Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 52
Приморского района Санкт-Петербурга

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ гимназии № 52 Приморского района
Санкт-Петербурга

Протокол от 31.08.2021 № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ гимназии № 52

_____ И.В. Гузаева

Приказ от 31.08.2021 № 68

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
46CE31629DD9BC1E695018FC3BC4D3D2BA54D191
Владелец: Гузаева Ирина Владимировна
Действителен: с 20.01.2021 до 20.04.2022

Рабочая программа учебного предмета

«Химия»

для 8-х классов

Срок реализации: 1 год

Составитель:
Богатырь Г.А.
учитель химии
ГБОУ гимназии № 52
Приморского района Санкт-Петербурга

Санкт-Петербург
2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

✓ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897;

✓ Примерная программа основного общего образования по химии для обучающихся 8-11 классов под редакцией Н.Е. Кузнецовой, опубликованная в сборнике «Рабочие программы (ФГОС), химия, предметная линия учебников Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара. «Вентана-Граф», входящий в систему МК «Алгоритм успеха»;

✓ Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ гимназии № 52 Приморского района Санкт-Петербурга, утвержденная приказом от 25.05.2020 № 54, с изменениями от 30.04.2021.

2. Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы.

Доминирующая идея программы 8-х классов: системное пошаговое формирование совокупности практических навыков и научно-исследовательских, познавательных мотиваций, мировоззренческих идеологических ориентиров и ценностей, поддерживающих развивающуюся личность, способствующих её социализации в развитом технологическом обществе.

Основные задачи курса:

- Гуманизация содержания и процесса обучения, экологизация курса химии 8 класса.
- Последовательное развитие усложнение учебного материала и способов его изучения.
- Усовершенствование основных универсальных учебных действий.
- Вооружение обучающихся необходимыми практическими умениями и навыками самостоятельной работы с различными источниками химической информации, как классическими, так и современными (компьютерными), а также умениями прогностическими, предохраненными и поведенческими.
- Формирование осознанного стремления к личностному индивидуальному выбору в рамках системы позитивных ориентиров и образов.
- Межпредметная интеграция знаний и умений.
- Раскрытие разноуровневой организации веществ, взаимосвязи их состава и строения, свойств, разностороннего раскрытия технологических процессов с позиции единства энергетических кинетических характеристик.
- Воспитание любви к своей местности, своему региону, своей стране, взаимопонимания с другими народами; экологической культуры, позитивного отношения к окружающей среде.
- Системная подготовка к итоговым испытаниям.

3. Место учебного предмета в учебном плане.

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов (2 часа в неделю), форма обучения очная, уровень базовый.

4. Используемый УМК.

«Химия 8 класс» Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара. Москва. Издательский центр «Вентана–Граф». Учебник для учащихся общеобразовательных организаций, рекомендованный Министерством просвещения Российской Федерации.

Задачник по химии 8 класс. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин. Москва. Издательский центр «Вентана –Граф». В сборник включены типовые расчетные задачи, упражнения для формирования определенных умений и навыков. Электронные ресурсы, находящиеся в кабинете химии на дисках, дополнительные компьютерно-информационные ресурсы

5. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты: владеть элементарной химической технологией, уметь самостоятельно решать задачи разного типа, составлять уравнения реакций в ионном виде и окислительно-восстановительном процессе, предсказывать свойства веществ на основе строения атомов, молекул, планировать свою деятельность в рамках предмета (составлять схемы, таблицы, презентации, создавать научно-исследовательские проекты),совершенствовать практические навыки и умения, соблюдая технику безопасности, быть способным к выбору решения любой проблемы с точки зрения техногенных изменений в мире, понимать и реализовать себя, как общественную личность, ответственную за жизнь на нашей планете, улучшающую экологию и влияющую на развитие общества в современных условиях.

Предметные результаты: работать с различными видами информации, выбирая главное из огромного потока сведений по разным источникам и предметам, принимать на практике алгоритмы работы с научно-популярными текстами, с дальнейшим умением работать в рамках исследовательских проектов, быть способными к индивидуальной самостоятельной работе и в сотрудничестве в парах, группах, коллективах, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных ответах, формулировать выводы, владеть приёмами публичного выступления, выдвигать гипотезы, предлагать стратегию исследования, приобщать себя к духовно- нравственным ценностям через исторические сведения по химии.

6. Информация об организационных формах уроков, используемых технологиях, методах, средствах.

