

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Самарской области

Северо-Восточное управление

ГБОУ СОШ № 3 города Похвистнево

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

естественно-научных

дисциплин Фомина Л.О.

Протокол № 1 от 28.08.2024 г.

ПРОВЕРЕНО

Заместитель директора

по УВР А.Г.Колеганова

от 29.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Л.А.Козлова

Приказ № 307-од от 30.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия»

для обучающихся 8 классов

г.Похвистнево, 2024г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена с учетом требований ФГОС основного общего образования утвержден приказом МОиН РФ от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями) на основе Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (Автор - Н.Н.Гара).

УМК. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия, 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва: Просвещение, 2017 год. В соответствии с Учебным планом на предмет Химия отведено 102 часа, 3 часа в неделю.

В программе заложены условия для формирования социально-компетентной личности школьников. Программа направлена, прежде всего, на повышение роли предмета в духовном и гражданском становлении личности и одновременно на усиление практической направленности обучения.

Применение современных образовательных технологий: технология проблемного обучения, технология критического мышления, ИКТ технологий.

Рабочая программа предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы учащихся через самостоятельную, дискуссионную, информационную, исследовательскую, проектную деятельность, выполнение тестовых заданий. Предполагает проведение разных типов уроков: лекции, семинары, практикумы, уроки-презентации, зачёты, которые способствуют лучшему освоению учащимися определенной суммы знаний, развитию личности, познавательных и созидательных способностей.

Тематика лабораторных, практических и контрольных работ соответствует Примерной программе по химии основного общего образования (базовый уровень)

Цели и задачи изучения учебного предмета «Химия», 8 класс

Цели:

- **освоение знаний** основных понятий и законов химии, химической символики; выдающихся открытий в химической науке; роли химической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления; проводить химический эксперимент; производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; обосновывать место и роль химических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникшими жизненными потребностями.

Задачи обучения:

- привить познавательный интерес к новому для учеников предмету через систему разнообразных по форме уроков изучения нового материала, лабораторные работы, экскурсии, нестандартные уроки контроля знаний;
- создавать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей;
- обеспечить усвоение учащимися знаний основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера в соответствии со стандартом химического образования;
- способствовать формированию у школьников предметных умений и навыков: умения работать с химическим оборудованием, наблюдать и описывать химические явления, сравнивать их,

ставить несложные химические опыты, вести наблюдения через систему лабораторных, практических работ и экскурсии;

- продолжить развивать у обучающихся общеучебные умения и навыки: особое внимание уделить развитию умения пересказывать текст, аккуратно вести записи в тетради и делать рисунки.

Задачи развития: создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы:

- слуховой и зрительной памяти, внимания, мышления, воображения;

-эстетических эмоций;

-положительного отношения к учебе;

-умения ставить цели через учебный материал каждого урока, использование на уроках красивых наглядных пособий, музыкальных фрагментов, стихов, загадок, определение значимости любого урока для каждого ученика.

Задачи воспитания:

- способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей;
- формирование у учащихся коммуникативной и валеологической компетентностей;
- формирование гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности;
- воспитание ответственного отношения к природе, бережного отношения к учебному оборудованию, умение жить в коллективе (общаться и сотрудничать) через учебный материал каждого урока.

Содержание учебного предмета «Химия», 8 класс:

Тема 1. Первоначальные химические понятия (31ч.)

Химия в системе наук. Связь химии с другими науками. Вещества. Чистые вещества и смеси. Физические и химические явления. Молекулы и атомы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Химические элементы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов. Химические формулы. Простые и сложные вещества. Относительная молекулярная масса. Вычисления по химическим формулам. Валентность. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы вещества. Уравнения химических реакций. Типы химических реакций. Количество вещества. Молярная масса. Число Авогадро. Молярная масса. Вычисление по химической формуле вещества: относительной молекулярной массы, отношения масс, массовых долей элементов. Вычисление молярной массы вещества по формуле, вычисление массы и количества вещества.

Демонстрации:

1. Занимательные опыты, различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения массы, плотности жидкости, температуры, твердости.
2. Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.
3. Физические и химические явления (растирание сахара в ступке, кипение воды, горение свечи, изменение цвета и выпадение осадка при взаимодействии различных веществ).
4. Соединения железа с серой; шаростержневые модели молекул различных веществ.
5. Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы вещества.

6. Разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций

Лабораторная работа:

1. «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами».
2. «Разделение смеси».
3. «Примеры химических и физических явлений».
4. «Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов».
5. «Разложение основного карбоната меди (II) $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ ».
6. «Реакция замещения меди железом».

Практическая работа:

1. «Отработка правил техники безопасности. Приемы обращения с химическим оборудованием».
2. «Очистка загрязненной поваренной соли».

Тема 2 «Кислород. Оксиды. Горение» (7ч).

Кислород как химический элемент и простое вещество. Физические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Окисление. Оксиды. Понятие о катализаторе. Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожаров. Топливо и способы его сжигания. Тепловой эффект химической реакции. Закон сохранения массы и энергии. Охрана воздуха от загрязнений. Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации:

1. Ознакомление с физическими свойствами кислорода.
2. Сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа.
3. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.
4. Получение кислорода из перманганата калия при разложении.
5. Опыты, выясняющие условия горения.
6. Ознакомление с различными видами топлива (Коллекция «Топливо»).

Лабораторная работа: «Ознакомление с образцами оксидов».

Практическая работа: «Получение и свойства кислорода».

Тема 3. Водород (5 ч)

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

Демонстрации.

1. Получение водорода в аппарате Киппа,
2. Проверка водорода на чистоту.
3. Горение водорода.
4. Собираание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторная работа

Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).

Тема 4. Растворы. Вода (12 ч)

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Демонстрации:

1. Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием).
2. Взаимодействие воды с оксидами кальция, фосфора. Определение полученных растворов индикаторами.

Практическая работа: «Приготовление раствора с определенной массовой долей».

Тема 5 «Важнейшие классы неорганических соединений» (21 ч).

Состав и строение оксидов, кислот, оснований, солей. Классификация, физические и химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Способы получения и области применения оксидов, кислот, оснований, солей. Генетическая связь между оксидами, основаниями, кислотами и солями.

Демонстрации:

1. Некоторые химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.
2. Плакат «Связь между классами неорганических веществ».

Лабораторная работа:

1. «Разложение гидроксида меди (II) при нагревании».
2. «Взаимодействие щелочей с кислотами».
3. «Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами».
4. «Взаимодействие кислот с оксидами металлов».

Практическая работа: «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»».

Тема 6 «Периодический закон и периодическая система химических элементов» (10ч)

Классификация химических элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксид которых проявляет амфотерные свойства. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены, инертные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Порядковый номер элемента. Состав атомных ядер. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Периодическая система химических элементов. Большие и малые периоды. Группы и подгруппы. Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атомов. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

1. Взаимодействие натрия с водой; показ образцов щелочных металлов и галогенов.
2. Плакат «Элементы и их свойства».
3. Плакат «Строение атома».
4. Плакат «Электронные оболочки атомов».

Лабораторная работа: «Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей».

Тема 7 «Химическая связь» (11ч).

Понятие о химической связи и причинах её образования. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связи. Ионная связь. Кристаллические решетки. Степень окисления. Процессы окисления, восстановления. Окислительно-восстановительные реакции. Решение задач различных типов, расчёты по уравнениям химических реакций.

Демонстрации: Модели пространственных решеток поваренной соли, графита, твердого оксида углерода (IV).

Лабораторная работа: «Составление моделей веществ с различной кристаллической решеткой».

Тема 8.Закон Авагадро. Молярный объем газов(6ч)

Тема 9. Повторение и обобщение. (5ч)

Учебно – тематический план по химии 8 класс.

№п/п	Наименование раздела и тем	Часы	Практические работы	Контрольные работы
1	Первоначальные химические понятия	31	2	1
2	Кислород. Оксиды. Горение	7	1	
3	Водород.	5	1	
4	Вода. Растворы. Основание	12	1.	1
5	Основные классы неорганических веществ	21	1	1
6	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	10		
7	Химическая связь. Строение вещества.	11		1
10	Повторение и обобщение курса	5		1
	Итого	102	7	5

Требования к уровню подготовки обучающихся по учебному предмету «Химия», 8 класс:

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической); роль химии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика
- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Специальные умения, навыки и способы деятельности по учебному предмету «Химия», 8 класс:

Учащиеся научатся понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ;

- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций;
- основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянство состава, периодический закон.

