

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Фатежская средняя общеобразовательная школа №2»
Фатежского района Курской области

Принята на заседании
Методического совета
от «27» августа 2024 г.
Протокол № 8

Утверждена

Директор МКОУ «Фатежская СОШ № 2»

/Юркина О.А./

Приказ от 30 августа 2024 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

естественно-научной направленности

«Биология под микроскопом»

(ознакомительный уровень)

Возраст обучающихся: 7-9 лет

Срок реализации: 1 год (14,5 часов)

Составитель

Чаплыгина Анастасия

Романовна, педагог

дополнительного образования

г. Фатеж, 2024

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Фатежская средняя общеобразовательная школа №2»
Фатежского района Курской области

Принята на заседании
Методического совета

от «27» августа 2024 г.
Протокол № 8

Утверждена
Директор МКОУ «Фатежская СОШ № 2»

_____/Юркина О.А./
Приказ от «30» августа 2024 г.
№ 214

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественно-научной направленности
«Биология под микроскопом»
(ознакомительный уровень)

Возраст обучающихся: 7-9 лет
Срок реализации: 1 год (14,5 часов)

Составитель
Чаплыгина Анастасия
Романовна, педагог
дополнительного образования

г. Фатеж, 2024

1. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовая база

Дополнительная общеразвивающая программа «Биология под микроскопом» составлена в соответствии с нормативно-правовыми требованиями законодательства в сфере образования:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020);
- Федеральный Закон от 14.04.2021 г. № 127-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России N 391 от 05.08.2020 г. (ред. от 26.07.2022 г.) «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 4652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022

г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО;
- «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Закон Курской области от 09.12.2013 г. № 121-ЗКО (ред. от 14.12.2020 г. № 113-ЗКО) «Об образовании в Курской области»;
- Приказ Министерства образования и науки Курской области от 17.01.2023 г. №1-54 «О внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеобразовательных программ». Устава МКОУ «Фатежская средняя общеобразовательная школа №2» Фатежского района Курской области;
- Положения о дополнительном образовании в МКОУ «Фатежская средняя общеобразовательная школа №2».

Направленность Программы

Дополнительная общеразвивающая Программа «Биология под микроскопом» имеет естественно-научную направленность обеспечивает целенаправленный процесс и результат формирования у обучающихся системы естественнонаучных знаний, умений, навыков, опыта познавательной и практической деятельности, ценностных ориентаций и отношений.

Актуальность Программы

Программа создана по запросу обучающихся и их родителей МКОУ

«Фатежская СОШ № 2». Актуальность Программы состоит:

- во-первых, тем, что современный экологически и биологически грамотный человек не может не уметь работать с микроскопом и не иметь должного представления о микромире;
- во-вторых, востребованностью у студентов биологических специальностей ВУЗов, техникумов и академий навыков работы с микроскопом;
- в-третьих, многочисленными открытиями, сделанными благодаря применению микроскопа, в области микробиологии, генетики, биоинженерии (клонирование и создание генетически модифицированных организмов, расшифровка генома человека и т.п.).

Отличительные особенности Программы, новизна

Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации биологического кружка, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Новизна Программы заключается в недостатке аналогов данной Программы в системе дополнительного образования детей. Поэтому настоящая Программа призвана устранить противоречие между актуальностью и востребованностью данного аспекта биологического образования и отсутствием возможности для заинтересованных в таком образовании школьников приобрести систематизированные навыки работы с микроскопом для изучения микромира.

Уровень Программы

По уровню дополнительная общеразвивающая Программа «Биология под микроскопом» является базовой. Программа базового уровня предоставляет обучающимся расширенные знания и навыки в области естественно-научной направленности. В ходе изучения общеобразовательной Программы, учащиеся получают стартовые знания о микроскопе. В данной Программе предусмотрено умение продемонстрировать свои умения и навыки в знании биологии, окружающего мира. Программа предназначена для изучения законов науки и явлений окружающей среды, дает возможность участия школьников в опытах и экспериментах.

Адресат Программы

Возраст детей, на которых рассчитана программа 7-9 лет.