Ведущий метод обучения: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, частично – поисковый. Используемые технологии: личностно-ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ, проектная деятельность, игровые и интерактивные технологии, совместное пошаговое исследование, способность к рефлексии и критическому мышлению.

- Комбинированный урок.
- Урок-практикум.
- Урок-зачет.
- Урок-лекция.

7. Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (согласно Положению о проведении промежуточной аттестации учащихся и осуществлении текущего контроля их успеваемости в ГБОУ гимназии № 52 Приморского района Санкт -Петербурга).

- Устные монологические высказывания на заданную тему
- Самостоятельные письменные проверочные работы
- ДКР по плану города и района, ВПР
- Зачёты устные и письменные
- Тестирование и химические диктанты
- Создание презентаций, научно-исследовательских работ, защита проектов, рефератов,
- Контрольно-тематические работы

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Тела и вещества. Методы познания в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Понятие о химическом анализе и синтезе. Моделирование. Источники химической информации. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды. Способы разделения смесей. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Химический элемент, атом, молекула. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Индексы. Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений. Закон постоянства состава вещества.

Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Массовая доля химического элемента в соединении. Количество вещества. Моль. Молярная масса и молярный объём. Закон Авогадро.

Физические явления и химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Простейшие расчеты по уравнениям химических реакций.

Свойства простых веществ (металлов и неметаллов). Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических соединений. Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. Физические и химические свойства оксидов, получение и применение. Вода, её физические свойства. Круговорот воды в природе. Очистка и аэрация воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. Амфо-

терность. Кислотно-основные индикаторы, изменение их окраски в различных средах. Соли, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, кислотами, щелочами. Связь между основными классами неорганических соединений.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. История открытия ПЗ. Значение ПЗ для развития науки. ПСХЭ как графическое отображение ПЗ. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура ПСХЭ: группы и периоды. Физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов главных подгрупп). Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева и строения атома.

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ Д.И.Менделеева.

Строение молекул. Химическая связь, её виды: ковалентная (неполярная и полярная), ионная, металлическая. Электроотрицательность атомов химических элементов. Валентность, степень окисления, заряд иона. Понятие о водородной связи и её влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Вещества в твёрдом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Классификация химических реакций по различным признакам: по тепловому эффекту (экзо- и эндотермические); по обратимости (обратимые и необратимые); по числу и составу реагирующих веществ (разложения, соединения, замещения и обмена); ОВР. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Понятие о катализаторе. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование тем, разделов, модулей	Количество часов
1	Введение, химические элементы, вещества, атомно-молекулярное учение.	12
2	Химические реакции, закон сохранения энергии.	6
3	Методы химии. Вещества в окружающей природе и в технике.	8
4	Воздух, кислород, горение.	7
5	Основные классы неорганических соединений.	11
6	Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д.И. Менделеева, строение атомов.	6
7	Строение вещества, химическая связь, виды. Окислительно-восстановительные реакции.	8
8	Водород, галогены.	6
	Итого:	**68**

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Тип/ форма урока	Виды и формы контроля	Планируемые результаты обучения	
				Освоение предметных знаний	УУД
1.	Предмет химии.	Комбинированный	текущий	Различать предметы изучения естественных наук, наблюдать свойства веществ.	Знать правила Т/Б, уметь оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах. травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием
2.	Методы химии, химический язык.	Комбинированный	Текущий	Термины, символы, химический язык.	Изучить методы - наблюдение, описание, сравнение, эксперимент.
3.	Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени»	Практическая работа № 1		Ознакомиться с лабораторным оборудованием, изучить строение пламени, научиться нагревать воду.	Соблюдение Т/Б.
4.	Физические и химические явления.	Комбинированный	Текущий	Рассмотрение веществ с различными свойствами. Примеры химических и физических явлений.	Понимать суть химических реакций, определять признаки течения реакций и предполагать условия их возникновения.
5.	Атомы, молекулы, элементы, атомно-молекулярное учение.	Комбинированный	Текущий	Различать понятия «атом», «молекула», «элемент».	Понимать различие между гипотезами и исходными фактами
6.	Простые и сложные вещества, знаки химических элементов.	Комбинированный	Текущий	Определение веществ молекулярного и немолекулярного строения, понятие химического элемента.	Развивать умение выражать свои мысли и способности, выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, умение речи.
7.	Атомно-молекулярное учение. Относительная атомная масса.	Урок развития и укрепления имеющихся знаний	Фронтальный опрос	Умение находить и вычислять относительную атомную массу.	Формирование умений работать в группе с выполнением различных ролей.
8.	Относительная молекулярная масса, массовая доля элемента в соединении.	Урок развивающего контроля	Самостоятельная работа	Овладение навыками работы с физическими величинами, развитие самостоятельности в приобретении практических умений.	Умение работать в группах. Выяснение, что показывает формула вещества.