Получат возможность научиться:

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять:** физический смысл атомного (порядного) номера химического элемента, номер группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева: закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных групп;
- **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- **определять:** состав веществ по формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соотношениях;
- **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева, уравнения химических реакций;
- **обращаться:** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **распознавать** опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, растворы кислот и щелочей;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количества вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.
-

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата	Тема урока	Деятельность уч-ся на уроке	Формируемые универсальные учебные действия	Домашнее задание
Тема 1. Первоначальные химические понятия (31ч)					
1-2		Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Вводный инструктаж по ТБ. Правила ТБ. Понятие о методах познания в химии	Рассматривают коллекции различных материалов и изделий из них. Осознают жизненные наблюдения как процессы превращения веществ	Научится определять важнейшие химические понятия: вещество, тело; Получит возможность научиться описывать физические свойства веществ	предисловие, §1-2
3		<i>Практическая работа №1.</i> Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Практические занятия: Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории	Научится правилам работы в школьной лаборатории, безопасного обращения с реактивами и приборами; Получит возможность научиться обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами	§3
4		Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ.	Уясняют различия между чистым веществом и смесью на примере <i>природных смесей: воздух, природный газ, нефть, природной воды.</i> Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, <i>кристаллизация, дистилляция, хроматография</i>	Научится определять сущность понятий чистые вещества и смеси и способы разделения смесей	§4

5		<i>Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.</i>	Планируют и организуют своё рабочее место. Практические занятия: Очистка загрязненной поваренной соли- Приготовление фильтра и фильтрование	Получит возможность научиться обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами	§5
6		Атомы и молекулы	Активизируют соответствующие знания и опираются на них, сравнивают состав и строение молекул воды и пероксида водорода; умозаключения о постоянстве состава молекул;обобщают характерные своа молекулярных веществ;устанавливают взаимосвязи свойств молекулярных веществ и их строения	Научится различать важнейшие химические понятия: атом, молекула; знать основные положения атомно-молекулярного учения, понимать его значение	
7		Химические элементы. Знаки (символы) химических элементов	Пишут латинские названия и обозначения хим. Элементов; Находят в ПСХЭ химич. Элементы и определяют относ. Атомную массу по таблице.	Научится определять важнейшие химические понятия: химический элемент, относительная атомная масса; химическую символику: знаки химических элементов; Получит возможность научиться называть химические элементы; записывать знаки химических элементов	
8		Простые и сложные вещества	Дают умозаключение о составе простых и сложных веществ	Научится различать важнейшие химические понятия: атом, молекула, химический элемент, классификация веществ (на простые и сложные вещества); определять основные положения атомно-молекулярного учения, понимать его значение; Получит возможность научиться классифицировать вещества по составу (на простые и сложные)	
9		Атомно-молекулярное учение.	Активизируют соответствующие знания и опираются на них, сравнивают состав и строение молекул воды и пероксида водорода; умозаключения о постоянстве состава	Научится различать важнейшие химические понятия: атом, молекула; знать основные положения атомно-молекулярного учения, понимать его значение	

			молекул;обобщают характерные своа молекулярных веществ;устанавливают взаимосвязи свойств молекулярных веществ и их строения		
10-11		Закон постоянства состава веществ. Химическая формула. Валентность атомов химических элементов	Формулируют ответы на вопросы учителя по Закону постоянства состава. Определяют качественный и количественный состав вещества Объясняют запись химической формулы, решают задачи с нахождением атомных и молекулярных масс. Записывают формулы веществ Составляют формулы соединений по валентности. Определяют валентности элементов по формулам их соединений	Научится определять понятия химические формулы веществ; основные законы химии: закон постоянства состава веществ; различать химическую символику формулы химических веществ; определять: качественный и количественный состав веществ по их формулам и принадлежность к определенному классу соединений (к простым или сложным веществам)	
12-14		Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса	<i>Расчетные задачи</i> Вычисляют относительной молекулярной массы вещества по формуле.	Получит возможность научиться вычислять: относительной молекулярной массы вещества	
15-16		Массовая доля химического элемента в соединении	Вычисляют массовой доли элемента в химическом соединении. Устанавливают простейшей формулы вещества по массовым долям элементов	Получит возможность научиться вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения, относительную молекулярную массу вещества по формуле, устанавливать простейшую формулу.	
17-19		Количество вещества. Моль. Молярная масса	Решают задачи с использованием понятий «количество вещества», молярная масса ,моль, постоянная Авагадро	Научится различать важнейшие химические понятия:моль, молярная масса, молярный объем; Получит возможность научиться вычислять молярную массу по формуле соединения, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции	
20		Физические и химические явления. Химические реакции. Демонстрации реакций, иллюстрирующих	Объясняют сущность химических явлений и описывают их с помощью химического языка. Определяют признаки хими. Реакций и условия возникновения и течения хими. Реакций.	Научится давать определения важнейшим химическим понятиям: физические и химические явления, химическая реакция; Получит возможность научиться отличать	§6