Дети в возрасте от 7 до 9 лет имеют свои особенности, которые важно учитывать при формировании группы:

- физическое развитие. В этом возрасте дети активно растут и развиваются, поэтому важно учитывать их физические возможности при выборе заданий и организации занятий;
- эмоциональная нестабильность. Подростки могут быть подвержены колебаниям настроения и эмоциональным взрывам, поэтому важно создать дружелюбную и поддерживающую атмосферу в группе;
- способности и интересы. Дети этого возраста уже могут обладать определенными знаниями, способностями и интересами, поэтому важно учитывать их индивидуальные потребности при составлении заданий и проведении занятий;
- учебная нагрузка. В этом возрасте дети активно занимаются в школе и вне ее, поэтому важно учитывать их учебный график при планировании занятий;
- социальные отношения. Подростки в этом возрасте начинают активно исследовать мир вокруг себя и строить свои социальные отношения, поэтому важно создать в группе дружелюбную и поддерживающую среду, где они смогут раскрыться и проявить себя.

Набор учащихся в учебную группу свободный, без конкурсного отбора. Условия приема детей - согласно заявлению родителей (законных представителей) и согласия на обработку данных. Количество обучающихся в группе 30 человек.

Учебным процессом предусмотрена организация занятий разновозрастной группы с переменным составом числа обучающихся объединения. Занятия проводятся во вторую половину дня. Численность обучающихся в группе и продолжительность занятий регламентируется Уставом, учебным планом учреждения, а также учебной нагрузкой педагога. Характерной особенностью ученика является эмоциональная впечатлительность, отзывчивость на все яркое, необычное, красочное. У него активно развиваются социальные эмоции, такие как самолюбие, чувство ответственности, чувство доверия к людям и способность ребенка к сопереживанию, стремление к превосходству и признанию сверстниками. Самооценка обучающихся в коллективе зависит от мнения взрослых, о оценки педагогов.

Программа разработана на основе современных научно-педагогических идей и

предполагает использование как традиционных, так и новых педагогических технологий.

Объем Программы

Программа состоит из теоретического и практического курсов с общим количеством 14,5 часов (5 часов теории и 9,5 часов практики).

Срок освоения Программы

Программа реализуется в объеме 2 часа в неделю (2 раза в неделю по 40 минут). Срок освоения программы - 1 год (36 учебных недель).

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю: 1 день в неделю по 2 учебных часа. Это позволяет педагогу дополнительного образования правильно определить методику занятий, распределить время для теоретической и практической работы. Теоретические и практические занятия в помещении проводятся согласно расписанию, которые обычно тесно взаимосвязаны друг с другом и рассматриваются на одном занятии.

Продолжительность одного занятия - 1 академических час (1 академический час - 40 мин.).

Форма обучения - очная, включает в себя аудиторные занятия (оборудованный учебный кабинет), дистанционное обучение с применением дистанционных технологий в условиях отмены занятий при проведении санитарно-эпидемиологических мероприятий в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Язык обучения – русский

Формы проведения занятий

Ведущая форма занятий - групповая. Наряду с групповой формой работы, особое внимание уделяется индивидуализации процесса обучения и применяется дифференцированный подход к детям, так как в связи с их индивидуальными особенностями результативность в освоении навыков различная.

Обучающиеся за время обучения получают первоначальные знания, умения и навыки по работе с микроскопом.

Особенности образовательного процесса (при наличии)

Образовательный процесс осуществляется в соответствии с индивидуальными учебными планами в объединениях по интересам, сформированных в группе учащихся разных возрастных категорий (разновозрастная группа), являющиеся

основным составом объединения.

Занятия в объединении могут проводиться по группам, индивидуально или всем составом объединения.

1.2. Объем Программы

Программа состоит из теоретического и практического курсов с общим количеством 14,5 часов (5 часов теории и 9,5 часов практики).

1.3. Цель Программы

Расширение кругозора обучающихся о мельчайших представителях живого мира в процессе выполнения теоретико-экспериментальных заданий.

1.4. Задачи Программы:

Образовательные:

- формировать научное мировоззрение и культуры интеллектуального труда;
- познакомить с историей развития микробиологии;
- изучать строения на клеточном уровне представителей различных царств: бактерий, растений, животных и грибов; обучение изготовлению культур одноклеточных организмов.

Развивающие:

- создавать условия для пополнения словарного запаса;
- развивать память, внимания воспитанников;
- формировать эмоционально-волевую сферу учащихся.

Воспитательные:

- повышать уровень коммуникативной культуры;
- воспитывать чувства гражданственности, патриотизма, любви к Родине;
- воспитывать экологическую культуру, чувство ответственности за состояние окружающей среды;
- воспитывать морально-волевые качества: целеустремленность, решительность, стойкость, выдержку в преодолении препятствий;
- воспитывать стремление к саморазвитию.

1.5. Планируемые результаты Программы

Образовательные:

- 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.

