

Муниципальное общеобразовательное казенное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа №1 г. Киренска»

Коржавникова Оксана Геннадьевна,
s=RU, u=Иркутская область, f=г. Киренск, title=Директор,
o=МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
№1 Г. КИРЕНСКА",
1.2.643.100.3=120B3035353236393833333835,
1.2.643.3.131.1.1=120C333833313030393734313231,
email=uoakm@yandex.ru, dn=Имя=Оксана Геннадьевна,
sn=Коржавникова, st=Коржавникова Оксана Геннадьевна
2025.09.01 15:21:32 +08'00'

Дополнительная общеобразовательная программа
естественнонаучной направленности
«Практическая химия»

Уровень программы: базовый

Срок реализации программы (общее количество часов 68)

Возрастная категория от 14 до 17 лет

Программа реализуется на бюджетной основе

Автор-составитель:
Петренко Ирина Геннадьевна,
педагог дополнительного
образования

г. Киренск 2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Содержание программы.....	9
3. Календарный учебный график	19
4. Условия реализации программы	19
5. Формы аттестации	19
6. Методические материалы	20
7.Список литературы.....	22

1. Пояснительная записка

Нормативные правовые основы разработки ДООП:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ от 18.11.2015. Министерство образования и науки РФ
- Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (утв. 7 декабря 2018 г.)

Введение

Дополнительная общеобразовательная программа «Практическая химия» дает возможность каждому ребенку получать дополнительное образование исходя из его интересов, склонностей, способностей и образовательных потребностей, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

Направленность программы естественнонаучная, поскольку она предполагает углубленное изучение органической и неорганической химии, решение экспериментальных и расчетных задач повышенной сложности по химии. Содержание программы «Практическая химия» поможет подросткам расширить и углубить знания по химии, усовершенствовать умения исследовать.

В системе естественнонаучного образования химия занимает важное место, определяемое ролью химической науки в познании законов природы,

в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира.

Дополнительная общеобразовательная программа «Практическая химия» создана, чтобы в процессе получения дополнительного химического образования учащиеся приобрели химические знания о законах и теориях, отражающих особенности химической формы движения материи, приобрели умения и навыки в постановке химического эксперимента, в работе с научной и справочной литературой, научились делать выводы применительно к конкретному материалу и более общие выводы мировоззренческого характера. Изучение химии помогает понять общие закономерности процесса познания природы человеком, методы аналогии и эксперимента, анализ и синтез позволяют понять науку во всем ее многообразии.

Химические знания необходимы учащимся в повседневной жизни, производственной деятельности, в продолжении образования и правильной ориентации поведения в окружающей среде. Программа «Практическая химия» даёт учащимся возможность выбрать профиль обучения, пополнить знания о профессиях, расширить знания предмета химии, необходимые для получения дальнейшего образования.

Дополнительная общеобразовательная программа «Практическая химия» составлена с учетом применения оборудования «Точка роста».

Новизна программы состоит в личностно-ориентированном обучении. Роль учителя состоит в том, чтобы создать каждому обучающемуся все условия, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием различных методов обучения, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач.

Актуальность:

программа «Практическая химия» создана с целью формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся. Она ориентирована на учащихся такого возраста, когда ребятам становится интересен мир, который их окружает и то, что они не могут объяснить, а специальных знаний еще не хватает. Дети с рождения окружены различными веществами и должны уметь обращаться с ними.

Обучение включает в себя следующие основные предметы: химия

Вид ДОП:

Модифицированная программа – это программа, в основу которой положена программа, разработанная другим автором, но измененная с учетом особенностей образовательной организации, возраста и уровня подготовки детей, режима и временных параметров осуществления деятельности, нестандартности индивидуальных результатов.

Направленность ДОП: программа носит развивающую, деятельностную и практическую направленность.

Адресат ДОП:

Педагогическая целесообразность программы связана с возрастными особенностями детей данного возраста 14-17 лет: любознательность, наблюдательность; интерес к химическим процессам; желанием работать с лабораторным оборудованием; быстрое овладение умениями и навыками.