		основные признаки характерных реакций. Лабораторный опыт Химические явления (прокаливание медной проволоки; взаимодействие мела с кислотой). Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций		химические реакции от физических явлений	
21		Признаки и условия протекания химических реакций	Классифицируют химические реакции по числу и составу исходных и полученных веществ; сравнивают по уравнениям сущности различных хим. реакций.	Научится различать важнейшие химические понятия: химическая реакция, классификация химических реакций; Получит возможность научиться определять типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ	
22-24		Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	Определяют способ отображения химических реакций с помощью химических формул.	Научится основным законам химии: сохранения массы веществ; понимать его сущность и значение	§19
25-27		Вычисление по химическим формулам. Решение расчетных задач.	<i>Расчетные задачи</i> Вычисляют относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисляют массовой доли элемента в химическом соединении. Устанавливают простейшей формулы вещества по массовым долям элементов	Получит возможность научиться вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения, относительную молекулярную массу вещества по формуле, устанавливать простейшую формулу.	§15
28-29		Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена)	Классифицируют химические реакции по числу и составу исходных и полученных веществ; сравнивают по уравнениям сущности различных хим. реакций.	Научится различать важнейшие химические понятия: химическая реакция, классификация химических реакций; Получит возможность научиться определять типы химических реакций по числу и составу	

				исходных и полученных веществ	
29		Химические уравнения.	Составляют уравнения химических реакций	Научится Определять понятия: химические уравнения, реагенты, продукты реакции, коэффициент; химическую символику: уравнения химических реакций; уметь: определять реагенты и продукты реакции; расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ	§20
28-29		Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.	Классифицируют химические реакции по числу и составу исходных и полученных веществ; сравнивают по уравнениям сущности различных хим. реакций.	Научится различать важнейшие химические понятия: химическая реакция, классификация химических реакций; Получит возможность научиться определять типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ	§21
30		М. В. Ломоносов — учёный-энциклопедист. Обобщение и систематизация знаний	Решают задания по теме, готовятся к контр. работе	Получит возможность научиться вычислять: количество вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции	
31		Контрольная работа № 1 по теме: «Первоначальные химические понятия»	Решают задания по теме.	Научится различать важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, вещество, простые и сложные вещества, валентность, химические уравнения, моль, молярная масса, молярный объем; Получит возможность научиться вычислять: количество вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов или продуктов реакции; составлять формулы неорганических соединений изученных классов (бинарных соединений) по валентности; расставлять коэффициенты в уравнениях реакций	
Тема № 2. Кислород (7часов)					
32		Кислород. Нахождение в	Обобщают знания о кислороде, полученных	Научится давать план характеристики	§22

	природе. Получение кислорода. Демонстрации Получение и собиание кислорода методом вытеснения воздуха	ранее в других курсах, дают характеристику хим. элемента на основании ранее полученных знаний;наблюдают опыт горения веществ в кислороде,	химического элемента и простого вещества, способы получения кислорода; Получит возможность научиться характеризовать химические элементы (кислород как химический элемент и простое вещество); распознавать опытным путем кислород	
33	Физические и химические свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Демонстрации Знакомство с образцами оксидов. Демонстрация реакций, характеризующих химические свойства кислорода: горение в кислороде фосфора, серы, углерода, железа. Лабораторный опыт Ознакомление с образцами оксидов.	Составляют уравнения реакции горения веществ, составляют хим.формулы оксидов..	Научится различать важнейшие химические понятия: классификация веществ, классификация реакций, окисление, понятие оксиды; Научится определять сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода; Получит возможность научиться составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислорода; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; называть соединения изученных классов (оксиды); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (свойства оксидов); определять: состав веществ по их формулам, принадлежность.	§23
34	Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Применение кислорода			
35-36	Тепловой эффект химической реакции, понятие о термодинамическом уравнении, экзо- и эндотермических реакциях	Классифицируют химические реакции по поглощению или выделению энергии. Решают задачи по определению теплового эффекта химической реакции	Получит возможность научиться определять сущность понятия тепловой эффект химической реакции; классификацию химических реакций по поглощению или выделению энергии	§в тетради
37	Топливо (нефть, уголь и метан). Загрязнение	Воздух и его состав. Химическое загрязнение окружающей среды и	Получит возможность научиться описывать состав воздуха	