Развивающие:

- расширить знания об окружающем мире;
- развить физическую подготовленность;
- развить потребность в повышении интеллектуального уровня;
- укрепить здоровье, сформировать навыки здорового образа жизни;
- развить способности быстро оценивать обстановку, адекватно реагировать на возникающие нестандартные, в том числе, экстремальные ситуации;
- развить силу, выносливость, координацию движения в соответствии с их возрастными и физическими возможностями.

Воспитательные:

- повысить уровень коммуникативной культуры; воспитать чувства гражданственности, патриотизма, любви к Родине;
- воспитать экологическую культуру, чувство ответственности за состояние окружающей среды;
- воспитать морально-волевые качества: целеустремленность, решительность, стойкость и выдержку в преодолении препятствий;
- воспитать стремление к саморазвитию.

1.6. Содержание Программы

Тема 1. Водное занятие. Входной контроль (1 час)

Теория. «Инструкция по охране труда при работе с микроскопом».

Тема 2. История открытия микроскопа. Практическая работа № 1 «Микроорганизмы в капле воды». (1 час)

Теория. Знакомство с понятием «микроскоп».

Практика. «Экспедиции» как форма научной деятельности, подготовка к ним.

Тема 3. «Экспедиция» первая – «Бактерии» (1 час)

Практика. Бактериология. Многообразие бактерий, выраженное в разнообразии форм, способах питания, отношения к кислороду, местах обитания. Значение бактерий; болезнетворные бактерии. Рассматривание сенной палочки, кисломолочных бактерий. Выращивание бактерий; рассматривание колоний через крышку чашки Петри; определение штаммов бактерий, развившихся на питательной среде. Сине-зеленые водоросли. Кто они?

Тема 4. Вредные и полезные бактерии (1 час)

Теория. Знакомство с понятиями «бактерии» и «типы бактерий». Знания о бактериях помогут ориентироваться в разнообразии живого мира нашей планеты. Обучающиеся смогут использовать свойства полезных бактерий в быту и будущем внимательнее относиться к своему здоровью, зная, что нас окружают не только полезные, но и вредные бактерии.

Тема 5. Плесень под микроскопом. Что такое дрожжи? (1 час)

Практика. Формирование простейшего представления у обучающихся о микроорганизмах, о выращивании плесени, о пользе и вреде плесени, о дрожжах. Рассмотрение под микроскопом плесени на продуктах.

Тема 6. Дрожжи: из холода в жару. (1 час)

Практика. Проведение опыта с сухими и живыми дрожжами. Установление причинно-следственных связей воздействия температуры на действие дрожжей.

Тема 7. «Экспедиция» вторая – «Микология – наука о грибах» (1 час)

Практика. Микроскопическое строение грибов. История открытия и значение пенициллина. Рассматривание грибов – микрокопирование. Изучение влияния различных условий на размножение дрожжей.

Тема 8. «Экспедиция» третья – «Простейшие» (1 час)

Практика. Протозоология. Многообразие форм; способы передвижения; таксисы; значение. Рассматривание простейших, наблюдение за передвижением. Выращивание простейших на разных средах.

Тема 9. «Экспедиция» четвертая – «Вирусы». (1 час)

Практика. Открытие вирусов. Многообразие, значение. Вирусные заболевания.

Грипп. ВИЧ-инфекция. Вирусный гепатит.

Тема 10. Вирусы – таинственная загадка природы. (1 час)

Практика. Вирусы остаются предметом дискуссий о границе между живым и неживым. Эти частицы обладают некоторыми свойствами живых объектов: они способны к паразитизму, репликации, содержат генетический материал и подвержены мутациям.

Однако ряд признаков живых организмов у них отсутствует: вирусы не имеют клеточного строения, лишены процессов метаболизма, а размножаются только внутри определённых клеток-хозяев.

Ещё одна загадка касается происхождения вирусов. До сих пор неизвестно, кто появился раньше, первые клетки или первые вирусы. Возможно, они сопровождали жизнь всегда.

Тема 11. Вещества и материалы в нашем доме. (1 час)

Теория. История развития бытовой химии. Удивительные свойства воды. Вода в природе, быту, производстве. Соли в быту, их многообразие, свойства, применение. Строительные материалы и их использование при ремонте жилых помещений. История создания спичек, виды спичек, вещества в их составе.

Канцелярские принадлежности глазами химика. История создания материалов для письма: папирус, пергамент, бумага. Графитовые карандаши, чернила, краски.

Мыла и синтетические моющие средства (СМС). Чистящие препараты и пятновыводители. Клеи, их состав и действие на разные материалы. Средства бытовой химии в доме и техника безопасности при работе с ними. Расчетные задачи. Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе.

