

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лудорвайская средняя общеобразовательная школа
им. Героя Советского Союза А.М. Лушникова»

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
от 30.08. 2023г.
Протокол № 1

Утверждено приказом
директора школы
от 01.09.2023 № 367

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Чудеса химии»

Возраст учащихся: 8-11 лет
Срок реализации: 1 год
Разработчик программы: Чуракова Наталья Аркадьевна
педагог дополнительного образования

д. Лудорвай, 2023 год

1. Пояснительная записка (общая характеристика программы).

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса химии» имеет стартовый уровень сложности. Программа разработана для учащихся 2 - 5 классов, то есть для детей такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний и умений еще не хватает.

Химия – наука о веществах и их превращениях, но в старших классах школы химию часто не любят и боятся потому, что с детства не прививается интерес к основам мироздания, пониманию тех элементов, из которых состоит все вокруг нас. Важно как можно раньше пробудить в ребенке любопытство к самым простым веществам. Из чего состоит вода или поваренная соль, которую мы добавляем в пищу? Что такое йод в медицинском пузырьке? Как устроен воздух, который мы невидим, не слышим, но которым дышим? Как из прозрачного получить цветной раствор?

С целью поддержания интереса к занятиям и обеспечения доступности изучаемого материала основным методом обучения выбран химический эксперимент при изучении тех тем, где он возможен и является безопасным для детей.

На занятиях ребята учатся наблюдать за происходящими превращениями в экспериментах, проговаривать вслух изменения, обсуждать возникающие вопросы; придумывать химическую сказку, разгадывать загадки, кроссворды; понимать связь химии с другими науками.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса химии» составлена на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273 - ФЗ (ст. 75) с изменениями, введенными в действие от 1 сентября 2020 года Федеральным законом от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ; введенными в действие от 1 июня 2021 года Федеральным законом от 5 апреля 2021 года №85-ФЗ; введенными в действие от 23 июня 2021 года Федеральным законом от 2 июля 2021 года №351-ФЗ;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления

образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным Программам»;

–Приказ Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 года № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности присетевой форме реализации образовательных Программ» с изменениями от 26июля 2022 года N 684/612 Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации;

–Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Порядокприменения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» от 23.08.2017 №816;

–Указ Президента РФ от 21.06.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

–Указ Президента РФ от 01.12.2016 № 642 «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;

–Постановление Правительства РФ от 18.06.2016 г. № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы»;

–Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

–Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г № 996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года»;

–Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р. «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации»;

–Устав АОУ УР «РОЦОД»;

–Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе АОУ УР «РОЦОД».

Актуальность программы

Химия как естественная наука является инструментом для развития у учащихся метапредметных умственных способностей. На занятиях по программе

«Чудеса химии» у учащихся сформируется самое общее представление о химии с упором на основные закономерности, описание веществ, встречающихся в природе и в быту, практическую значимость химии, химическую безопасность. Программа позволит увлечься этим предметом, вдохновиться на дальнейшее ее изучение и не бояться сложностей при изучении химии в старших классах.

Отличительная особенность.

Проведение опытов не требует богатства и разнообразия химических реактивов. Простота и доступность лабораторного эксперимента данной программы имеет большое значение для младшего возраста школьников. Теория и практика программы понятна младшим учащимся.

Новизна.

Критерием новизны данной программы является образовательный положительный эффект от развития «чувства вещества», т.е. восприятие внешних свойств и изменений веществ, происходящих при химических реакциях.

Педагогическая целесообразность.

Довольно позднее изучение химии (с 8 класса согласно ФГОС) снижает интерес к этому предмету, делает его сложным и непонятным для большинства учеников. Проблему можно решить, если организовать учащихся заниматься со второго класса по программе, где они смогут расширить свой кругозор в сфере естественных наук.

Адресаты программы. Программа предназначена для учащихся в возрасте 8-11 лет, которые еще не начали изучать химию в школе, но интересуются этим предметом.

Количество человек. Для успешного усвоения программы количество детей в группе не более 12 человек.

Практическая значимость для целевой группы. Программа знакомит не только с начальными знаниями химии, но и учит обучающихся взаимодействовать в группе.