№ урока	Тема урока	Тип/ форма урока	Виды и формы контроля	Планируемые результаты обучения	
				Освоение предметных знаний	УУД
9.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Комбинированный	Текущий	Умение определять группы, периоды, металлы, периоды, металлы, неметаллы	Умение описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности.
10.	Валентность химических элементов.	Урок общеметодологической направленности	Текущий	Умение рассчитывать валентность, применять полученные знания при решении задач.	Приобретение опыта анализа и отбора информации с из различных источников и новых информационных технологий.
11.	Определение валентности элементов по формулам и составление формул по валентности.	Урок систематизации знаний.	Опрос	На основе знаний валентности элементов уметь составлять формулы веществ и их графическое изображение.	Формирование эффективных групповых обсуждений. Использование речевых средств для дискуссии.
12.	Количества вещества моль. Молярная масса. Расчеты по химическим формулам.	Комбинированный	Текущий	Применение теоретических знаний на практике. Решение задач для нахождения количества вещества.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умение предвидеть результат своих действий.
13.	Сущность химических реакций. Тепловой эффект.	Комбинированный	Текущий	Умение описывать и объяснять явления химических реакций.	Описывать содержание совершаемых действий с целью расчета теплового эффекта.
14.	Закон сохранения массы и энергии веществ. Расстановка коэффициентов.	Комбинированный	Самостоятельная работа на расстановку коэффициентов	Научиться расставлять коэффициенты.	Развитие умения выражать свои мысли и способности согласно открытию ученых.
15.	Решение задач по уравнениям химических реакций.	Урок развивающего контроля	Самостоятельная работа	Применять теоретические знания по химии на практике при решении задач.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности.
16.	Типы химических реакций.	Урок общеметодо-	Диалоги	Умение описывать и объяснять разные типы реакций, работать с интерактивной доской.	Приобретение опыта работы с интерактивной доской, умение выделять главное в описываемых событиях на экране.

№ урока	Тема урока	Тип/ форма урока	Виды и формы контроля	Планируемые результаты обучения	
				Освоение предметных знаний	УУД
		логической направленности			
17.	Обобщение знаний по темам 1, 2.	Комбинированный	Фронтальный опрос	Умение решать задачи на расчёт, объяснение химических изменений.	Приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием различных источников.
18.	Проверочная работа.	Урок развивающего контроля	Текущий	Умение решать задачи по теме, применять полученные знания на практике.	Овладение навыками и самоконтроля.
19.	Методы, связанные с изучением веществ.	Комбинированный	Текущий	Овладение навыками работы с текстом учебной литературы, развитие самостоятельности в приобретении новых знаний.	Осуществление взаимного контроля, оказание необходимой взаимопомощи.
20.	Химический язык, термины, символы, формулы, уравнения.	Комбинированный	Текущий	Применение умений и навыков в получении знаний для решения практических задач повседневной жизни.	Описывать содержание действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.
21.	Чистые вещества и смеси.	Урок общеметодологической направленности	Текущий	Ознакомление с разными способами очистки веществ.	Описание содержания совершаемых действий с целью ознакомления с понятиями чистое вещество и смесь
22.	Практическая работа №2 «Очистка поваренной соли».	Практическая работа №2		Формирование умений наблюдать, делать выводы.	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации.
23.	Растворы. Физ. и химические свойства воды.	Урок открытия новых знаний	Текущий	Умение применять полученные знания о растворах и растворимости в жизненных ситуациях.	Овладения навыками изучения растворов и их свойств, оценки результатов своей деятельности.

