

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ АБИНСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ АБИНСКИЙ РАЙОН**

Принята на
педагогическом совете

Протокол № 2 от 30.12.2025 г.

Утверждаю
Директор МБУ ДО
«Дом детского творчества»

Приказ № 205 от 30.12.2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«БИОКАПЛЯ»

Уровень программы: ознакомительный
Срок реализации программы: 6 дней: 18 час
Возрастная категория: обучающиеся 10 - 16 лет
Форма обучения: очная
Вид программы: модифицированная
Программа реализуется на бюджетной основе
ID-номер программы в Навигаторе 75557

Автор - составитель:
Хачатурова Ирина Ивановна,
педагог-организатор

г. Абинск, 2025 год

Оглавление

1. «Комплекс основных характеристик программы»	
1.1 Пояснительная записка.....	5
1.2 Цель и задачи программы.....	10
1.3 Содержание программы.....	11
1.4 Планируемые результаты.....	12
2. «Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1 Календарный учебный график.....	14
2.2 Условия реализации программы.	
Материально-техническое оснащение объединения.....	14
2.3 Формы аттестации.....	15
2.4 Оценочные материалы.....	15
2.5 Методические материалы.....	16
2.6 Рабочая программа воспитания.....	16
2.7 Список литературы.....	19

ПАСПОРТ
дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программы
«БИОКАПЛЯ» естественнонаучной направленности

Наименование муниципалитета	Муниципальное образование Абинский район
Наименование организации	МБУ ДО «Дом детского творчества»
ID-номер программы в АИС «Навигатор»	<u>75557</u>
Полное наименование программы	Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа «Биокапля»
Механизм финансирования	За счет бюджетных средств
ФИО автора (составителя) программы	Хачатурова Ирина Ивановна
Краткое описание программы	3-D рисование - это создание объемных рисунков и объектов с помощью специальных инструментов- 3D ручек.
Форма обучения	очная
Уровень содержания	<u>начальный (ознакомительный)</u>
Продолжительность освоения (объём)	18 часов
Возрастная категория	10-16 лет
Цель программы	Развитие исследовательских способностей обучающихся через изучение биологического и механического загрязнения и свойств воды
Задачи программы	Задачи: Предметные: - изучить: биологическое разнообразие микромира разных водоёмов; свойства воды, а также теоретических основы ее очистки; условия проращивания колоний бактерий; - научиться: работать с микроскопом; изготавливать разные фильтры для очистки воды; исследовать выращенные колонии бактерий на питательной среде и описывать их по визуальным признакам; микроскопированию инфузорий. Метапредметные: Создание условий для формирования умений: - проводить измерения, наблюдения и опыты под руководством педагога; -устанавливать причинно-следственные связи; -объяснять явления, анализировать, сравнивать, формулировать выводы. Личностные: Создание условий для формирования: -основ экологической культуры, знаний о правилах поведения в природе; -усидчивости, целеустремлённости, трудолюбия; -готовности к сотрудничеству и самореализации, выбору профессии; познавательного интереса и любви к окружающей природе.
Ожидаемые результаты	Личностные Сформированы: основы экологической культуры, правил поведения в природе; готовность обучающегося к сотрудничеству и самореализации, выбору профессии; познавательный интерес, любовь к природе; усидчивость, целеустремлённость,

