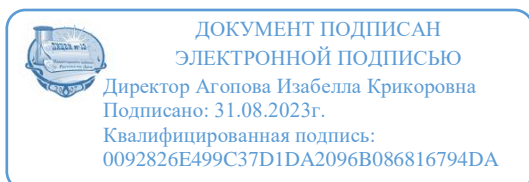


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Управление образования города Ростова-на-Дону
МБОУ "Лицей № 13"



УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «Лицей № 13»
Изабелла Крикоровна Агопова
Приказ № 293 от «31» 08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

для 8 «А» класса на 2023 - 2024 учебный год

Уровень общего образования основное общее образование

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование)

Количество часов 66

Учитель Волошина Ольга Николаевна

Ростов-на-Дону

2023

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

<p>Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана программа</p>	<p>Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. No 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июля 2021 г., регистрационный No 64101) Областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в действующей редакции); приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577, Минпросвещения России от 11.12.2020 № 712); Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Лицей № 13» на 2023 – 2024 учебный год; Учебный план муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Лицей № 13» на 2022-2023 учебный год (приказ по МБОУ «Лицей № 13» от 31.08.2023 № 293); Календарный учебный график МБОУ «Лицей № 13» на 2023– 2024 учебный год (приказ по МБОУ «Лицей № 13» от 31.08.2023 № 293); Рабочая программа воспитания МБОУ «Лицей № 13»; Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 2013. — 48 с. — ISBN 978-5-09-026898-1</p>
<p>Общее количество часов в год, количество часов в неделю, планируемых на изучение данного курса в соответствии с учебным планом лицея</p>	<p>В соответствии с Учебным планом МБОУ «Лицей № 13» на 2023– 2024 учебный год на изучение данного курса в 2023 – 2024 учебном году отводится 68 часов (2 часа в неделю), на основании Календарного учебного графика МБОУ «Лицей № 13» на 2023-2024 уч. год спланировано 66 (2 часа) спланированы за счет блочной подачи материала.</p>

2.1 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ, МОДУЛЯ)

Разделы учебной программы	Характеристика основных видов учебной деятельности	Формы организации учебных занятий	Примечание (использование резерва учебного времени)
<p>Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)</p>	<p>Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.</p> <p>Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.</p> <p>Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим</p>	<p>Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.</p> <p>Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. <i>Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.</i></p> <p>Анализ воды. Синтез воды.</p> <p>Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.</p> <p>Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.</p> <p>Ознакомление с образцами оксидов.</p> <p>Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).</p> <p>Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.</p>	

формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов.

Практические работы

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.

- Очистка загрязнённой поваренной соли.

- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и изучение его свойств.

- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.

- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или

	<p>Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.</p> <p>Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.</p> <p>Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.</p> <p>Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.</p> <p>Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.</p> <p>Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.</p>	<p>количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.</p>	
<p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.</p>	<p>Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов.</p>	<p>Демонстрации: Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.</p>	

	<p>Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).</p> <p>Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».</p> <p>Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.</p> <p>Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.</p>		
<p>Строение вещества. Химическая связь.</p>	<p>Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса</p>	<p>Демонстрации: Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.</p>	

Разделы учебной программы	Характеристика основных видов учебной деятельности	Формы организации учебных занятий	Примечание (использование резерва учебного времени)
<p>Раздел 1. Многообразие химических реакций</p>	<p>Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Тепловые эффекты химических реакций. Скорость химических реакций. Сущность процесса электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно–восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей.</p> <p>Реакции: соединения, разложения, замещения, обмена. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса. Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Закон сохранения и превращения энергии. Расчеты по</p>	<p>Обобщать знания о растворах</p> <p>Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах</p> <p>Формулировать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация»</p> <p>Конкретизировать понятие «ион»</p> <p>Обобщать понятие «катион», «анион»</p> <p>Исследовать свойства растворов электролитов</p> <p>Описывать свойства веществ</p> <p>Соблюдать правила техники безопасности. Характеризовать условия течения реакций в растворах</p> <p>Определять возможность протекания реакций ионного обмена</p> <p>Проводить групповые наблюдения во время опытов</p> <p>Обсуждать результаты</p> <p>Объяснять сущность реакций ионного обмена</p> <p>Распознавать реакции ионного обмена</p>	

	<p>термохимическим уравнениям. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.</p>	<p>Составлять ионные уравнения реакций</p> <p>Составлять сокращенные ионные уравнения реакций Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.</p> <p>Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.</p>	
<p>Раздел 2. Многообразие веществ</p>	<p>Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислород содержащих кислот, образованных неметаллами I-III периодов. 2. Водородные соединения неметаллов. Изменение кислотно-основных свойств водородных соединений неметаллов в периодах и группах</p> <p>. Характеристика галогенов. Хлор. Хлороводород: получение и свойства. Соляная кислота и ее соли. Характеристика кислорода и серы.. Свойства и применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота. Аммиак. Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода. Химические свойства углерода. Адсорбция. Оксид углерода</p>	<p>Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера» Решение расчетных задач.</p> <p>Демонстрации. Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов.</p> <p>Лабораторные опыты.</p> <p>Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений.</p> <p>Качественные реакции на сульфид-, сульфит-, и сульфат-ионы в растворе.</p> <p>Расчетные задачи.</p> <p>Вычисления по химическим уравнениям массы, объема, и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.</p> <p>Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Образцы природных нитратов и фосфатов.</p>	

	<p>(II) - угарный газ. Оксид углерода (IV) - углекислый газ. . Угольная кислота и ее соли. Круговорот в природе. Характеристика металлов. Нахождение в природе и общие способы получения. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Сплавы. Щелочные металлы.Магний. Щелочноземельные металлы.</p> <p>Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды. Алюминий. Важнейшие соединения алюминия.</p> <p>Железо.Соединения железа.</p>	<p>Лабораторные опыты.</p> <p>Взаимодействие солей аммония со щелочами</p> <p>Демонстрации. Модели кристаллических решеток алмаза и графита. Образцы природных карбонатов и силикатов.</p> <p>Лабораторные опыты. Качественная реакция на углекислый газ. Качественная на карбонат – ион.</p> <p>Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема, или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей</p> <p>Демонстрации. Образцы важнейших соединений натрия, калия, природных соединений магния, кальция, алюминия, руд железа. Взаимодействие металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.</p> <p>Лабораторные опыты. Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.</p> <p>Качественные реакции на ионы железа (II) и железа (III).</p> <p>Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема, или количества одного из продуктов реакции по</p>	
--	--	---	--

		<p>массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей</p>	
<p>Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ</p>	<p>. Органическая химия. Предельные (насыщенные) углеводороды. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Полимеры. Производные углеводородов. Спирты. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Аминокислоты. Белки.</p>	<p>Демонстрации. Модели молекул органических соединений.</p> <p>Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.</p> <p>Получение этилена. Качественные реакции на этилен</p> <p>Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде.</p> <p>Получение и свойства уксусной кислоты.</p> <p>Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.</p> <p>Качественная реакция на глюкозу и крахмал. Образцы изделий из полиэтилена, полипропилена.</p> <p>. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.</p> <p>Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение.</p> <p>Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, Многоатомные спирты, карбоновые кислоты, Сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.</p>	

		Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.	
--	--	---	--

2.2 УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Перечень	Описание обеспечения
Учебники, учебные пособия для обучающихся	Рудзитис Г.Е. Химия 8 кл: учеб.: для общеобразовательных учреждений/Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.- М.: Просвещение.
Печатные пособия для учителя	Гара Н.Н Химия: задачник с «помощником» 8-9 кл./ Гара Н.Н, Габрусева Н.И.- М.: Просвещение. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал 8-9 кл./ А.М. Радецкий. .- М.: Просвещение
Экранно-звуковые пособия (цифровые)	Наличие медийных материалов по полному курсу химии.
Технические средства обучения (средства ИКТ)	ноутбук, ресурсы интернет
Цифровые и электронные образовательные ресурсы	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://ege.yandex.ru/chemistry/ 2. http://chem.reshuege.ru/ 3. http://himege.ru/ 4. http://pouchu.ru/ 5. http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358 6. http://ximozal.ucoz.ru/_id/12/1241_4_.pdf

	<p>7. http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg/read_online.html?page=3</p> <p>8. http://www.zavuch.info/methodlib/134/</p> <p>9. http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405 http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm</p> <p>10. www.olimpngou.narod.ru.</p> <p>11. http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41</p>
<p>Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.</p>	<p>Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы.</p> <p>Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов.</p> <p>Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических процессов с участием веществ, находящихся в разных агрегатных состояниях:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) приборы для работы с газами - получение, соби́рание, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов; 2) аппараты и приборы для опытов с жидкими и твердыми веществами - перегонка, фильтрование, кристаллизация; проведение реакций между твердым веществом и жидкостью, жидкостью и жидкостью, твердыми веществами.
<p>Демонстрационные пособия</p>	<p>Химические реактивы и материалы. Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях, а также в пособиях для учителей химии.</p> <p>Наиболее часто используемые реактивы и материалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) простые вещества - медь, натрий, кальций, алюминий, магний, железо, цинк, сера; 2) оксиды – меди (II), кальция, железа (III), магния; 3) кислоты - соляная, серная, азотная; 4) основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид бария, 25%-ный водный раствор аммиака; 5) соли - хлориды натрия, меди (II), железа (III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди (II), железа (II), железа (III), алюминия, аммония, калия, бромид натрия;

	б) органические соединения - крахмал, глицерин, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.
Музыкальные инструменты.	
Натуральные объекты и фон.	

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА, ПРЕДМЕТА, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
<p>-объяснять суть химических процессов;</p> <p>-называть признаки и условия протекания химических реакций;</p> <p>- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);</p> <p>2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);</p> <p>3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);</p> <p>4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);</p> <p>-составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;</p> <p>-прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;</p>	<p>-прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;</p> <p>-прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.</p> <p>-прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;</p> <p>-прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;</p> <p>-выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;</p> <p>-организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение</p>

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- приготавливать растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;

<p>-называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;</p> <p>-приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;</p> <p>-определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;</p> <p>-составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;</p> <p>-проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;</p>	
---	--

3.2. Личностные: (из Рабочей программы воспитания МБОУ «Лицей № 13»)

В воспитании обучающихся юношеского возраста приоритетом является создание благоприятных условий для приобретения обучающимися опыта осуществления социально значимых дел как на уроках, так и во внеурочной деятельности.

Выделение данного приоритета связано с особенностями обучающихся юношеского возраста: с их потребностью в жизненном самоопределении, в выборе дальнейшего жизненного пути, который открывается перед ними на пороге самостоятельной взрослой жизни. Сделать правильный выбор старшеклассникам поможет имеющийся у них реальный практический опыт, который они могут приобрести в том числе и в школе. Важно, чтобы опыт оказался социально значимым, так как именно он поможет гармоничному вхождению обучающихся во взрослую жизнь окружающего их общества. Это:

- опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
- трудовой опыт, опыт участия в производственной практике;
- опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране

в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;

- опыт природоохранных дел;

- опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома

или на улице;

- опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности; - опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;

- опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;

- опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт; - опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.

4. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата	Тема урока/занятия	Количество часов
Раздел курса 1 Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) 54 часа			
Контрольных (лабораторных, практических, химических диктантов) работ - 13			
1	04.09.23	Вводный инструктаж по ТБ. Предмет химии. Вещества и их свойства.	1
2	05.09.23	Методы познания в химии (5 знаков)	1
3	11.09.23	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	1
4	12.09.23	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей (10 знаков) Химический диктант	1
5	18.09.23	Практическая работа № 2. Способы разделения смесей	1
6	19.09.22	Явления физические и химические. Условия возникновения и течения химических реакций. Признаки химических реакций. (15 знаков) Химический диктант	1
7	25.09.23	Атомы и молекулы, ионы. (20 знаков) Химический диктант	1
8	26.09.23	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. (25 знаков) Химический диктант	1
9	02.10.23	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. (33 знака)	1
10	03.10.23	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Химический диктант	1
11	09.10.23	Закон постоянства состава веществ	1
12	10.10.23	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	1
13	16.10.23	Массовая доля химического элемента в соединении.	1
14	17.10.23	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1
15	16.10.23	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1
16	23.10.23	Атомно-молекулярное учение.	1
17	24.10.23	Закон сохранения массы веществ.	1
18	07.11.23	Химические уравнения.	1
19	13.11.23	Типы химических реакций	1

20	14.11.23	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия» Промежуточная контрольная работа.	1
21	20.11.23	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	1
22	21.11.23	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	1
23	27.11.23	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1
24	28.11.23	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	1
25	04.12.23	Озон. Аллотропия кислорода	1
26	05.12.23	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	1
27	11.12.23	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	1
28	12.12.23	Химические свойства водорода. Применение.	1
29	18.12.23	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	1
30	19.12.23	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	1
31	25.12.23	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1
32	26.12.23	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	1
33	09.01.24	Массовая доля растворенного вещества.	1
34	15.01.24	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	1
35	16.01.24	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	1
36	22.01.24	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1
37	23.01.24	Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1
38	29.01.24	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1
39	30.01.24	Вычисления по химическим уравнениям.	1
40	05.02.24	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1
41	19.02.24	Относительная плотность газов	1
42	20.02.24	Объемные отношения газов при химических реакциях	1
43	26.02.24	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1
44	27.02.24	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1

45	04.03.24	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований.	1
46	05.03.24	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1
47	11.03.24	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1
48	12.03.24	Химические свойства кислот	1
49	18.03.24	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	1
50	19.03.24	Свойства солей	1
51	01.04.24	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1
52	02.04.24	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1
53	08.04.24	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1
54	09.04.24	«Промежуточная аттестационная контрольная работа» Контрольная работа №3	1
Раздел курса 2 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (6 часов)			
Контрольных (лабораторных, практических) работ - 1			
55	15.04.24	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1
56	16.04.24	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1
57	22.04.24	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	1
58	23.04.24	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	1
59	29.04.24	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	1
60	30.04.24	Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. »	
Раздел курса 3 Строение вещества. Химическая связь. (6 часов)			
Контрольных (лабораторных, практических) работ - 1			
61	06.05.24	Типы химических связей. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	1
62	07.05.24	Ионная связь, металлическая связь	1
63	13.05.24	Окислитель, восстановитель. Электронно-ионный баланс Электроотрицательность.	1
64	14.05.24	Контрольная работа №5 по темам: «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»	1
65	20.05.23	Выдающиеся Русские химики. Обобщающий урок	1
66	21.05.23	Посвящение в химики	1

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического
совета МБОУ «Лицей № 13»

от 30 августа 2023 года №1

Алина Владимировна Демидова



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Заместитель директора по УВР
Демидова Алина Владимировна
Подписано: 30.08.2023г.
Квалифицированная подпись:
40B360942F31E16FDBEAB0E18D96FA88

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

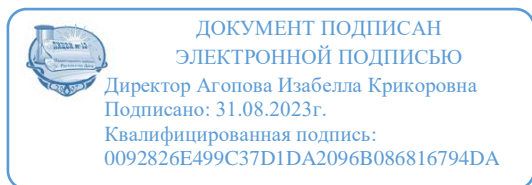
Карине Германовна Еремян

31 августа 2023 года



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Заместитель директора по УВР
Еремян Карине Германовна
Подписано: 31.08.2023г.
Квалифицированная подпись:
4E7BBD831EF31D995F5677F31BD2C4A0

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Управление образования города Ростова-на-Дону
МБОУ "Лицей № 13"



УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «Лицей № 13»
Изabella Крикоровна Агопова
Приказ № 293 от «31» 08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

для 8 «Б» класса на 2023 - 2024 учебный год

Уровень общего образования основное общее образование

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование)

Количество часов 67

Учитель Волошина Ольга Николаевна

Ростов-на-Дону

2023

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

<p>Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана программа</p>	<p>Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июля 2021 г., регистрационный № 64101) Областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в действующей редакции); приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577, Минпросвещения России от 11.12.2020 № 712); Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Лицей № 13» на 2023 – 2024 учебный год; Учебный план муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Лицей № 13» на 2022-2023 учебный год (приказ по МБОУ «Лицей № 13» от 31.08.2023 № 293); Календарный учебный график МБОУ «Лицей № 13» на 2023– 2024 учебный год (приказ по МБОУ «Лицей № 13» от 31.08.2023 № 293); Рабочая программа воспитания МБОУ «Лицей № 13»; Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 2013. — 48 с. — ISBN 978-5-09-026898-1</p>
<p>Общее количество часов в год, количество часов в неделю, планируемых на изучение данного курса в соответствии с учебным планом лицея</p>	<p>В соответствии с Учебным планом МБОУ «Лицей № 13» на 2023– 2024 учебный год на изучение данного курса в 2023 – 2024 учебном году отводится 68 часов (2 часа в неделю), на основании Календарного учебного графика МБОУ «Лицей № 13» на 2023-2024 уч. год спланировано 67 (1 час) спланированы за счет блочной подачи материала.</p>

2.1 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ, МОДУЛЯ)

Разделы учебной программы	Характеристика основных видов учебной деятельности	Формы организации учебных занятий	Примечание (использование резерва учебного времени)
<p>Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)</p>	<p>Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.</p> <p>Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.</p> <p>Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим</p>	<p>Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.</p> <p>Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. <i>Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.</i></p> <p>Анализ воды. Синтез воды.</p> <p>Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.</p> <p>Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.</p> <p>Ознакомление с образцами оксидов.</p> <p>Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).</p> <p>Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.</p>	

формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов.

Практические работы

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.

- Очистка загрязнённой поваренной соли.

- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и изучение его свойств.

- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.

- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или

	<p>Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.</p> <p>Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.</p> <p>Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.</p> <p>Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.</p> <p>Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.</p> <p>Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.</p>	<p>количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.</p>	
<p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.</p>	<p>Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов.</p>	<p>Демонстрации: Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.</p>	

	<p>Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).</p> <p>Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».</p> <p>Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.</p> <p>Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.</p>		
<p>Строение вещества. Химическая связь.</p>	<p>Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса</p>	<p>Демонстрации: Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.</p>	

--	--	--	--

Разделы учебной программы	Характеристика основных видов учебной деятельности	Формы организации учебных занятий	Примечание (использование резерва учебного времени)
<p>Раздел 1. Многообразие химических реакций</p>	<p>Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Тепловые эффекты химических реакций. Скорость химических реакций. Сущность процесса электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей.</p> <p>Реакции: соединения, разложения, замещения, обмена. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса. Тепловые эффекты химических реакций.</p>	<p>Обобщать знания о растворах</p> <p>Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах</p> <p>Формулировать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация»</p> <p>Конкретизировать понятие «ион»</p> <p>Обобщать понятие «катион», «анион»</p> <p>Исследовать свойства растворов электролитов</p> <p>Описывать свойства веществ</p> <p>Соблюдать правила техники безопасности. Характеризовать условия течения реакций в растворах</p> <p>Определять возможность протекания реакций ионного обмена</p> <p>Проводить групповые наблюдения во время опытов</p> <p>Обсуждать результаты</p>	

	<p>Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Закон сохранения и превращения энергии. Расчеты по термохимическим уравнениям. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.</p>	<p>Объяснять сущность реакций ионного обмена</p> <p>Распознавать реакции ионного обмена</p> <p>Составлять ионные уравнения реакций</p> <p>Составлять сокращенные ионные уравнения реакций Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.</p> <p>Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.</p>	
<p>Раздел 2. Многообразие веществ</p>	<p>Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислород содержащих кислот, образованных неметаллами I-III периодов. 2. Водородные соединения неметаллов. Изменение кислотно-основных свойств водородных соединений неметаллов в периодах и группах</p> <p>. Характеристика галогенов. Хлор. Хлороводород: получение и свойства. Соляная кислота и ее соли. Характеристика кислорода и серы.. Свойства и применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства</p>	<p>Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера» Решение расчетных задач.</p> <p>Демонстрации. Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов.</p> <p>Лабораторные опыты.</p> <p>Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений.</p> <p>Качественные реакции на сульфид-, сульфит-, и сульфат- ионы в растворе.</p> <p>Расчетные задачи.</p> <p>Вычисления по химическим уравнениям массы, объема, и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.</p>	

	<p>азота. Аммиак. Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода. Химические свойства углерода. Адсорбция. Оксид углерода (II) - угарный газ. Оксид углерода (IV) - углекислый газ. . Угольная кислота и ее соли. Круговорот в природе. Характеристика металлов. Нахождение в природе и общие способы получения. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Сплавы. Щелочные металлы.Магний. Щелочноземельные металлы.</p> <p>Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды. Алюминий. Важнейшие соединения алюминия.</p> <p>Железо.Соединения железа.</p>	<p>Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Образцы природных нитратов и фосфатов.</p> <p>Лабораторные опыты.</p> <p>Взаимодействие солей аммония со щелочами</p> <p>Демонстрации. Модели кристаллических решеток алмаза и графита. Образцы природных карбонатов и силикатов.</p> <p>Лабораторные опыты. Качественная реакция на углекислый газ. Качественная на карбонат – ион.</p> <p>Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема, или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей</p> <p>Демонстрации. Образцы важнейших соединений натрия, калия, природных соединений магния, кальция, алюминия, руд железа. Взаимодействие металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.</p> <p>Лабораторные опыты. Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.</p>	
--	---	--	--

		<p>Качественные реакции на ионы железа (II) и железа (III).</p> <p>Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема, или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей</p>	
<p>Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ</p>	<p>. Органическая химия. Предельные (насыщенные) углеводороды. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Полимеры. Производные углеводородов. Спирты. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Аминокислоты. Белки.</p>	<p>Демонстрации. Модели молекул органических соединений.</p> <p>Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.</p> <p>Получение этилена. Качественные реакции на этилен</p> <p>Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде.</p> <p>Получение и свойства уксусной кислоты.</p> <p>Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.</p> <p>Качественная реакция на глюкозу и крахмал. Образцы изделий из полиэтилена, полипропилена.</p> <p>. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.</p> <p>Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение.</p> <p>Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные</p>	

		<p>спирты, Многоатомные спирты, карбоновые кислоты, Сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.</p> <p>Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.</p>	
--	--	---	--

2.2 УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Перечень	Описание обеспечения
Учебники, учебные пособия для обучающихся	Рудзитис Г.Е. Химия 8 кл: учеб.: для общеобразовательных учреждений/Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.- М.: Просвещение.
Печатные пособия для учителя	Гара Н.Н Химия: задачник с «помощником» 8-9 кл./ Гара Н.Н, Габрусева Н.И.- М.: Просвещение. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал 8-9 кл./ А.М. Радецкий. - М.: Просвещение
Экранно-звуковые пособия (цифровые)	Наличие медийных материалов по полному курсу химии.
Технические средства обучения (средства ИКТ)	ноутбук, ресурсы интернет

<p>Цифровые и электронные образовательные ресурсы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://ege.yandex.ru/chemistry/ 2. http://chem.reshuege.ru/ 3. http://himege.ru/ 4. http://pouchu.ru/ 5. http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358 6. http://ximozal.ucoz.ru/_ld/12/1241_4_.pdf 7. http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg/read_online.html?page=3 8. http://www.zavuch.info/methodlib/134/ 9. http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405 http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm 10. www.olimpngou.narod.ru 11. http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41
<p>Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.</p>	<p>Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы.</p> <p>Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов.</p> <p>Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических процессов с участием веществ, находящихся в разных агрегатных состояниях:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) приборы для работы с газами - получение, соби́рание, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов; 2) аппараты и приборы для опытов с жидкими и твердыми веществами - перегонка, фильтрование, кристаллизация; проведение реакций между твердым веществом и жидкостью, жидкостью и жидкостью, твердыми веществами.
<p>Демонстрационные пособия</p>	<p>Химические реактивы и материалы. Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях, а также в пособиях для учителей химии.</p> <p>Наиболее часто используемые реактивы и материалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) простые вещества - медь, натрий, кальций, алюминий, магний, железо, цинк, сера; 2) оксиды – меди (II), кальция, железа (III), магния;

	<p>3) кислоты - соляная, серная, азотная;</p> <p>4) основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид бария, 25%-ный водный раствор аммиака;</p> <p>5) соли - хлориды натрия, меди (II), железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), алюминия, аммония, калия, бромид натрия;</p> <p>6) органические соединения - крахмал, глицерин, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.</p>
Музыкальные инструменты.	
Натуральные объекты и фон.	

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА, ПРЕДМЕТА, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
<p>-объяснять суть химических процессов;</p> <p>-называть признаки и условия протекания химических реакций;</p> <p>- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);</p> <p>2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);</p> <p>3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);</p> <p>4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);</p> <p>-составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;</p> <p>-прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;</p>	<p>-прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;</p> <p>-прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.</p> <p>-прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;</p> <p>-прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;</p> <p>-выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;</p> <p>-организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение</p>

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- приготавливать растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;

<p>-называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;</p> <p>-приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;</p> <p>-определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;</p> <p>-составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;</p> <p>-проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;</p>	
---	--

3.2. Личностные: (из Рабочей программы воспитания МБОУ «Лицей № 13»)

В воспитании обучающихся юношеского возраста приоритетом является создание благоприятных условий для приобретения обучающимися опыта осуществления социально значимых дел как на уроках, так и во внеурочной деятельности.

Выделение данного приоритета связано с особенностями обучающихся юношеского возраста: с их потребностью в жизненном самоопределении, в выборе дальнейшего жизненного пути, который открывается перед ними на пороге самостоятельной взрослой жизни. Сделать правильный выбор старшеклассникам поможет имеющийся у них реальный практический опыт, который они могут приобрести в том числе и в школе. Важно, чтобы опыт оказался социально значимым, так как именно он поможет гармоничному вхождению обучающихся во взрослую жизнь окружающего их общества. Это:

- опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
- трудовой опыт, опыт участия в производственной практике;
- опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране

в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;

- опыт природоохранных дел;

- опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома

или на улице;

- опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности; - опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;

- опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;

- опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт; - опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.

4. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата	Тема урока/занятия	Количество часов
Раздел курса 1 Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) 54 часа			
Контрольных (лабораторных, практических, химических диктантов) работ - 13			
1	05.09.23	Вводный инструктаж по ТБ. Предмет химии. Вещества и их свойства.	1
2	07.09.23	Методы познания в химии (5 знаков)	1
3	12.09.23	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	1
4	14.09.23	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей (10 знаков) Химический диктант	1
5	19.09.23	И. по ТБ. Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1
6	21.09.22	Явления физические и химические. Условия возникновения и течения химических реакций. Признаки химических реакций. (15 знаков) Химический диктант	1
7	26.09.23	Атомы и молекулы, ионы. (20 знаков) Химический диктант	1
8	03.10.23	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. (25 знаков) Химический диктант	1
9	05.10.23	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. (33 знака)	1
10	10.10.23	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Химический диктант	1
11	12.10.23	Закон постоянства состава веществ	1
12	17.10.23	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	1
13	19.10.23	Массовая доля химического элемента в соединении.	1
14	24.10.23	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1
15	26.10.23	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1
16	07.11.23	Атомно-молекулярное учение.	1
17	10.11.23	Закон сохранения массы веществ.	1
18	14.11.23	Химические уравнения.	1
19	16.11.23	Типы химических реакций	1

20	21.11.23	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия» Промежуточная контрольная работа.	1
21	23.11.23	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	1
22	28.11.23	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	1
23	30.11.23	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1
24	05.12.23	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	1
25	07.12.23	Озон. Аллотропия кислорода	1
26	12.12.23	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	1
27	14.12.23	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	1
28	19.12.23	Химические свойства водорода. Применение.	1
29	21.12.23	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	1
30	26.12.23	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	1
31	28.12.23	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1
32	09.01.23	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	1
33	11.01.23	Массовая доля растворенного вещества.	1
34	16.01.24	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	1
35	18.01.24	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	1
36	23.01.24	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1
37	25.01.24	Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1
38	30.01.24	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1
39	01.02.24	Вычисления по химическим уравнениям.	1
40	06.02.24	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1
41	08.02.24	Относительная плотность газов	1
42	20.02.24	Объемные отношения газов при химических реакциях	1
43	22.02.24	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1
44	27.02.24	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1

45	29.02.24	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований.	1
46	05.03.24	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1
47	07.03.24	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1
48	12.03.24	Химические свойства кислот	1
49	14.03.24	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	1
50	19.03.24	Свойства солей	1
51	21.03.24	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1
52	02.04.24	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1
53	04.04.24	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1
54	09.04.24	«Промежуточная аттестационная контрольная работа» Контрольная работа №3	1
Раздел курса 2 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (6 часов)			
Контрольных (лабораторных, практических) работ - 1 _____			
55	11.04.24	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1
56	16.04.24	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1
57	18.04.24	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	1
58	23.04.24	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	1
59	25.04.24	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	1
60	30.04.24	Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. »	
Раздел курса 3 Строение вещества. Химическая связь. (6 часов)			
Контрольных (лабораторных, практических) работ - 1 _____			
61	02.05.24	Типы химических связей. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	1
62	07.05.24	Ионная связь, металлическая связь	1
63	09.05.24	Окислитель, восстановитель. Электронно-ионный баланс Электроотрицательность.	1
64	14.05.24	Контрольная работа №5 по темам: «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»	1
65	16.05.24	Выдающиеся Русские химики.	1
66	21.05.24	Обобщающий урок	1
67	23.05.24	Посвящение в химики	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического
совета МБОУ «Лицей № 13»

от 30 августа 2023 года №1

Алина Владимировна Демидова



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Заместитель директора по УВР
Демидова Алина Владимировна
Подписано: 30.08.2023г.
Квалифицированная подпись:
40B360942F31E16FDBEAB0E18D96FA88

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

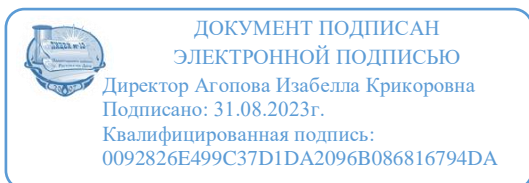
Карине Германовна Еремян

31 августа 2023 года



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Заместитель директора по УВР
Еремян Карине Германовна
Подписано: 31.08.2023г.
Квалифицированная подпись:
4E7BBD831EF31D995F5677F31BD2C4A0

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Управление образования города Ростова-на-Дону
МБОУ "Лицей № 13"



УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «Лицей № 13»
Изабелла Крикоровна Агопова
Приказ № 293 от «31» 08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

для 8 «В» класса на 2023 - 2024 учебный год

Уровень общего образования основное общее образование

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование)

Количество часов 66

Учитель Волошина Ольга Николаевна

Ростов-на-Дону
2023

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

<p>Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана программа</p>	<p>Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. No 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июля 2021 г., регистрационный No 64101) Областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в действующей редакции); приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577, Минпросвещения России от 11.12.2020 № 712); Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Лицей № 13» на 2023 – 2024 учебный год; Учебный план муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ростова-на-Дону «Лицей № 13» на 2022-2023 учебный год (приказ по МБОУ «Лицей № 13» от 31.08.2023 № 293); Календарный учебный график МБОУ «Лицей № 13» на 2023– 2024 учебный год (приказ по МБОУ «Лицей № 13» от 31.08.2023 № 293); Рабочая программа воспитания МБОУ «Лицей № 13»; Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 2013. — 48 с. — ISBN 978-5-09-026898-1</p>
<p>Общее количество часов в год, количество часов в неделю, планируемых на изучение данного курса в соответствии с учебным планом лицея</p>	<p>В соответствии с Учебным планом МБОУ «Лицей № 13» на 2023– 2024 учебный год на изучение данного курса в 2023 – 2024 учебном году отводится 68 часов (2 часа в неделю), на основании Календарного учебного графика МБОУ «Лицей № 13» на 2023-2024 уч. год спланировано 66 (2 часа) спланированы за счет блочной подачи материала.</p>

2.1 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ, МОДУЛЯ)

Разделы учебной программы	Характеристика основных видов учебной деятельности	Формы организации учебных занятий	Примечание (использование резерва учебного времени)
<p>Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)</p>	<p>Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.</p> <p>Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.</p> <p>Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим</p>	<p>Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.</p> <p>Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. <i>Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.</i></p> <p>Анализ воды. Синтез воды.</p> <p>Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.</p> <p>Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.</p> <p>Ознакомление с образцами оксидов.</p> <p>Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).</p> <p>Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.</p>	

формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов.

Практические работы

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.

- Очистка загрязнённой поваренной соли.

- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и изучение его свойств.

- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.

- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или

	<p>Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.</p> <p>Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.</p> <p>Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.</p> <p>Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.</p> <p>Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.</p> <p>Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.</p>	<p>количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.</p>	
<p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.</p>	<p>Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов.</p>	<p>Демонстрации: Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.</p>	

	<p>Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).</p> <p>Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».</p> <p>Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.</p> <p>Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.</p>		
<p>Строение вещества. Химическая связь.</p>	<p>Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса</p>	<p>Демонстрации: Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.</p>	

--	--	--	--

Разделы учебной программы	Характеристика основных видов учебной деятельности	Формы организации учебных занятий	Примечание (использование резерва учебного времени)
<p>Раздел 1. Многообразие химических реакций</p>	<p>Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Тепловые эффекты химических реакций. Скорость химических реакций. Сущность процесса электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей.</p> <p>Реакции: соединения, разложения, замещения, обмена. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса. Тепловые эффекты химических реакций.</p>	<p>Обобщать знания о растворах</p> <p>Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах</p> <p>Формулировать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация»</p> <p>Конкретизировать понятие «ион»</p> <p>Обобщать понятие «катион», «анион»</p> <p>Исследовать свойства растворов электролитов</p> <p>Описывать свойства веществ</p> <p>Соблюдать правила техники безопасности. Характеризовать условия течения реакций в растворах</p> <p>Определять возможность протекания реакций ионного обмена</p> <p>Проводить групповые наблюдения во время опытов</p> <p>Обсуждать результаты</p>	