№ урока	Тема урока	Тип/ форма урока	Виды и формы контроля	Планируемые результаты обучения	
				Освоение предметных знаний	УУД
24.	Практическая работа №3 «Растворимость веществ».	Практическая работа №3		Умение и навыки применять полученные знания для решения практических задач. Соблюдение Т/Б	Приобретение опыта самостоятельного поиска анализа и отбора информации.
25.	Способы выражения концентрации растворов. Решение задач.	Урок открытия новых знаний	Текущий	Формирование понятия «массовая доля растворенного вещества, умение решать задачи.	Освоение приемов действий при решении эвристических задач.
26.	Практическая работа №4 «Приготовление раствора заданной концентрации вещества».	Практическая работа №4		Умение готовить растворы заданной концентрации растворенного вещества. Соблюдение Т/Б	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации.
27.	Воздух. Законы Авогадро.	Комбинированный	Текущий	Формирование понятий о газовых законах, умение решать задачи.	Освоение приемов действий при решении задач.
28.	Воздух-смесь газов.	Комбинированный	Текущий	Изучение состава воздуха, относительной плотности газов для решения задач.	Формирование умений решать задачи, анализировать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами.
29.	Кислород, свойства, получение.	Урок открытия новых знаний	Текущий	Понимание правил получения кислорода, умение определять кислород среди других газов.	Описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки практической деятельности.
30.	Практическая работа №5 «Получение и свойства кислорода».	Практическая работа №5		Научить получать, собирать и обнаруживать кислород. Соблюдение Т/Б	Приобретение самостоятельного поиска, анализа и отбора информации.
31.	Химические свойства кислорода. Понятие оксиды.	Дем. опыт: свойства кислорода	Текущий	Изучение химических свойств кислорода, ознакомление с применением.	Приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием различных источников.
32.	Обобщение знаний по темам 4, 5.	Комбинированный	Фронтальный опрос	Развитие самостоятельности в закреплении полученных знаний.	Формирование умений работать в группах с выполнением различных социальных ролей.
33.	Текущая контрольная работа.	Контрольная работа		Осуществление контроля.	Приобретение самостоятельности в решении задач на основе приобретенных знаний.

№ урока	Тема урока	Тип/ форма урока	Виды и формы контроля	Планируемые результаты обучения	
				Освоение предметных знаний	УУД
34.	Оксиды, номенклатура, получение.	Комбинированный	Текущий	Научиться определять класс оксиды, называть их, выяснять способы получения и свойства.	Формирование умений выделять определенный класс соединений из множества других.
35.	Основания, свойства, реакция нейтрализации, индикаторы.	Комбинированный	Текущий	Исследование свойств растворимых и нерастворимых оснований, роль индикаторов.	Участие в коллективном обсуждении проблем в написании уравнений реакций.
36.	Кислоты, состав, свойства, получение.	Комбинированный	Текущий	Исследование свойств, состава, способов получения кислот.	Формулирование и осуществление этапов познания основных классов неорганических соединений.
37.	Соли, классификация, свойства.	Комбинированный	Текущий	Исследование свойств, состава, способов получения солей.	Формулирование и осуществления этапов познания основных классов неорганических соединений, солей.
38.	Физические и химические свойства оксидов и солей.	Урок методологической направленности	Фронтальный опрос	Ознакомление с понятиями кислых, основных, амфотерных солей, изучение их свойств.	Овладение универсальными учебными действиями на примерах изучаемых фактов.
39.	Химические свойства кислот	Комбинированный	Текущий	Изучение свойств различных кислот.	Формирование умений работать с таблицами.
40.	Химические свойства оснований. Амфотерность гидроксидов.	Комбинированный	Текущий	Выводить из теоретических моделей понимание амфотерности веществ.	Развитие умений выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, строить понятные речевые высказывания.
41.	Химические свойства солей. Генетическая взаимосвязь между классами соединений.	Комбинированный	Текущий	Повторение основных понятий, составление формул веществ, написание уравнений реакций.	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием схем.
42.	Обобщение знаний по теме 6.	Урок повторения	Фронтальный опрос	Умение применять теоретические знания на практике, решать поставленные задачи.	Формирование и осуществление этапов решения поставленных задач.
43.	Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач».	Практическая работа №6		Умение решать поставленные теоретические вопросы и задачи на практике. Соблюдение Т/Б.	Закрепление умений составлять план наблюдений и делать выводы.

