия - это главные (традиционные) мероприятия, которые обязательно планируются, готовятся, проводятся и анализируются совместно с детьми. В мероприятиях используются разнообразные формы и методы: беседы, викторины, презентации, концерты.

Приоритетное направление воспитательной работы по данной программе — гражданско - патриотическое. Формирование гражданской и правовой направленности личности, активной жизненной позиции. Формирование у воспитанников таких качеств, как долг, ответственность, честь, достоинство, личность. Воспитание любви и уважения к традициям Отечества, школы, семьи. Воспитание уважения к правам, свободам и обязанностям человека.

Модуль «Индивидуальная работа с обучающимися»

- изучение особенностей личностного развития обучающихся через наблюдение, игры, беседы;
- индивидуальная помощь ребенку (при необходимости) в освоении навыков подготовки, проведения и анализа ключевых дел;
- поддержка ребенка в решении важных для него жизненных проблем;
- наблюдение за поведением ребенка в ситуациях подготовки, проведения и анализа ключевых дел, за его отношениями со сверстниками, с педагогами и другими взрослыми;
- при необходимости коррекция поведения ребенка через частные беседы с ним, через включение его в совместную работу с другими детьми, которые могли бы стать хорошим примером для ребенка, через предложение взять в следующем ключевом деле на себя роль

ответственного за тот или иной фрагмент общей работы;

- активное привлечение к участию в творческих делах обучающихся, состоящих на различных видах учета, детей из неблагополучных семей, с целью развития в ребенке позитивного поведения.

Приоритетные направления воспитательной работы

№ п/п	Направление воспитательной работы	Задачи работы по данному направлению
1	Общеинтеллектуальное (популяризация научных знаний, проектная деятельность)	Активная практическая и мыслительная деятельность. Формирование потребности к изучению, создание положительной эмоциональной атмосферы обучения, способствующей оптимальному напряжению умственных и физических сил обучающихся. Воспитание социально значимой целеустремленности; изучение обучающимися природы и истории родного края. Проведение природоохранных акций.
2	Духовно-нравственное	Приобщение к базовым национальным ценностям российского общества, таким, как патриотизм, социальная солидарность, гражданственность, семья, здоровье, труд, творчество, наука, традиционные религии России, искусство, природа, человечество. Формирование духовно-нравственных качеств личности. Воспитание человека, способного к принятию ответственных решений и к проявлению нравственного поведения в любых жизненных ситуациях. Формирование дружеских отношений в коллективе. Воспитание нравственной культуры, основанной на самоопределении и самосовершенствовании. Воспитание доброты, чуткости, сострадания, заботы и милосердия к окружающим людям. Включение родителей в разнообразные сферы жизнедеятельности образовательного учреждения.
3	Профилактика безнадзорности и	Совершенствование правовой культуры и правосознания обучающихся, привитие

правонарушений, социально-опасных явлений	осознанного стремления к правомерному поведению. Организация работы по предупреждению и профилактике асоциального поведения обучающихся. Организация мероприятий по профилактике правонарушений, наркомании, токсикомании, алкоголизма.
---	---

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов			Дата	Примечание
		Всего	Теория	Практика		
1	Посвящение в Мастера	1	0,5	0,5	6.10	
2	Беседа на тему: «Мы один народ — у нас одна страна»	1	0,5	0,5	29.10	
3	Беседа на тему: «Добротой и миром дорожить умеете»	1	-	1	6.12	
4	В гостях у Деда Мороза	1	0,5	0,5	30.12	
5	Беседа на тему: «Толерантный ли ты человек?»	1	0,5	0,5	21.01	
6	«Знай и соблюдай правила дорожного движения»	1	-	1	11.02	
7	Беседа на тему: «Терроризм-угроза обществу»	1	1	-	10.03	
8	Беседа на тему: «Дружба народов»	1	-	1	7.04	
9	Беседа по вопросам предупреждения ДТП «Зачем нужны дорожные знаки?»	1	0,5	0,5	6.05	
10	Акция «Вспомним былое»	1	0,5	0,5	19.05	
	ИТОГО:	10	4	6		

Литература

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.
4. Смирнов И.А. Исследовательские и проектные работы по биологии. 5-9 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций /И.А. Смирнов, Н.В. Мальцевская. - 3-у изд. - М.: Просвещение, 2021.
5. Стамберская Л.В. Урок биологии шагает в компьютерный класс // Биология в школе, 2006, № 6. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.
6. Использование ИКТ при работе с методическими материалами в подготовке уроков биологии. Пермь, 2006.

Мультимедийная поддержка курса

1. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007.
2. Биология. Животные. 7 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007.

