МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

РАЙОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

МО «КЯХТИНСКИЙ РАЙОН»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КЯХТИНСКИЙ ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

г. Кяхта, ул. Крупской, 32, тел: 8(30142)-91-4-27

сайт: cdo-kyahta.buryatschool.ru

|  |  |
| --- | --- |
| Принята на заседаниипедагогического советаПротокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_ г.  | Утверждаю:И.о директора МБУ ДО КЦДО:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ФИО/«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ г. |

Дополнительная общеобразовательная

(общеразвивающая) программа

**«Юный химик»**

Направленность:,

естественно-научная

Возраст учащихся: 13-14 лет

Срок реализации: 1 год

Уровень программы: базовый

Автор - составитель:

Демидова Юлия Георгиевна

педагог дополнительного образования

1 категории

г. Кяхта

2023 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
	1. Пояснительная записка
	2. Цель, задачи, прогнозируемые результаты
	3. Содержание программы
2. Комплекс организационно-педагогических условий
	1. Календарный учебный график
	2. Условия реализации программы
	3. Формы аттестации
	4. Оценочные материалы
	5. Методические материалы
	6. Воспитывающая деятельность
	7. Список литературы
	8. Приложение

**1.Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

**1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Основные характеристики программы:**

Дополнительная общеразвивающая программа **«Юный химик»**  (далее - Программа) реализуется в соответствии **нормативно-правовыми документами:**

* Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
* Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р).
* Приказ Министерства просвещения России от 30.09.2020 № 533 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
* Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 ".
* Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».
* Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
* Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 от 04 июля 2014 года № 41 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей".
* Письмо Министерства образования и науки Республики Бурятия от 20 января 2020 г. N 07-16/171 «Методические рекомендации по организации дополнительного образования детей с ограниченными возможностями и инвалидностью»

Локальные акты учреждения

* Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МБУДО КЦДО утв.от 22.05.2023 г
* Положение об организации образовательного процесса с использованием ДОТ утв. от 15.05.2023 г

**Актуальность** — это ответ на вопрос, зачем современным детям в современных условиях нужна конкретная программа.

Обучение включает в себя следующие основные предметы: химия

**Вид программы:**

 **Модифицированная программа** – это программа, в основу которой, положена примерная (типовая) программа, но измененная с учетом особенностей образовательной организации, возраста и уровня подготовки детей, режима и временных параметров осуществления деятельности, нестандартности индивидуальных результатов.(c элементами авторства в разделе….)

**Направленность** естественнонаучная;

**Новизна** предполагает: новое решение проблем дополнительного образования; новые методики преподавания; новые педагогические технологии в проведении занятий; нововведения в формах диагностики и подведения итогов реализации программы и т.д.

**Педагогическая целесообразность.** В этом пункте нужно дать аргументированное обоснование педагогических действий в рамках программы, а конкретно, в соответствии с целями и задачами, выбранных форм, методов и средств образовательной деятельности организации образовательного процесса.

**Отличительные особенности** данной программы от уже существующих.

В данном пункте следует описать наличие предшествующих аналогичных программ и отличие данной программы от программ других авторов, чей опыт использован и обобщён. Нужно указать, как в данной программе расставлены акценты, какие выбраны приоритетные направления.

Автору-составителю модифицированной образовательной программы следует указать предшествующие аналогичные программы, взятые за основу при разработке.

**Адресат программы** участвующий в реализации данной программы.

В этом подразделе следует поместить следующую информацию:

Возраст детей

Средние школьники: 13 – 14 лет

**Дошкольники:** Возраст 5-6 лет — это старший дошкольный возраст. Он является очень важным возрастом в развитии познавательной сферы ребенка, интеллектуальной и личностной. Его можно назвать базовым возрастом, когда в ребенке закладываются многие личностные аспекты, прорабатываются все моменты становления «Я» позиции.

<https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2013/05/07/vozrastnaya-psikhologo-pedagogicheskaya-kharakteristika-5-7-let>

**Младшие школьники: 7-9 (10) лет**: ведущей становится учебная деятельность. В психологии ребенка появляются различные новообразования, такие как развитие словесно-логического, рассуждающего мышления, увеличивается объем внимания, повышается его устойчивость, развиваются навыки переключения и распределения. Дети данного возраста имеют следующие особенности: импульсивность, желание действовать быстро и незамедлительно, часто не подумав, не взвесив все обстоятельства. В любых начинаниях, трудностях или намеченных целях у детей хорошо выражена возрастная слабость волевой регуляции поведения.

<https://multiurok.ru/blog/psikhologho-piedaghoghichieskaia-kharaktieristika-dietiei-mladshiegho-shkol-nogho-vozrast.html>

**Средние школьники: 11–14 лет.**  Подростковый возраст обычно характеризуют как переломный, переходный, критический, но чаще как возраст полового созревания. Л. С. Выготский различал три точки созревания: органического, полового и социального. Л. С. Выготский перечислял несколько основных групп наиболее ярких интересов подростков, которые он назвал доминантами. Это «эгоцентрическая доминанта» (интерес подростка к собственной личности); «доминанта дали» (установка подростка на обширные, большие масштабы, которые для него гораздо более субъективно приемлемы, чем ближние, текущие, сегодняшние); «доминанта усилия» (тяга подростка к сопротивлению, преодолению, к волевым напряжениям, которые иногда проявляются в упорстве, хулиганстве, борьбе против воспитательского авторитета, протеста и других негативных проявлениях); «доминанта романтики» (стремление подростка к неизвестному, рискованному, к приключениям, к героизму).