Объем и срок освоения программы. Программа рассчитана на 9 месяцев (36 недель обучения) - 36 часов.

Особенности организации образовательного процесса. Группы могут быть одно- или разновозрастными, смешанными или однополыми. Состав группы - постоянный.

Форма обучения: очная, в том числе с применением дистанционных технологий и электронного обучения.

Режим занятий - 1 раз в неделю по 1 часу.

Виды и периодичность контроля: промежуточный и итоговый.

2. Цель и задачи программы

Цель программы:

Развить «чувство вещества» на основе формирования устойчивого познавательного интереса к исследованию химических явлений.

Задачи программы:

1. Формирование у учащихся навыков безопасного и грамотного обращения с веществами и простейшим лабораторным оборудованием.
2. Развитие познавательной, мыслительной, логической деятельности.
3. Развитие навыка использования таблицы Д.И. Менделеева.
4. Развитие коммуникативных навыков, которые способствуют развитию умений работать в группе.

3. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля (аттестации)
		Всего	Теория	Практика	
1.	Знакомство с химией	10	3	7	тест
2.	Я познаю химию	26	7	19	игра
	Итого:	36	10	26	

Учебно-тематический план

№	Наименование тем	Всего часов	Теория	Прак- тика	Форма аттестации (контроля)
1.	Вводное занятие «Ее величество - Химия!»	1	1		Опрос
2.	Техника безопасности в лаборатории	1	1		Опрос
3.	Взаимодействие в химии.	1		1	Опрос
4.	Периодическая система элементов Д.И. Менделеева.	1	1		Опрос
5.	Правила для работы с жидкостями.	1		1	Опрос
6.	Правила для работы с сыпучими веществами.	1		1	Опрос
7.	Час осторожности. Ушибы, порезы, ожоги.	1		1	Опрос
8.	Лаборатория юного химика.	1		1	Опрос
9.	Мытье посуды в лаборатории.	1		1	Опрос
10.	Нефтяная лаборатория.	1		1	Тест
11.	Аптечка- йод.	1		1	Опрос
12.	«Зелень» из аптечки.	1		1	Опрос
13.	Лекарства из аптечки.	1		1	Опрос
14.	Кальций из аптечки.	1		1	Опрос

15.	Аптечка- Жидкости опасные и не очень.	1		1	Опрос
16.	Аптечная марганцовка.	1		1	Опрос
17.	Химические вещества вокруг нас.	1	1		Опрос
18.	Химия съедобная и несъедобная.	1		1	Опрос

19.	Как выглядят вещества?	1		1	Опрос
20.	Физическое тело и вещество.	1	1		Опрос
21.	Растение – клетки, вещество – атомы.	1	1		Опрос
22.	Признак реакции- цвет.	1		1	Опрос
23.	Признак реакции- осадок.	1		1	Опрос
24.	Признак реакции- газ.	1		1	Опрос
25.	Что такое кристаллы?	1	1		Опрос
26.	Как вырастить кристалл.	1		1	Опрос
27.	Минерал гипс.	1	1		Опрос
28.	Строительный гипс.	1		1	Опрос
29.	Минерал мел.	1	1		Опрос
30.	Изготовление кусочка мела.	1		1	Опрос
31.	Фильтрование.	1		1	Опрос
32.	Известь.	1		1	Опрос
33.	Нагревание в химии.	1		1	Опрос
34.	Нагревание на плитке.	1		1	Опрос
35.	Экспериментальное задание.	1		1	Опрос
36.	Итоговая работа.	1	1		Игра
37.	<u>Итого:</u>	36	10	26	

Раздел 1 Знакомство с химией

1. Тема: - Вводное занятие «Ее величество - Химия!».

Теория: Химия как наука. Ученые -химики. Как применяются достижения химии в жизни.

Практика: - Химический опыт (демонстрационно).

2. Тема: Техника безопасности в лаборатории.

Теория: Для чего нужно соблюдать ТБ. Что может случиться, если ТБ не соблюдать. Что категорически нельзя делать в лаборатории (пробовать на вкус вещества, бегать). Что делать, если вещество попало на кожу?