Срок и объем освоения ДОП:

68 педагогических часа, из них:

68 *базовый уровень*

- Форма обучения:

Очная

Особенности организации образовательной деятельности:

Одновозрастная группа

Режим занятий:

Предмет	Стартовый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
Химия		2 раза в неделю по 1 часу; 68 часов в год.	

Цель, задачи, ожидаемые результаты

Цель:

- создание условий для развития личности ребенка в соответствии с его индивидуальными способностями через приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике.

Задачи:

Личностные:

- создать мотивацию для формирования познавательных и интеллектуальных способностей обучающихся
- воспитывать интерес детей к самостоятельности в приобретении знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

Метапредметные:

- способствовать овладению техниками химического эксперимента
- развивать визуального – образное мышление, способности откликаться на происходящее в мире, в ближайшем окружении

Образовательные (предметные):

- формировать устойчивый интерес к предмету химии
- способность умению воспринимать, понимать, переживать и ценить...
- дать необходимые знания о химических явлениях, происходящих в природе, быту, демонстрируемые учителем;
- развитие познавательного интереса и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента.

Ожидаемые результаты:

• Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

• Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно формулировать тему и цели урока;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Познавательные УУД:

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- пользоваться словарями, справочниками;
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения;

Коммуникативные УУД:

- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; задавать вопросы.

• Предметные результаты:

В познавательной сфере: – давать определения изученных понятий; – описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии; – классифицировать изученные объекты и явления; – делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей; –

структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

В ценностно-ориентационной сфере: – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека; – разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства; – строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

В трудовой сфере: – планировать и проводить химический эксперимент; – использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

В сфере безопасности жизнедеятельности: – оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

2. Содержание программы «Практическая химия»

Базовый уровень (68 часа)

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	4	1	3	Наблюдение
2.	«Вещества вокруг тебя, оглянись!»	12	2	10	Оформление лабораторного занятия
3.	Увлекательная химия для экспериментаторов	14	3	11	Оформление лабораторного занятия
4.	Характеристика веществ	6	1	5	Оформление лабораторного занятия
5.	Свойства вещества	8	2	6	Фотоотчет
6.	Изучение состава вещества - центральное звено химии	5	1	4	Оформление лабораторного занятия
7.	Какие бывают вещества	6	2	4	Оформление лабораторного занятия
8.	Язык химии	2	1	1	Оформление лабораторного занятия
9.	Изучаем химические реакции	3	1	2	Оформление лабораторного занятия
10.	Многообразие веществ	5	1	4	Оформление лабораторного занятия
11.	Атом - составная часть веществ	3	1	2	Оформление лабораторного занятия
	Итого	68	16	52	

Содержание учебного плана

Базовый уровень

Раздел 1. Введение. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности

Теория. Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии. Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы. Демонстрация. Удивительные опыты.

Практика. Лабораторная работа. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

Раздел 2. «Вещества вокруг тебя, оглянись!»

Теория. Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей. Вода. Много ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Питательная сода. Свойства и применение. Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека. Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств. Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи? Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке? Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зеленка» или раствор бриллиантового зеленого. Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина. Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Глюкоза, её свойства и применение. Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и животные масла.

Практика. Лабораторная работа 1. Свойства веществ. Разделение смеси красителей.

Лабораторная работа 2. Свойства воды. Практическая работа 1. Очистка воды.

Лабораторная работа 3. Свойства уксусной кислоты.

Лабораторная работа 4. Свойства питьевой соды.

Лабораторная работа 5. Свойства чая.

Лабораторная работа 6. Свойства мыла.

Лабораторная работа 7. Сравнение моющих свойств мыла и СМС.

Лабораторная работа 8. Изготовим духи сами.

Лабораторная работа 9. Необычные свойства таких обычных зеленки и йода.

Лабораторная работа 10. Получение кислорода из перекиси водорода.

Лабораторная работа 11. Свойства аспирина.

Лабораторная работа 12. Свойства крахмала.

Лабораторная работа 13. Свойства глюкозы.

Лабораторная работа 14. Свойства растительного и сливочного масел.

Раздел 3. Увлекательная химия для экспериментаторов

Теория. Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.

Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.

История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.

Состав школьного мела.

Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

Практика. Лабораторная работа 15. «Секретные чернила».

Лабораторная работа 16. «Получение акварельных красок».

Лабораторная работа 17. «Мыльные опыты».

Лабораторная работа 18. «Как выбрать школьный мел».

Лабораторная работа 19. «Изготовление школьных мелков».

Лабораторная работа 20. «Определение среды раствора с помощью индикаторов».

Лабораторная работа 21. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора».

Раздел 4. Характеристика веществ

Теория. Презентация курса: цели и задачи, организация занятий и их специфика. Предмет химии. Происхождение слова "химия". Место химии среди наук о природе.

Практика. Знакомство с группой. Инструктаж по правилам поведения на занятиях. Практическая работа «Знакомимся с химической лабораторией, ее оборудованием, с правилами безопасности в ней». Деловая игра «Планирование работы объединения на учебный год». Знакомство с календарем конкурсных мероприятий.

Входная диагностика. Анкета «Знаю – не знаю. Умею – не умею». 14

Раздел 5. Свойства вещества

Теория. Вещество и тело. Вещества вокруг нас и в нас самих. Свойства веществ: агрегатное состояние, цвет, запах, электропроводность, теплопроводность и т.д. Зачем нужно знать свойства веществ? Камень - первый объект изучения человека. Превращение веществ друг в друга. Химическая реакция. Признаки и условия течения химических реакций. Горение - одна из первых химических реакций, известных человеку. Роль огня в становлении человека. Легенды и мифы об огне. Вещества горючие и негорючие. Изучение реакции горения.

Практика. Лабораторные опыты: 1. Рассматривание предметов, сделанных из одного и того же вещества. 2. Рассматривание предметов, сделанных из разных веществ. 3. Рассматривание веществ с разными физическими свойствами. Практические работы: 1. Изучаем свойства веществ. 2. Проводим химические реакции с целью выявления признаков и условий течения химической реакции. Экскурсия в аптеку.

Раздел 6. Изучение состава вещества - центральное звено химии

Теория. Из чего состоят вещества? Делимо ли вещество до бесконечности? Атом - неделимая частица, составная часть всех веществ. Молекулы. Химический элемент. Вещества простые и сложные. Ознакомление с символами элементов. Символы H, O, S, P, C, I, Br, Cl, Si. Понятие химической формулы. Чистые вещества и смеси. Однородные и неоднородные смеси. Способы разделения смесей: отстаивание, фильтрование, перекристаллизация, перегонка, хроматография.

Практика. Лабораторные работы: 1. Моделируем химические формулы. 2. Готовим смеси. Практические работы: 1. Очистка поваренной соли фильтрованием и выпариванием. 2. Очистка медного купороса перекристаллизацией. Подведение итогов модуля. Игра-викторина «Химия вокруг меня».

Раздел 7. Какие бывают вещества

Теория. Классификация веществ на простые и сложные. Деление простых веществ на металлы и неметаллы. Символы металлов Al, Fe, Си, K, Na, Ca, Ba, Mg, Ag, Au, Hg, Ni, Cr, Mn. Кислород, его открытие. Получение кислорода из перманганата калия. Собираение кислорода двумя способами: методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды. Определение кислорода. Горение серы, угля и железа в кислороде. Водород - самый легкий газ. История его открытия. Горение водорода "Гремучая смесь". Определение водорода, получение. Углекислый газ. Получение его из мрамора или мела. Определение углекислого газа с помощью известковой воды. Состав воздуха.

Изучение состава воздуха. Роль А.Лавуазье. Понятие об инертных газах. Неон, аргон, их применение. Кислоты. Кислоты в природе. Растворение кислот в воде. Действие серной кислоты на ткань. Меры предосторожности при работе с кислотами. Действие кислот на индикаторы. Основания. Растворение оснований в воде. Щелочи. Действие щелочей на организм человека. Меры предосторожности при работе со щелочами. Действие щелочей на индикаторы. Соли. Какие бывают соли? Соли в природе. Поваренная соль. Роль поваренной соли в истории человечества. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль для живых организмов.