<https://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/library/2015/12/14/psihologo-pedagogicheskaya-harakteristika-detey>

**Старшие школьники:15-18 лет.** Ведущее место в учебной деятельности у старших школьников занимают мотивы, связанные с самоопределением и подготовкой к взрослой жизни. Главным становится поиск смысла жизни. Ведь выбор профессии во многом определяет эти поиски. Да еще и многопредметность нашего обучения. Школьники овладевают философией, они стремятся познать окружающий мир, выявить основные его закономерности. Знания являются основой для формирования отношения школьников к разным явлениям мира, к людям, к законам, природе.

<https://ped-kopilka.ru/pedagogika/starshii-shkolnyi-vozrast-harakteristika-kratko.html>

 Категория детей **–** для какой категории детей предназначена программа, (одарённые, группы риска, дети с ОВЗ и т.д.), степень предварительной подготовки, половая принадлежность детей.

**Срок и объем освоения программы:**

Программа рассчитана на \_\_1\_год обучения, \_\_70\_\_\_педагогических часов, 35 учебных недель.

**Форма обучения:** очная

**Организация учебной деятельности**

 1.первый год обучения, 1 раз в неделю по 2 академических часа

 2. наполняемость группы \_\_15\_\_ человек

**2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.**

**Цель:** удовлетворить познавательные запросы детей, развивать исследовательский подход к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике, расширить знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализовать общекультурный компонент.

**Образовательные задачи:**

Предметные:

• Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;

• Расширить знания учащихся по химии, экологии;

• Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;

• Научить оформлять результаты своей работы.

Метапредметные:

• Развить умение проектирования своей деятельности;

• Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;

• Продолжить развивать творческие способности. Личностные:

• Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного

отношения к людям и к природе;

• Совершенствовать навыки коллективной работы;

• Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности.

Личностные:

-формирование дисциплинированности, ответственности, самоорганизации,

целеустремленности, привития аккуратности и опрятности;

-формирование уважения к чужому мнению;

- развитие трудового воспитания посредством самостоятельной работы с

методиками, проведения экспериментов и обработкой их результатов;

- формирование естественнонаучного мировоззрения школьников, развитие

личности ребенка.

**Прогнозируемые результаты:**

Личностные:

• осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);

• испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину,страну;

• формулировать самому простые правила поведения в природе;

• осознавать себя гражданином России;

• объяснять, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России;

• искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческихпозиций, эстетических и культурных предпочтений;

• уважать иное мнение;

• вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

Метапредметные:

В области коммуникативных УУД:

• организовывать взаимодействие в группе(распределять роли, договариваться другс другом и т.д.);

• предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;

• оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;

• при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;

• слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

В области регулятивных УУД:

• определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства еѐ осуществления;

• учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;

• составлять план выполнения задач,решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;

• работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, и справлять ошибки;

• работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и

дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);

• предполагать, какая информация нужна;

• отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;

• сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников

(словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);

• выбирать основания для сравнения, классификации объектов;

• устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;

• выстраивать логическую цепь рассуждений;

• представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

• организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

• предвидеть (прогнозировать)последствия коллективных решений;

• оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;

• при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;

• в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;

• понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

Предметные:

• предполагать какая информация нужна;

• отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;

• сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);

• выбирать основания для сравнения, классификации объектов;

• устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;

• выстраивать логическую цепь рассуждений;

• представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

**1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**«Юный химик»**

Стартовый уровень (1 год обучения)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название разделов и тем** | **Количествочасов** | **Формы аттестации** |
| **Теория** | **Практика** | **Всего** |
| **1** | **Введение в программу** | **1** | **1** | **2** | Устный опрос |
| 1.1 | Собеседование с детьми. Вводное занятие. | 1 | 1 | 2 | Устный опрос |
| **2** | **Предмет химии** | **4** | **4** | **8** |  |
| 2.1 | Понятия: атом, молекула, элемент | 1 | 1 | 2 | Химический диктант |
| 2.2 | Физические и химические явления | 1 | 1 | 2 | Решение тренировочных упражнений |
| 2.3 | Чистые вещества и смеси. Разделение смесей | 1 | 1 | 2 | Решениетренировочныхупражнений |
| 2.4 | Закон сохранения массы | 1 | 1 | 2 | Устный опрос |
| **3** | **Химическиереакции** | **2** | **1** | **3** |  |
| 3.1 | Понятие о химическом взаимодействиивеществ | 1 | 1 | 2 | Выполнение практических заданий |
| 3.2 | Принципыграфическогоотображенияреакций | 1 | - | 1 | Решение тренировочных упражнений |
| **4** | **Современное лабораторное оборудование** | **1** | **1** | **2** | Тестирование |
| **5** | **Работа с газами** | **2** | **3** | **5** |  |
| 5.1 | Развитие химии. Опыты Дж. Пристли,К.-В. Шееле | 1 | - | 1 | Устный опрос |
| 5.2 | Водород, кислород и аммиак | 1 | 3 | 4 | Решение практических заданий |
| **6** | **История химии.****Этапы в изучении газов и растворов** | **1** | **3** | **4** | Тестирование |
| **7** | **Работа с растворами. Вода** | **4** | **5** | **9** |  |
| 7.1 | Понятия: раствор и растворение | 1 | 1 | 2 | Устный опрос |
| 7.2 | Кристаллы | 1 | 1 | 2 | Устныйопрос |
| 7.3 | Щёлочи и кислоты | 1 | 2 | 3 | Решениетренировочныхупражнений |
| 7.4 | Соли | 1 | 1 | 2 | Решениетренировочныхупражнений |
| **8** | **Химия вокруг нас. Праздничная химия** | **1** | **-** | **1** | Устный опрос |
| **9** | **Металлы и их соединения** | **3** | **2** | **5** |  |
| 9.1 | Металлы и их соединения – стойкие иактивные, твёрдые и мягкие, драгоценные | 1 | - | 1 | Устный опрос |
| 9.2 | Металлы основных групп | 1 | 2 | 3 | Решение практических заданий |
| 9.3 | Металлы побочных групп | 1 | - | 1 | Решение практических заданий |
| **10** | **Электрохимия** | **3** | **1** | **4** |  |
| 10.1 | Гальванические элементы | 1 | - | 1 | Устный опрос |
| 10.2 | Устройство батарейки | 1 | - | 1 | Устный опрос |
| 10.3 | Коррозия металлов.Защита от коррозии. | 1 | 1 | 2 | Выполнение практических заданий |
| **11** | **Железо. Свойства железа** | **1** | **3** | **4** |  |
| 11.1 | Особенности железа и соединений железа.Магнетизм | 1 | - | 1 | Выполнение тренировочных упражнений |
| 11.2 | Реакции соединений железа. Химическаярадуга | - | 3 | 3 | Выполнение практических заданий |
| **12** | **Неметаллы** | **2** | **5** | **7** |  |
| 12.1 | Сера и фосфор – типичные представителинеметаллов | 1 | 2 | 3 | Выполнение практических заданий |
| 12.2 | Галогены. Сходство и различия | 1 | 1 | 2 | Тестирование |
| 12.3 | Окислительно-восстановительные реакции вбыту и в лаборатории | - | 2 | 2 | Выполнение практических заданий |
| **13** | **Генетическая связь неорганических****соединений** | **2** | **1** | **3** |  |
| 13.1 | Многообразие неорганических химическихвеществ и реакций | 1 | - | 1 | Решение тренировочных упражнений |
| 13.2 | Оксиды металлов и неметаллов | 1 | 1 | 2 | Выполнение практических заданий |
| **14** | **Многообразие органических соединений** | **4** | **2** | **6** |  |
| 14.1 | Многообразие соединений углерода | 1 | - | 1 | Устный опрос |
| 14.2 | Моющие вещества | 1 | 1 | 2 | Выполнение практических заданий |
| 14.3 | Крахмал и глюкоза | 1 | 1 | 2 | Выполнениепрактическихзаданий |
| 14.4 | Органические вещества в природе | 1 | - | 1 | Решение тренировочных упражнений |
| **15** | **Анализ и очисткавеществ** | **2** | **2** | **4** |  |
| 15.1 | Индикаторы. Получение и изучение свойств | 1 | 1 | 2 | Выполнение практических заданий |
| 15.2 | Способы обнаружения катионов и анионов.Цветные реакции. Анализ смеси солей | 1 | 1 | 2 | Выполнениепрактическихзаданий |
| **16** | **Подготовка исследовательской работы и****участие в конференции** | **2** | **1** | **3** |  |
| 16.1 | Выбор темы и подготовка исследовательскойработы | 1 | - | 1 | Устный опрос |
| 16.2 | Постановка эксперимента | - | 2 | 1 | Выполнение практических заданий |
| 16.3 | Участие в конференции | 1 | - | 1 | Собеседование |
| **17** | **Итоговое занятие** | **2** | **-** | **2** | Тестирование |
|  | **Итого** | **32** | **38** | **70** |  |

**Содержание курса (70ч.)**

**Раздел 1. Введение.**

**Тема 1.1. Собеседование с детьми. Вводное занятие.**

Выяснение исходных представлений о предмете химии и области её применения.

Техника безопасности. Знакомство с группой. Рассказ о содержании программы первого года обучения. Правила поведения в лаборатории.

***Практическая часть.*** Техника безопасности в работе с химическими реактивами, электроприборами и нагревательными приборами.

**Раздел 2. Предмет химии.**

**Тема 2.1. Понятия: атом, молекула, элемент**.

Шаростержневая модель молекулы. Вещества вокруг нас. Возникновение и развитие теоретических представлений о веществе. Стихии Аристотеля и атомистика Демокрита. Развитие атомистических представлений в трудах Р. Бойля и Дж. Дальтона. Закон постоянства состава веществ.

***Практическая часть.*** Знакомство с коллекцией химических веществ. Построение моделей молекул разных веществ.

**Тема 2.2. Физические и химические явления.**

Явления физические и химические. Горение свечи. Изучение реакции горения.

***Практическая часть***. Плавление парафина. Изготовление свечи из парафина или мыла. Алхимия («золотой дождь» и пириты).

**Тема 2.3. Чистые вещества и смеси.**

Природные смеси – воздух, нефть, минералы. Изучение коллекций.

***Практическая часть.*** Правила работы с весами. Взвешивание, приготовление смесей металла и неметалла.

**Разделение смесей.**

Очистка веществ, перекристаллизация.