	трудолюбие. Метапредметные Учащиеся приобрели умения: проводить измерения, наблюдения и опыты под руководством учителя; устанавливать причинно-следственные связи; объяснять явления, анализировать, сравнивать, формулировать выводы. Образовательные (предметные) Учащиеся должны знать о биологическом разнообразии микромира разных водоёмов и его составляющих; бактериальном загрязнении воды, отличиях бактерий от других микроорганизмов; свойствах воды, а также способах ее очистки; условиях проращивания колоний бактерий. Учащиеся должны уметь: работать с микроскопом; изготавливать разные фильтры для очистки воды; исследовать выращенные колонии бактерий на питательной среде и описывать их по визуальным признакам; микроскопированию инфузорий.
Особые условия (доступность для детей с ОВЗ)	В программе возможно участие детей с особыми образовательными потребностями: детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья;
Возможность реализации в сетевой форме	Есть возможность реализации в рамках сетевого взаимодействия
Возможность реализации в электронном формате с применением дистанционных технологий	Предусмотрена возможность реализации с применением дистанционных технологий
Материально-техническая база	Иллюстрации, схемы, наглядные пособия (образцы для практических работ). Презентации, видеоматериалы по 3D-моделированию, ноутбук, 3D ручка, пластик PLA и ABS, схемы, готовые изделия. Столы, стулья

Раздел № 1 Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии ФЗ № 273 от 29.12.12 г. «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции). Реализация программы осуществляется на основе ряда законов и нормативных документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в РФ» (в действующей редакции).

2. Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (в действующей редакции).

3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р (с изменениями от 1 июля 2025 г.).

4. Приказ Министерства просвещения РФ от 3.09.2019 года № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (ред. от 21.04.2023 г.).

5. Стратегия реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 17.08.2024 № 2233-р

6. Распоряжение Правительства РФ от 1 июля 2025 г. № 1745-р.

7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

9. Приказ Министерства просвещения РФ 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

10. Приказ управления образования муниципального образования Абинский район от 12 марта 2024 года № 205 «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания муниципальной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в муниципальном образовании Абинский район в соответствии с социальным сертификатом»

11. Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Дом детского творчества» муниципального образования Абинский район утвержденный постановлением администрации муниципального образования Абинский район от 31 декабря 2010 года № 4663 (в действующей редакции).

12. Рабочая программа воспитания муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Дом детского творчества» муниципального образования Абинский район.

Занятия исследовательской деятельностью для многих обучающихся являются абстрактным понятием. Заинтересоваться данной деятельностью можно только погрузившись в неё на практике. Следовательно, программа создана для того, чтобы с использованием минимального количества теоретического материала погрузить детей в практические основы исследовательской деятельности через практические эксперименты и тематические игры.

Направленность дополнительной общеобразовательной программы – естественнонаучная. Обучающиеся, во время реализации программы глубоко погружаются в биологию, экологию, изучают физические свойства воды.

Актуальность, новизна, педагогическая целесообразность.

Актуальность программы состоит в необходимости популяризации исследовательской деятельности в современном мире, так как этот вид деятельности обеспечивает активную позицию учащихся в изучении предметов естественнонаучного цикла, формирует полезные навыки и компетенции, развивает познавательный интерес, обеспечивает связь обучения с жизнью. Научные исследования представляют собой уникальный процесс, на протяжении которого изучаются действующие теории, основные проблемы и разрабатываются совершенно новые методы их решения. Что способствует в итоге развитию неравнодушной личности с аналитическими способностями.

Педагогическая целесообразность. Нестандартная форма реализации программы должна поспособствовать привлечению детей к исследовательской деятельности. Несмотря на короткий период реализации, программа информативно насыщена и за счёт особой формы реализации для обучающихся не навязчива. Таким образом, программа представляет собой систему видов деятельности, ведущих к единой цели.

Новизна. Программа «Биокапля» отличается инновационным подходом к организации исследовательской деятельности обучающихся. В отличие от традиционных образовательных курсов, где исследовательская работа носит преимущественно теоретический характер, в данной программе акцент сделан на практико-ориентированные методы, позволяющие учащимся самостоятельно формулировать гипотезы, планировать и реализовывать мини-исследования в области биологии и экологии.