Тема 12. Содержание крахмала в продуктах питания. (1 час)

Практика. Натуральный крахмал содержится в продуктах растительного происхождения.

- узнать, что за вещество «крахмал»;
- изучить один из способов обнаружения крахмала в продуктах питания;
- определить наличие крахмала в основных продуктах питания;
- узнать, где ещё, помимо пищевой промышленности, используется крахмал.

Тема 13. Свойства соли и сахара. (1 час)

Теория. Выявление отличительных особенностей продукта, применение их в хозяйстве, распознавание вкусовых качеств.

Тема 14. Витамины в организме человека. (1 час)

Теория. Витамины – это незаменимые органические вещества, различного химического происхождения.

Витамины не участвуют в пластических процессах и не служат поставщиками энергии, но им отводится одна из основных ролей в обмене веществ. Польза витаминов для организма определяется участием во множестве биохимических реакций, где они выполняют функции катализатора ферментов, или выступают посредниками, регулируя уровень гормонов.

Тема 15. Итоговое занятие (1 час).

Практика. Проведение текущего, итогового контроля.

2. «Комплекс организационно-педагогический условий»

2.1. Календарный учебных график

Таблица 1

№ п/п	Год обучения,	Дата начала	Дата окончания	Количество	Количество	Количество	Режим занятий	Нерабочие праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
1.	Базовы й	02.09. 2024	26.05. 2025	5	9,5	14,5	2 часа в неделю: 1 день -2 часа. 10 минут перерыв (1 час- 40 минут)	2	До 25 декабря. До 26 мая.

2.2. Учебный план

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов			Форма аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Входной контроль.	1	1		Беседа, викторина
2.	История открытия микроскопа. Практическая работа №1 «Микроорганизмы в капле воды».	1		1	Практическая работа
3.	«Экспедиция» первая – «Бактерии».	1		1	Игра-испытание
4.	Вредные и полезные бактерии.	1	1		Защита рефератов
5.	Плесень под микроскопом. Что такое дрожжи?	1		1	Лабораторная работа

6.	Дрожжи: из холода в жару.	1		1	Эксперимент
7.	«Экспедиция» вторая – «Микология – наука о грибах»	1		1	Игра-испытание
8.	«Экспедиция» третья – «Простейшие»	1		1	Игра-испытание
9.	«Экспедиция» четвертая – «Вирусы».	1		1	Игра-испытание
10.	Вирусы – таинственная загадка природы.	1		1	Творческая работа
11.	Вещества и материалы в нашем доме.	1	1		Викторина
12.	Содержание крахмала в продуктах питания.	1		1	Опыт, эксперимент
13.	Свойства соли и сахара.	1	1		Круглый стол
14.	Витамины в организме человека.	1	1		Текущий контроль
15.	Итоговое занятие	1		1	Текущий контроль, итоговый
ИТОГО		14,5	5	10	

2.3. Оценочные материалы

Оценочные материалы соответствуют целям и задачам образовательных программ, и учебным планам. Они призваны обеспечить оценку качества реализации образовательного процесса, а также теоретическую и практическую подготовку учащихся, уровень умений и навыков, сформированных у них на определенном этапе обучения. Промежуточная аттестация проводится в форме контрольного урока, зачета.

Составляются контрольно-измерительные материалы. Материалы, репертуарные перечни составлены на основе общеразвивающих программ учебного предмета и охватывают их наиболее актуальные разделы и требования к уровню навыков и умений учащихся. В начале соответствующего учебного полугодия

воспитанников сообщается вид проведения аттестации (контрольный урок, письменная работа). Итоговая аттестация проводится в форме практической работы, теста.

Целями промежуточной и итоговой аттестации является установление фактического уровня знаний, умений и навыков обучающихся.

2.4. Формы аттестации

Формы аттестации:

- контрольное занятие;
- концертная деятельность.

Формы отслеживания образовательных результатов:

- опрос;
- наблюдение;
- зачет;
- анализ выступлений на конкурсах;
- журналы учета работы педагога дополнительного образования. Поощрением ребенка являются грамоты, дипломы, памятные подарки.

Формы отслеживания, фиксации, предъявления и демонстрации образовательных результатов.

Обучающиеся могут предъявить свои достижения, следовательно, показать и уровень владения основными компетенциями, в различной форме: на конкурсах, и других мероприятий.

Это могут быть как индивидуальные, так и коллективные формы предъявления. Достижения могут быть продемонстрированы на различных уровнях (школьном, муниципальном, региональном).