***Практическая часть*.** Опыты по разделению смесей.

**Тема 2.4. Закон сохранения массы**.

Химическая реакция как отражение закона сохранения массы.

***Практическая часть***. Приготовление смеси Лемери.

**Раздел 3. Химические реакции.**

**Тема 3.1. Понятие о химическом взаимодействии веществ**. Признаки химических реакций.Наблюдение признаков химической реакции.

**Тема 3.2. Принципы графического отображения реакций**. Химические уравнения.

***Практическая часть***. Проведение простейших опытов, выявление и описание особенностей протекания различных реакций.

**Раздел 4. Современное лабораторное оборудование**.

Принципы работы оборудования химической лаборатории: магнитные мешалки; весы механические лабораторные, торсионные, аналитические; вытяжной шкаф; муфельная печь.

***Практическая часть.*** Использование оборудования для проведения лабораторных работ. Работа с центрифугой, микроскопом, магнитноймешалкой.

**Раздел 5*.* Работа с газами.**

**Тема 5.1. Развитие химии. Опыты Дж. Пристли, К.-В. Шееле.**

«Лесной газ» и способы «улучшения» воздуха.

***Практическая часть.*** Опыты с СО2 и О2. Техника безопасности при работе с газами.

**Тема 5.2**. **Водород, кислород, аммиак**.

Понятие чистоты газа. Гремучий газ. Плотность газа.

***Практическая часть.*** Получение водорода, кислорода и аммиака. Измерение плотности газа.

**Раздел 6. История химии. Этапы в изучении газов и растворов.**

История трансформации представлений учёных о структуре газообразных веществ и теории растворов. Изучение состава воздуха. Открытия Д. Резерфорда, А. Лавуазье и Г. Кавендиша. Развитие теории горения. Опровержение теории флогистона. Теории растворов С. Аррениуса и Д. И. Менделеева.

**Раздел 7. Работа с растворами. Вода.**

**Тема 7.1. Понятия раствор ирастворение**.

Твёрдые, жидкие, газообразные растворы. [Насыщенный раствор](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%8B%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80). Ненасыщенный раствор. [Пересыщенный раствор](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%8B%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80). [Растворимость](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C).

***Практическая часть****.* Приготовление растворов из жидкого стекла

«Неорганический лес – загадочный и прекрасный».

**Тема 7.2. Кристаллы.**

Кристаллизация из пересыщенных растворов.

***Практическая часть.*** Выращивание монокристаллов из насыщенного раствора.

Получаем и рисуем кристаллы разной формы.

**Тема 7.3. Щёлочи и кислоты.**

Растворы щелочей и кислот. Вода в физике, химии и биологии. Природные осмотические явления.

***Практическая часть*.** Устранение жёсткости воды. Электролиты. Диссоциация.

**Тема 7.4. Соли.**

Многообразие солей. Соли вокруг нас, их реакции. Красота химических реакций.

***Практическая часть***. Кристаллизация солей из желатиновых плёнок.

**Раздел 8. Химия вокруг нас. Праздничная химия.**

Принципы действия фейерверков, химических змей, драконов, хлопушек.

***Практическая часть*.** Химические змеи и драконы. Фокусы, основанные на изменении цвета раствора при химической реакции. Фейерверки. Мыльные пузыри, о чём они могут рассказать?

**Раздел 9. Металлы и их соединения.**

**Тема 9.1. Металлы и их соединения – стойкие и активные, твёрдые и мягкие, драгоценные.**

Металлы в таблице Менделеева. Строение атома на примере атома металла.

***Практическая часть*.** Физические и химические свойства металлов.

**Тема 9.2. Металлы основных групп.**

Свойства, строение атома.

***Практическая часть***. Опыты с Sn и Al.

**Тема 9.3. Металлы побочных групп.**

Медь, серебро, золото, цинк. Свойства, строение атома.

***Практическая часть*.** Какие металлы есть в лампе накаливания (W, Mo, N). Драгоценные металлы. Выделение Au и Ag. «Кассиев пурпур». Выращивание монокристаллов Cu. «Деревья» Парацельса и Юпитера.

**Раздел 10. Электрохимия.**

**Тема 10.1. Гальванические элементы.**

История открытия. Понятие о гальванике. Состав и принципы работы гальванических элементов.

***Практическая часть.*** Изучение состава и принципа работы различных элементов питания.

**Тема 10.2. Устройство батарейки.**

Разложение воды на водород и кислород.

***Практическая часть.*** Опыты с батарейками.

**Тема 10.3. Коррозия металлов. Защита от коррозии.**

Причины и последствия коррозии металлов. Защита от коррозии.

***Практическая часть.*** Опыты по изучению коррозии металлов и защиты от неё.

**Раздел 11. Железо. Свойства железа.**

**Тема 11.1. Особенности железа и соединений железа. Магнетизм.**

Железный век. Железо вокруг нас. Степени окисления железа. Понятие магнетизма.

***Практическая часть.*** Качественные реакции на ионы железа. Получение пирофорного железа. Опыты, демонстрирующие магнетизм.

**Тема 11.2. Реакции соединений железа. Химическая радуга.**

Особенности соединений железа и их реакций.

***Практическая часть.*** Опыты по получению разноцветных соединений железа.

Химическая радуга и химический светофор.

**Раздел 12. Неметаллы.**

**Тема 12.1. Сера и фосфор – типичные представители неметаллов.**

Соединения S и P. Химические свойства соединений S и P.Аллотропия.

Окислительно-восстановительные свойства соединений серы и фосфора.

***Практическая часть.*** Фейерверки как пример типичной окислительно- восстановительной реакции.

**Тема 12.2. Галогены. Сходства и различия.**

История открытия некоторых галогенов. Галогены – опасные и полезные. Чем пахнет море? Зачем организму йод?

***Практическая часть.*** Опыты по получению галогенов.

**Тема 12.3. Окислительно-восстановительные реакции в быту и в лаборатории.** ОВР.

***Практическая часть*.** Выведение пятен и получение красок. Химические вулканы.

**Раздел 13. Генетическая связь неорганических соединений.**

**Тема 13.1. Многообразие неорганических химических веществ и реакций.**

Кольца Лизеганга.

***Практическая часть.*** Проведение сложной цепи химических реакций для получения колец Лизеганга.

**Тема 13.2. Оксиды металлов и неметаллов**.

Неорганический синтез. Генетическая связь неорганических соединений.

***Практическая часть****.* Получение и свойства оксидов.

**Раздел 14. Многообразие органических соединений**.

**Тема 14.1. Многообразие соединений углерода.**

Нефть, нефтяные плёнки. Разрушение плёнок. Поверхностное натяжение. Вопросы загрязнения окружающей среды.

***Практическая часть***. Определение галогенопроизводных.

Горение сахара.Продукты питания.

**Тема 14.2. Моющие вещества.**

Мыла. Синтетические моющие вещества.

***Практическая работа****.* Изготовление мыла.

**Тема 14.3. Крахмал и глюкоза**.

Строение, состав, использование. Цветные реакции. Определение глюкозы. Серебрение.

***Практическая часть.*** Качественные реакции на крахмал и глюкозу.

**Тема 14.4. Органические вещества в природе.**

Белки, жиры, углеводы, ферменты, гормоны, витамины и продукты их превращений.

***Практическая часть****.* Простые опыты с органическими веществами.

**Раздел 15. Анализ и очистка.**

Индикаторы из природных материалов. Способы различения солей.

***Практическая часть****.* Приготовление индикаторов из природного сырья.

Хроматография и экстракция. Анализ смеси солей.

**Раздел 16. Подготовка исследовательской работы и участие в конференции.**

**Тема 16.1. Выбор темы и подготовка исследовательской работы.**

Обобщение пройденного материала. Выбор темы. Цели и задачи работы, этапы работы над ней. Особенности использования Интернет.

***Практическая часть.*** Поиск и работа с литературой по теме.

**Тема 16.2. Постановка эксперимента.**

Место и роль эксперимента в исследовательской работе. Выводы по работе.

***Практическая часть.*** Проведение эксперимента и анализ его результатов.

**Тема 16.3. Участие в конференции.**

Подготовка доклада и презентации.

***Практическая часть.*** Участие в конференции «ПОИСК», обсуждение результатов конференции и выступлений обучающихся.

**Раздел 17. Итоговое занятие.**

Итоговая диагностика. Подведение итогов работы за учебный год.Выбор индивидуальных тем для изучения летом.

**2. Комплекс организационно - педагогических условий**

**2.1. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Число, месяц | Название темы | Кол-во час. | Форма аттестации |
|  |  |  |  |  |
| 1 | 01.09.23 | Введение в программу. Собеседование с детьми. Вводное занятие. | 2 | тестирование |
| 2 | 08.09.23 | Понятия: атом, молекула, элемент | 2 | доклад |
| 3 | 15.09.23 | Физические и химические явления | 2 | Практическая работа |
| 4 | 22.09.23 | Чистые вещества и смеси. Разделение смесей | 2 | Практическая работа |
| 5 | 29.09.23 | Закон сохранения массы | 2 | Практическая работа |
| 6 | 06.10.23 | Понятие о химическом взаимодействиивеществ | 2 | Практическая работа |
| 7 | 13.10.23 | Принципы графического отображенияреакций | 1 | Практическая работа |
| 8 | 13.10.2320.10.23 | Современное лабораторное оборудование | 2 |  |
| 9 | 20.10.23 | Развитие химии. Опыты Дж. Пристли,К.-В. Шееле | 1 | Практическая работа |
| 10 | 27.10.2303.11.23 | Водород, кислород и аммиак | 4 | Практическая работа |
| 11 | 10.11.2317.11.23 | История химии.Этапы в изучении газов и растворов | 4 | Практическая работа |
| 12 | 24.11.23 | Понятия: раствор и растворение | 2 | Практическая работа |
| 13 | 01.12.23 | Кристаллы | 2 | Практическая работа |
| 14 | 08.12.2315.12.23 | Щёлочи и кислоты | 3 | Практическая работавикторина |
| 15 | 15.12.2322.12.23 | Соли | 2 | Доклад, выступления  |
| 16 | 22.12.23 | Химия вокруг нас. Праздничная химия. | 1 | викторина |
| 17 | 29.12.23 | Металлы и их соединения – стойкие иактивные, твёрдые и мягкие, драгоценные | 1 | тестирование |
| 18 | 29.12.2312.01.24 | Металлы основных групп | 3 | тестирование |
| 19 | 19.01.24 | Металлы побочных групп | 1 | тестирование |
| 20 | 19.01.24 | Гальванические элементы | 1 | доклад |
| 21 | 26.01.24 | Устройство батарейки | 1 | доклад |
| 22 | 26.01.2402.02.24 | Коррозия металлов. Защита от коррозии. | 2 | Практическая работа |
| 23 | 02.02.24 | Особенности железа и соединений железа.Магнетизм | 1 | Практическая работа |
| 24 | 09.02.2416.02.24 | Реакции соединений железа. ХимическаяРадуга | 3 | Практическая работа |
| 25 | 16.02.2401.03.24 | Сера и фосфор – типичные представителиНеметаллов | 3 | опрос |
| 26 | 15.03.24 | Галогены. Сходство и различия | 2 | опрос |
| 27 | 22.03.24 | Окислительно-восстановительные реакции вбыту и в лаборатории  | 2 | Самостоятельная работа |
| 28 | 29.03.24 | Многообразие неорганических химическихвеществ и реакций | 1 | Викторина  |
| 29 | 29.03.2405.04.24 | Оксиды металлов и неметаллов | 2 | Устный опрос  |
| 30 | 05.04.24 | Многообразие соединений углерода | 1 | Диспут  |
| 31 | 12.04.24 | Моющие вещества | 2 | Практическая работа |
| 32 | 19.04.24 | Крахмал и глюкоза | 2 | Презентация  |
| 33 | 26.04.24 | Органические вещества в природе | 1 | Сообщение  |
| 34 | 26.04.2403.05.24 | Индикаторы. Получение и изучение свойств. | 2 | Практическая работа |
| 35 | 03.05.2417.05.24 | Способы обнаружения катионов и анионов.Цветные реакции. Анализ смеси солей | 2 | Практическая работа |
| 36 | 17.05.24 | Выбор темы и подготовка исследовательской работы. | 1 |  |
| 37 | 24.05.24 | Постановка эксперимента | 1 | Практическая работа |
| 38 | 24.05.24 | Участие в конференции «Химики и лирики» | 1 | Выступления с докладами |
| 39 | 31.05.24 | **Итоговое занятие** | 2 | Итоговый тест  |

Таблица 2.1.1.

|  |  |
| --- | --- |
| Количество учебных недель |  35 недель |
| Количество учебных дней | 35 дней |
| Продолжительность каникул | с 01.06.2024 г. по 31.08.2024 г. (приказ № от дата) |
| Даты начала и окончания учебного года | С (1) 01..09.2023 по 31.05.2024 г. (приказ № от) |
| Сроки промежуточной аттестации | (по УТП) входная- октябрьПромежуточная- декабрьРубежная- май в конце 1,2 года обученияДОП на 3 года |
| Сроки итоговой аттестации (при наличии) | (по УП) в конце 3 года обучения (май) |

**2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.**

Таблица 2.2.1.

| **Аспекты** | **Характеристика** (заполнить) |
| --- | --- |
| Материально-техническое обеспечение | Площадь кабинет: 60 м/2Лабораторное оборудование,Химические реактивы,Мультимедиа, Ноутбук, Доска, мультимедийный экран,Демонстрационные столы, Вытяжной шкаф,Цифровая лаборатория. |
| Есть необходимость в приобретении: |  Нет. Есть в наличии |
| Информационное обеспечениеСсылки: | -аудио- видео- фото- интернет источники |
| Кадровое обеспечение | Учитель химии-физикиДети 8,9 классов |

 **2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ.**

**Формами аттестации являются:** зачет,творческая работа на основе проекта, викторина, соревнования, практическая работа, конкурсы, выставки, фестивали, тестирование, защита проектов.

**2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.**

Таблица 2.4.1.

| **Показатели качества реализации ДООП** | **Методики** |
| --- | --- |
| Уровень освоения образовательной программы  | Разрабатываются ПДО самостоятельно |
| Уровень развития высших психических функций ребёнка | Учебно-методическое пособие «Мониторинг качества образовательного процесса в УДОД» Р.Д. Хабдаева, И.К. Михайлова |
| Уровень воспитанности детей | методика Н.П. Капустина |
| Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами | Изучение удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения (методика Е.Н.Степанова) |

**2.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.**

**Методы обучения:**

* Словесный
* Наглядный
* Объяснительно-иллюстративный
* Репродуктивный
* Частично-поисковый
* Исследовательский
* Игровой
* Дискуссионный
* Проектный

**Формы организации образовательной деятельности:**

* Индивидуальная
* Индивидуально-групповая
* Групповая
* Практическое занятие
* Открытое занятие
* Акция
* Аукцион
* Бенефис
* Беседа
* Встреча с интересными людьми
* Выставка
* Галерея
* Гостиная
* Диспут
* Защита проекта
* Игра
* Концерт
* Презентация
* Мини-конференция
* Мастер-класс
* Олимпиада
* Семинар
* Спектакль
* Салон
* Мини-фестиваль
* Мини-чемпионат
* Турнир
* Тренинг
* Экспедиция
* Ярмарка

**Педагогические технологии с указанием автора:**

* Технология индивидуального обучения
* Технология группового обучения
* Технология коллективного взаимодействия
* Технология модульного обучения
* Технология дифференцированного обучения
* Технология проблемного обучения
* Технология дистанционного обучения
* Технология исследовательской деятельности
* Проектная технология
* Здоровьесберегающая технология. Ссылка:

**Дидактические материалы:**

* Раздаточные материалы
* Инструкции
* Технологические карты
* Образцы изделий

**1. Материально-технические условия реализации программы**

1.Цифровая лаборатория по химии.

2.Химическая посуда

3. Реактивы

4. Проектор

5. Интерактивная доска

 **2.6 Воспитывающая деятельность**

**Пояснительная записка**

**Нормативно-правовая база**

Рабочая программа воспитания для обучающихся детского объединения «Юный химик» разработана педагогом дополнительного образования-руководителем детского объединения согласно требованиям следующих документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

3. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

4. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 04 сентября 2014 года № 1726-р (ред. От 30.03.2020);

5. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 года № 996-р;

6. Государственная программа РФ «Развитие образования», утвержденная постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2017 года № 1642 (ред. От 16.07.2020);

7. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16);

8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

9. Программа воспитания ГБУ ДО ЦТТ Адмиралтейского района Санкт-Петербурга на 2021-2024 гг. (проект);

10. Методические рекомендации «Рабочая программа воспитания в системе дополнительного образования ГБУ ДО ЦТТ».

**Актуальность программы**

С 1 сентября 2020 года вступил в силу Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

Президент Российской Федерации В.В. Путин отметил, что смысл предлагаемых поправок в том, чтобы «укрепить, акцентировать воспитательную составляющую отечественной образовательной системы». Он подчеркнул, что система образования не только учит, но и воспитывает, формирует личность, передает ценности и традиции, на которых основано общество.

«Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде». (Статья 2, пункт 2, ФЗ № 304)

«Образовательная программа – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в предусмотренных настоящим Федеральным законом случаях в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации». (Статья 2, пункт 9, ФЗ № 304).

**Адресат программы**

Рабочая программа воспитания предназначена для всех групп обучающихся, а также их родителей (законных представителей) детского объединения «Юный химик», в возрасте 13-15 лет.

 Данная программа воспитания рассчитана на один учебный год.

1. **Характеристика детского объединения**

Деятельность объединения «Юный химик» имеет естественно-научную направленность.

Количество обучающихся объединения «Юный химик» составляет 15 человек, «Химия вокруг нас»- 15 человек, всего 2 группы, 30 человек.

Из них мальчиков - 12, девочек- 18. Обучающиеся имеют возрастную категорию детей от 13 до 15 лет.

* Контингент обучающихся по группам:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № гр. | Год обучения | Кол-во детей по  плану | Кол-во детей по  факту | Пол уч-ся | Возраст обучающихся |
| Мальчики | Девочки | Дошкольники | 1-4 классы | 5-9 классы | 10-11 классы |
| 1 | первый | 15 | 15 | 8 | 7 | - | - | 15 | - |
| 2 | второй | 15 | 15 | 4 | 11 | - |  | 15 | - |
|  | Всего: | 30 | 30 | 12 | 18 | 0 | 0 | 30 | 0 |

Формы работы с обучающимися и их родителями (законными представителями) - индивидуальные и групповые.

1. **Цель, задачи и результат воспитательной работы**

**Цель воспитания –**

- создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме;

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;

- организация инновационной работы в области воспитания и дополнительного образования;

- организационно-правовые меры по развитию воспитания и дополнительного образования обучающихся;

- приобщение обучающихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям образовательного учреждения;

- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для жизни;

- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде обитания;

- развитие воспитательного потенциала семьи;

- поддержка социальных инициатив и достижений обучающихся.

**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.

**Результат воспитания –**

— активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;

— проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;

— проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;

— оказывать помощь членам коллектива, находить с ними общий язык и общие интересы.

1. **Работа с коллективом обучающихся**

Работа с коллективом обучающихся детского объединения нацелена на:

- формирование практических умений по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;

- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно-полезной деятельности;

- содействие формированию активной гражданской позиции;

- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

1. **Работа с родителями**

Работа с родителями обучающихся детского объединения включает в себя:

– организацию системы индивидуальной и коллективной работы (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);

- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение родителей в жизнедеятельность детского объединения (организация и проведение открытых занятий в течение учебного года);

- оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей.