Ключевые элементы новизны программы:

- интеграция проектной и исследовательской деятельности: программа предусматривает последовательное погружение школьников в цикл научного исследования — от постановки проблемы до получения результатов, что способствует формированию исследовательских компетенций;

- междисциплинарный подход: программа объединяет знания из биологии, химии и экологии, что позволяет формировать у обучающихся целостное представление о природных процессах и методах их изучения;

- акцент на экологическое просвещение и устойчивое развитие: особое внимание уделяется изучению локальных экосистем, оценке антропогенного воздействия и разработке практических рекомендаций по сохранению биоразнообразия;

- развитие навыков командной работы и научного общения: обучающиеся работают индивидуально и в группах, учатся аргументировать свою точку зрения.

Таким образом, новизна программы «Биокапля» заключается в создании образовательной среды, где исследовательская деятельность становится ведущим инструментом развития познавательного интереса, критического мышления и экологической ответственности у обучающихся.

Отличительные особенности программы, в том, что она не содержит лекционных блоков и реализуется в полном взаимодействии с обучающимися. Теоретический материал изучается в процессе исследований и игр. Контроль образовательных результатов, также реализуется в форме игры, соревнования, творческого задания.

В рамках сетевого взаимодействия реализация программы осуществляется на основании договоров «О сетевом взаимодействии и сотрудничестве», заключенными на период с 01.09.2026 г. по 31.08.2026 г. между МБУ ДО «Дом детского творчества» и школами Абинского района. В этом случае программа может реализовываться как на базе учреждения дополнительного образования для группы обучающихся школы, так и на базе школы с выходом педагога для проведения занятий, например в рамках лагеря дневного пребывания.

Адресат программы. Программа предназначена для обучающихся в возрасте от 10 до 16 лет, проявляющих интерес к естественным наукам, исследовательской и проектной деятельности, а также желающих расширить свои знания в области биологии, экологии и смежных дисциплин.

Особое внимание уделяется доступности обучения: программа реализуется на бесплатной основе и открыта для детей, находящихся в трудной жизненной ситуации. Для проведения практических занятий всё необходимое оборудование предоставляется организаторами.

В ходе освоения программы обучающиеся не только получают знания и навыки исследовательской работы, но и развивают интеллектуальные, эмоциональные, волевые и социальные компетенции. Особое значение придаётся формированию нравственных ориентиров, поддержке детской инициативы и самостоятельности.

Программа рассчитана как на одарённых и высокомотивированных детей, так и на всех желающих познакомиться с основами биологии, экологии, а так же научного поиска. Каждый обучающийся получает возможность разработать собственный проект для участия в конкурсах различного уровня — от муниципального до всероссийского. Таким образом, программа становится первым этапом в раскрытии потенциала детей,

способствует их дальнейшему продвижению и служит стимулом к личностному и интеллектуальному развитию.

Программа доступна для детей с ограниченными возможностями здоровья. В этом случае возможна разработка индивидуального образовательного маршрута, с включением в него специальных методик адаптации материала и коррекционная поддержка, обеспечивающие равные шансы на успех всем участникам.

Наполняемость учебных групп - до 15 человек. Это обусловлено определенными материально-техническими условиями в организации учебного процесса и исходя из санитарно-гигиенических норм. По мимо этого такое количество позволяет педагогу реализовать на практике принцип индивидуально-личностного подхода к обучающимся, что очень важно.

Группы могут формироваться как одновозрастные, так и разновозрастные.

Объем и срок освоения программы.

Уровень программы – ознакомительный.

Краткосрочная программа рассчитана на 6 дней обучения и предусматривает групповые часы занятий для работы с обучающимися.

Объем программы: 18 часа

Форма обучения - очная.

Особенности реализации образовательного процесса:

Программа реализуется педагогом МБУ ДО "Дом детского творчества" на базах школ района. Для всех участников программы запланирована экскурсия в ОАО «Водоканал».

Условие приёма детей – добровольное желание обучающегося заниматься в объединении. Запись на дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу осуществляется через систему заявок на сайте «Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края» <https://p23.навигатор.дети/>.

Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с нормативно – правовыми, научно - методическими, программно – методическими, организационно – педагогическими требованиями к общеразвивающим общеобразовательным программам дополнительного образования.

Обучение ведется на русском языке.

Программа обеспечивает создание условий для социального и профессионального самоопределения ребенка.

Данная программа ознакомительного уровня направлена на освоение исследовательского вида деятельности, формирование устойчивой мотивации к выбранному виду деятельности; формирование специальных знаний и практических навыков. В объединение принимаются все желающие, имеющие склонности к этому виду деятельности и успешно прошедшие собеседование.

Формы организации деятельности обучающихся на занятии - групповая; индивидуальная.

Реализация программы требует учёта возрастных особенностей психофизического развития обучающихся, поскольку это напрямую влияет на методы обучения, характер исследовательской деятельности и способы взаимодействия педагога с детьми.

Младший подростковый возраст (10–12 лет).

В этом возрасте происходит активное развитие познавательных процессов: внимания, памяти и мышления. Однако мышление ещё во многом наглядно-образное, дети лучше воспринимают информацию через конкретные примеры, эксперименты и визуальные материалы. Ведущим видом деятельности остаётся игра, но она приобретает более сложный, интеллектуальный характер. Эмоциональная сфера отличается повышенной впечатлительностью, дети остро реагируют на успех и неудачу. Волевые процессы находятся в стадии становления, поэтому им требуется внешняя поддержка, чёткая структура занятий и положительная оценка результатов. В исследовательской деятельности они способны выполнять инструкции, участвовать в коллективных проектах под руководством педагога, фиксировать наблюдения и делать простые выводы.

Средний подростковый возраст (13–14 лет).

Для этого этапа характерно развитие абстрактно-логического мышления. Подростки начинают проявлять интерес к теоретическим обобщениям, причинно-следственным связям и самостоятельному поиску информации. Возрастает потребность в автономии и признании своей самостоятельности. Эмоциональная сфера становится более устойчивой, но сохраняется склонность к резким перепадам настроения. Волевые качества укрепляются, что позволяет ставить более сложные цели и проявлять настойчивость в их достижении. В рамках программы они способны самостоятельно формулировать гипотезы, планировать этапы исследования, работать с научной литературой и представлять промежуточные результаты своей работы.

Старший подростковый возраст (15–16 лет).

На этом этапе познавательные процессы достигают высокого уровня развития. Мышление становится критическим, аналитическим и системным. Подростки способны к глубокому теоретическому анализу, синтезу информации и построению сложных моделей. Ведущей потребностью является самоопределение и профессиональное ориентирование. Эмоциональная зрелость позволяет им конструктивно работать в команде, адекватно воспринимать критику и брать на себя ответственность за результат. Волевая регуляция достаточно устойчива. В исследовательской деятельности они способны выполнять проекты высокой степени сложности: от самостоятельной разработки темы до написания полноценной исследовательской работы и её публичной защиты на конкурсах и конференциях.

Программа построена с учётом этих различий: от игровых и наглядных форм работы с младшими подростками до полной самостоятельности со старшими, что обеспечивает преемственность и эффективность образовательного процесса.

На занятиях используются следующие *формы проведения занятий*: рассказ, беседа с игровыми элементами, практическая деятельность, выставка.

В объединении «Биокапля» - доступна форма дистанционного обучения. В случаях необходимости занятия проводятся с использованием мессенджера «Макс» (создание группы объединения). Занятия проводятся в режиме онлайн, либо с использованием видеозаписи выполнения заданий с пошаговым объяснением задания. В этом случае время занятий сокращается согласно СанПину до 20 мин. Такая форма занятий не может рекомендоваться как постоянная, так как требует наличие технического оборудования дома у обучающихся, а также оборудования. Усвоение материала диагностируется качеством выполнения задания, которое присылают обучающиеся в форме фото или видео. Также дистанционная форма обучения служит добавлением к основной: рассылка из методических материалов к занятию, видео-уроки.

Алгоритм занятия:

1. Мотивационный этап — создание интереса к теме, постановка задачи.
2. Основной этап — практическая работа, освоение новых приёмов, выполнение заданий.
3. Завершающий этап — подведение итогов, рефлексия, обсуждение результатов.