Основное достоинство таких мероприятий состоит в том, что они предоставляют возможность объективно всем видеть всех, а также многократно сравнивать полученные результаты. Сравнивая результаты, все учащиеся имеют стимул улучшить результат – определить свой уровень.

Входной контроль - оценка стартового уровня образовательных возможностей, учащихся осваивающих программу обучения, ранее не занимающихся по данной дополнительной общеразвивающей программе.

Текущий контроль - оценка уровня и качества освоения тем/разделов программы и личностных качеств учащихся; осуществляется на занятиях в течение всего учебного года.

Итоговый контроль - оценка уровня и качества освоения учащимися дополнительной общеразвивающей программы по завершению учебного года или всего периода обучения по программе.

В течение учебного года педагог проводит поэтапную диагностику успешности освоения общеобразовательной программы через разнообразные формы входного, текущего, промежуточного и итогового контроля.

Входная диагностика проводится для учащихся в сентябре с целью выявления возможностей и способностей детей и определения их уровня подготовленности к слуховой и певческой деятельности.

Формы:

- беседа для выявления кругозора и личной мотивации обучающихся;
- выполнение практических заданий педагога;
- педагогическое наблюдение;
- анализ педагогом выполнения заданий учащимися.

2.5. Методическое обеспечение

Методы обучения: при проведении занятий используются словесный, наглядно –практический, частично-поисковый, игровой, и др.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, стимулирование, мотивирование на результат.

Формы организации образовательного процесса: образовательный процесс осуществляется через учебное занятие.

Учебные занятия с учащимися проводятся в группе с учетом принципов личностно-ориентированного и дифференцированного обучения.

Учебное занятие строится с учетом следующих требований:

- создание и поддержание высокого уровня познавательного интереса и активности детей;
- целесообразное расходование времени занятия;
- применение разнообразных форм, методов и средств обучения;
- высокий уровень межличностных отношений между

педагогом и учащимся;

- практическая значимость полученных знаний и умений.

Форма организации образовательного процесса может быть: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая.

Формы организации учебного занятия: игра, викторина, конкурс, беседа, посиделки, праздник, практическое занятие (опыт, эксперимент).

При использовании дистанционных технологий обучения:

- видеоконференция;
- консультация;
- практическое занятие;
- on-line мероприятие (мастер-класс);
- дистанционный конкурс;
- самостоятельная работа;
- зачет; контрольное испытание.

Педагогические технологии:

- Технология личностно-ориентированного и дифференцированного обучения (авт. И.С. Якиманская) позволяет выбрать формы, средства и методы, способствующие максимальному развитию индивидуальных познавательных способностей детей.

- Технология позволяет создать условия для адаптации ребенка в коллективе и обучения с учетом личностных возможностей в ситуации успеха.

- Игровые технологии (авт. П.И. Пидкасистый, Д.Б. Эльконин) позволяют активизировать творческую и познавательную деятельность обучающихся, расширить их кругозор, воспитать самостоятельность и коммуникативность. Дидактические и творческие игры используются для организации учебного процесса и коллективных творческих дел: мероприятий, конкурсов, концертов и т.д. Технология коллективной творческой деятельности (авт. И.П. Волков; И.П. Иванов) позволяет научить детей способам планирования, подготовки, осуществления и проведения коллективного творческого дела; сформировать навыки совместной творческой деятельности.

- ИКТ (авт. Г.Р. Громов, Б. Хантер) позволяет применять на практике

звуковые, текстовые, фото- и видео-редакторы, активно использовать интернет-ресурсы; сокращается время на демонстрацию наглядных пособий, оптимизируется процесс подведения итогов и контроля знаний обучающихся. Мультимедийные устройства, презентации, видеоматериалы используются для технического оформления мероприятий и подведения итогов.

Применение ИКТ позволяет оптимизировать и систематизировать документооборот. Использование интернет-ресурсов дает доступ к современным оригинальным учебным материалам, усиливает индивидуализацию обучения и воспитания, развивает самостоятельность, а также обеспечивает новой информацией.

Дистанционные образовательные технологии - образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно- телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Дистанционные образовательные технологии позволяют учащимся осваивать программу в необходимом для них темпе и в удобное для себя время, а также в дни возможности непосещения занятий учащимися по неблагоприятным погодным условиям по усмотрению родителей (законных представителей) и дни, пропущенные по болезни или в период карантина. Основными элементами системы ЭО и ДОТ являются: образовательные онлайн-платформы; цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах; видеоконференции; вебинары-e-mail; облачные сервисы; электронные носители мультимедийных приложений к программам; электронные учебные пособия, разработанные с учетом требований законодательства РФ об образовательной деятельности.