Практика: Проверка знания по ТБ по презентации с картинками.

3. Тема: Взаимодействие в химии.

Теория: Как мы понимаем слово «взаимодействие» в быту и в химии. Разница и сходство. Сбор разных объектов окружающих нас (которые интересны учащимся, не представляют какой-либо ценности). Синонимы слова «взаимодействие». Примеры взаимодействий.

Практика: Проверка взаимодействий природных объектов с химическими.

4. Тема: Периодическая система элементов Д.И. Менделеева

Теория: Рассказ (или презентация) преподавателя об известном русском ученом Д.И. Менделееве. Рассмотрение системы (символы элементов, русские названия, примеры совпадений русских и латинских названий элементов). Понятие о металлах и неметаллах. Примеры.

Практика: Тренировка запоминания элементов.

5. Тема: Правила для работы с жидкостями.

Теория: Правила безопасного обращения с химическими приборами, посудой, реактивами; принцип экономии веществ, количество жидкости для опыта, которое нужно налить в пробирку для опыта.

Практика: Заполнение химической посуды водой (налив в пробирку, мерный стакан, мерную колбу).

6. Тема: Правила для работы с сыпучими веществами.

Теория: Объяснение преподавателя для чего нужно работать аккуратно. Какие правила нужно соблюдать, чтобы не просыпать вещество.

Практика: Добавление сыпучих веществ в химическую посуду (Пробирка, мерная колба).

7. Тема: Час осторожности. Ушибы, порезы, ожоги.

Теория: Источники опасности в лаборатории. Первая помощь при повреждениях в химической лаборатории. Предупреждение опасности.

Практика: Отработка навыков пользования химической посудой, приборами, реактивами. Заполнение таблицы.

8. Тема: Лаборатория юного химика.

Теория: Знакомство с химической посудой и оборудованием: химический стакан, колба, пробирка, пипетка, шпатель, фарфоровая чашка, воронка, штатив.

Практика: Химический опыт (на усмотрение преподавателя берем уже изученные ранее вещества).

9. Тема: Мытье посуды в лаборатории.

Теория: Чистота посуды в лаборатории-насколько это важно? Как данные анализа зависят от чистоты посуды? Как держать посуду, что хорошо вымыть. Отличие мытья посуды дома от мытья посуды в лаборатории. Ершики для посуды. Как хранить. Как использовать. Моющие средства.

Практика: Мытье загрязненных пробирок.

10. Тема: Нефтяная лаборатория.

Теория: В начале занятия проводится контрольный тест для проверки знаний (приложение 1)

Для чего нужны нефтяные лаборатории. Сравнение особенностей проведения анализов в нефтяной лаборатории и лаборатории воды. Нефтяная лаборатория. Особенности мытья посуды от нефтяных загрязнений.

Практика: Рассматривание образца нефти. Запах нефти. Отмывание посуды загрязненной нефтью (демонстрационно).

Раздел 2 Я познаю химию

11. Тема: Аптечка- йод.

Теория: Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. Соблюдение правил при использовании йода.

Практика: Опыты с йодом.

12. Тема: «Зелень» из аптечки.

Теория: «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.

Практика: Опыты с

зеленкой. 13.Тема:

Лекарства из аптечки.

Теория: Аптечка - аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Что полезнее: аспирин или ибупрофен.

Практика: Опыт с аспирином.

14. Тема: Кальций из аптечки.

Теория: Для чего нужны кальцийсодержащие препараты и как мы их можем использовать для опытов. Старые лекарства, как с ними поступить.

Практика: Опыт с глюконатом кальция.

15. Тема: Аптечка- Жидкости опасные и не очень.

Теория: Перекись водорода и гидроперит. Когда становится опасной перекись водорода. Как из гидроперита получить жидкость. Применение гидроперита. Свойства перекиси водорода.

Практика: Опыт с перекисью водорода (разбавленная).

16. Тема: Аптечная марганцовка.

Теория: Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.

Практика: Учимся аккуратному обращению с марганцовкой.

17. Тема: Химические вещества вокруг нас.