Режим занятий, периодичность и продолжительность.

Уровень программы – ознакомительный.

Режим учебной деятельности: 45 мин занятие - 10 мин перерыв. Количество занятий составляет: 6 дней по 3 часа, всего 18 часов.

Расписание занятий составляется с учетом пожеланий обучающихся и их родителей, а также возможностей учреждения.

Каждое занятие состоит из обязательных структурных компонентов: теоретической и практической части, физкультурной паузы, повторении правил техники безопасности, новой темы или закрепления изученного материала, беседы и других видов работы.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: развитие исследовательских способностей обучающихся через изучение биологического и механического загрязнения и свойств воды.

Задачи:

Предметные:

- изучить: биологическое разнообразие микромира разных водоёмов; свойства воды, а также теоретических основы ее очистки; условия проращивания колоний бактерий;

- научиться: работать с микроскопом; изготавливать разные фильтры для очистки воды; исследовать выращенные колонии бактерий на питательной среде и описывать их по визуальным признакам; микроскопированию инфузорий.

Метапредметные:

Создание условий для формирования умений:

- проводить измерения, наблюдения и опыты под руководством педагога;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- объяснять явления, анализировать, сравнивать, формулировать выводы.

Личностные:

Создание условий для формирования:

- основ экологической культуры, знаний о правилах поведения в природе;
- усидчивости, целеустремлённости, трудолюбия;
- готовности к сотрудничеству и самореализации, выбору профессии;
- познавательного интереса и любви к окружающей природе.
-

1.3. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	ТЕМА	Количество часов				Формы аттестации и контроля
		Всего	Теория	Практика	Выездные	
1.	«Вода - источник жизни» Открытие Инструктаж по ТБ. Посвящение в биологи. Закладка опытов «Мы - за чистую воду!» Основы очистки воды. Биозагрязнение воды. Посев бактерий	3	1	2	0	Интеллектуальная игра, мини-викторина
2.	«Свойства воды, фильтры» Изготовление природного и химического фильтра. Определение свойств воды	3	1	2	0	-
3.	«Микромир» Микроскопирование капель воды из разных источников и местных водоёмов.	3	1	2	0	Интеллектуальная игра
4.	«Мир вне поля зрения» Анализ выращенных колоний, посев колифагов. Микроскопирование инфузорий.	3	1	2	0	Викторина
5.	Экскурсия в ОАО «Водоканал»	3	0	0	3	Фотоотчёт
6.	«Водный квест» Закрытие. Подведение итогов, флешмоб.	3	0	3	0	Квест
7.	ИТОГО:	18	4	11	3	

Содержание учебного плана

1. «Вода - источник жизни» и «Мы - за чистую воду!»

Открытие профильной школы. Инструктаж по технике безопасности (общий). Посвящение в биологи. Ознакомление с микромиром

(распределение на царства, назвать органоиды). Закладка опыта с инфузориями: сено заливается водой из водоёма и размещается в тёплое место. Мини-викторина для диагностики общего уровня биологических знаний обучающихся. Игра "Микроорганизмы" (особенности заражения через питьевую воду). Знакомство с микроскопом, изучение водорослей и капель. Игра о теоретических основах очистки воды. Бактериальное загрязнение воды, отличие бактерий от других микроорганизмов. Ознакомление с инструкцией приготовления питательной среды из Агар-агара (инструкция приготовления). Посев бактерий на питательную среду. Изучение условий прорастивания колоний бактерий через игру "Выбери верное утверждение". Значение водных ресурсов, основные экологические угрозы их загрязнения.

2. «Свойства воды, фильтры».

Физические свойства воды. Методы очистки воды, фильтрация, изготовление природного и химического фильтра. Инструктаж по ТБ. Фильтрация воды с помощью бумажного фильтра. Природный фильтр изготавливается из мха, бутылки и марли. Химический фильтр изготавливается из активированного угля, перекиси водорода.