№ урока	Тема урока	Тип/ форма урока	Виды и формы контроля	Планируемые результаты обучения	
				Освоение предметных знаний	УУД
44.	Проверочная работа по пройденному материалу.	Урок развивающего контроля	Самостоятельная работа	На основе анализа задач выделять величины, формулы, свойства веществ.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности.
45.	Периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Состав атома.	Комбинированный	Текущий	Изучение периодической таблицы элементов, групп. подгрупп, периодов и состава атома.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной и образной формах.
46.	Строение атома	Урок открытия новых знаний		Изучение современного строения атома, приобретение новых знаний умений в составлении уровней и подуровней.	Овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов и проверки выдвигаемых гипотез по научным открытиям.
47.	Строение электронных оболочек атома.	Урок открытия новых знаний	Текущий	Умение применять теоретические знания в постановке задач построения атома.	Участие в коллективном обсуждении проблем строения атома.
48.	Периодические свойства элементов в периодах и главных подгруппах.	Комбинированный	Текущий	Изучение характеристики свойств элементов на основе положения в таблице химических элементов.	Умение описывать содержание совершаемых действий по таблице элементов.
49.	Периодический закон, значение, жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.	Урок общеметодологической направленности.	Текущий	Умение характеризовать свойства элементов на основе их положения в таблице.	Овладение навыками самоконтроля при изучении материала по различным источникам.
50..	Характеристика химического элемента по положению в таблице Д.И. Менделеева.	Урок систематизации знаний.	Самостоятельная работа	Умение применять теоретические знания на практике, решать поставленные задачи на применение полученных знаний.	Осуществлять взаимный контроль и оказывать помощь в сотрудничестве необходимую помощь.
51.	Ковалентная связь. Электроотрицательность.	Урок открытия новых знаний	Текущий	Изучение схемы образования ковалентной связи и её видов.	Участие в дискуссии, краткого и точного ответа на вопросы с использованием учебной литературы.

№ урока	Тема урока	Тип/ форма урока	Виды и формы контроля	Планируемые результаты обучения	
				Освоение предметных знаний	УУД
52.	Ионная связь.	Урок открытия новых знаний	Текущий	Понимание смысла образования ионной связи.	Участие в коллективном обсуждении проблем, учиться владеть монологической и диалогической речи.
53.	Степени окисления.	Комбинированный урок	Текущий	Овладение навыками определения степеней окисления атомов в молекулах.	Самостоятельное формулирование и осуществление этапов решения поставленных задач.
54.	Кристаллические решетки строения вещества.	Комбинированный	Текущий	Умение описывать и объяснять различные кристаллические решетки по их типам.	Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию по учебнику.
55.	Окислительно-восстановительные реакции.	Урок открытия новых знаний	Текущий	Восприятие понятий окислителя и восстановителя, разбор окислительно-восстановительных реакций.	Умение описывать содержание совершаемых действий при разборе сложных реакций.
56.	Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.	Урок развивающего контроля	Зачет	Овладение навыками расстановки коэффициентов на основе подведения электронного баланса.	Развитие самостоятельности в закреплении теоретических знаний при решении задач.
57.	Обобщение знаний по темам 7-10.	Урок повторения	Опрос	Понимание смыла электроотрицательности, степени окисления и ее нахождение, умение составлять электронные оболочки атомов.	Формирование умений разбирать окислительно-восстановительные реакции и расставлять коэффициенты.
58.	Итоговая контрольная работа	Контрольная работа		Развитие самоконтроля при решении поставленных задач.	Приобретение самостоятельности при применении теоретических знаний на практике.
59.	Водород, как простое вещество.	Комбинированный	Текущий	Развитие знаний о водороде как простом веществе, способах его получения по технике безопасности.	Развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения.
60.	Химические свойства и применение водорода, вода.	Урок открытия новых знаний	Текущий	Умение и навыки изучения свойств водорода, свойств воды.	Участие в обсуждении проблем.

№ урока	Тема урока	Тип/ форма урока	Виды и формы контроля	Планируемые результаты обучения	
				Освоение предметных знаний	УУД
61.	Практическая работа №7 «Получение водорода и изучение его свойств».	Практическая работа №7		Умение решать поставленные теоретические вопросы и задачи на практике. Соблюдение Т/Б.	Закрепление умений составлять план наблюдений и делать выводы.
62.	Галогены, физические и химические свойства.	Урок открытия новых знаний	Текущий	Умение и навыки изучения составлять таблицы, применять полученные знания для решения задач.	Участие в обсуждении проблем.
63.	Хлороводород. Хлориды.	Комбинированный	Текущий	Качественные реакции на хлорид-ион.	Развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения.
64.	Практическая работа №8 «Свойства соляной кислоты».	Практическая работа №8		Умение решать поставленные теоретические вопросы и задачи на практике. Соблюдение Т/Б.	Закрепление умений составлять план наблюдений и делать выводы.
65.	Повторение.				
66.	Повторение.				
67.	Повторение.				
68.	Повторение.				