		воздуха, способы его предотвращения	его последствия. Топливо и способы его сжигания. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.		
38		Практическая работа № 3 Получение и свойства кислорода.	Практические занятия: наблюдают опыты Получение, собирание и распознавание газа кислорода,	Научится описывать свойства кислорода и способы его получения; Получит возможность научиться получать, собирать кислород и распознавать опытным путем кислород, соблюдая правила безопасного обращения с веществами	§25 ормление работы
Тема 3. Водород (5 часа)					
39		Водород. Нахождение в природе. Получение водорода	Водород, физические и химические свойства, получение. Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества. Водород. Нахождение в природе. Получение	Получит возможность научиться составлять план характеристики химического элемента и простого вещества, способы получения водорода; уметь характеризовать химические элементы (характеризовать водород как химический элемент и простое вещество); распознавать опытным путем водород	§28
40		Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Практическая работа № 4. Получение водорода и изучение его свойств.	Извлекают информацию о водороде из ПСХЭ, описывают св-ва водорода, наблюдают опыт получения водорода, составляют уравнения взаимодействия водорода с Ме и Неме.	Научится описывать физические и химические свойства водорода; Получит возможность научиться составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода, называть продукты реакции; уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства водорода; определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений	§29-30
41		Понятие о кислотах и солях	Состав кислот и солей	Научится описывать состав	
42		Способы получения водорода в лаборатории	Водород. Нахождение в природе. Получение	Научится описывать свойства водорода и способы его получения;	
43		Практическая работа № 4 по теме	Практические занятия: наблюдают опыты Получение, собирание и распознавание газа	Научится описывать свойства кислорода и способы его получения;	

		«Получение и собирание водорода, изучение его свойств»	кислорода,	Получит возможность научиться получать, собирать водород и распознавать опытным путем водород, соблюдая правила безопасного обращения с веществами	
Тема 4. Вода 12ч)					
44		Молярный объём газов. Закон Авогадро	Решают задачи с использованием понятий – число Авогадро, молярный объём, относительная плотность газов	Научится давать определение закона Авогадро, молярного объёма газов Получит возможность научиться определять объём газа, количество вещества исходя из молярного объёма газа	§ 38
45-46		Вычисления объёма, количества вещества газа по его известному количеству вещества или объёму	Решают задачи по теме	Научится применять основные формулы для решения задач данного типа Получит возможность научиться вычислять объёмные отношения газа по химическому уравнению, используя закон объёмных отношений	§ 39
47-48		Вычисления объёмов газов по уравнению реакции на основе закона объёмных отношений газов	Вычисляют по химическим реакциям, массу, объём, количество вещества с использованием алгоритмов	Научится применять основные формулы для решения задач данного типа Получит возможность научиться вычислять объёмные отношения газа по химическому уравнению, используя закон объёмных отношений	§ 38-39
49		Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде.	Активизируют знания о растворах из других курсов и жизненного опыта, определяют растворимость веществ по таблице	Научится определять понятия растворы, виды растворов, свойства воды как растворителя; иметь представление о сущности процесса получения кристаллов из растворов солей	§31
50		Состав оснований. Понятие об индикаторах	Составляют формулы оснований, дают названия по номенклатуре, Классифицируют основания по растворимости.	Научится давать определение понятия основания, классификацию веществ (оснований); Получит возможность научиться называть соединения изученных классов (оснований), определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (основаниям).	
51-53		Определение массовой доли растворенного	Решают задачи по приготовлению растворов и Определению массовой доли растворенного	Научится определять сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе;	§34