Алгоритм учебного занятия:

1.Организационный этап

- Организация учащихся на начало занятия (приветствие; постановка цели занятия).
- Повторение техники безопасности при работе с микроскопом.
- Подготовка учебного места к занятию.

2.Основной этап

- Повторение учебного материала предыдущих занятий.
- Освоение теории и практики нового образовательного материала.
- Выполнение практических заданий, упражнений по теме разделов.

3. Завершающий этап

- Рефлексия, самоанализ результатов.
- Общее подведение итогов занятия.
- Мотивация учащихся на последующие занятия
- Занятия проводятся как в традиционном, так и в нетрадиционном режиме и предполагают различные формы проведения: игры, беседы, практические работы.

Структура проведения теоретического занятия:

- постановка цели и задач занятия. Мотивация учебной деятельности учащихся
- первичное усвоение новых знаний.
- первичная проверка понимания.
- первичное закрепление.
- рефлексия (подведение итогов занятия).

Структура проведения практического занятия:

- комплекс упражнений для работы над певческим дыханием;
- речевые упражнения;
- упражнение для развития певческого голоса;
- применение теоретических знаний на практике;
- работа с микроскопом;
- рефлексия.

Дидактические материалы: печатный раздаточный материал (текст,).

2.6. Условия реализации Программы

Материально-техническое обеспечение

- Рабочая Программа «Биология под микроскопом»
- Методические рекомендации для учителя (см. список литературы для учителя).
- Дидактические материалы для работы с учащимися, памятки, рекомендации.

Перечень оборудования

- Аудиосредства: микрофон, электронные аудиозаписи и медиа – продукты.
- Компьютер.

- Мультимедийный проектор.

Сведения о помещении

Теоретические занятия проводятся в форме бесед, лекций. Для проведения теоретических занятий требуется учебный кабинет, соответствующий санитарно - гигиеническим нормам и требованиям. Кабинет должен быть оснащен персональным компьютером с доступом в интернет, мультимедийным проектором с экраном. Практические занятия должны проходить в оборудованном кабинете или в актовом зале.

Все занятия строятся так, чтобы учащиеся проявляли больше самостоятельности, отработывали навыки технической подготовки, походного быта, краеведческой работы, умели работать как индивидуально, так и в команде.

«Биология под микроскопом» помогает воспитывать чувство коллективизма, ответственность за сверстников, формирует у обучающихся системных знаний о различных аспектах развития России и мира, приобщение к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе, формирование у них основ российской идентичности, ценностных установок и социально-значимых качеств личности; их активное участие в социально-значимой деятельности.

Перечень оборудования учебного кабинета

Для реализации данной программы необходимы: микроскоп, увеличительные приборы (лупа), звукозаписывающая аппаратура и микрофоны, компьютер, документ-камера, СД- и видеоаппаратура, экран и проектор, компьютер и принтер, доска с нотоносцем.

Требование специальной одежды

Для работы с микроскопом и проведением опытов необходимы: хала хлопчатобумажный, фартук прорезиненный с нагрудником, перчатки резиновые, очки защитные.

Кадровое обеспечение

Занятия по дополнительной общеразвивающей Программе «Биология под микроскопом» проводит педагог дополнительного образования, имеющий высшее образование.

3. Рабочая Программа воспитания

Цель, задачи воспитательной работы

В соответствии с Программой воспитания МКОУ «Фатежская СОШ № 2» в центре воспитательного процесса находится личностное развитие учащихся, формирование у учащихся системных знаний о различных аспектах развития России и мира, приобщение к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе, формирование у них основ российской идентичности, ценностных установок и социально-значимых качеств личности; их активное участие в социально-значимой деятельности.

Задачи:

- интеграция содержания различных видов деятельности учащихся на основе системности, целесообразности и не шаблонности воспитательной работы;
- развитие и расширение сфер ответственности ученического самоуправления, как основы социализации, социальной адаптации, творческого развития каждого учащегося;
- создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений учащихся, как в классах, так и рамках образовательного учреждения в целом;
- инициирование и поддержка участия классов в общешкольных ключевых делах, оказание необходимой помощи учащимся в их подготовке, проведении и анализе;
- реализация воспитательных возможностей дополнительного образования и программ внеурочной деятельности;
- формирование и опыта ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;
- повышение ответственности педагогического коллектива за эффективность и качество подготовки одаренных учащихся;
- внедрение лучших практик сопровождения, наставничества и шефства для учащихся, осуществляющих образовательную деятельность по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам в рамках внеурочной деятельности;
- активизация работы Советов родителей классов, участвующих в управлении образовательного учреждения в решении вопросов воспитания и обучения учащихся.