Практика. Лабораторные работы: 1. Изучаем свойства металлов. 2. Рассматривание сплавов меди и железа. 3. Обнаружение кислот в продуктах питания. 4. Действия индикаторов на кислоты и щелочи. 5. Растворение оснований в воде. 6. Рассматривание образцов солей. Практические работы: 1. Получаем, собираем и определяем кислород и водород. 16 2. Изучаем свойства металлов.

Раздел 8. Язык химии

Теория. Химия - наука о веществах. Какие бывают вещества? Металлы и неметаллы. Оксиды, кислоты, основания, соли. Физические и химические свойства веществ. Превращения веществ друг в друга. Признаки и условия течения химической реакции. Состав веществ. Химическая формула. Валентность. Определение валентности по химической формуле. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.

Практика. Практическая работа «Превращения веществ друг в друга», «Определение валентности по химической формуле», «Закон сохранения массы веществ». Решение химических уравнений. Подготовка к коллоквиуму. Подведение итогов модуля. Коллоквиум «Язык химии».

Раздел 9. Изучаем химические реакции

Теория. Сущность химической реакции. Типы химических реакций: разложения, замещения и обмена. Реакции экзо- и эндотермические. Реакции обратимые и необратимые. Скорость химических реакций. 17

Практика. Лабораторные опыты: 1. Разложение малахита при нагревании. 2. Замещение меди в растворе хлорида меди (2) железом.

Раздел 10. Многообразие веществ

Теория. Классификация и свойства веществ. Многообразие веществ. Классификация веществ по составу. Оксиды, их состав. Получение оксидов реакцией горения простых и сложных веществ. Составление уравнений реакции горения сложных веществ. Условия возникновения и прекращения

горения. Медленное окисление. Меры предупреждения пожаров. Классификация оксидов на основные, кислотные, амфотерные. Кислоты, их состав, классификация на кислородосодержащие и бескислородные, на одноосновные, двухосновные и трехосновные. Кислотный остаток. Валентность кислотного остатка, роль кислот для организмов растений, животных и человека. Основания, их состав. Гидрооксогруппа. Щелочи и нерастворимые в воде основания, составление формул солей по валентности металла и кислотного остатка. Классификация солей на средние, кислые и основные. Пищевая сода и малахит как примеры кислой и основной солей, соли организмы в организме человека. Реакция нейтрализации.

Практика. Лабораторные работы: 1. Рассмотрение образцов оксидов, оснований, солей. 2. Исследование продукта горения угля в кислороде. 3. Ознакомление со свойствами гидроксидов натрия, кальция, меди (2) или железа (3). 4. Взаимодействие щелочей с кислотами. 5. Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами.

Раздел 11. Атом - составная часть веществ

Теория. Атом. Сложный состав атома. Открытие электронов в атоме. Опыты Э.Резерфорда по открытию атомного ядра. Заряд атомного ядра. Модели атомов. Планетарная модель атома Э.Резерфорда. Абсолютная и относительная атомная масса. Состав ядер атомов. Протоны. Нейтроны. Изотопы. Химический элемент - разновидность атомов с одинаковым зарядом ядра. Понятие об ионах.

Практика. Изготовление модели атома. Подведение итогов модуля. Круглый стол «Взгляд на мир вокруг нас с помощью химии».

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	1	1		
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	1		1	
3	Свойства веществ. Разделение смеси красителей.	1		1	Оформление лабораторного занятия
4	Свойства воды. Очистка воды.	1		1	Оформление лабораторного занятия
5	Свойства уксусной кислоты.	1		1	Оформление лабораторного занятия
6	Лабораторная работа 4. Свойства питьевой соды.	1		1	Оформление лабораторного занятия
7	Лабораторная работа 5. Свойства чая.	1		1	Оформление лабораторного занятия
8-9	Лабораторная работа 6. Свойства мыла. Изготовление мыла в домашних условиях	3	1	2	Оформление лабораторной работы
10		1		1	Оформление лабораторной работы
11-12	Лабораторная работа 8. Изготовим духи сами.	2	1	1	Оформление лабораторной работы
13	Лабораторная работа 9. Необычные свойства таких обычных зеленки и йода. Лабораторная работа 10. Получение кислорода из перекиси водорода.	1		1	Оформление лабораторной работы
14		1		1	Оформление лабораторной работы
15	Лабораторная работа 11. Свойства аспирина.	1		1	Оформление лабораторной работы
16	Лабораторная работа 12. Свойства крахмала.	1		1	Оформление лабораторной работы
17	Лабораторная работа 13. Свойства глюкозы.	1		1	Оформление лабораторной работы