		вещества. Расчетные задачи Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.	вещества	Получит возможность научиться вычислять массовую долю вещества в растворе.	
54		Практическая работа № 5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.	Взвешивание. Приготовление растворов. Практические занятия: Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества	Научится определять сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе; Получит возможность научиться вычислять массовую долю вещества в растворе; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве	§35
55		Контрольная работа № 2 по темам: «Кислород. Водород. Вода. Растворы».	Решают упражнения разного уровня сложности.	Научится описывать свойства, способы получения и применение кислорода, водорода, воды; Получит возможность научиться применять полученные знания для решения задач.	
Тема 5. Классы неорганических веществ.(21 часов)					
56-59		Оксиды. Классификация. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Демонстрации Знакомство с образцами оксидов.	Составляют формулы оксидов, дают названия по номенклатуре, получают информацию из различных источников, результаты оформляют в виде опорного конспекта и таблицы	Научится давать определение понятия оксиды, классификацию веществ (оксидов); Получит возможность называть соединения изученных классов (оксидов); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (оксидам); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов); составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оксидов)	§40
60		Основания.	Составляют формулы оснований , дают	Научится давать определение понятия основания,	§41-42

	Классификация. Номенклатура. Получение. Демонстрации Знакомство с образцами оснований.	названия по номенклатуре, Классифицируют основания по растворимости.	классификацию веществ (оснований); Получит возможность научиться называть соединения изученных классов (оснований), определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (основаниям).	
61-62	Основания. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Демонстрации Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. Лабораторный опыт Опыты, подтверждающие химические свойства оснований.	. Описывают свойства отдельных оснований. Наблюдают опыты и делают выводы	Научится определять свойства оснований, применение Получит возможность научиться доказывать химические свойства оснований, записывать уравнения реакций	§41-42
63	Кислоты. Классификация. Номенклатура. Применение. Демонстрации Знакомство с образцами кислот.	Составляют формулы оснований , дают названия по номенклатуре, Классифицируют основания по растворимости.	Научится определять состав и классификацию кислот, применение Получит возможность научиться находить формулы кислот из предложенных, классифицировать кислоты по всем изученным признакам	§44-45
64-65	Кислоты. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Лабораторный опыт Опыты, подтверждающие химические свойства кислот,	Описывают св-ва отдельных кислот. Составляют письменный отчет.	Научится определять свойства кислот. Получит возможность научиться доказывать химические свойства кислот, записывать уравнения реакций	§44-45
66	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей. Демонстрации	Составляют формулы солей , дают названия по номенклатуре, Классифицируют соли по растворимости используя таблицу растворимости.	Научится определять классификацию солей, способы получения солей Получит возможность научиться классифицировать соли, записывать уравнения	§46-47

		Знакомство с образцами солей.		реакций.	
67		Соли. Физические и химические свойства.	Описывают физические и химические свойства солей	Научится описывать основные физические и химические свойства солей Получит возможность научиться доказывать химические свойства солей, записывать уравнения реакций, определять принадлежность веществ к определенному классу соединений	§46-47
68-70		Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	Закрепляют теоретические и практические навыки, полученные при изучении данной темы, в ходе практической работы	Получит возможность научиться практически доказывать свойства основных классов неорганических веществ, соблюдать правила по технике безопасности	§35
71-73		Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	Составляют уравнения реакций, показывающие генетическую связь между неорганическими веществами, решают цепи превращений.	Научится определять понятие генетической связи, характерные химические свойства основных классов неорганических соединений Получит возможность научиться применять знания, полученные при изучении данной темы, осуществлять превращения	Стр.162-163
74-75		Обобщение и систематизация знаний			
76		Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений»	Контроль теоретических знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»	Научится определять основные классы неорганических соединений и их свойства Получит возможность научиться определять классы неорганических соединений, записывать уравнения реакций	
Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (10 часов)					
77		Первые попытки классификации химических элементов.	Активизируют знания о значении классификации из других курсов и жизненного опыта, обобщают знания о	Научится давать определение амфотерности оксида и гидроксида, первые попытки классификации химических элементов, основные	§49