	<p>Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Закон сохранения и превращения энергии. Расчеты по термохимическим уравнениям. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.</p>	<p>Объяснять сущность реакций ионного обмена</p> <p>Распознавать реакции ионного обмена</p> <p>Составлять ионные уравнения реакций</p> <p>Составлять сокращенные ионные уравнения реакций Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.</p> <p>Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.</p>	
<p>Раздел 2. Многообразие веществ</p>	<p>Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислород содержащих кислот, образованных неметаллами I-III периодов. 2. Водородные соединения неметаллов. Изменение кислотно-основных свойств водородных соединений неметаллов в периодах и группах</p> <p>. Характеристика галогенов. Хлор. Хлороводород: получение и свойства. Соляная кислота и ее соли. Характеристика кислорода и серы.. Свойства и применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства</p>	<p>Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера» Решение расчетных задач.</p> <p>Демонстрации. Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов.</p> <p>Лабораторные опыты.</p> <p>Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений.</p> <p>Качественные реакции на сульфид-, сульфит-, и сульфат-ионы в растворе.</p> <p>Расчетные задачи.</p> <p>Вычисления по химическим уравнениям массы, объема, и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.</p>	

	<p>азота. Аммиак. Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода. Химические свойства углерода. Адсорбция. Оксид углерода (II) - угарный газ. Оксид углерода (IV) - углекислый газ. . Угольная кислота и ее соли. Круговорот в природе. Характеристика металлов. Нахождение в природе и общие способы получения. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Сплавы. Щелочные металлы.Магний. Щелочноземельные металлы.</p> <p>Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды. Алюминий. Важнейшие соединения алюминия.</p> <p>Железо.Соединения железа.</p>	<p>Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Образцы природных нитратов и фосфатов.</p> <p>Лабораторные опыты.</p> <p>Взаимодействие солей аммония со щелочами</p> <p>Демонстрации. Модели кристаллических решеток алмаза и графита. Образцы природных карбонатов и силикатов.</p> <p>Лабораторные опыты. Качественная реакция на углекислый газ. Качественная на карбонат – ион.</p> <p>Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема, или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей</p> <p>Демонстрации. Образцы важнейших соединений натрия, калия, природных соединений магния, кальция, алюминия, руд железа. Взаимодействие металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.</p> <p>Лабораторные опыты. Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.</p>	
--	---	--	--

		<p>Качественные реакции на ионы железа (II) и железа (III).</p> <p>Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема, или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей</p>	
<p>Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ</p>	<p>. Органическая химия. Предельные (насыщенные) углеводороды. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Полимеры. Производные углеводородов. Спирты. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Аминокислоты. Белки.</p>	<p>Демонстрации. Модели молекул органических соединений.</p> <p>Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.</p> <p>Получение этилена. Качественные реакции на этилен</p> <p>Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде.</p> <p>Получение и свойства уксусной кислоты.</p> <p>Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.</p> <p>Качественная реакция на глюкозу и крахмал. Образцы изделий из полиэтилена, полипропилена.</p> <p>. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.</p> <p>Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение.</p> <p>Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные</p>	

		<p>спирты, Многоатомные спирты, карбоновые кислоты, Сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.</p> <p>Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.</p>	
--	--	---	--

2.2 УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Перечень	Описание обеспечения
Учебники, учебные пособия для обучающихся	Рудзитис Г.Е. Химия 8 кл: учеб.: для общеобразовательных учреждений/Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.- М.: Просвещение.
Печатные пособия для учителя	Гара Н.Н Химия: задачник с «помощником» 8-9 кл./ Гара Н.Н, Габрусева Н.И.- М.: Просвещение. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал 8-9 кл./ А.М. Радецкий. - М.: Просвещение
Экранно-звуковые пособия (цифровые)	Наличие медийных материалов по полному курсу химии.
Технические средства обучения (средства ИКТ)	ноутбук, ресурсы интернет

<p>Цифровые и электронные образовательные ресурсы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. http://ege.yandex.ru/chemistry/ 2. http://chem.reshuege.ru/ 3. http://himege.ru/ 4. http://pouchu.ru/ 5. http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358 6. http://ximozal.ucoz.ru/_ld/12/1241_4_.pdf 7. http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg/read_online.html?page=3 8. http://www.zavuch.info/methodlib/134/ 9. http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405 http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm 10. www.olimpngou.narod.ru 11. http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41
<p>Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.</p>	<p>Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы.</p> <p>Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов.</p> <p>Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических процессов с участием веществ, находящихся в разных агрегатных состояниях:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) приборы для работы с газами - получение, соби́рание, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов; 2) аппараты и приборы для опытов с жидкими и твердыми веществами - перегонка, фильтрование, кристаллизация; проведение реакций между твердым веществом и жидкостью, жидкостью и жидкостью, твердыми веществами.
<p>Демонстрационные пособия</p>	<p>Химические реактивы и материалы. Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях, а также в пособиях для учителей химии.</p> <p>Наиболее часто используемые реактивы и материалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) простые вещества - медь, натрий, кальций, алюминий, магний, железо, цинк, сера; 2) оксиды – меди (II), кальция, железа (III), магния;

	<p>3) кислоты - соляная, серная, азотная;</p> <p>4) основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид бария, 25%-ный водный раствор аммиака;</p> <p>5) соли - хлориды натрия, меди (II), железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), алюминия, аммония, калия, бромид натрия;</p> <p>6) органические соединения - крахмал, глицерин, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.</p>
Музыкальные инструменты.	
Натуральные объекты и фон.	

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА, ПРЕДМЕТА, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
<p>-объяснять суть химических процессов;</p> <p>-называть признаки и условия протекания химических реакций;</p> <p>- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);</p> <p>2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);</p> <p>3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);</p> <p>4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);</p> <p>-составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;</p> <p>-прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;</p>	<p>-прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;</p> <p>-прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.</p> <p>-прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;</p> <p>-прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;</p> <p>-выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;</p> <p>-организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение</p>

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- приготавливать растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;

<p>-называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;</p> <p>-приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;</p> <p>-определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;</p> <p>-составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;</p> <p>-проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;</p>	
---	--

3.2. Личностные: (из Рабочей программы воспитания МБОУ «Лицей № 13»)

В воспитании обучающихся юношеского возраста приоритетом является создание благоприятных условий для приобретения обучающимися опыта осуществления социально значимых дел как на уроках, так и во внеурочной деятельности.

Выделение данного приоритета связано с особенностями обучающихся юношеского возраста: с их потребностью в жизненном самоопределении, в выборе дальнейшего жизненного пути, который открывается перед ними на пороге самостоятельной взрослой жизни. Сделать правильный выбор старшеклассникам поможет имеющийся у них реальный практический опыт, который они могут приобрести в том числе и в школе. Важно, чтобы опыт оказался социально значимым, так как именно он поможет гармоничному вхождению обучающихся во взрослую жизнь окружающего их общества. Это:

- опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
- трудовой опыт, опыт участия в производственной практике;
- опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране

в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;

- опыт природоохранных дел;

- опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома

или на улице;

- опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности; - опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;

- опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;

- опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт; - опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.

4. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата	Тема урока/занятия	Количество часов
Раздел курса 1 Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) 54 часа			
Контрольных (лабораторных, практических, химических диктантов) работ - 13			
1	04.09.23	Вводный инструктаж по ТБ. Предмет химии. Вещества и их свойства.	1
2	07.09.23	Методы познания в химии (5 знаков)	1
3	11.09.23	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	1
4	14.09.23	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей (10 знаков) Химический диктант	1
5	18.09.23	Практическая работа № 2. Способы разделения смесей	1
6	21.09.22	Явления физические и химические. Условия возникновения и течения химических реакций. Признаки химических реакций. (15 знаков) Химический диктант	1
7	25.09.23	Атомы и молекулы, ионы. (20 знаков) Химический диктант	1
8	28.09.23	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. (25 знаков) Химический диктант	1
9	02.10.23	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. (33 знака)	1
10	05.10.23	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Химический диктант	1
11	09.10.23	Закон постоянства состава веществ	1
12	12.10.23	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	1
13	16.10.23	Массовая доля химического элемента в соединении.	1
14	19.10.23	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1
15	16.10.23	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1
16	23.10.23	Атомно-молекулярное учение.	1
17	26.10.23	Закон сохранения массы веществ.	1
18	09.11.23	Химические уравнения.	1
19	13.11.23	Типы химических реакций	1

20	16.11.23	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия» Промежуточная контрольная работа.	1
21	20.11.23	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	1
22	23.11.23	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	1
23	27.11.23	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1
24	30.11.23	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	1
25	04.12.23	Озон. Аллотропия кислорода	1
26	07.12.23	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	1
27	11.12.23	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	1
28	14.12.23	Химические свойства водорода. Применение.	1
29	18.12.23	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	1
30	21.12.23	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	1
31	25.12.23	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1
32	28.12.23	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	1
33	11.01.24	Массовая доля растворенного вещества.	1
34	15.01.24	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	1
35	18.01.24	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	1
36	22.01.24	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1
37	25.01.24	Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1
38	29.01.24	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1
39	01.02.24	Вычисления по химическим уравнениям.	1
40	05.02.24	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1
41	08.02.24	Относительная плотность газов	1
42	19.02.24	Объемные отношения газов при химических реакциях	1
43	22.02.24	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1
44	26.02.24	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1

45	29.02.24	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований.	1
46	04.03.24	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1
47	07.03.24	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1
48	11.03.24	Химические свойства кислот	1
49	14.03.24	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	1
50	18.03.24	Свойства солей	1
51	21.03.24	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1
52	01.04.24	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1
53	04.04.24	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1
54	08.04.24	«Промежуточная аттестационная контрольная работа» Контрольная работа №3	1
Раздел курса 2 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (6 часов)			
Контрольных (лабораторных, практических) работ - 1			
55	11.04.24	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1
56	15.04.24	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1
57	18.04.24	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	1
58	22.04.24	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	1
59	25.04.24	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	1
60	29.04.24	Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. »	
Раздел курса 3 Строение вещества. Химическая связь. (6 часов)			
Контрольных (лабораторных, практических) работ - 1			
61	02.05.24	Типы химических связей. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	1
62	06.05.24	Ионная связь, металлическая связь	1
63	09.05.24	Окислитель, восстановитель. Электронно-ионный баланс Электроотрицательность.	1
64	13.05.24	Контрольная работа №5 по темам: «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции»	1
65	16.05.23	Выдающиеся Русские химики	1
66	20.05.23	Посвящение в химики	1
66	23.05.24	Итоговое занятие	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического
совета МБОУ «Лицей № 13»

от 30 августа 2023 года №1

Алина Владимировна Демидова



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Заместитель директора по УВР
Демидова Алина Владимировна
Подписано: 30.08.2023г.
Квалифицированная подпись:
40B360942F31E16FD8EAB0E18D96FA88

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Карине Германовна Еремян

31 августа 2023 года



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Заместитель директора по УВР
Еремян Карине Германовна
Подписано: 31.08.2023г.
Квалифицированная подпись:
4E7BBD831EF31D995F5677F31BD2C4A0