Теория: Способы познания окружающего мира и веществ – наблюдение, опыт, теория. Распознавание веществ по описанию их внешнего вида. В чем сходство и отличие веществ (портрет вещества: форма, размер, цвет, запах).

Практика: Описание и составление таблицы физических свойств веществ – сахара, соли, кофейного порошка

18. Тема: Химия съедобная и несъедобная.

Теория: Для чего человеку язык? Язык как средство общения и орган вкуса. Что есть на кухне? Вещества-определители.

Практика: Изменение окраски смородинового определителя в лимонной кислоте и соде (можно взять мыло, моющее средство)

19. Тема: Как выглядят вещества?

Теория: Разнообразная форма веществ. Из чего построены растения? Из чего состоят вещества? (Беседа с учениками.) Вещества и растения-в чем схожесть и различия.

Практика: эксперимент с растительным маслом и водой по изучению формы жидкостей и лепка из пластилина фигур различной формы: куб, шар, пирамида (заполнение таблицы). Рассмотрение строения кожицы листа комнатного растения при увеличении (под микроскопом или презентация).

20. Тема: Физическое тело и вещество.

Теория: Предметы вокруг нас-физические тела. То, из чего сделаны предметы-вещество. Привести примеры физических тел и веществ.

Практика: Тренировка навыка распознавания физических тел и веществ. Заполнение таблицы.

21. Тема: Растение – клетки, вещество – атомы.

Теория: От большего к меньшему: вещество – молекула – атом. Тело – вещество – частица. Атом – частица молекулы и вещества. Из чего «сшиты» растения. Из чего «сшиты» вещества?

Практика: Демонстрация растительных клеток под микроскопом. Можно ли увидеть молекулы, атомы в тот же микроскоп? Опыт с хлоридом железа и гидроксидом натрия. Что делают атомы во время эксперимента?

22. Тема: Признак реакции- цвет.

Теория: Изменение цвета твердого вещества и жидкости (раствора) при взаимодействии его с другим веществом или при нагревании.

Практика: Демонстрационный опыт с изменением цвета. Заполнение таблицы

23. Тема: Признак реакции- осадок.

Теория: Что такое осадки, как выглядят, как образуются?

Практика: Демонстрационный опыт «Гашеная известь + углекислый газ». Продувание выдыхаемого воздуха в трубку через раствор гашеной извести. По желанию преподавателя допускается получить любой другой осадок.

24. Тема: Признак реакции- газ.

Теория: Правила умелого определения запаха вещества. Взаимодействие пищевой соды с лимонной и уксусной кислотами и образование углекислого газа как признак химической реакции. Запах углекислого газа. Следы углекислого газа в хлебе, блинах, сыре, лимонаде. Загадки про газ.

Практика: опыт «Приготовление лимонада».

25. Тема: Что такое кристаллы?

Теория: Что такое кристаллы? Как растет кристалл. Пещеры с кристаллами. Камень на дороге – это кристалл? Показ коллекции кристаллов. Кристаллы в природе и повседневной жизни.

Практика: изготовление затравки для кристалла.

26. Тема: Как вырастить кристалл.

Теория: Изучаем методику проведения выращивания кристалла. Зависимость формы кристалла внешних

Практика: выращивание кристалла

27. Тема: Минерал гипс.

Теория: Гипс-минерал из класса сульфатов. Примеры других сульфатов, кроме гипса. Структура гипса. Волокнистая разновидность гипса-селенит (рассматривание в коллекции). Физические свойства гипса. Как получить гипс. Химический состав гипса. Рассматривание формулы гипса, запоминание формулы при чтении вслух. Товары с натуральным гипсом. Синонимы гипса.

Практика: Опыт с гипсом.

28. Тема: Строительный гипс.

Теория: Повторяем формулу гипса. Формула гипса не зависит от способа его получения и места его получения. Разновидности гипса. Способы добычи гипса. Применение гипса. Месторождения гипса.

Практика: Показ коллекции строительных материалов. Опыт с гипсом.

29. Тема: Минерал мел

Теория: Мел-минерал из класса карбонатов. Роль карбонатов при стирке белья. Получение мела в промышленности. Природный мел. Отличие сульфатов от карбонатов (визуально).

Практика: Химический способ отличить класс сульфатов от класса карбонатов.

30. Тема: Изготовление кусочка мела.

Теория: Методика изготовления мела. Формы для мела. Как приготовить мел с отличительными особенностями. Изучаем технику изготовления для практики. Загадки про мел.

Практика: Ручной способ изготовления мела

31. Тема: Фильтрование.

Теория: Фильтровальная бумага. Примеры бумаги для фильтрования с разными порами. Складывание фильтра. Применение фильтрования в химии.

Практика: Отделение песка от воды с помощью фильтрования.

32. Тема: Известь

Теория: Химический состав извести. Формула извести. Гашеная и негашеная известь. Отличие и сходство. Применение гашеной и негашеной извести.

Практика: Изготовление мела из извести и газа.

33. Тема: Нагревание в химии.

Теория: Для чего требуется подогреть жидкость в химии и быту. Сходство и различие. Приборы для подогрева жидкости в быту. Оборудование для подогрева в лаборатории. Чем опасна плитка.

Практика: Подогревание жидкости на плитке (демонстрационно).
Техника безопасности. Снятие горячей жидкости с плитки. Приемы.

34. Тема: Нагревание на плитке.

Теория: Повторение с учащимися тезисами чем опасно использование плитки. Что нужно применить, чтобы обезопасить себя.

Практика: Нагрев на плитке жидкости до кипения. Снятие горячей жидкости с плитки.

35. Тема: Экспериментальное задание.

Теория: Это занятие -подготовка к итоговому следующему занятию. Для заданий используются только изученные темы. Рассказать учащимся о заданиях.

Практика: Выполнение эксперимента.

36. Тема: Игра Что? Где?

Когда? Теория: Объяснение правил игры.

Практика: Ответы на вопросы по прошедшим темам.

4. Планируемые результаты

Личностные результаты

- 1.Познавательные – умение выделять главную информацию, чтобы понять порядок действий работы.
- 2.Коммуникативные – умение выразить свои мысли
- 3.Регулятивные – умение оценить результат работы.

Предметные результаты

1. Уметь определять основные свойства вещества: цвет, запах, форма,растворимость;
2. Описывать наблюдения при проведении химических опытов, описывать признаки наблюдаемых явлений.
- 3.Безопасно обращаться с химическими веществами и оборудованием.
- 4.Запомнить названия некоторых веществ и их формул.
5. Развить насмотренность при использовании таблицы Менделеева.

Метапредметные результаты

- 1.Умение найти информацию в Интернете, у представителей старшегопоколения.
- 2.Умение выстроить последовательность действий экспериментальнойработы с помощью преподавателя.
- 3.Умение использовать теоретические знания на практике

5. Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

Сроки реализации по годам освоения Программы	Полугодие			Всего учебных недель
	Начало учебного года	36 недель	Окончание учебного года	
1 год	Сентябрь	У, ПК, ТК, ИК	май	36

Условные обозначения:

У – учебные занятия по расписанию
ПК – промежуточный контроль

ТК – текущий

контроль
ИК – итоговый контроль

6. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Характеристика помещений для занятий:

1. Учебный кабинет с ученическими столами, стульями, столом для педагога, демонстрационным столом, вытяжным шкафом, мойкой.
2. Лаборатории образовательного центра АОУ УР «РОЦОД» или другие лаборатории, или школьный кабинет химии.

Оборудование, инструменты и материалы, необходимые для реализации программы:

- учебная мебель (столы, стулья, магнитная доска, стеллажи для наглядных пособий и коллекций)
- химическое лабораторное оборудование и реактивы: кислоты, щелочи, гидроксиды металлов, оксиды металлов, металлы, неметаллы, органические растворители, спирт, жидкое мыло, перекись водорода, соли, полимеры.
 - ноутбуки, принтер, проектор
 - учебно-методическая и справочная литература
 - обучающие программы по химии.

3. Лабораторное оборудование, соответствующее направлению проектно-исследовательской деятельности: малая гидропонная установка, спектрофотометр, термостаты, сушильный шкаф, муфельная печь, интерактивные лаборатории Pasco.

Учебный кабинет с ученическими столами, стульями, столом для педагога, демонстрационным столом, вытяжным шкафом, мойкой.

Лаборатории образовательного центра АОУ УР «РОЦОД» или другие. Методические

средства обучения: тематические подборки по теме

занятия; специализированная, методическая и

учебная литература, методически разработанные, иллюстрации,

фотографии, карточки, схемы, раздаточный материал.

Требования к педагогу:

- высокий уровень квалификации и педагогического мастерства педагога;
- личностно-деятельный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
- владение современными педагогическими технологиями, обеспечивающими познавательную активность учащихся.

Информационное обеспечение программы

1. <https://bookree.org/reader?file=1333861&pg=203>/ЛевицкийМ.М. Увлекательная химия. Просто о сложном, забавно о серьезном.- АСТ:Астрель, 2008
1. <http://zircon81.narod.ru/Methodica.html> /Кристаллы
2. <https://libking.ru/books/child-/children/24003-aleksandr-ivich-70-bogatyrey.html>/ Ивич А. Семьдесят богатырей.- М.: Мир, 2021
3. <https://findmykids.org/blog/ru/samye-interesnye-opyty-dlya-detey-va>/Блог Самыеинтересные опыты. ваш ребенок полюбит физику и химию.
4. <https://letidor.ru/obrazovanie/9-krutykh-opytov-kotorye-pomogut-rebenku-osvoit-programmu-po-khimii.htm> /Блог.9крутых опытов, которые помогут ребенкуосвоить программу по химии.
5. https://infourok.ru/vneklassnoe_meropriyatie_po_himii_himicheskaya_igra_s_hto_gde_kogda-406030.htm/ Игра Что? Где? Когда?
6. <https://urok.1sept.ru/articles/538606/> Игра Что? Где? Когда?

7. Формы аттестации

Аттестация учащихся проводится в виде промежуточного, текущего и итогового контроля.

Промежуточный контроль проводится в виде теста (Приложение 1) на 10 занятия.

Текущий контроль проводится в виде опроса учащихся, например, в конце занятия (допускается проводить в начале, середине на усмотрение преподавателя) по пройденной теме, либо захватывая несколько пройденных тем.

Итоговый контроль проводится в виде игры (Приложение 2) в конце обучения учащихся. Итоговый контроль осуществляется после изучения всех тем программы. В качестве итогового контроля проводится игра Что? Где? Когда?, которая показывает эффективность обучения по программе.

Оценочные материалы промежуточного и итогового контроля представлены в приложениях 1 и 2.

8. Методические материалы

№ п/п	Раздел программы	Формы занятий	Приёмы и методы организации образоват. процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Форма аттестации/контроля
1	Знакомство с химией	комбинированная, рассказ, диалог, практическая работа	словесный наглядный индивидуальный	Таблицы Менделеева	ноутбуки, интерактивная доска, химическое оборудование, реактивы	тест
2	Я познаю химию	комбинированная, рассказ, диалог, практическая работа	словесный наглядный индивидуальный	Таблицы Менделеева	ноутбуки, интерактивная доска, химическое оборудование, реактивы	игра

9.Рабочая программа воспитания.

Календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания направлена на повышение мотивации к познанию и обучению, ценностные установки и социально-значимые качества обучающихся. Данная программа воспитания рассчитана на один учебный год.

Цель программы

Формировать ответственное поведение при взаимодействии с химическими веществами.

Задачи программы:

1. Установить доверительные отношения между педагогом и учащимися.
2. Хвалить учащихся даже за небольшие успехи.
3. Показать, что химия, являясь важным элементом человеческой жизни, может быть опасной и безопасной.

Планируемые результаты воспитательной работы:

1. Установление доверительных отношений между педагогом и обучающимися.
2. Возникновение мотивации к дальнейшему посещению занятий и узнавания нового материала.
3. Возникновение у учащихся понимания, что они ответственны за свои действия, поступки на занятии.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Направления воспитательной работы (модули)	Срок	Мероприятие
1	Модуль «Техника безопасности»	Сентябрь, январь	Беседа о соблюдении правил техники безопасности в кабинете химии, предотвращении несчастных случаев. Просмотр слайдов по ТБ.
2	Модуль «Моя профессия»	Октябрь, февраль	Беседа о профессии химика. Просмотр видеоролика о данной профессии и

			работе в лаборатории химии.
3	Модуль «Для чего нужны знания химии»	Ноябрь, март	Представление презентации об олимпиадах НТИ.
4	Модуль «Экологическое воспитание»	Декабрь, май	Беседа с обучающимися о воздействии человека на природу.

10. Список литературы

Список литературы для обучающихся

- Ивич А. Семьдесят богатырей.- М.: Мир, 2021.-96 с.
- Левицкий М.М. Увлекательная химия. Просто о сложном, забавно о серьезном.-АСТ:Астрель, 2008.-448 с.
- Сиборг Г. Химия. Курс для средней школы.-М.: Мир, 1971.-680 с.

- Белько Е. Веселые научные опыты для детей. Увлекательные эксперименты в домашних условиях СПб.: Питер, 2020.-64 с.
- Спектор А., Аниашвили К.С. Научные опыты и эксперименты.- АСТ: Астрель,2020.-120 с.

Список литературы для педагога

2. Ивич А. Семьдесят богатырей.- М.: Мир, 2021.-96 с.
3. Левицкий М.М. Увлекательная химия. Просто о сложном, забавно о серьезном.- АСТ:Астрель, 2008.-448 с.
4. Сиборг Г. Химия. Курс для средней школы.-М.: Мир, 1971.-680 с.
5. Белько Е. Веселые научные опыты для детей. Увлекательные эксперименты в домашних условиях СПб.: Питер, 2020.-64 с.
6. Спектор А., Аниашвили К.С. Научные опыты и эксперименты.-АСТ:Астрель, 2020.-120 с.
7. Балуева Г.А, Осокина Д.Н. Все мы дома химики.-М.: Химия, 1979.-127 с.
8. Коновалов В.Н. Техника безопасности при работах по химии. Пособие для учителя.-3-е издание.-М.: Просвещение.1980-128 с.
9. Леенсон И.А. Занимательная химия (серия Школьнику для развития интеллекта).-М.:РОСМЭН.2000.-104 с.
10. Шомина Н.В. Юный химик. Приключения Пробиркина.-Тальменка, 2013.-16с.
11. Тит Том. Научные забавы.- М.:Издательский Дом Мещерикова, 2007. - 224с.
12. Оржековский П.А. и др. Творчество учащихся на практических занятиях по химии: Книга для учителя. М.: АРКТИ, 1999. – 152 с.
13. «Основы химии»: программа развивающего курса для начальной школы/С.В. Пашкевич, УрФУ, лицей № 130, 2011. 28 с.
14. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Книга по химии для домашнего чтения. М.:Химия, 1995. – 400 с

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

10. Оценочные материалы для проверки результативности выполнения дополнительной общеразвивающей

программы «Чудеса химии»

Тест

1. Дать наименование химической посуде и оборудованию на столе № 1: стакан (50 и 100 мл), колба мерная (50 и 100 мл), цилиндр (25, 50, 100 мл), мензурка (250, 500 мл), пробирка, штатив для пробирок, держатель для пробирок, спиртовка, чашка Петри (стеклянная, пластиковая).
2. Продемонстрировать правильный способ наливания жидкости в цилиндр, мерную колбу без проливания. Наливание в широкогорлую посуду и узкогорлую.
3. Продемонстрировать правильный способ насыпания твердого вещества в разные виды посуды (стакан с широким и узким горлом, на бумагу)
4. Раздаточный материал «Техника Безопасности». Учащиеся должны сказать какие ошибки допущены при работе в лаборатории.

Уровень оценивания:

Правильно ответил на 4 вопроса-высокий уровень

Правильно ответил на 2-3 вопроса -средний
уровень

Неверно ответил на все вопросы-низкий уровень

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Игра Что? Где? Когда?