18	Лабораторная работа 14. Свойства растительного и сливочного масел.	1		1	Оформление лабораторной работы
19	Виды бытовых химикатов	1		1	Оформление занятия
20-21	Разновидности моющих средств	2	1	1	Оформление занятия
22	Спички и бумага: от истории изобретения до наших дней	1		1	Оформление занятия
23	История стеклоделия.	1		1	Оформление занятия
24	Керамика: от истории изобретения до наших дней	1		1	Оформление занятия
25	Химия и косметические средства	1		1	Оформление занятия
26-27	Практическая работа №6. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира	2	1	1	Оформление занятия
28-29	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты. Лабораторная работа 15. «Секретные чернила».	2	1	1	Оформление лабораторной работы
30-31	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей. Лабораторная работа 17. «Мыльные опыты».	2	1	1	Оформление лабораторной работы
32-33	Состав школьного мела. Лабораторная работа 18. «Как выбрать школьный мел». Лабораторная работа 19. «Изготовление школьных мелков».	2	1	1	Оформление лабораторной работы
33-34	Лабораторная работа 20. «Определение среды раствора с помощью индикаторов». Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Лабораторная работа 21. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них pH раствора».	2	1	1	Оформление лабораторной работы
35-36	Лабораторная работа 16. «Получение акварельных красок». Состав акварельных красок. Правила обращения с ними	2	1	1	Оформление лабораторной работы
37-39	Мир так инте-ресен, но как его	2	1	1	Фотоотчет

40-43	понять Свойства веществ, превращения веществ друг в друга	2	1	1	
44	Изучение состава вещества - центральное звено химии	1	1		
45-46	Какие бывают вещества	2	1	1	
47	Язык химии	1	1		
48	Изучаем химические реакции	1	1		
49	Многообразие веществ	1	1		
50	Атом - составная часть веществ	1	1		
51	Чистые вещества и смеси	1		1	Оформление лабораторной работы
52	Очистка воды от растворимых примесей	1		1	Оформление лабораторной работы
53	Определение температуры кристаллизации вещества	1		1	Оформление лабораторной работы
54	Изучение физических свойств металлов	1		1	Оформление лабораторной работы
55	Определение структуры пламени	1		1	Оформление лабораторной работы
56	Экзотермические реакции	1		1	Оформление лабораторной работы
57	Эндотермические реакции	1		1	Оформление лабораторной работы
58	Перенасыщенные растворы	1		1	Оформление лабораторной работы
59	Электролитическая диссоциация	1		1	Оформление лабораторной работы
60	Сильные и слабые электролиты	1		1	Оформление лабораторной работы
61	Влияние температуры на диссоциацию	1		1	Оформление лабораторной работы
62	Влияние концентрации раствора на диссоциацию	1		1	Оформление лабораторной работы
63	Влияние растворителя на диссоциацию	1		1	Оформление лабораторной

64-65	Определение pH растворов.	2	1	1	работы Оформление лабораторной работы
66-67	Реакция нейтрализации. Взаимодействие гидроксида натрия с соляной кислотой.	1		1	Оформление лабораторной работы
68	Свойства бромной воды «Что мы узнали о химии?». Круглый стол	1	1		

3. Календарный учебный график

Позиции	Заполнить с учетом срока реализации ДООП
Количество учебных недель	34
Количество учебных дней	68
Продолжительность каникул	3 месяца
Даты начала и окончания учебного года	01.09.2023 - 31.05.2024
Сроки промежуточной аттестации	по окончании каждой темы
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	по окончании года

4. Условия реализации программы

Аспекты	Характеристика (заполнить)
Материально-техническое обеспечение	• Программа реализуется в школе. Занятия проходят в кабинете химии. Кабинет оборудован лабораторным оборудованием в рамках программы «Точка роста», раздаточным материалом, таблицами.
Информационное обеспечение	• Интернет ресурсы • Справочные материалы
Кадровое обеспечение	• педагог

5. Формы аттестации

Формами аттестации являются:

- самостоятельная работа;
- тестирование;
- творческие отчеты;
- участие в творческих выставках;
- презентация и защита проекта.