1. **Календарный план воспитательной работы на 2023-2024 уч. год**

Примерный календарный план воспитательной работы

объединения «Юный химик» на 2023-2024 учебный год

Педагог дополнительного образования: Демидова Юлия Георгиевна

|  |
| --- |
| **Модуль «Учебное занятие»** |
| № | Мероприятие | Задачи | Сроки проведения | Примечание |
| 1. | 1.ВШО по химии «Сириус».2. Химия вокруг нас. Праздничная химия.3. Многообразие неорганических химическихвеществ и реакций. | Понимание ценности знаний и практических навыков, стремление к самосовершенствованию, активное участие в жизни и деятельности кружка, приобретение навыков самостоятельного и рационального мышления. | 12.10.202322.12.2023 г.24.05.2024 г. |  |
| 2. |  |  |  |  |
| **Модуль «детское объединение»** |
| 1. | 1. День здоровья.( поход на природу).2.«Золотая осень». 3.День бурятского языка. 4.Новогодний карнавал. 5.  | Содействие развитию творческой активности обучающихся, участие в жизни деятельности кружка, самореализация | 13.10.2023 г.12.10.2023 г.27.10.2023 г.Декабрь. |  |
| 2. |  |  |  |  |
| **Модуль «Воспитательная среда»** |
| СЕНТЯБРЬ |
| 1. | День открытых дверей «Мы вам рады» в объединении |  | До 01.11.2023 г |  |
| 2. | День солидарности в борьбе с терроризмом.День памяти жертв Беслана. |  | До 05.09.23 г. |  |
| 6. | Международный день мира |  | 21.09 |  |
| ОКТЯБРЬ |
| 8. | Международный день пожилых людей | Помощь пожилым людям в уборке придомовой территории | октябрь |  |
| НОЯБРЬ |
| 13. | Международный день толерантности |  | 16.11.23 г. |  |
| 14. | Всероссийский день правовой помощи детям  |  | ноябрь |  |
| 17. | День матери в России |  | ноябрь |  |
| ДЕКАБРЬ |
| 22. | Единый урок «Права человека» |  | декабрь |  |
| 23. | День конституции РФ |  | декабрь |  |
| 24. | Новогодние праздники |  |  |  |
| ЯНВАРЬ |
| 25. | День детских изобретений |  | январь |  |
| ФЕВРАЛЬ |
| 30. | День защитников Отечества |  | 23.02 |  |
| МАРТ |
| 31. | Международный женский день |  | 08.03 |  |
| **35.** | **Месячник медиации**(проведение меропри-ятий, направленных на возможность профилактики и раз-решения конфлик-тных ситуаций с применением медиа-тивных технологий) |  |  |  |
| АПРЕЛЬ |
| 38. | Всемирный день здоровья |  |  |  |
| МАЙ |
| 42. | Международный день семьи |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 45. | Праздник для выпускников объединения «Попутного ветра!» |  |  |  |
| **Модуль «Работа с родителями»** |
| 1. | Организационное родительское собрание | Знакомство родителей с целями и задачами обучения по данной ДООП, особенностями организации учебного процесса, режимом работы и учебным графиком  | Сентябрь-октябрь | 25.10.2023 г. |
| 2. | Индивидуальные консультации для родителей | Решение вопросов социального и педагогического характера | в течение учебного года |  |
| 3. | Открытые занятия для родителей | Знакомство родителей с промежуточными результатами работы объединения | декабрь, апрель |  |
| 4. | Итоговое родительское собрание | Подведение итогов работы объединения, знакомство с результатами итоговой аттестации обучающихся | май | 20-25 мая 2024 г. |
| **Модуль «Профилактика»** |
| 1. | Первичный инструктаж по ТБ, правилам пожарной безопасности, поведению на дорогах, поведению при угрозе ЧС и теракта | Повышение уровня конструктивного поведения обучающихся  | сентябрь | проведено |
| 2. | Проведение учений по эвакуации при ЧС |  | октябрь | проведено |
| 3. | Проведение бесед по антикоррупционному поведению | Формирование социальной компетентности | ноябрь |  |
| 4. | Проведение бесед антинаркотической направленности  | Противостояние манипуляциям | декабрь |  |
| 5. | Повторный инструктаж по ТБ, правилам пожарной безопасности, поведению на дорогах, поведению при угрозе ЧС и теракта | Повышение уровня конструктивного поведения обучающихся | январь |  |
| 6. | Проведение бесед по информационной безопасности в сети | Формирование социальной компетентности | февраль |  |
| 6. | Беседы по профилак-тике разрешения конфликтных ситуа-ций с применением медиативных технологий | Повышение уровня конструктивного поведения обучающихся в конфликтных ситуа-циях | март |  |
| 7. | Проведение бесед о здоровом образе жизни | Формирование социальной компетентности | апрель |  |
| 8. | Проведение бесед по правилам поведения на дорогах, в общественных местах в летнее время, по правилам поведения у водоемов | Повышение уровня конструктивного поведения обучающихся | май |  |

**2.7 Список литературы**

**Учебно-методическое обеспечение программы**

В состав учебно-методического комплекта к программе входят:

- учебные и методические пособия;

- химические справочники;

- раздаточные материалы (таблицы, схемы)

- видео- и аудиоматериалы;

- компьютерные программы.

**1.. Список литературы для педагога**

1. Алексинский, В. Н. Занимательные опыты по химии: Книга для учителя

Алексинский. – 2-е изд., испр. – М.: Просвещение, 1995. – 96 с.

2. Биловицкий, М. Занимательная химия. Кристаллы, газы и их соединения.

Биловицкий – М.: АСТ, 2018. – 121 с.

3. Воскресенский, П. И. Техника лабораторных работ / П. И. Воскресенский. – 9-е изд. – Л.: Химия, 1970. – 717 с.

4. Габриелян, О.С. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс: Методическое

пособие. / . Габриелян, О.С. Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. – М.: Дрофа, 2008.

5. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас / Ю. Н. Кукушкин – М: Высшая школа, 1992.

6. Степин, Б. Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии

Степин, Л. Ю. Аликберова. – М.: Дрофа, 2002. – 432 с.

**2.Список литературы для обучающихся**

1. Воскресенский, П. И. Техника лабораторных работ / П. И. Воскресенский. – 9-е изд. – Л.: Химия, 1970. – 717 с.

2. Гроссе, Э. Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты Э. Гроссе, Х. Вайсмантель. – 2-е рус.изд. – Л.: Химия, 1985. – 335 с.

3. Иванов, А. А. Химия – просто. / А. А. Иванов. – М.: АСТ, 2018. – 250 с.

4. Крицман, В. А. Энциклопедический словарь юного химика

В. Станцо.— 2-е изд., испр.— М.: Педагогика, 1990.— 320 с.

5. Степин, Б. Д. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д. Степин, Л.Ю.