Педагог дополнительного образования решает поставленные задачи в соответствии со спецификой возраста учащихся и взаимоотношений внутри детского объединения, учитывая при этом индивидуальные особенности каждого учащегося.

Основным в воспитательной работе педагога дополнительного образования является содействие саморазвитию личности, реализации её творческого потенциала, обеспечение активной социальной защиты учащегося, создание необходимых и достаточных условий для активизации усилий учащихся по решению собственных проблем.

Основные направления в воспитательной работе:

- интеллектуально – познавательное;
- нравственное, правовое и профилактика асоциального поведения;
- спортивно – оздоровительное;
- гражданско – патриотическое;
- трудовое, профориентационное;
- досуговая деятельность.

Воспитательная работа осуществляется как в процессе учебных занятий и соревнований, так и во внеурочное время в форме бесед, экскурсий, участия в различных праздниках, встреч с интересными людьми, физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятиях.

В течение всего учебного года ведется работа по формированию сознательного и добросовестного отношения к учебным занятиям, тренировкам, привитию организованности, трудолюбия и дисциплины.

В работе с учащимися применяются широкий круг методов воспитания:

- личный пример и педагогическое мастерство педагога дополнительного образования;
- высокая организация учебного занятия (тренировочного процесса);
- система морального поощрения.

Технологии, используемые в воспитательной работе в дополнительном образовании:

- здоровьесберегающие;
- технологии педагогической поддержки;
- технологии личностно-ориентированного обучения.

Планируемые результаты:

Интеллектуально-познавательное:

- первоначальные представления о роли знаний, интеллектуального труда и творчества в жизни человека и общества;
- первоначальные навыки сотрудничества, ролевого взаимодействия со сверстниками, старшими детьми, взрослыми в творческой интеллектуальной деятельности.

Нравственное, правовое и профилактика асоциального поведения:

- начальные представления о традиционных для российского общества моральных качествах;
- равнодушие к жизненным проблемам других людей, сочувствие к человеку, находящемуся в трудной ситуации;
- уважительное отношение к родителям, к старшим, заботливое отношение к младшим;
- первоначальные представления о правах и обязанностях человека, о правилах безопасного поведения в школе, семье, на улице, общественных местах.

Спортивно – оздоровительное:

- регулярные занятия физической культурой и спортом и осознанное к ним отношение;
- первоначальные представления о здоровье человека как абсолютной ценности, о физическом, духовном и нравственном здоровье, о неразрывной связи здоровья человека с его образом жизни;
- представление о негативном влиянии компьютерных игр, гаджетов, рекламы на здоровье человека, а также о негативном влиянии психоактивных веществ, алкоголя, табакокурения на здоровье человека.
- Гражданско-патриотическое воспитание:
- ценностное отношение к России, своему народу, своему краю, культурно- историческому наследию, старшему поколению;
- уважительное отношение к воинскому прошлому и настоящему нашей страны, уважение к защитникам Родины.

Трудовое, профориентационное:

- ценностное и творческое отношение к учебному труду, понимание

важности образования для жизни человека;

- осознание важности самореализации в социальном творчестве, познавательной и практической, общественно полезной деятельности.

4. Календарный план воспитательной работы

Таблица 3

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Проведение беседы с каждым обучающимся и его родителями «Организация учебного и свободного времени биолога»	Беседа	сентябрь	Чаплыгина А.Р.
2.	Оборудование биологической лаборатории	Мастер класс	сентябрь	Чаплыгина А.Р.
3.	История открытия микроскопа	Беседа	сентябрь	Чаплыгина А.Р.
4.	День рождения создателя микроскопа.	Праздник	октябрь	Чаплыгина А.Р.
5.	Многообразие бактерий, выраженное в разнообразии форм, способах питания, отношении к кислороду, местах обитания.	Мастер класс	октябрь	Старшеклассники
6.	Альгология. Водоросли, их разнообразие, значение. Места обитания водорослей.	Круглый стол	октябрь	Чаплыгина А.Р.
7.	Приготовление микропрепарата мякоти плодов томата, яблок, арбуза.	Творческая работа	ноябрь	Чаплыгина А.Р.
8.	Многообразие грибов, их значение в природе и жизни человека	Игра-испытание	ноябрь	Чаплыгина А.Р.
9.	Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом	Практическая работа	декабрь	Чаплыгина А.Р.
10.	Многообразие простейших, значение	Беседа, практическое занятие	декабрь	Чаплыгина А.Р.
11.	Открытие вирусов	Виртуальная экскурсия	Январь	Чаплыгина А.Р.
12.	История развития бытовой химии	Беседа, викторина	Январь	Старшеклассники
13.	День биолога	Праздник	Февраль	Учителя биологии
14.	Подготовка фотоколлажа	Конкурс	февраль	Чаплыгина А.Р.
15.	Итоговое занятие	Итоговый контроль	май	Чаплыгина А.Р.