6. Методические материалы

Методы обучения:

- Словесный (устное изложение материала, беседа, рассказ)
- Наглядный (выполнение действий на занятиях на уровне подражания, тренировочные упражнения по образцам, выполнение практических заданий)
 - Объяснительно-иллюстративный (объяснение, наблюдение, демонстрация иллюстраций, слайдов, изделий -дети воспринимают и усваивают готовую информацию)
- Проектный (дети выбирают для себя работу, планируют действия, выполняют работу и демонстрируют готовое изделие).

Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая

Формы проведения занятий:

- Практическое занятие
- Беседа
- Презентация
- Мастер-класс

Педагогические технологии:

- Технология группового обучения

Учебная группа делится на подгруппы для выполнения практических работ и лабораторных опытов с применением оборудования «Точка роста», работа выполняется таким образом, чтобы был виден вклад каждого обучающегося. Состав группы может меняться в зависимости от цели деятельности.

- Технология коллективного взаимодействия

Обучения осуществляется путем общения в динамических группах, когда каждый учит каждого. Чаще всего дети, у которых получилось разобраться быстрее в технологии проведения практической работы, помогают освоить материал другим.

- Технология модульного обучения

Учебная программа составлена из разделов – модулей. Обучающийся, получает знания, осваивая один модуль за другим.

- Технология дифференцированного обучения.

На занятиях мной учитываются индивидуальные особенности, возможности и способности каждого ребенка.

- Проектная технология

Творческая работа реализуется в виде проекта. Дети выбирают для себя тему проекта, планируют действия, четко распределяют роли. Учащиеся презентуют и защищают свою работу.

- Здоровьесберегающая технология

Обязательно применению на занятиях физкультурные и динамические паузы, что позволяет снять усталость, напряжение и сохранить физическое здоровье.

Тип учебного занятия:

Изучения и первичного закрепления новых знаний.

Дидактические материалы:

- раздаточные материалы (таблицы, справочники)
- инструкции по технике безопасности

7. Список литературы

1. Для учителя:

1. Воскресенский В.И., Неймарк А.М. Основы химического анализа..М.: «Просвещение», 1971
2. Назарова Т.С., Грабецкий А.А., Лаврова В.Н. Химический эксперимент в школе. М.:«Просвещение», 1987
3. Габриелян О.С. Химия. 9 класс: тетрадь для лабораторных опытов и практических работ / О.С. Габриелян, А. В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2018.
4. Габриелян О.С. Химия. 9 класс: контрольные и проверочные работы/ О.С. Габриелян [и др.]. – М.: Дрофа, 2018.
5. Габриелян О.С. Химия. 9 класс: химический эксперимент в школе/ О.С.Габриелян, Н.Н. Рунов, В.И. Толкунов.. – М.:Дрофа, 2016.

Интернет-ресурсы:

- 1.<http://him.1september.ru/> Газета "Химия" и сайт для учителя "Я иду на урок химии"
- 2.<http://www.openclass.ru/> сайт образовательный Открытый класс
- 3.<http://pedsovet.su/> сайт Педсовет.ру (презентации, разработки...)
- 4.<http://www.zavuch.info/> сайт Завуч.инфо

Для учащихся:

- 1.Степин БД., Аликброва Л.Ю. Занимательные задания и эффективны опыты по химии. Москва. Дрофа. 2006
- 2.Электронные ресурсы (CD): Виртуальная химическая лаборатория. Неорганическая химия. Органическая химия. 9класс», «Общая химии»

Интернет-ресурсы:

- <http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.
- <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.
- <http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html> Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.
- <http://hemi.wallst.ru/> - Экспериментальный учебник по общей химии для 8-11 классов, предназначенный как для изучения химии "с нуля", так и для подготовки к экзаменам.