В начале занятия преподаватель рассказывает об игре (количество заданий, где найти описание заданий, объясняет, что данные задания-это то, что обучающимся уже известно, это было уже изучено на занятиях и сейчас мы повторяем и закрепляем материал.

Учащиеся работают в подгруппах по 2-3 человека, но по своему желанию могут работать индивидуально. Каждая подгруппа выполняет 5 заданий. Задания оценивает преподаватель количеством звездочек (Приложение 1).

План проведения игры:

1. Формирование команд.
2. Вступительное слово преподавателя, озвучивание правил игры.
3. Жеребьевка команд (приглашаются капитаны).
4. Учащиеся выбирают вопрос по кубику.
5. Игра, окончание игры, подведение итогов, награждение.

Оборудование:

1. Игровые столы для команд, игровое поле.
2. Награды для победителей (конфеты).

Вступительное слово

Химия неисчерпаема и многогранна, и настолько серьезная наука, что не стоит упускать случай, чтобы сделать её занимательной и интересной.

И мы сегодня попытаемся сделать это на нашей игре. Она требует образованности и широкого кругозора, способности быстро и оригинально мыслить.

Правила игры:

Предлагаемые вопросы и ответы для внеклассного мероприятия –

«Химическая игра «Что, где, когда».

Вопросы

1. Фамилия какого химика совпадает с четырьмя одноименными названиями, различными по смыслу? (Ученый Нильс Бор, его фамилия совпадает со следующими названиями: Бор – город в Горьковской области, бор – химический элемент, бор – сосновый лес, бор – растение семейства злаковых).

2. Почему горящая спичка на ветру гаснет, а костер разгорается? (Ветер быстро охлаждает маленькую поверхность спички до температуры более низкой, чем температура воспламенения древесины, поэтому спичка гаснет. Охладить так

сильно большую поверхность горящих дров в костре ветер не может. Вместе с тем ветер увеличивает приток свежего воздуха к горящим дровам, поэтому горение их усиливается).

3. Что опаснее в пожарном отношении: бочка, доверху заполненная бензином или же заполненная им не полностью? (В бочке, не полностью заполненной бензином, образуется смесь паров его с воздухом, взрывающаяся даже от искры. Поэтому в пожарном отношении она опаснее бочки, наполненной доверху).

4. Почему в механических мастерских и цехах запрещается бросать промасленные тряпки или паклю в одну кучу? (Промасленные тряпки в достаточно большой куче могут воспламениться за счет теплоты, выделяющейся при медленном окислении).

5. Какой металл первым начали добывать и обрабатывать люди? (медь).

6. Какой химический элемент состоит из названий двух животных? (мышьяк).

7. Из всех химических элементов только два находятся в жидком состоянии. Какие? (ртуть и бром).

8. Без какого газообразного вещества растения не могут развиваться? (без углекислого газа).

9. О каком элементе идет речь?

Он нужен всем, когда лишь
связан, А вяжется с большим
трудом
Весь мир живых существ
обязан Ему растительным
белком.
Распространен во всех трех
царствах, Освобождается в огне.
И есть он в красках и
лекарствах, Он нужен в мире и в
войне (*азот*).

1 звездочка присваивается за верный ответ.

Уровни оценивания

7-9 звездочки- высокий уровень освоения программы

5-7 звездочки -средний уровень освоения программы

До 5 звездочек- низкий уровень освоения программы

Успешность выполнения заданий определяется 3 уровнями по количеству баллов приложения: низкий уровень, средний уровень, высокий уровень.

Высокий уровень освоения программы соответствует максимальному количеству баллов и показывает, что обучающиеся полностью самостоятельно справились с заданием, ответили только полностью на поставленные вопросы и выполнили максимум практического задания самостоятельно.

Средний уровень освоения программы соответствует среднему количеству баллов и показывает, что обучающиеся примерно наполовину справились с заданием, ответили на поставленные вопросы и выполнили практическое задание. Допускается помощь педагога.

Низкий уровень освоения программы соответствует минимальному количеству баллов и показывает, что обучающиеся только минимально справились с заданием, ответили только частично на поставленные вопросы и только выполнили минимум практического задания даже с помощью педагога.

