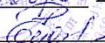


Рассмотрено на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 1  
от «26» августа 2022 г.

Утверждено  
Приказ № 100-сд  
от «01» сентября 2022 г.  
И.о. директора  Е.П. Поздеева

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Кожильская средняя общеобразовательная школа сельскохозяйственного направления»

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Занимательная лаборатория»**

**Срок реализации программы: 1 год  
Возраст учащихся: 14-16 лет**

Составитель: Лукина Ангелина Юрьевна,  
педагог дополнительного образования

Кожиль  
2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная лаборатория» объемом 72 часа ориентирована на обучающихся 14-16 лет. Содержание программы знакомит с характеристикой веществ, окружающих нас в быту: вода, поваренная соль, веществами, из которых сделаны посуда, спички, карандаши, бумага и т. п. Эти вещества, несмотря на свою тривиальность, имеют интересную историю и необычные свойства. Данный курс не только существенно расширяет кругозор учащихся, но и предоставляет возможность интеграции в национальную и мировую культуру, раскрывает материальные основы окружающего мира, дает химическую картину природы.

### Цели и задачи программы:

- расширение и углубление знаний обучающихся по химии;
- развитие познавательных интересов и способностей, повышение творческой активности, расширение кругозора знаний об окружающем мире;
- формирование и закрепление полученных умений и навыков при демонстрации и проведении практических работ;
- изучить характеристику веществ, используемых человеком, их классификацию, происхождение, номенклатуру, получение, применение, свойства;
- научить грамотно и безопасно обращаться с веществами;
- научно обосновать важность ведения здорового образа жизни, развивать интерес к предмету;
- развитие учебной мотивации школьников на выбор профессии.

В программе используются следующие формы организации образовательного процесса: проведение химических опытов, чтение химической научно – популярной литературы, подготовка рефератов, создание презентаций, выполнение экспериментальных работ, творческая работа по конструированию и моделированию. Реализация программы осуществляется на основе межпредметных связей химии, биологии, физики, экологии.

### Ожидаемые результаты

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
  - умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
  - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
  - 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;
  - умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
  - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
  - формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
1. В познавательной сфере:
    - ✓ давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «окисление», «восстановление», «скорость химической реакции»;
    - ✓ описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты; классифицировать изученные объекты и явления;
    - ✓ делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
    - ✓ структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
    - ✓ моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;
  2. В ценностно – ориентационной сфере:
    - ✓ анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
  3. В трудовой сфере:
    - ✓ проводить химический эксперимент;
  4. В сфере безопасности жизнедеятельности:
    - ✓ оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Формы организации учебных занятий:

- индивидуальные (практические и творческие задания, консультации, беседы);
- групповые (химические эксперименты, конкурсы, химические праздники, игры);
- обучение в микрогруппах (создание компьютерных презентаций).

Виды учебной деятельности:

1. Учебные занятия:

- комплексное;
- практические работы.

## 2. Проверочные занятия:

- анкетирование;
- доклады;
- игра.

**Актуальность** данного курса обусловлена потребностью государства в активном, самостоятельном, мобильном, информационно грамотном, компетентном гражданине общества, а также необходимостью формирования учебно-познавательной компетентности учащихся. Так как она занимает особое место в совокупности компетентностей личности, обеспечивает присвоение человеком всего целостного и разнообразного мира культуры. Более того, познавательная составляющая имманентно присутствует в остальных видах ключевых компетентностей. В тоже время результаты многочисленных исследований учёных, методистов, педагогов-практиков свидетельствуют о недостаточном уровне владения учащимися ключевыми образовательными компетентностями и в том числе важнейшей из них – учебно-познавательной.

**Отличительные особенности программы.** Отличительная особенность курса состоит в том, что он помогает получить навыки проектной и исследовательской обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов, что обеспечивает приобретение навыков в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности, или самостоятельном применении приобретенных знаний и способов действий при решении практических задач, а также развитие способности проектирования и осуществления целесообразной и результативной деятельности (познавательной, конструкторской, социальной, художественно-творческой, иной).

**Объем программы, срок освоения.** Программа рассчитана на 1 год обучения. Общее количество учебных часов, необходимых для освоения программы – 72 часа.