5. Список литературы

Список литературы для осуществления данного вида деятельности:

1. Энциклопедия для детей том 2. Москва, 1995 г.
2. Семенов А.М., Логинова Л.Г. Микроорганизмы. Особенности строения и жизнедеятельности. Биология в школе, 1991 г.
3. Семенов А.М., Логинова Л.Г. Селекция микроорганизмов и использование их в биотехнологии. Биология в школе, 1993 г.
4. Л.Н. Дорохина, А.С. Нехлюдова, Руководство к лабораторным занятиям по ботанике с основами экологии, Москва. 1990 г.
5. Н.М. Анипова, М.П. Травкин. Бактерии как объект изучения.
6. А.А.Гуревич. Пресноводные водоросли (определитель). Из во «Просвещение», М. И. Бухар. Популярно о микробиологии. Издательство «Знание» 1989 г.
7. А.А.Яхонтов Зоология для учителя. Москва «Просвещение» 1987 г.
8. Л.В.Янушкевич Многообразие простейших Биология в школе, г.
9. А.В.Бинас, Р.Д. Маш, А.И.Никишов Биологический эксперимент в школе. Москва: «Просвещение», 1990г.
10. Биология в школе Лабораторные опыты по экологии.
11. А.Яхонтов. Зоология для учителя. Москва «Просвещение» 1987 г.
12. Жизнь растений, Том 1
13. Энциклопедия для детей том 2. Москва, 1995г. 2. М. И. Бухар, Популярно о микробиологии. Издательство «Знание» 1989 г.
14. А.А.Гуревич. Пресноводные водоросли (определитель). Из во «Просвещение», Энциклопедия для детей «Хочу всё знать»

6. Приложения

Приложение 1**Календарно-тематическое планирование**

Таблица 4

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	Проведение беседы с каждым обучающимся и его родителями «Организация учебного и свободного времени биолога»	Беседа	сентябрь	Чаплыгина А.Р.
2.	Оборудование биологической лаборатории	Мастер класс	сентябрь	Чаплыгина А.Р.
3.	История открытия микроскопа	Беседа	сентябрь	Чаплыгина А.Р.
4.	День рождения создателя микроскопа.	Праздник	октябрь	Чаплыгина А.Р.
5.	Многообразие бактерий, выраженное в разнообразии форм, способах питания, отношении к кислороду, местах обитания.	Мастер класс	октябрь	Старшеклассники
6.	Альгология. Водоросли, их разнообразие, значение. Места обитания водорослей.	Круглый стол	октябрь	Чаплыгина А.Р.
7.	Приготовление микропрепарата мякоти плодов томата, яблок, арбуза.	Творческая работа	ноябрь	Чаплыгина А.Р.
8.	Многообразие грибов, их значение в природе и жизни человека	Игра-испытание	ноябрь	Чаплыгина А.Р.
9.	Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом	Практическая работа	декабрь	Чаплыгина А.Р.
10.	Многообразие простейших, значение	Беседа, практическое занятие	декабрь	Чаплыгина А.Р.
11.	Открытие вирусов	Виртуальная экскурсия	Январь	Чаплыгина А.Р.
12.	История развития бытовой химии	Беседа, викторина	Январь	Старшеклассники
13.	День биолога	Праздник	Февраль	Учителя биологии
14.	Подготовка фотоколлажа	Конкурс	февраль	Чаплыгина А.Р.
15.	Итоговое занятие	Итоговый контроль	май	Чаплыгина А.Р.

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 хемотротрофы

Б) автотрофы и паразиты

В) гетеротрофы, фототрофы и хемотротрофы

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

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. Верны:
2,3,4,6,7,10.

Тест

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 | 6. Б |
| 2. А | 7. Б |
| 3. Г | 8. В |
| 4. Г | 9. Б, Г, Е |
| 5. В | 10. А, Б, Г |