3. «Микромир».

Инструктаж по ТБ - Игра "Назови правило". Понятие жесткости воды. Определение свойств воды (запах, мутность, соли, pH). Игра "Распредели предметы" (закрепление материала о фильтрах). Микроскопирование капель воды из разных источников и местных водоёмов. Анализ найденных микроорганизмов. Культура питьевой воды.

4. «Мир вне поля зрения».

Инструктаж по ТБ. Изучение выращенных колоний на питательной среде, описание колоний по визуальным признакам исходя из таблицы в презентации. Посев колифагов с помощью пипеток. Микроскопирование инфузорий. Итоговая викторина.

5. «Экскурсия в ОАО «Водоканал».

6. «Водный квест».

Закрытие. Появление ведущего-реки. Подведение итогов. Сказка. Итоговый квест (обучающиеся отвечают на вопросы по пройденному материалу, которые помогают им найти следующую подсказку, а затем клад), флешмоб "Берегите воду".

1.4. Планируемые результаты

Личностные

Сформированы: основы экологической культуры, правил поведения в природе; готовность обучающегося к сотрудничеству и самореализации, выбору профессии; познавательный интерес, любовь к природе; усидчивость, целеустремлённость, трудолюбие.

Метапредметные

Учащиеся приобрели умения: проводить измерения, наблюдения и опыты под руководством учителя; устанавливать причинно-следственные

связи; объяснять явления, анализировать, сравнивать, формулировать выводы.

Образовательные (предметные)

Учащиеся должны знать о биологическом разнообразии микромира разных водоёмов и его составляющих; бактериальном загрязнении воды, отличиях бактерий от других микроорганизмов; свойствах воды, а также способах ее очистки; условиях проращивания колоний бактерий.

Учащиеся должны уметь: работать с микроскопом; изготавливать разные фильтры для очистки воды; исследовать выращенные колонии бактерий на питательной среде и описывать их по визуальным признакам; микроскопированию инфузорий.

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарный учебный график

№	Дата план	Дата факт	Форма занятия	Кол. часов	№ Темы	Содержание	Форма контроля
1.			Комбинированное	3	1	«Вода - источник жизни» Открытие Инструктаж по ТБ. Закладка опытов. «Мы - за чистую воду!» Основы очистки воды. Биозагрязнение воды. Посев бактерий	Интеллектуальная игра, мини-викторина
2.			практикум	3	2	«Свойства воды, фильтры» Изготовление природного и химического фильтра. Определение свойств воды	-
3.			практикум	3	3	«Микромир» Микроскопирование капель воды из разных источников и местных водоёмов.	Интеллектуальная игра
4.			практикум	3	4	«Мир вне поля зрения» Анализ выращенных колоний, посев колифагов. Микроскопирование инфузорий.	Викторина
5.			экскурсия	3	5	Экскурсия в ОАО «Водоканал»	Фотоотчёт
6.			практикум	3	6	«Водный квест» Закрытие. Подведение итогов, флешмоб.	Квест

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы.

	Компоненты оснащения учебного кабинета	Что необходимо для реализации программы (количество)
1.	Программно-методическое обеспечение	Лабораторные практикумы по микробиологии
2.	Дидактические и раздаточные материалы по предмету	Мох, микропрепараты, фотографии микроорганизмов, презентации на тему экологии водных ресурсов
3.	Аудио-видео материалы	Музыкальное сопровождение открытия, закрытия. Видеоролики по темам программы.
4.	ТСО, компьютерные, информационно-коммуникативные средства	Мультимедийное оборудование, компьютер, звуковое оборудование
5.	Учебно-практическое оборудование	Микроскопы – 15 шт., чашки Петри, предметные и покровные стёкла, пипетки, фильтры, солемеры, тест-полоски, разовые стаканы, бутылки и др.
6.	Оборудование (мебель)	столы – 9 шт. стулья – 17 шт.

Кадровое обеспечение.

Для реализации программы требуется педагог, обладающий профессиональными знаниями в предметной области (специфику работы с оборудованием), знающий специфику ОДО, имеющий практические навыки в сфере организации исследовательской деятельности.

2.3. Формы аттестации

Тема УТП	Вид контроля	Срок контроля	Что контролируем	Форма контроля
«Вода - источник жизни» Открытие Инструктаж по ТБ. Посвящение в биологи. Закладка опытов	Входная диагностика	В течение темы	Общие знания обучающихся в области микробиологии	Интеллектуальная игра, мини викторина
«Мы - за чистую воду!» Основы очистки воды. Биозагрязнение воды. Посев бактерий	Текущий	В течение темы	Общая осведомленность обучающихся о методах очистки и загрязнении воды микроорганизмами	Интеллектуальная игра
«Микромир» Микроскопирование капель воды из разных источников и местных водоёмов.	Текущий	В течение темы	Коррекция представления обучающихся о микромире	Интеллектуальная игра
«Мир вне поля зрения» Анализ выращенных колоний, посев колифагов. Микроскопирование инфузорий.	Текущий	В течение темы	Закрепление изученного материала в ходе предыдущих занятий	Викторина
«Водный квест» Закрытие. Подведение итогов, флешмоб.	Итоговый	Последнее занятие	Применение полученных знаний на практике	Квест

2.4. Оценочные материалы

В связи с особенностями реализации программы уровень освоения: основных знаний умений и навыков оценивается в рамках занятий, по итогам прохождения аттестационных форм. Диагностика уровня знаний, после реализации программы, не предусматривается.

Для отслеживания результативности образовательного процесса используются следующие формы и виды контроля:

1. Начальный или входной контроль (в начале обучения).

Цель: определение уровня развития детей, их предпочтений, задатков, эмоциональной активности и общие знания в области микробиологии.

Формы контроля: беседа, опрос, педагогическое наблюдение, интеллектуальная игра, мини викторина.

2. Текущий контроль (в течение всего курса обучения).

Цель: определение степени усвоения обучающимися учебного материала, определение готовности детей к восприятию нового материала; выявление уровня их ответственности, заинтересованности, затруднений.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, диагностика и самооценка, интеллектуальная игра, викторина.

3. Итоговый контроль (в конце курса обучения).

Цель: определение изменений в показателях уровня развития личности ребенка, его способностей и навыков. Определение результатов обучения. Ориентирование обучающихся на дальнейшее обучение (в том числе самостоятельное). Получение сведений для совершенствования программы и методов обучения.

Формы контроля: квест, коллективная рефлексия, совместный анализ, самоанализ.

2.5. Методические материалы

Учебно-методическая литература: Учебно-методическое пособие ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, кафедра микробиологии и вирусологии с курсом иммунологии. Модуль «Общая микробиология»; Лабораторный практикум по микробиологии, Клёнова Н.А. кафедра биологической химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Самарский государственный университет".

Для реализации программы используются учебно-наглядные пособия (плакаты со сменными элементами, фотографии микроорганизмов). Мультимедийная презентация содержит схемы и инструкции создания питательной среды и фильтров, а также правильные ответы интеллектуальных игр.

Модели и макеты создаются во время практических занятий, обучающиеся получают только основные материалы для их создания.

Обучающиеся также получают карточки и плакаты с заданиями.

Из технических средств используются музыкальные колонки, компьютер, проектор и экран для мультимедийной презентации.

Все материалы методического обеспечения регулярно обновляются с учётом новых научных данных, педагогических технологий и обратной связи от участников программы. Это позволяет поддерживать высокий уровень образовательной деятельности и способствует формированию у обучающихся устойчивых навыков научного поиска, анализа и презентации результатов исследований.

2.6. Рабочая программа воспитания

Цель воспитания: создание условий для усвоения социально-значимых знаний, развития социально-значимых отношений, приобретения опыта социально-значимых дел.