**Особенности организации образовательного процесса:** форма обучения – очная, форма реализации образовательной программы – традиционная, организационные формы обучения – групповые и индивидуальные в группах одного возраста. Формы учебных занятий: теоретические: комбинированное занятие, мини- конференция; практические: игры, практические работы, эксперимент, наблюдение и т.д. Каждое занятие включает в себя познавательную часть, практические задания. После каждого занятия предусмотрено домашнее задание, которое предполагает либо закрепление полученных знаний и умений, либо выполнение подобных заданий в новых условиях.

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

**Цель программы:** создать условия для системного формирования основ учебно - исследовательской и проектной деятельности, представлений позитивного социального опыта у обучающихся

### Задачи программы:

- обучение обучающихся целеполаганию, планированию и контролю;
- овладение приемами работы с различными источниками информации, ресурсами;
- овладение приемами анализа данных, умение выделять главное, сопоставлять факты, сравнивать информацию;
- обучение методам творческого мышления при решении проектных задач;
- формирование умений по представлению отчетности в вариативных формах (презентация, письменная часть проекта, доклад и т.д.);
- овладение основами оценивания проекта, результатов проекта, рефлексии своей деятельности;
- создание условий для успешной социализации обучающихся.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Химическая лаборатория	14	5	9	

1.1.	Введение. Инструктаж по технике безопасности	2	1	1	Беседа
1.2.	Ознакомление с кабинетом химии	1	1		
1.3.	Знакомство с лабораторным оборудованием	1		1	
1.4.	Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории	1		1	Беседа
1.5.	Нагревательные приборы и пользование ими. Практическая работа №1 Использование нагревательных приборов.	1		1	
1.6.	Взвешивание, фильтрование и перегонка Практическая работа №2. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.	2	1	1	
1.7.	Выпаривание и кристаллизация Практическая работа №3. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.	1		1	
1.8.	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. Практическая работа №4. Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворенного вещества.	3	1	2	Опрос
1.9.	Кристаллогидраты. Выращивание сада из кристаллов. Практическая работа №5. Получение кристаллов солей из водных растворов.	1	1	1	
2.	<b>Цифровая лаборатория</b>	<b>41</b>	<b>10</b>	<b>31</b>	
2.1.	Температура и теплообмен.	4	2	2	Опрос Наблюдение
2.2.	Теплопередача	4	1	3	
2.3.	Техника и проблемы нагревания веществ	4	1	3	
2.4.	Агрегатные состояния и переходы между ними	4	1	3	
2.5.	Строение пламени, плавление проволоки, отвод тепла из пламени	2		2	
2.6.	Взвешивание и взятие навесок	1		1	
2.7.	Плотность твердого тела и жидкости	1		1	
2.8.	Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией.	1		1	
2.9.	Зависимость окраски раствора	2	1	1	
2.10.	Электролиты и не электролиты	5	1	4	
2.11.	Ионные уравнения	4	1	3	
2.12.	Многоосновные кислоты	3	1	2	Опрос

2.13.	рН растворов кислот и оснований.	6	1	5	доклады с презентациями, статьи
3.	<b>Прикладная химия</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	
3.1.	Химия в быту.	2	1	1	
3.2.	Практикум исследование «Моющие средства для посуды»	3	2	1	
3.3.	Химия в природе.	2	1	1	
3.4.	Химия и человек.	2	2		
3.5.	Химия и медицина	3	2	1	
3.6.	Пищевые добавки.	3	2	1	
3.7.	Подведение итогов. (рефераты, проекты, доклады)	2	2		
3.8.	Итого:	72	27	45	

### Содержание программы

#### Раздел 1: «Химическая лаборатория»

Вводное занятие. Знакомство с учащимися, анкетирование: (что привело тебя в кружок “Занимательной химии”). Выборы совета, девиза, эмблемы кружка, знакомства кружковцев с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы кружка, предложенного учителем. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности. Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты. Игра по технике безопасности. Знакомство с лабораторным оборудованием. Знакомство с лабораторным оборудованием. Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов (на примерах одного - двух занимательных опытов).

Практическая работа. Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории. Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории. Нагревательные приборы и пользование ими. Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани, сушильного шкафа. Нагревание и прокаливание.

Практическая работа №1. Использование нагревательных приборов.

Взвешивание, фильтрование и перегонка. Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей

Практическая работа №2. Изготовление простейших фильтров. Разделение неоднородных смесей. Выпаривание и кристаллизация

Практическая работа №3. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Практическая работа №4. Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества. Получение насыщенных и пересыщенных растворов, составление и использование графиков растворимости. Кристаллогидраты. Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов.

Практическая работа №5. Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора (хлорид натрия, медный купорос, алюмокалиевые квасцы).

Домашние опыты по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара.

## **Раздел 2. Цифровая лаборатория.**

В этом разделе приводятся описания уроков, в которые целесообразно включать цифровые лаборатории. Температура и теплообмен. Теплопередача. Техника и проблемы нагревания

веществ. Агрегатные состояния и переходы между ними. Строение пламени, плавление проволоки, отвод тепла из пламени. Взвешивание и взятие навесок. Плотность твердого тела и жидкости. Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией. Зависимость окраски раствора. Электролиты и неэлектролиты. Ионные уравнения. Многоосновные кислоты. рН растворов кислот и оснований.

## **Раздел 3. «Прикладная химия»**

Химия в быту. Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир. Практикум исследование «Моющие средства для посуды». Работа с этикеткой.

Опыт 1. Определение кислотности.

Опыт 2. Определение мылкости.

Опыт 3. Смываемость со стакана.

Анкетирование. Социологический опрос. Занятие - игра «Мыльные пузыри» Конкурсы: – Кто надует самый большой пузырь, – кто надует много маленьких пузырей – Чей пузырь долго не лопнет – Построение фигуры из пузырей – Надувание пузыря в пузыре. Химия в природе. Сообщения учащимися о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами. Проведение занимательных опытов по теме «Химия в природе».

Демонстрация опытов:

- Химические водоросли
- Тёмно-серая змея.
- Оригинальное яйцо
- Минеральный «хамелеон». Химия и человек.
- Ваше питание и здоровье
- Химические реакции внутри нас. Химия и медицина.

Формирование информационной культуры учащихся. Составление и чтение докладов и рефератов. Пищевые добавки. Биологические пищевые добавки и их влияние на здоровье. Подведение итогов.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Предметные результаты** характеризуют опыт обучающихся в проектной деятельности, который приобретается и закрепляется в процессе освоения учебного предмета:

- сформированность умения к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения. Данный критерий в целом включает оценку, сформированность познавательных учебных действий.

- сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

- сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

- сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументировано ответить на вопросы.

- В результате прохождения программного материала, учащийся имеет представление – о прикладной направленности химии;
- необходимости сохранения своего здоровья и здоровья будущего поколения;
- о веществах и их влияния на организм человека;
- о химических профессиях.
- Учащиеся должны знать:
  - Правила безопасности работы в лаборатории и обращения с веществами;
  - Правила сборки и работы лабораторных приборов;
  - Определение массы и объема веществ;
  - Правила экономного расхода горючего и реактивов
  - Необходимость умеренного употребления витаминов, белков, жиров и углеводов для здорового образа жизни человека;
  - Пагубное влияние алкогольных напитков, некоторых пищевых добавок на здоровье человека;
  - Качественные реакции на белки, углеводы;
  - Способы решения нестандартных задач.
- **обучающиеся научатся:**
  - Определять цель, выделять объект исследования, овладеть способами регистрации полученной информации, ее обработки и оформления;
  - Пользоваться информационными источниками: справочниками, Интернет, учебной литературой.
  - Осуществлять лабораторный эксперимент, соблюдая технику безопасности; – работать со стеклом и резиновыми пробками при приготовлении приборов для проведения опытов;
  - осуществлять кристаллизацию, высушивание, выпаривание, определять плотность исследуемых веществ;
  - Определять качественный состав, а так же экспериментально доказывать физические и химические свойства исследуемых веществ;
  - Получать растворы с заданной массовой долей и молярной концентрацией, работать с растворами различных веществ;
  - Находить проблему и варианты ее решения;
  - Работать в сотрудничестве с членами группы, находить и исправлять ошибки в работе других участников группы;
  - Уверенно держать себя во время выступления, использовать различные средства наглядности при выступлении.
  - Вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения, найти компромисс;
  - Проводить социопрос населения: составлять вопросы, уметь общаться.
- **обучающиеся научатся владеть:**
  - Навыками обработки полученной информации и оформлять ее в виде сообщения, реферата или компьютерной презентации
  - Навыками экспериментального проведения химического анализа. Мониторинг результатов выполнения целей и задач программы предполагает наблюдение за деятельностью учащихся на уроках, отслеживание количества учащихся, занимающихся исследовательской и проектной деятельностью и её результативности.

## **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **Материально-техническое обеспечение**

Учебные кабинеты соответствуют требованиям санитарных норм и правил, установленных Санитарными правилами (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи").

Каждый кабинет обеспечен компьютером, проектором, выходом в Интернет.

### **Информационное обеспечение**

1. [www.bfnm-online.ru](http://www.bfnm-online.ru) - рабочая тетрадь для учащихся школы «Спутник исследователя»



2. [www.bfnm-online.ru](http://www.bfnm-online.ru) - рабочая тетрадь «Навигатор исследователя»
3. <http://psystudy.ru> - электронный научный журнал
4. <http://studentam.net> - электронная библиотека учебников <http://www.gumer.info> - библиотека

### **ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

Входная диагностика не проводится, т.к. она не предусмотрена условиями набора обучающихся.

Текущий контроль включает в себя следующие виды: опрос, наблюдение и тестирование. Промежуточная аттестация проводится в ходе защиты обучающимся индивидуального проекта (информационного, исследовательского, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного, иного). Формами отчетности проектной работы обучающихся являются доклады с презентациями, статьи, стендовые отчеты, компьютерные программы, приборы, макеты, отчеты о проведенном исследовании, выставки, научно-исследовательская конференция, участие в конкурсах исследовательских работ и др.

### **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

#### **Требования к защите индивидуального проекта:**

1. На защиту индивидуального проекта выносятся:
    - папка с содержанием индивидуального проекта,
    - продукт проектной деятельности,
    - презентация проекта, сопровождающая выступление учащегося на защите,
    - отзыв руководителя проекта, содержащий краткую характеристику работы учащегося в ходе выполнения проекта (при необходимости).
  2. Рекомендуемый план выступления на защите проекта
    - Представление (приветствие, представить себя - класс, ФИ, представить руководителя).
    - Тема проекта, сроки работы над проектом.
    - Актуальность темы (если для подтверждения актуальности темы проводилось исследование, то представить результаты). На данном этапе выступления нужно ответить на вопрос: «Почему эта тема актуальна для Вас и для окружающих?».
    - Озвучить цели, задачи проектной работы, гипотезу (при наличии).
    - Описать ход работы над проектом, т.е. рассказать не содержание работы, а то, как Вы работу выполняли. Отвечаем на вопрос: «Что я делал(а)?».
    - Представить результат работы, т.е. представить продукт деятельности. В чем новизна подхода и/или полученных решений, актуальность и практическая значимость полученных результатов - продукта деятельности (кто, как и где его может использовать)? Продукт надо показать.
    - Сделать вывод, отвечая на вопросы: «Достигнута ли цель работы?», «Выполнены ли задачи проекта?».
- «Подтверждена или опровергнута гипотеза?».
- Можно сформулировать задачи на будущее, если есть желание продолжить работу над проектом).

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Для реализации программы будут использованы такие методы обучения как: словесные, объяснительно- иллюстративные (рассказ, беседа, лекция), наглядные (образцы проектов), практические, проблемные (создание проблемных ситуаций), проектные (моделирование ситуаций). Достижению планируемых результатов будут способствовать следующие педагогические технологии: индивидуального обучения, группового обучения проблемного обучения, игровой деятельности, коллективной творческой деятельности, критического мышления, а также здоровьесберегающие технологии.

Для реализации программы будут использованы такие формы организации обучения: лекция, семинар, практикум, конференция.

Дидактические материалы программы – это образцы проектов, раздаточные материалы по теории проектной деятельности, презентации на электронном носителе.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

В разделе представлен список книг и ссылок на сайты, в которых более подробно освещены различные аспекты рассматриваемых вопросов. Их можно рекомендовать как учителю, так и обучаемым, проявившим интерес к изучаемой теме.

1. Васильев В. П., Морозова Р. П., Кочергина Л. А. Практикум по аналитической химии: Учеб. пособие для вузов. — М.: Химия, 2000. — 328 с.

2. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты ГДР. 1974. Пер. с нем. — Л.: Химия, 1979. — 392 с.

3. Дерпгольц В. Ф. Мир воды. — Л.: Недра, 1979. — 254 с.

4. Жилин Д. М. Общая химия. Практикум L-микро. Руководство для студентов. — М.: МГИУ, 2006. — 322 с.

5. Использование цифровых лабораторий при обучении химии в средней школе/ Беспалов П. И., Дорофеев М. В., Жилин Д. М., Зимица А. И., Оржековский П. А. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. — 229 с.

6. Кристаллы. Кристаллогидраты: Методические указания к лабораторным работам. Мифтахова Н. Ш., Петрова Т. Н., Рахматуллина И. Ф. — Казань: Казан. гос. технол. ун-т., 2006. — 24 с.

7. Леенсон И. А. 100 вопросов и ответов по химии: Материалы для школьных рефератов, факультативных занятий и семинаров: Учебное пособие. — М.: «Издательство АСТ»: «Издательство Астрель», 2002. — 347 с.

8. Леенсон И. А. Химические реакции: Тепловой эффект, равновесие, скорость. — М.: ООО «Издательство Астрель», 2002. — 192 с.

9. Лурье Ю. Ю. Справочник по аналитической химии. — М.: Химия, 1971. — С. 71—89.

10. Назарова Т. С., Грабещкий А. А., Лаврова В. Н. Химический эксперимент в школе. — М.: Просвещение, 1987. — 240 с.

11. Неорганическая химия: В 3 т. / Под ред. Ю. Д. Третьякова. Т. 1: Физикохимические основы неорганической химии: Учебник для студ. высш. учеб. заведений/М. Е. Тамм, Ю. Д. Третьяков. — М.: Издательский центр «Академия», 2004. — 240 с.

12. Петрянов И. В. Самое необыкновенное вещество в мире. — М.: Педагогика, 1976. — 96 с.

13. Стрельникова Л. Н. Из чего всё сделано? Рассказы о веществе. — М.: Яузапресс. 2011. — 208 с.

14. Сусленникова В. М., Киселева Е. К. Руководство по приготовлению титрованных растворов. — Л.: Химия, 1967. — 139 с.

15. Фарадей М. История свечи: Пер. с англ. /Под ред. Б. В. Новожилова. — М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1980. — 128 с., ил. — (Библиотечка «Квант»)

16. Хомченко Г. П., Севастьянова К. И. Окислительно-восстановительные реакции. — М.: Просвещение, 1989. — 141 с.

17. Энциклопедия для детей. Т. 17. Химия / Глав. ред. В. А. Володин, вед. науч. ред. И. Леенсон. — М.: Аванта+, 2003. — 640 с.

18. Эртимо Л. Вода: книга о самом важном веществе в мире: пер. с фин. — М.: КомпасГид, 2019. — 153 с.

19. Чертков И. Н., Жуков П. Н. Химический эксперимент с малыми количествами реактивов. М.: Просвещение, 1989. — 191 с.

20. Сайт МГУ. Программа курса химии для учащихся 8—9 классов общеобразовательной школы. <http://www.chem.msu.su/rus/books/2001-2010/eremin-chemprog>.

#### Дополнительная литература

1. Казьмин В. Д. Курение, мы и наше потомство. — М.: Сов. Россия, 1989.

2. Пичугина Г. В. Повторяем химию на примерах и повседневной жизни. Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с ответами и решениями. — М.: АРКТИ, 1999.

3. Мир химии. Занимательные рассказы о химии: Сост.: Смирнов Ю. И. — СПб.: ИКФ «МиМ-Экспресс», 1995.

4. Пичугина Г. В. Химия и повседневная жизнь человека — М.: Дрофа, 2004.

5. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Химия/ Авт.-сост. Савина Л.А. – М.: АСТ, 1995.
6. Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
7. О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, А.А. Карцова Органическая химия 10 класс / М., Дрофа, 2005.
8. Не кури. Народ Ру напоминает: курение вредит Вашему здоровью. <http://nekuri2.narod.ru/>
9. Дом Солнца. Публицистика. Тайны воды. <http://www.sunhome.ru/journal/14191>
10. Великая тайна воды. [http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya\\_tajna\\_vody\\_1\\_11](http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya_tajna_vody_1_11)
11. Комсомольская правда. Тайны воды. <http://www.kp.ru/daily/23844.3/62515/>
12. <http://www.aquadisk.ru/articles/157/158/interestingly.html>
13. Яковишин Л.А. Химические опыты с жевательной резинкой // Химия в shk. – 2006. – № 10. – С. 62–65.
14. Яковишин Л.А. Химические опыты с шоколадом // Химия в shk. – 2006. – № 8. – С. 73–75. Шульженко Н.В. Элективный курс «Химия и здоровье» для 9-х классов. [http://festival.1september.ru/2005\\_2006/index.php?numb\\_artic=310677](http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=310677)
15. Внеклассная работа по химии/ Сост. М.Г. Гольдфельд.- М.: Просвещение 1976.
16. Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание 1980.
17. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л. Химия, 1978.
18. Урок окончен – занятия продолжаются: Внеклассная работа по химии./Сост. Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 1992.
19. В.Н.Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.
20. Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.
21. А.Х. Гусаков А.А. Лазаренко Учителю химии о внеклассной работе – М.:Просвещение 1978.
22. И.Н. Чертиков П.Н. Жуков Химический Эксперимент. – М.: Просвещение 1988.
23. Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.
24. Воскресенский П.И., Неймарк А.М. Основы химического анализа. -М.: Просвещение, 1972.
25. Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Практические работы по неорганической химии. – М.: Просвещение 1976.
26. Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии.-М.: Просвещение 1977.
27. Грабецкий А.А., Назаров Т.С. Кабинет химии. – М. Просвещение, 1983.

### Рабочая программа воспитания

Современный национальный идеал личности – это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающей ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененный в духовных и культурных традициях российского народа.

Исходя из этого, **целью воспитания в учреждении является формирование у обучающихся духовно-нравственных ценностей, способности к осуществлению ответственного выбора собственной индивидуальной образовательной траектории, способности к успешной социализации в обществе.**

Данная цель ориентирует педагогов на обеспечение позитивной динамики развития личности ребенка, а не только на обеспечение соответствия его личности единому стандарту. Сотрудничество, партнерские отношения педагога и обучающегося, сочетание усилий педагога по развитию личности ребенка и усилий самого ребенка по своему саморазвитию – являются важным фактором успеха в достижении поставленной цели. Конкретизация общей цели воспитания применительно к возрастным особенностям обучающихся позволяет выделить в ней следующие целевые **приоритеты**.

В воспитании обучающихся младшего возраста таким целевым приоритетом является создание благоприятных условий для усвоения обучающимися социально-значимых знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут.

Выделение данного приоритета связано с особенностями обучающихся младшего возраста: с их потребностью самоутвердиться в своем новом социальном статусе – статусе обучающегося, то есть научиться соответствовать предъявляемым к носителям данного статуса нормам и принятым традициям поведения. Такого рода нормы и традиции задаются в учреждении педагогическими работниками и воспринимаются обучающимися именно как нормы и традиции поведения обучающегося. Знание их станет базой для развития социально-значимых отношений обучающихся и накопления ими опыта осуществления социально-значимых дел и в дальнейшем, в подростковом и юношеском возрасте. К наиболее важным из них относятся следующие:

- быть любящим, послушным и отзывчивым сыном (дочерью), братом (сестрой), внуком (внучкой); уважать старших и заботиться о младших членах семьи; выполнять посильную для обучающегося домашнюю работу, помогая старшим;
- быть трудолюбивым, следуя принципу «делу — время, потехе — час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах, доводить начатое дело до конца;
- знать и любить свою Родину – свой родной дом, двор, улицу, город, село, свою страну;
- беречь и охранять природу (ухаживать за комнатными растениями, заботиться о своих домашних питомцах и, по возможности, о бездомных животных в своем дворе; подкармливать птиц в морозные зимы; не засорять бытовым мусором улицы, леса, водоемы);
- проявлять миролюбие – не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе;
- стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания;
- быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым;
- соблюдать правила личной гигиены, режим дня, вести здоровый образ жизни;
- уметь сопереживать, проявлять сострадание к попавшим в беду; стремиться устанавливать хорошие отношения с другими людьми; уметь прощать обиды, защищать слабых, по мере возможности помогать нуждающимся в этом людям;
- уважительно относиться к людям иной национальной или религиозной принадлежности, иного имущественного положения, людям с ограниченными возможностями здоровья;
- быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чем-то непохожим на других ребят; уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать свое мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших.

Знание данных социальных норм и традиций, понимание важности следования им имеет особое значение для обучающихся этого возраста, поскольку облегчает их вхождение в широкий социальный мир, в систему общественных отношений.

Выделение в общей цели воспитания целевых приоритетов, связанных с возрастными особенностями обучающихся, не означает игнорирования других составляющих общей цели воспитания. Приоритет – это то, чему педагогам, работающим с обучающимися конкретной возрастной категории, предстоит уделять первостепенное, но не единственное внимание.

Добросовестная работа педагогов, направленная на достижение поставленной цели, позволит ребенку получить необходимые социальные навыки, которые помогут ему лучше ориентироваться в сложном мире человеческих взаимоотношений, эффективнее налаживать коммуникацию с окружающими, увереннее себя чувствовать во взаимодействии с ними, продуктивнее сотрудничать с людьми разных возрастов и разного социального положения, смелее искать и находить выходы из трудных жизненных

ситуаций, осмысленнее выбирать свой жизненный путь в сложных поисках счастья для себя и окружающих его людей.

Достижению поставленной цели воспитания обучающихся будет способствовать решение следующих основных *задач*:

- поддерживать традиции МУДО «ДДТ» и инициативы по созданию новых, реализовывать воспитательные возможности общих мероприятий различной направленности;
- реализовывать воспитательный потенциал в МУДО «ДДТ», поддерживать использование интерактивных форм занятий с обучающимися;
- инициировать и поддерживать самоуправление – как на уровне МУДО «ДДТ», так и на уровне творческих объединений; их коллективное планирование, организацию, проведение и анализ самостоятельно проведенных дел и мероприятий;
- организовывать профориентационную работу с обучающимися;
- реализовывать потенциал руководства творческими объединениями в воспитании обучающихся, поддерживать активное участие творческих объединений в жизни МУДО «ДДТ», укрепление коллективных ценностей;
- развивать предметно-эстетическую среду МУДО «ДДТ» и реализовывать ее воспитательные возможности, формировать позитивный уклад жизни учреждения и положительный имидж и престиж МУДО «ДДТ»;
- организовать работу с семьями обучающихся, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития обучающихся.

Планомерная реализация поставленных задач позволит организовать в МУДО «ДДТ» интересную и событийно насыщенную жизнь обучающихся и педагогических работников, что станет эффективным способом профилактики антисоциального поведения обучающихся.

### Календарный план воспитательной работы

№	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения
1.	Внеклассное мероприятие «Я хочу быть химиком»	оспитание бережного отношения к профессиям биолого-химического направления	сентябрь
2.	Внеклассное мероприятие «Несъедобные продукты»	ивлечение внимания обучающихся к проблемам здорового питания	октябрь
3.	Викторина «О самом главном»	оспитание бережного отношения к водным ресурсам	ноябрь
4.	Викторина «Домашняя аптечка»	оспитание бережного отношения к своему здоровью	декабрь
5.	Экскурсия в местный ФАП с акцией «Я выбираю жизнь»	оспитание бережного отношения к своему здоровью, жизнь без наркотиков и других химических препаратов	январь
6.	Конкурс «Химия в быту, утилизация вредных веществ»	Привлечение внимания обучающихся к проблемам окружающей среды	февраль

7.	енно-спортивная игра «Зарница»	Приобщение к здоровому образу жизни	март
8.	Праздник Земли	ивлечение внимания обучающихся к проблемам окружающей среды	апрель
9.	Внеклассное мероприятие ко Дню Победы	Воспитание патриотического воспитания, ознакомить учащихся с вкладом ученых-химиков в победу над фашизмом в ВОВ	май