Литература для учащихся и родителей

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972.- 304 с.
2. Акимушкин И.И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). - М.: Мысль, 2004
3. г. - 234 с.
4. Акимушкин И.И. Мир животных (млекопитающие или звери). - М.: Мысль, 2004 г. - 318 с. Акимушкин И.И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). - М.: Мысль, 2004 г.
5. - 213 с.
6. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005 г.-142 с. Верзилин Н.М. По следам Робинзона.- М., Просвещение, 1994.
7. 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.

Цифровые образовательные ресурсы

1. <http://www.uchportal.ru> учительский портал

2. <http://infourok.ru/> сайт для учителя

3. <http://videouroki.net/> видеоуроки в интернете

4. <http://www.metod-kopilka.ru/> Библиотека методических материалов для учителя

Приложения

Тест (входной контроль)

Фамилия, имя

обучающегося

В каждом задании выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.

А 1. К увеличительным приборам, с помощью которых изучают небольшие по размерам объекты, относят

- 1) весы 3) микроскоп
- 2) термометр 4) секундомер

А 2. В зрительной трубке микроскопа находится

- 1) линза 3) штатив
- 2) зеркало 4) предметный столик

А 3. Объектив в микроскопе представляет собой

- 1) штатив 3) зеркало
- 2) предметный столик 4) линзу

А 4. При работе с микроскопом изучаемый объект располагают на

- 1) зеркале 3) объективе
- 2) окуляре 4) предметном столике

Б 1. Верны ли следующие суждения?

А. Микроскоп следует переносить двумя руками, держа за ручку и основание штатива.

Б. Электронный микроскоп предназначен только для изучения электронов.

- 1) верно только А 3) верны оба суждения
- 2) верно только Б 4) неверны оба суждения

Б 2. Выберите три верных ответа. В качестве увеличительных стёкол в световом микроскопе используют

- 1) линзу 4) окуляр
- 2) объектив 5) колбу
- 3) зеркало 6) пробирку

Б 3. Отметьте предложения, содержащие ошибку.

1. Работая с микроскопом, мы смотрим глазом в объектив
2. Изучаемый объект располагается на зеркале
3. Микроскоп устанавливают ручкой штатива
4. Стекло объектива после работы с микроскопом протирают салфеткой

В каждом задании выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.

А 1. К увеличительным приборам, с помощью которых изучают небольшие по размерам объекты, относят

- 1) весы 3) микроскоп
- 2) термометр 4) секундомер

А 2. В зрительной трубке микроскопа находится

- 1) линза 3) штатив
- 2) зеркало 4) предметный столик

А 3. Объектив в микроскопе представляет собой

- 1) штатив 3) зеркало
- 2) предметный столик 4) линзу

А 4. При работе с микроскопом изучаемый объект располагают на

- 1) зеркале 3) объективе
- 2) окуляре 4) предметном столике

Б 1. Верны ли следующие суждения?

А. Микроскоп следует переносить двумя руками, держа за ручку и основание штатива.

Б. Электронный микроскоп предназначен только для изучения электронов.

- 1) верно только А 3) верны оба суждения
- 2) верно только Б 4) неверны оба суждения

Б 2. Выберите три верных ответа. В качестве увеличительных стёкол в световом микроскопе используют

- 1) линзу 4) окуляр
- 2) объектив 5) колбу
- 3) зеркало 6) пробирку

Б 3. Отметьте предложения, содержащие ошибку.

1. Работая с микроскопом, мы смотрим глазом в объектив
2. Изучаемый объект располагается на зеркале
3. Микроскоп устанавливают ручкой штатива
4. Стекло объектива после работы с микроскопом протирают салфеткой



Тест (промежуточная аттестация)

Фамилия, имя _____

обучающегося _____

Выбери один из предложенных ответов:

1. Бактерии были описаны в 1676 году:

- А) Робертом Гуком
- Б) Грегором Менделем
- В) Антони ван Левенгуком
- Г) Теодором Шванном

2. Размеры бактерий достигают:

- А) от 0,1 до 10 мкм
- Б) от 1 до 10 мкм
- В) меньше вирусов
- Г) от 10 до 150 мкм

3. Что не характерно для мезосом:

- А) мезосомы - это впячивания плазматической мембраны внутрь клетки
- Б) могут служить местом прикрепления ДНК во время репликации
- В) содержат гидролитические ферменты
- Г) на их поверхности локализованы ферменты, принимающие участие в дыхательных процессах

4. Клеточная стенка бактерий содержит:

- А) целлюлозу
- Б) гликоген
- В) крахмал
- Г) муреин

5. Какая функция не характерна для капсулы и слизи бактериальной клетки?

- А) участвуют в формировании колоний
- Б) служат дополнительной защитой
- В) являются производными клеточной стенки
- Г) расположены снаружи от плазматической мембраны

6. Бактерии могут обладать устойчивостью к действию антибиотиков благодаря :

- А) отсутствию ядра
- Б) наличию муреина
- В) наличию плазмидов
- Г) способности образовывать колонии

7. Кольцевая молекула ДНК бактерий :

- А) находится в ядре
- Б) содержит интроны и экзоны
- В) без интронов
- Г) не содержит ни интронов ни экзонов

8. 40% от массы бактерии могут составлять рибосомы, так как

- А) бактерии размножаются с высокой скоростью
- Б) могут образовывать колонии в виде шариков, нитей, плёнок.

- В) содержат нуклеоид
- Г) устойчивы к антибиотикам.

9. На рисунке изображены :

- А) стафилококки
- Б) стрептококки
- В) сарцины
- Г) вибрионы

10. Что не характерно для размножения бактерий:

- А) трансформация и конъюгация
- Б) трансдукция
- В) спорообразование
- Г) деление клетки надвое

11. По способу питания бактерии являются:

- А) гетеротрофы и хемотрофы
- Б) автотрофы и паразиты
- В) гетеротрофы, фототрофы и хемотрофы
- Г) автотрофы и миксотрофы.

12. Особенности, характерные для спирилл:

- А) являются возбудителями сифилиса
- Б) вызывают бруцеллез у животных
- В) патогенных форм не обнаружено
- Г) бактерии в виде запятой.

13. Соотнесите целое и часть

- А) молочнокислые бактерии
- Б) бактерии симбионты
- В) возбудители заболеваний
- Г) нет таких бактерий

14.

- А) имеют зеленые пигменты бактериохлорофиллы
- Б) переводят молекулярный азот в нитраты
- В) способны окислять молекулярный
- Г) используют солнечный свет
- Д) фотосинтез происходит в анаэробных условиях без выделения кислорода
- Е) окисляют двухвалентное железо в трехвалентное

- 1. Фототрофы
- 2. Хемотрофы

15. Верны ли утверждения

- 1) Фотосинтез у фотоавтотрофных бактерий протекает в анаэробных условиях с выделением кислорода.
- 2) Нитрифицирующие бактерии способны окислять аммоний до нитратов.
- 3) Сапрофиты питаются мертвыми органическими веществами.
- 4) Стафилококки вызывают пищевые отравления.
- 5) Диплококки являются возбудителями ангины и скарлатины.
- 6) У бактерий отсутствует цитоскелет, аппарат клеточного деления и мембранные органеллы, характерные для эукариот.

7) Клубеньковые бактерии фиксируют молекулярный азот только в симбиозе с бобовыми растениями.

8) В 1 см³ почвы содержится до 400 тыс. бактерий.

9) Смолистые выделения хвойных растений обладают бактериостатическим действием.

10) Бактерии- симбионты в кишечнике человека синтезируют витамины группы В и витамин К.

Ответы: 1-В, 2-А, 3-В, 4-Г, 5-Г, 6-В, 7-В, 8-А, 9-Б, 10-В, 11-В, 12-В, 13-Б; 14-15. Верны: 2,3,4,6,7,10.

Тест (Итоговая аттестация)

Фамилия, имя
обучающегося

1. Вирусы открыл следующий учёный:

- А) Виноградский С. Н.
- Б) Павлов И. П.
- В) Ивановский Д. И.
- Г) Вернадский В. И.

2. Бактериофаг – это:

- А) Вирус, поражающий бактерии
- Б) Простейшее, питающееся бактериями
- В) Вирус, поражающий животных
- Г) Вирус, поражающий грибы

3. Клеточного строения не имеют:

- А) сине-зелёные водоросли
- Б) бактерии
- В) дрожжи
- Г) вирусы

4. Вирусы являются:

- А) хищниками
- Б) всеядными
- В) внешними паразитами
- Г) внутриклеточными паразитами

5. Вирусы:

- А) свободноживущие организмы
- Б) ведут симбиотический образ жизни
- В) проявляют свойства живых организмов только в живых клетках хозяев
- Г) хищники

6. Неклеточные формы жизни изучает наука:

- А) ихтиология
- Б) вирусология
- В) зоология
- Г) ботаника

7. В состав вируса входят(ит):

- А) ядро
- Б) нуклеиновая кислота
- В) рибосомы
- Г) клеточная стенка

8. Наиболее эффективная защита от вирусов у человека и животных:

- А) приём антибиотиков
- Б) воспалительная реакция организма
- В) специфический иммунитет
- Г) непроницаемость клеточной мембраны

9. К вирусным заболеваниям относится:

- А) ангина
- Б) краснуха
- В) чума
- Г) оспа
- Д) холера
- Е) герпес

10) Укажите характерные признаки вирусов:

- А) имеют белковую оболочку – капсид
- Б) размножаются только в клетке хозяина
- В) размножаются простым делением надвое
- Г) нуклеиновая кислота содержит генетическую информацию
- Д) видны в световой микроскоп
- Е) относятся к царству Животных

Ответы к тесту:

1. В

2. А

3. Г

4. Г

5. В

6. Б

7. Б

8. В

9. Б, Г, Е

10. А, Б, Г