Задачи воспитания:

- способствовать развитию личности обучающегося, с позитивным отношением к себе, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;
- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;
- формировать и пропагандировать здоровый образ жизни.

Целевые ориентиры: воспитания по программе:

- освоение обучающимися понятия о своей российской культурной принадлежности (идентичности);
- воспитание обучающегося деятельной личностью, овладевающей продуктивной деятельностью;
- воспитание уважения к жизни, достоинству, свободе каждого человека, понимания влияния технических процессов на природу;
- воспитание уважения к труду, формирование интереса к истории России, к достижениям российской и мировой культуры;
- развитие познавательных способностей и компетенций с опорой на жизненный опыт школьника.

Формы и методы воспитания

Основной формой воспитания и обучения в системе дополнительного образования является учебное занятие. В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программы обучающиеся: усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Практические занятия детей способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, воспитанию воли, упорства и дисциплинированности в творческой деятельности.

В коллективных занятиях проявляются и развиваются личностные качества: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи.

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках направлений воспитательной работы учреждения.

План воспитательных мероприятий

№ п/п	Модуль	Название события, мероприятия	Форма проведения	Сроки
1	«Экскурсии, экспедиции, походы»	Экскурсия в ОАО «Водоканал»	Экскурсия	По ходу реализации программы
2	«Воспитание экологической культуры»	Просмотр презентации «Водные ресурсы родного края»	Презентация	По ходу реализации программы

3	«Профилактическая деятельность»	«Внимание, дети!»	Ролевая игра	По ходу реализации программы
---	---------------------------------	-------------------	--------------	------------------------------

2.7. Список литературы

1. Развитие исследовательской деятельности обучающихся: Методический сборник. – М.: Народное образование, 2001г.
2. Григорьев Д. В., Степанов П. В.. Стандарты второго поколения: Внеурочная деятельность школьников: Методический конструктор. Москва: «Просвещение», 2010. – 321с.
3. Проблемы жизни в окружающей среде: Учебн. Пособ. Саратов: Изд-во Саратов.ун-та, 2005.
4. Петров К.М. Общая экология: взаимодействие общества и природы: Учебн. Пособие для вузов. СПб: Химия, 2000.
5. Хаиртдинова А.А. Научно-исследовательская работа в школе: методические рекомендации / муниципальное казенное учреждение отдел образования администрации городского округа город Нефтекамск республики Башкортостан. Нефтекамск, 2012. 22 с.
6. Курганский С.М. Внеурочная работа по биологии. 6-11 классы – М.:ВАКО, 2015. 288 с.
7. Степанова М. И. Организация учебного процесса в школе: взгляд гигиениста – М.: Администратор образования, 2008. № 15. с.45-50.
8. Степанова М.И. О здоровьесберегающей работе в соответствии с федеральными требованиями к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников – М.: Администратор образования, 2012. № 1. С.81-82.
9. Руднев Р.С. Выращивание инфузории-туфельки / Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение «Оренбургская кадетская школа-интернат им. И.И Неплюева», по материалам XXI Международного конкурса научно-исследовательских и творческих работ учащихся "Старт в науке".

Список литературы для обучающихся

1. Экологический мониторинг: Учебно-методическое пособие. Изд. 3-е, испр. и доп. / Под ред. Т.Я. Ашихминой. М.: Академический Проект, 2006. —416 с.
2. Одум Ю. Основы экологии. — М.: Мир, 1975. — 740 с.
3. Дольник В. Р. Непослушное дитя биосферы: Беседы о поведении человека. — СПб.: ЧеРо-на-Неве, 2003. — 352 с.

Интернет-ресурсы для обучающихся:

1. Экологический центр «Экосистема»
<https://ecosystema.ru/?ysclid=mn4ycgejfk878937876>
2. Портал «Вода России»
<https://voda.org.ru/?ysclid=mn4yi9rgxq597116082>