	<p>Понятие о группах сходных элементов.</p> <p>Лабораторный опыт</p> <p>Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей</p>	группах сходных элементов.	<p>признаки классификации химических элементов на примере естественных семейств щелочных металлов, галогенов, инертных газов.</p> <p>Получит возможность научиться экспериментально доказывать амфотерность гидроксида, объяснять общие и отличные признаки в свойствах элементов каждого семейства</p>	
78	<p>Периодический закон Д. И. Менделеева.</p>	<p>Знакомятся с историей открытия ПСХЭ, исследуют изменение свойств простых веществ, оксидов, гидроксидов и валентностей в ряду элементов, устанавливают монотонность увеличения отн. атомных масс элементов. Формулируют периодический закон.</p>	<p>Научится давать определение периодического закона, определение периода, значение порядкового номера (физический смысл)</p> <p>Получит возможность научиться объяснять изменение свойств элементов и их соединений, знать причину этого</p>	§50
79	<p>Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.</p>	<p>Определяют строение ПСХЭ, раскрывают физический смысл номера периода, группа, подгруппа (главная и побочная), физический смысл номера группы, изменение свойств элементов в периоде и группе</p>	<p>Научится определять период, физический смысл номера периода, определение группы, физический смысл номера группы</p> <p>Получит возможность научиться описывать химические элементы исходя из положения в периоде и в группе, объяснять изменение свойств в периоде и в группе (главной подгруппе)</p>	§51
80	<p>Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. <i>Короткий и длинный варианты периодической таблицы.</i></p>			§51
81	<p>Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы.</p>	<p>Описывают состав атомных ядер (протоны, нейтроны), понятие изотопов</p>	<p>Научится определять строение атома, состав атомного ядра, определение изотопов, 3 вида излучений</p> <p>Получит возможность научиться описывать химический элемент с точки зрения строения атома, находить черты сходства и отличий у изотопов</p>	§52
82-83	<p>Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.</p>	<p>Описывают состав элементов с 1-го по 20-й ПСХЭ. Характеризуют различные модели строения атомов.</p> <p>Составляют схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке, участвуют в групповой работе, систематизируют знания.</p>	<p>Научится определять расположение электронов по слоям, формы электронных орбиталей, знать о периодических изменениях химических свойств в зависимости от числа электронов в наружном электронном слое.</p> <p>Получит возможность научиться записывать строение атомов элементов первых четырех</p>	§53
84-85	<p>Электроны. Строение</p>			§53

		электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Электронные и схемы и электронные формулы		периодов, записывать электронные формулы и электронные ячейки для атомов элементов этих периодов	Сообщение «Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева»
86		Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.	Делают выводы о значении периодического закона для науки, техники и других отраслей, знакомятся с основными этапами жизни и деятельности Д.И. Менделеева	Научится определять роль периодического закона для развития науки, техники, для обобщения известных фактов и открытия новых, знать основные этапы жизни и деятельности Д.И. Менделеева Получит возможность научиться доказывать основные положения диалектики на примере ПСХИ и строения атома	§54
Тема 7. Строение веществ. Химическая связь (11 часов)					
87		Электроотрицательность химических элементов.	Знакомятся с понятием электроотрицательность, определяют значение ЭО по таблице.	Научится определять электроотрицательность Получит возможность научиться определять электроотрицательность	§55
88-90		Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная	Определяют тип химической связи в соединении, объясняют зависимость свойств от природы химической связи, характеризуют механизм образования вида связи	Научится давать определение химической связи, ковалентная полярная и неполярная связи, механизм образования связи, энергия связи Получит возможность научиться определять различные виды ковалентной связи, записывать схемы образования веществ с ковалентной полярной и неполярной связью	§ 56
91-92		Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.	Знакомятся с правилами определения степеней окисления элементов в веществе, решают задания по теме	Научится понятию о степени окисления Получит возможность научиться определять степень окисления по формулам и составлять формулы по известной степени окисления	§ 57
93-95		Окислительно-восстановительные реакции.	Знакомятся с окислительно-восстановительными реакциями и составляют схемы ос-восст. реакции с указанием окислителя и восстановителя.	Научится давать определение окислительно-восстановительной реакции, окислителя, восстановителя, процесс окисления и восстановления Получит возможность научиться записывать простейшие окислительно-восстановительные реакции, составлять схему электронного баланса	§ 57

96		Обобщение и повторение темы	Выполняют задания по теме, обобщают тему , делают выводы.	Получит возможность научиться использовать полученные знания в процессе выполнения заданий	
97		Контрольная работа № 4 по теме «Периодический закон. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь»	Контроль полученных знаний.	Получит возможность научиться использовать полученные знания в процессе выполнения заданий	
10.Повторение и обобщение курса (5ч)					
98-99		Решение расчетных задач Повторение и обобщение курса 8 класса	Решают расчетные задачи по уравнениям реакций Подготовится к итоговой конт. работе	Научится применять основные формулы для решения задач данного типа Получит возможность научиться повторить изученное в 8 классе, закрепить теоретические и практические навыки	Повторение курса химии 8 класс
101-102		Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний			