



**ЧАСТНАЯ
ШКОЛА**
Шостаковичей
Основана в 1998 году

Частное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
«Частная Школа Шостаковичей»

«ПРИНЯТО»

на заседании методического объединения
учителей естественно-научного цикла
Протокол № 1 от 25. 08. 2021 г.
Руководитель МО М.П. Бирюлина

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ЧОУ СОШ
«Частная Школа Шостаковичей»
Е.В. Костюк.
Приказ № 98 от 27.08.2021 г.



**Рабочая программа по учебному предмету
«Химия»
9 класс
на 2021-2022 учебный год**

Автор-составитель: Бирюлина Марина Петровна

Санкт-Петербург
2021 год

Пояснительная записка

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы.

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413;
3. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254;
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254»;
5. Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;
6. Примерной программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. 8-е издание. Москва. Дрофа. 2011 год.и авторской программы по химии для средней школы О.С.Габриеляна.
7. Основная образовательная программа начального основного образования ЧОУ СОШ «Частная Школа Шостаковичей» на 2021-2022 учебный год.

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом на изучение химии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год. Срок реализации программы – один учебный год.

Учебно – методический комплекс

1. Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений /.

2. *Габриелян О. С., Остроумов И. Г.* Настольная книга учителя. Химия. 9 класс:

Методическое пособие.

3.Химия. 9 класс.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Gabrielyan «Химия. 9 / О. С. Gabrielyan, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др.

4.Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Изучаем химию в 9 класс: Дидактические материалы.

5.Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 9 класс. К учебнику О. С. Gabrielyan «Химия. 9».

6.Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8—9 класс.

Материально-техническое обеспечение:

Для обучения учащихся основной школы в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта необходима реализация деятельностного подхода. Деятельностный подход требует постоянной опоры процесса обучения химии на демонстрационный эксперимент, практические занятия и лабораторные опыты, выполняемые учащимися. Кабинет химии оснащён комплектом демонстрационного и лабораторного оборудования по химии для основной школы. В кабинете химии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение в большей части соответствует Перечню оборудования кабинета химии и включает различные типы средств обучения. Большую часть оборудования составляют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, видео, медиа оснащение.

В комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения входят: аппаратура для записей и воспроизведения аудио- и видеoinформации, компьютер, мультимедиа проектор, доска с интерактивной приставкой, коллекция медиа-ресурсов, выход в Интернет.

Натуральные объекты

Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д.

Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах.

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.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы

Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов.

Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических.

Модели

Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы.

В преподавании химии используются модели кристаллических решёток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(IV), поваренной соли, льда, йода, железа, меди, магния, наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул.

Учебные пособия на печатной основе

В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Круговорот веществ в природе» и др.

Для обеспечения безопасного труда в кабинете химии имеется:

- противопожарный инвентарь
- аптечку с набором медикаментов и перевязочных средств;
- инструкцию по правилам безопасности труда для обучающихся
- журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

1. В познавательной сфере:

давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;

описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;

описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

классифицировать изученные объекты и явления;

делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

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

моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

2. В ценностно – ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент;

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Формы промежуточной и итоговой аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме:

- тестов; контрольных; самостоятельных работ; практических; творческих работ.

Учащиеся проходят итоговую аттестацию – в виде ГИА.

Учебно-тематический план

Учебник: О.С.Габриелян Химия 9 класс.
Москва. Издательский центр «Вентана - Граф», 2015г.

№ п/п	Название главы	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы
1.	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	6		№1
2.	Металлы	19	№1-3	№2
3.	Неметаллы	25	№4-6	№3
4.	Органическая химия	8		
4.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	7		№4
	Итого	65	6	4

Поурочное – тематическое планирование
Учебник О.С.Габриелян
«Химия 9 класс » Москва «Дрофа» 2015г.

№ урока п/п и по теме	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты:		Виды и формы контроля	Дата урока
			Освоение предметных знаний	УУД		
Введение: Повторение основных вопросов курса химии 8 класса - 6часов						
1	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома	ОСЗ	<p>Вводный инструктаж по охране труда и технике безопасности в кабинете химии.</p> <p>Состав атома, строение ядра. Строение электронных оболочек атомов малых периодов. Химический элемент. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева – графическое отображение Периодического закона. Физический смысл номера элемента, номера периода и номера группы. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Значение Периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым</p>	<p>Знать.</p> <p>Понятие- атом , химический элемент; вещество.</p> <p>Состав атома. Строение электронных оболочек атомов малых периодов. Классификация веществ. Знаки изученных химических элементов.</p> <p>Уметь. Составлять схемы распределения электронов в атомах химических элементов с порядковыми номерами 1—20;</p> <p>Знать.</p> <p>1. Периодический закон Д.И.Менделеева.</p> <p>2. Строение ПТ.</p> <p>3. Физический смысл номера элемента, номера периода и номера группы. 4. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах.</p>	<p>Фронтальная беседа</p> <p>СД: Выполнение упр. на повторение</p> <p>Фронтальный опрос</p>	1.09

			<p>элемент принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов главных подгрупп</p>	<p>5. Значение Периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. 6. Закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов главных подгрупп. Уметь. Объяснять: — физический смысл порядкового (атомного) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в ПТ Д. И. Менделеева; — закономерности изменения свойств химических элементов малых периодов и главных подгрупп.</p>		
2	<p>Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева</p>	ОСЗ	<p>Характеристика элементов металлов и неметаллов по их положению в ПТ. Относительность понятий металлы и неметаллы. Переходные элементы железо, медь, цинк.</p>	<p>Знать. 1. Алгоритм характеристики свойств элементов по положению в ПТ. 2. Понятие переходные металлы. 3. Положение переходных элементов в ПТ. 3. Номенклатуру соединения изученных классов. Уметь. 1. Характеризовать свойства элементов по их положению в ПТ.</p>	<p>У: Выполнение упр. 10, стр. 9 Тест по теме «Строение атома»</p>	3.09
3	<p>Характеристика химического элемента по кислотно-основным</p>	ПКЗУ	<p>План характеристики свойств простых веществ; сравнение свойств простых веществ, образованных соседними по периоду элементами и сходство свойств для соседей по подгруппе. Со-</p>	<p>Знать. 1. План характеристики свойств простых веществ; Уметь. 1. Определять состав и характер</p>	<p>Чтение материала Анализ наблюдаемого демонстрационного эксперимента.</p>	8.09

	свойствам образуемых им соединений. Переходные элементы. Амфотерные оксиды и гидроксиды.		став и характер высшего оксида, гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов). Генетические ряды металлов и неметаллов. Амфотерность, генетический ряд Характеристика химических элементов (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов. Схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.	высшего оксида, гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов). 2. Характеризовать свойства химических элементов и простых веществ, образованных ими (от водорода до кальция) на основе их положения в ПС и ПТ Д.И.Менделеева и особенностях строения их атомов. Схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.	Выполнение лабораторного опыта, обобщение наблюдений, формулировка выводов. Выполнение упражнений после параграфа. Контроль д/з (Устный опрос по д/з) Контроль ведения тетради Самопроверка	
4	Скорость химических реакций	ИНМ	Химические реакции и их классификация. Скорость химических реакций и факторы, от которых она зависит.	Знать. 1. Понятия скорость реакции. 2. Основные факторы, влияющие на скорость реакции.	1. Письменный опрос по д/з: №№ 5-8 после §3 письменно по вариантам 2. Выполнение лабораторного опыта. 1.Замещение железом меди в р-ре сульфата меди (II) Пр. работа по упр. №№ 5-8 после §3 Письменно по вариантам. Фронтальный опрос по л/о	10.09
5	Катализаторы и катализ	ПО	Катализаторы и катализ. Биологические катализаторы. Роль катализа в жизни человека.	Энергия активации Селективный катализатор Ферменты Гомогенный и гетерогенный виды	1. Выполнение л/о «Разложение пероксида водорода с помощью оксида	15.09

				катализа. Ингибиторы. Антиоксиданты	марганца (IV)» Опрос по д/з	
6	Проверочная работа	ПЗУ	Контроль знаний и умений по основным понятиям, умениям и навыкам темы	Выявление пробелов в знаниях учащихся.	Выполнение проверочной работы в формате тестирования Контроль знаний по материалу 8 класса.	17.09
Тема №1: Металлы – 19 часов.						
7	Металлы: положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева, строение их атомов и физические свойства.	ЧП	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Особенности строения атомов металлов. Металлическая кристаллическая решётка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Значение металлов в развитии человеческой цивилизации.	Знать. 1. Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. 2. Особенности строения атомов металлов. 3. Общие физические свойства металлов. 4. Значение металлов в развитии человеческой цивилизации. Уметь: — характеризовать: положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов; - объяснять: взаимосвязь между физическими свойствами и строением металлов (металлическая связь, металлическая кристаллическая решётка).	Фронтальный опрос, конспектирование материала, выполнение упр, тестовых задание ГИА, само и взаимопроверка выполненных заданий. Фронтальный опрос	22.09
8	Химические свойства металлов. Электрохи-	ФЗУ	Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его ис-	Знать. 1. Химические свойства металлов как восстановителей.	Конспектирование материала. Выполнение л/о.	24.09

	мический ряд напряжений металлов.		пользование для характеристики химических свойств конкретных металлов.	2. Алгоритм использования электрохимического ряда напряжений металлов для характеристики свойств конкретных металлов. Уметь: 1. Характеризовать: химические свойства металлов; 2. Составлять: уравнения р-ций, характеризующих хим. свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и их положения в электрохимическом ряду напряжений для описания их взаимодействия с кислотами, солями и оксидами металлов).	Оформление лабораторных наблюдений. Выполнение задания из дидактического материала Габриеляна. Устный опрос по выполненным заданиям. Химический диктант на символы металлов.	
9	Теоретический практикум по теме: «Физические и химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов»	ПКЗУ	Выполнение тренировочных упражнений из заданий ГИА в формате ОГЭ.	Уметь использовать имеющиеся знания для выполнения заданий ГИА в формате ОГЭ по данной теме.	Выполнение тренировочных упр. Контроль практических навыков по составлению уравнений хим. реакций.	29.09
10	Коррозия металлов.	ЧП	Коррозия, виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии	Знать. 1. Что такое коррозия, её виды, причины возникновения и способы защиты металлов от коррозии Уметь. 1. Находить способы защиты металлов от коррозии в быту. 2. Объяснять процессы,	Отчет по фильму. Выполнение упражнений после § Устный опрос.	1.10

				происходящие при коррозии металлов.		
11	Металлы в природе. Способы получения металлов. Сплавы	ПИ ЧП	Нахождение металлов в природе. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Уравнения реакций восстановления металлов из их оксидов водородом, оксидом углерода (II), алюминием. Сплавы, их классификация, свойства и значение	Знать. 1. Нахождение металлов в природе. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Уметь. 1. Объяснять нахождение металлов в природе, исходя из их химических свойств. 2. Записывать уравнения реакций восстановления металлов из их оксидов водородом, оксидом углерода (II), алюминием. 3. Записывать схему электронного баланса изучаемого процесса. 4. Определять окислитель и восстановитель в конкретном процессе. 1. Что такое сплавы, их классификацию, свойства и значение. 2. Сплавы: чугун, сталь, бронза, латунь, дюралюминий и их основные характеристики. Уметь. 1. Решать задачи на нахождение % состава сплавов.	Контроль выполнения д/з Устный опрос §10, Выполнение упр. 1-6 стр. 51 Извлечение информации из материала учебника §11, Выполнение тренировочных заданий для закрепления материала. Контроль выполнения д/з Конспектирование лекционного материала. Решение задач на нахождение % состава сплавов. Контроль выполнения д/з	6.10
12	Решение расчётных задач по типу: Вычисления по химическим	РНМ	Вычисления по химическим уравнениям, если одно из исходных веществ, взято в избытке.	Знать. 1. Алгоритм решения задач данного типа. Уметь. 1. Решать задачи данного типа по	Конспектирование объяснения учителя. Решение задач. Самостоятельная работа по решению	8.10

	уравнениям, если одно из исходных веществ, взято в избытке.			алгоритму.	задач. Само и взаимопроверка. Фронтальный и индивидуальный опрос	
13	Щелочные металлы	ЧП	Строение атомов щелочных металлов. Щелочные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Характеристика щелочные металлы (литий, натрий, калий) по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; связь между составом, строением и свойствами щелочных металлов.	Знать. 1. Строение атомов щелочных металлов. 2. Физические и химические свойства щелочных металлов . Уметь. Характеризовать свойства щелочных металлов (литий, натрий, калий) по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; 2. Объяснять связь между составом, строением и свойствами щелочных металлов; 3. Составлять: уравнения химических реакций, характеризующих свойства щелочных металлов как простых веществ.	Просмотр видеофрагмента. Составление таблицы сравнительных свойств щелочных металлов Беседа Конспектирование лекционного материала. Выполнение упр. 1а стр. 58 Фронтальный опрос	13.10
14	Соединения щелочных металлов	ЧП	Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли, их свойства и применение в народном хозяйстве. Закономерности изменения свойств щелочных металлов в пределах главной подгруппы: - сходства и различия в строении атомов щелочных металлов; - уравнения химических реакций,	Знать. 1. Важнейших представителей соединений щелочных металлов: оксиды, гидроксиды и соли (Li, Na, K), их свойства и применение в быту и народном хозяйстве. 2. Закономерности изменения свойств щелочных металлов в пределах главной подгруппы.	Проверка д/з, Решение задачи упр. 2 стр. 58. РТ Просмотр видеофрагментов Объяснение наблюдаемых в фильме явлений Запись уравнений	15.10

			<p>характеризующие свойства оксидов и гидроксидов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование приобретённых знания в практической деятельности и повседневной жизни; - NaCl – консервант пищевых продуктов. 	<p>Уметь.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объяснять сходства и различия в строении атомов щелочных металлов; 2. Записывать уравнения химических реакций с участием соединений щелочных металлов. 3. Характеризовать физические и химические свойства основных соединений щелочных металлов. 4. Использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни. 	<p>реакций наблюдаемых процессов</p> <p>Проверка д/з, Контроль ведения тетради</p>	
15	Щелочноземельные металлы	ЧП	<p>Строение атомов щелочноземельных металлов. Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства.</p>	<p>Знать.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение атомов щелочноземельных металлов. 2. Физические и химические свойства щелочноземельных металлов . <p>Уметь.</p> <p>Характеризовать свойства щелочноземельных металлов (магния, кальция, стронция, бария по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева;</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Объяснять связь между составом, строением и свойствами щелочноземельных металлов; 3. Составлять: уравнения химических реакций, характеризующих свойства щелочноземельных металлов как простых веществ. 	<p>Проверочная работа по ДМ Габриеляна. РТ</p> <p>Проверочная работа по теме щелочные металлы.</p>	20.10

16	Соединения щелочноземельных металлов	ЧП	Физические и химические свойства важнейших соединений щелочноземельных металлов; составление уравнений химических реакций, характеризующих свойства соединений щелочноземельных металлов, использование на основе физических и химических свойств.	<p>Знать.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физические и химические свойства важнейших соединений щелочноземельных металлов. <p>Знать.</p> <p>Физические и химические свойства важнейших соединений щелочноземельных металлов.</p> <p>Уметь.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства соединений щелочноземельных металлов. 2. Характеризовать свойства щелочноземельных металлов на основании их положения в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; 3. Объяснять закономерности изменения свойств щелочноземельных металлов в пределах главной подгруппы, основываясь на сходства и различия в строении атомов щелочноземельных металлов. 	<p>Конспектирование лекционного материала, СД: выполнение стр. 67 упр. 5(сверять с доской).</p> <p>Просмотр видеофрагмента.</p> <p>Отчет по фильму.</p> <p>Фронтальный опрос</p>	22.10
17	Алюминий и его соединения.	К	Строение атома алюминия. Физические и химические свойства алюминия - простого вещества. Области применения алюминия. Природные соединения алюминия. Соединения алюминия - оксид и гидроксид, их амфотерный характер. соединения алюминия по их	<p>Знать.</p> <p>Строение атома алюминия. Физические и химические свойства алюминия. Области применения алюминия. Природные соединения алюминия.</p> <p>Уметь.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеризовать свойства 	<p>Видеофрагмент</p> <p>Проверка выполнения д/з упр. 4 стр. 67 (использовать доп. источники)</p> <p>Конспектирование лекционного</p>	10.11

			химическим формулам.	алюминия и его соединений на основе строения атома. 2. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих св-ва соединений алюминия.	материала. СД: стр 75 упр. 6, упр. 7 Фронтальный опрос.	
18	Практическая работа № 1 «Получение гидроксида алюминия, изучение его свойств».	ФЗУ	Выполнение лабораторных опытов: Получение гидроксида алюминия, взаимодействие гидроксида алюминия с кислотами и щелочами.	Уметь: — характеризовать: химические свойства алюминия и его соединений; — составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства алюминия и его соединений; — обращаться: с химической посудой и лабораторным оборудованием; — использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами.	Проверка д/з стр. 87 задание №3, выполнение пр/р Проверка практических умений и навыков выполнения эксперимента	12.11
19	Решение расчётных задач по типу: Вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего	ОНМ	Массовая доля чистого вещества и примесей Вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси.	Знать. 1.Алгоритм решения задач данного типа. Уметь. 1. Решать задачи данного типа по алгоритму	ПИ: Решение задач, само и взаимопроверка, сверка с доской Закрепление практических умений и навыков решения расчётных задач.	17.11

	примеси.					
20	<p>Проверочная работа. Решение расчётных задач по типу:</p> <p>Вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси.</p>	ФЗУ	Проверочная работа по решению задач	<p>Знать.</p> <p>1.Алгоритм решения задач данного типа.</p> <p>Уметь.</p> <p>1. Решать задачи данного типа по алгоритму.</p>	<p>Проверка д/з</p> <p>ПИ: выполнение проверочной работы</p> <p>Контроль практических умений и навыков решения расчётных задач.</p>	19.11

21	Железо и его соединения	ЧП ЧП	<p>Строение атома железа. Степени окисления железа. Физические и химические свойства железа – простого вещества. Области применения железа.</p> <p>Характеристика особенностей строения атома железа по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева;</p> <p>Оксиды и гидроксиды железа. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+}. Физические и химические свойства оксидов железа (II) и (III); Важнейшие соли железа;</p>	<p>Знать.</p> <p>1. Строение атома железа. Возможные степени окисления железа. Физические и химические свойства железа – простого вещества. Области применения железа.</p> <p>Уметь.</p> <p>1. Характеризовать свойства железа на основе строения атома. 2. Составлять уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства железа.</p> <p>Знать.</p> <p>Важнейшие соединения железа. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+}.</p> <p>Уметь.</p> <p>1. Характеризовать свойства соединений железа.</p> <p>2. Составлять уравнения химических реакций, характеризующие свойства соединений железа обоих генетических рядов.</p>	<p>Конспектирование лекционного материала, Фронтальный опрос</p>	24.11
22	Практикум по теоретическому решению экспериментальных задач.	ПКЗУ	<p>Качественные реакции на важные катионы металлов, характеристика: химических свойств металлов и их соединений.</p>	<p>Знать.</p> <p>1. Химические и физические свойства изученных металлов.</p> <p>2. Качественные реакции на катионы важнейших металлов.</p> <p>Уметь.</p> <p>1. Составлять план решения экспериментальных задач.</p> <p>2. Составлять уравнения реакций,</p>	<p>Проверочная работа Записать уравнения реакций для упражнений стр. 85 задания по вариантам+3, 4, 5; стр. 86 упр. 2, стр. 87 упр. 4 Контроль умений</p>	26.11

				отражающих процессы происходящие в качественных реакциях на важные катионы металлов	составлять уравнения химических реакций с участием металлов и их соединений.	
23	Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач – Металлы».	ФЗУ	Решение задач и упражнений. Качественные реакции на важные катионы металлов, характеристика химических свойств металлов и их соединений; Составление уравнений химических реакций с участием металлов и их соединений Обучение обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; Использовать приобретённых знаний в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами.	Знать. 1. Условия проведения качественных реакций на катионы важнейших металлов Уметь: 1. Выполнять лабораторные опыты в соответствии с планом работы, правилами ОТ и ТБ. 2. Составлять: Составлять уравнения реакций, отражающих процессы происходящие в качественных реакциях на важные катионы металлов; — обращаться: с химической посудой и лабораторным оборудованием; — использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами.	Записать уравнения реакций для упражнений стр. 85 задания по вариантам. Проверка практических умений и навыков выполнения эксперимента.	1.12
24	Контрольная работа № 1 по теме: «Металлы».	ПЗУ	Контроль знаний и умений по основным понятиям, умениям и навыкам темы.	Выявление пробелов в знаниях и умениях.	Выполнение контрольной работы. Контроль знаний по теме: «Металлы»	3.12

25	Анализ контрольной работы.	КЗУ	Ликвидация пробелов, выявленных при выполнении контрольной работы в знаниях и умениях по данной теме.			8.12
----	----------------------------	-----	---	--	--	------

Тема №2: Неметаллы – 25 часа.

26	<p>Общая характеристика неметаллов.</p> <p>Водород, его физические и химические свойства.</p>	ОНМ	<p>Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.</p> <p>Особенности строения атомов неметаллов. Электроотрицательность, ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение 22 неметаллов – простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Состав воздуха.</p> <p>Двойственное положение водорода в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Физические и химические свойства водорода, его получение, применение. Распознавание водорода.</p> <p>Использование приобретённых знаний в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с водородом.</p>	<p>Знать.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Положение неметаллов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. 2. Особенности строения атомов неметаллов. 3. Физические свойства неметаллов 4. Понятие электроотрицательности. 5. Ряд электроотрицательности. 6. Понятие Аллотропия. 7. Состав воздуха. <p>Уметь.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объяснять закономерности изменения физических свойств неметаллов, исходя из строения их атомов, молекул и строения крист. решеток простых веществ неметаллов. <p>Знать.</p> <p>Строение атома водорода.</p> <p>Положение водорода в ПТ.</p> <p>Физические и химические свойства водорода, его получение, применение. Распознавание водорода.</p> <p>Использование приобретённых знаний в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с водородом. Уметь.</p> <p>характеризовать ок-восстановительные свойства водорода как простого вещества.</p> <p>Записывать уравнения хим. реакций, отражающих химические свойства водорода.</p>	<p>Чтение § 15,</p> <p>Выполнение Фронтальный опрос упр.1-4 после § 15.</p> <p>Просмотр видеофрагмента</p> <p>Постановка вопросов</p> <p>Опрос по презентациям и § 16</p> <p>Чтение §17,</p> <p>Выполнение упр. 4 стр. 103</p> <p>Контроль ведения тетради</p>	10.12
----	---	-----	--	--	--	-------

				Проводить л/о по инструкции.		
--	--	--	--	------------------------------	--	--

27	Общая характеристика галогенов.	ЧП	<p>Положение галогенов в ПТ, строение атомов галогенов, возможные степени окисления. Строение молекул галогенов. Физические и химические свойства галогенов. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве; использование приобретённых знаний в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с хлором, бромом. Использование йода в быту.</p>	<p>Знать. Положение галогенов в ПТ Строение атомов галогенов. Физические и химические свойства галогенов. Окислительно-восстановительные свойства галогенов. Использование приобретённых знаний в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с водородом. Уметь. Характеризовать окислительно-восстановительные свойства галогенов как простых веществ. Записывать уравнения химических реакций, отражающих химические свойства галогенов.</p>	<p>Выполнение упр. ГИА по водороду. Заполнение таблицы сравнительных свойств галогенов. Конспектирование лекционного материала. Выполнение тренировочных материалов. Фронтальный опрос</p>	15.12
28	Соединения галогенов.	ЧП	<p>Галогеноводороды и их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Применение соединений галогенов в быту и народном хозяйстве.</p>	<p>Знать. Физические и химические свойства галогеноводородов. Качественная реакция на анион-ионы галогеноводородов.. Применение соединений галогенов в народном хозяйстве. Уметь. Характеризовать свойства галогеноводородов, записывать уравнения химических реакций, отражающих химические свойства галогеноводородов. Использование приобретённых знаний в практической деятельности и повседневной жизни для:</p>	<p>Выполнение тестовой работы. Конспектирование лекционного материала Выполнение упр. 2 стр. 115 (в виде таблицы) Тестовая работа по водороду и галогенам</p>	17.12

				критической оценки информации о применении в быту йода (спиртовой раствор) и поваренной соли. Выполнение лабораторных опытов, проведение наблюдений, формулировка выводов.		
29	Сравнительная характеристика неметаллов 6 – А группы. Кислород.	ПИ	Кислород в природе. Физические и химические свойства кислорода. Горение и медленное окисление. Получение и применение кислорода. Распознавание кислорода.	Знать. Нахождение кислорода в природе. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Распознавание кислорода. Роль кислорода в процессе горения и медленного окисления веществ. Безопасное обращение с кислородом (условия горения и способы его прекращения). Уметь. Получать кислород в лаборатории, распознавать кислород, записывать уравнения реакций, отражающих химические свойства кислорода.	Собрать д/з стр. 115 упр. 4. На двойном листке (на оценку). Читать § 21, выполнить упр. 1,2 стр. 129. (25 минут) Проверка выполнения задания выполнить упр. 1,2 стр.129. Контроль выполнения д/з	22.12
30	Сера, её физические и химические свойства.	ОНМ	Строение атома серы, возможные степени окисления серы. Физические и химические свойства серы. Сера в природе. Аллотропия серы. Биологическое значение серы, её применение (демеркуризация).	Знать. Строение атома серы и степени окисления серы. Физические и химические свойства серы. Аллотропия серы. Сера в природе. Биологическое значение серы, её применение (демеркуризация). Уметь. 1. Использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: экологически грамотного поведения	Проверка и пояснения к д/з стр. 129 упр. 3,5, 8. Конспектирование материала фильма. Фронтальная беседа, формулирование выводов. + упр. 2 стр. 134. Фронтальный опрос	24.12

				(для удаления и обезвреживания разлитой ртути). 2. Записывать уравнения химических реакций, отражающих химические свойства серы, с точки зрения окислительно-восстановительных процессов.		
31	Оксиды серы.	ОНМ	Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сернистая кислота и её соли. Соединение серы и их действие на окружающую среду.	Знать/понимать: — химическую символику: формулы оксида серы (IV) и оксида серы (VI). Уметь: — называть: оксиды серы по их химическим формулам; — характеризовать: физические свойства оксидов серы; химические свойства оксидов серы (как типичных кислотных оксидов); — определять: принадлежность оксидов серы к кислотным оксидам; степень окисления атома серы и тип химической связи в оксидах; — составлять: ур-я химических реакций взаимодействия оксидов с водой, с основными оксидами, щелочами; — использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: экологически грамотного поведения в окружающей среде (кислотные дожди). —	Конспектирование материала фильма. Фронтальная беседа, формулирование выводов Выполнение тренировочных упражнений. Фронтальный опрос	12.01

32	Серная кислота и её соли.	ОНМ	<p>Свойства серной кислоты в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций. Сравнение свойств концентрированной и разбавленной серной кислоты. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты и их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион. Использование приобретённых знаний в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с концентрированной серной кислотой (растворение).</p>	<p>Знать.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Свойства серной кислоты в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций. 2. Сходства и различия в свойствах концентрированной и разбавленной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ион. 3. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты и их применение в народном хозяйстве. 4. правила ОТ и ТБ при работе с серной кислотой. <p>1. Записывать уравнения химических реакций, отражающих свойства серной кислоты в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций.</p> <p>2. Использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с концентрированной серной кислотой (растворение).</p>	<p>Просмотр видеофрагмента Конспектирование лекционного материала. Выполнение проверочных упражнений. Обсуждение результатов. Фронтальный опрос Контроль ведения тетради</p>	14.01
33	Практическая работа №3 Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»	ФЗУ	<p>Решение задач и упражнений. Выполнение качественных реакций на важные анионы S^{2-}, SO_3^{2-}, SO_4^{2-} Химические свойства сернистой, серной, сероводородной кислот и их солей; Отработка приемов работы с химической посудой и лабораторным</p>	<p>Знать.</p> <p>Качественные реакции на важные анионы S^{2-}, SO_3^{2-}, SO_4^{2-} Химические свойства сернистой, серной, сероводородной кислот и их солей; Уметь.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составлять план решения 	<p>Выполнение работы Проверка практических умений и навыков выполнения эксперимента.</p>	19.01

			оборудованием.	экспериментальных задач. 2. Составлять: уравнения химических реакций с участием сернистой, серной, сероводородной кислот и их солей ; 3. Подбирать и использовать приемы работы с химической посудой и лабораторным оборудованием; Использование приобретённых знаний при выполнении экспериментальных задач.		
34	Сравнительная характеристика неметаллов 5 – А группы. Азот.	ЧП	Сравнительная характеристика неметаллов 5 – А группы . Строение атома и молекулы азота. Физические и химические свойства азота в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах. Возможные степени окисления азота. Получение и применение азота. Азот в природе и его биологическое значение.	Знать. Строение атома и молекулы азота. Физические и химические свойства азота в свете представлений об окислительно-восстановительных процесса. Способы получения и применения азота. Азот в природе и его биологическое значение. Уметь. 1. Характеризовать свойства элементов VA группы, исходя их их положения в периодической системе и строения атомов. 2. Использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: экологически грамотного поведения. 3. Записывать уравнения химических реакций, отражающих химические свойства азота, с точки зрения окислительно-	Выполнение упр. 3 стр. 134 (на оценку) Конспектирование лекционного материала + упр. 4 стр. 146 Проверочная работа по сере и её соединения.	21.01

				восстановительных процессов. 4. Определять степени окисления в соединениях азота.		
35	Водородное соединение азота – аммиак.	ОНМ	Строение молекулы аммиака. Физические и химические свойства, получение, соби́рание и распознавание аммиака; тип химической связи в молекуле аммиака; валентность и степень окисления атома азота в аммиаке; Растворение аммиака в воде, образование иона аммония. Использование аммиака в быту (нашатырный спирт).	Знать. Строение молекулы аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования иона аммония. Физические и химические свойства, получение, соби́рание и распознавание аммиака; тип химической связи в молекуле аммиака; Уметь. 1. Определять валентность и степень окисления атома азота в аммиаке; 2. Использование приобретённых знаний в практической деятельности и повседневной жизни для: критической оценки информации о применении аммиака в быту (нашатырный спирт).	Конспектирование лекционного материала + упр. 7 стр. 152 Фронтальный опрос	26.01
36	Соли аммония.	ОНМ	Состав, получение, физические и химические свойства солей аммония: взаимодействие со щелочами и разложение. Применение солей аммония в народном хозяйстве.	Знать/понимать: химические понятия: 1. Состав, получение, физические и химические свойства солей аммония; 2. катион аммония. 3. Важнейшие соли аммония, используемые в быту и промышленности. Уметь: называть: соли аммония по их химическим формулам; — характеризовать: химические	Конспектирование лекционного материала Выполнение лабораторных опытов Описание наблюдений. Формулирование выводов. Фронтальный опрос	28.01

				<p>свойства солей аммония;</p> <p>— определять: принадлежность солей аммония к определённому классу соединений;</p> <p>тип химической связи в солях аммония;</p> <p>— составлять:</p> <p>химические формулы солей аммония;</p> <p>уравнения химических реакций, характеризующие свойства солей аммония.</p>		
37	<p>Решение задач типа:</p> <p>Определение массовой или объёмной доли выхода продукта реакции по сравнению с теоретически возможным.</p>	ОНМ	<p>массовая доля выхода продукта реакции, практический выход продукта реакции, теоретический выход продукта реакции.</p> <p>массовая доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.</p>	<p>Алгоритм решения, «эта», «фи»</p> <p>Знать:</p> <p>- важнейшие химические понятия: массовая доля выхода продукта реакции, практический выход продукта реакции, теоретический выход продукта реакции.</p> <p>- составлять: уравнения химических реакций в окислительно-восстановительном и ионном виде.</p> <p>- вычислять: массовую долю выхода продукта реакции от теоретически возможного.</p>	<p>Проверка знаний по теме: упр. 4 стр. 155 (на оценку).</p> <p>Конспектирование материала.</p> <p>Решение задач из ГИА..</p> <p>Контроль знаний по теме «Азот, аммиак, соли аммония», контроль выполнения д/з</p>	2.02
38	<p>Кислородсодержащие соединения азота.</p>	ОНМ	<p>Оксиды азота со степенью окисления +1, +2, +3, +4, +5, разбавленная азотная кислота.</p>	<p>Знать.</p> <p>1. Возможные степени окисления азота.</p> <p>2. Формулы оксидов азота.</p> <p>химическую символику: формулы оксида азота (II) и оксида азота (IV).</p> <p>Уметь: называть оксиды азота по их</p>	<p>1. Устные ответы.</p> <p>2. Конспектирование лекционного материала</p> <p>3. Выполнение Упр. 5 стр. 158 рассмотреть на</p>	4.02

				<p>химическим формулам;</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать: физические свойства оксидов азота; химические свойства оксида азота (IV) (как типичного кислотного оксида); — определять: принадлежность оксидов азота к соответствующему классу неорганических соединений; степень окисления атома азота и тип химической связи в оксидах; - составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства оксида азота (IV); — использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: экологически грамотного поведения в окружающей среде (кислотные дожди). 	<p>доске. Фронтальный опрос Собрать д/з</p>	
39	Азотная кислота и её свойства.	ОНМ	Состав и химические свойства азотной кислоты как электролита. Особенности окислительных свойств концентрированной азотной кислоты. Применение азотной кислоты.	<p>Знать.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Состав и химические свойства азотной кислоты как электролита. 2. Особенности окислительных свойств концентрированной азотной кислоты: взаимодействие концентрированной и разбавленной азотной кислоты с металлами. <p>Применение азотной кислоты.</p> <p>Уметь.</p> <p>Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты.</p>	<p>Просмотр видеофрагмента. Конспектирование лекционного материала Выполнение тренировочных упражнений. Само- и взаимопроверка Фронтальный опрос Контроль ведения тетради</p>	9.02

				Использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с азотной кислотой.		
40	Фосфор, его физические и химические свойства.	ЧП	Строение атома фосфора по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов (азота и фосфора) в пределах главной подгруппы. Аллотропия фосфора. Химические свойства фосфора. Применение и биологическое значение фосфора.	Знать. Строение атома фосфора. Аллотропия фосфора. Химические свойства фосфора. Применение и биологическое значение фосфора. Уметь. 1. Характеризовать свойства фосфора по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов (азота и фосфора) в пределах главной подгруппы. 2. Записывать уравнения химических реакций, отражающих химические свойства фосфора, с точки зрения окислительно-восстановительных процессов.	Проверка д/з Просмотр видеофрагмента. Отчет по фильму. Выполнение упр. 2 стр. 163 Контроль д/з	11.02
41	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли.	ОНМ	Оксид фосфора (V) - типичный кислотный оксид. Ортофосфорная кислота и три ряда её солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты.	Знать. 1. Химические свойства оксида фосфора (V), ортофосфорной кислоты в свете теории электролитической диссоциации; 2. Народнохозяйственное значение фосфатов; 3. Оксид фосфора (V) - типичный кислотный оксид. Ортофосфорная кислота и три ряда её солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты.	Проверка д/з, упр. 3,4 стр. 163 у доски. Работа с учебником: составление конспекта. Выполнение тренировочных упражнения. Контроль д/з Фронтальный опрос	16.02

				<p>Уметь.</p> <p>1. Характеризовать: физические и химические свойства оксида фосфора; 2. Составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства оксида фосфора (V);</p>		
42	Сравнительная характеристика неметаллов 4 – А группы. Углерод.	ОНМ ЧП	Строение атома углерода. Аллотропия: алмаз и графит. Физические и химические свойства углерода.	<p>Знать.</p> <p>Строение атома углерода</p> <p>Физические и химические свойства углерода. Аллотропия: алмаз и графит.</p> <p>Уметь:</p> <p>— объяснять: строение атома углерода по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;</p> <p>— характеризовать: хим. свойства углерода (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, водородом, кислородом) в свете представлений об ок -восстановительных реакциях;</p> <p>— определять: тип химической связи в соединениях углерода; степень окисления атома углерода в соединениях;</p> <p>— составлять: уравнения хим. реакций, характеризующих свойства углерода.</p>	Работа с учебником: чтение § 29, ответы на вопросы учителя. Выполнение тренировочных упр. Подведение итогов изучения темы. Фронтальный опрос	18.02
43	Соединения углерода.	ЧП	Оксид углерода (II) или угарный газ: получение, свойства, применение.	<p>Знать/понимать:</p> <p>— хим. символику: формулы</p>	Просмотр видеофрагмента.	25.02

			<p>Оксид углерода (IV) или углекислый газ: получение, свойства, применение. Нахождение оксида углерода (II) и углекислого газа в природе и повседневной жизни. Правила безопасного обращения с оксидом углерода (II).</p>	<p>оксида углерода (II) и оксида углерода (IV). Оксид углерода (II) или угарный газ: получение, свойства, применение. Оксид углерода (IV) или углекислый газ: получение, свойства, применение. Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — называть: оксиды углерода по их химическим формулам; — характеризовать: физические свойства оксидов углерода; хим. свойства оксида углерода (IV) (как типичного кислотного оксида); — определять: принадлежность оксидов углерода к определённому классу соединений; степень окисления атома углерода и тип химической связи в оксидах; — составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства оксида углерода (IV); — распознавать опытным путём: углекислый газ среди других газов; — использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с оксидом углерода (II). 	<p>Выполнение теста. Проверка тестового задания. Выполнение упр. 8 стр. 172 на оценку Конспектирование лекционного материала Фронтальный опрос</p>	
44	Угольная кислота и её соли.	ЧП	<p>Состав и химические свойства угольной кислоты. Карбонаты и их значение в природе и жизни человека. Переход карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Распознавание карбонат-</p>	<p>Знать Состав и химические свойства угольной кислоты. Карбонаты и их значение в природе и жизни человека. Переход карбонатов в гидрокарбонаты и</p>	<p>Проверка д/з упр. 6 стр. 178б Читать § 30 стр. 172-174 упр. 6 стр. 178а на оценку</p>	2.03

			иона среди других ионов.	<p>обратно. Распознавание карбонат-иона среди других ионов.</p> <p>Понимать: химическую символику: формулу угольной кислоты.</p> <p>Уметь: называть соли угольной кислоты по их химическим формулам;</p> <p>— характеризовать химические свойства угольной кислоты; народнохозяйственное значение карбонатов;</p> <p>— определять: принадлежность угольной кислоты и её солей к определённым классам неорганических соединений; валентность и степень окисления углерода в угольной кислоте;</p> <p>— составлять: химические формулы карбонатов и гидрокарбонатов;</p> <p>уравнения химических реакций превращения карбонатов в гидрокарбонаты и наоборот;</p> <p>— распознавать опытным путём: карбонат-ион среди других ионов.</p>	Контроль д/з Текущий контроль	
45	Кремний и его соединения.	ОНМ	Строение атома кремния, сравнение его свойств со свойствами атома углерода. Кристаллический кремний: его свойства и применение. Оксид кремния (IV) и его природные разновидности. Кремниевая кислота и её соли. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие	<p>Уметь: называть: оксид кремния (IV), кремниевую кислоту и её соли по их химическим формулам;</p> <p>— характеризовать: химические свойства оксида кремния (IV), кремниевой кислоты в свете теории электролитической диссоциации; народнохозяйственное значение</p>	Конспектирование лекционного материала Фронтальный опрос	4.03

			силикатной промышленности.	<p>силикатов;</p> <p>— определять: принадлежность оксида кремния (IV), кремниевой кислоты и её солей к определённым классам неорганических соединений;</p> <p>валентность и степень окисления атома кремния в оксиде кремния (IV), кремниевой кислоте и в силикатах;</p> <p>— составлять: химические формулы силикатов; уравнения химических реакций, характеризующие свойства кремния, оксида кремния (IV) и кремниевой кислоты.</p>		
46	Практическая работа № 4	ФЗУ	Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода»	<p>Уметь: составлять: уравнения химических реакций получения неорганических веществ при осуществлении переходов,</p> <p>— обращаться: с химической посудой и лабораторным оборудованием;</p> <p>использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>безопасного обращения с веществами.</p>	Выполнение практической работы по вариантам Проверка практических умений и навыков выполнения эксперимента.	9.03
47	Практическая работа № 5	ФЗУ	«Получение, собирание и распознавание газов» стр. 189.	<p>Уметь: составлять: уравнения химических реакций получения, собирания и распознавания углекислого газа;</p> <p>— обращаться: с химической посудой и лабораторным</p>	Анализ выполнения пр №3 Выполнение практической работы по вариантам Оформление работы.	11.03

				оборудованием; использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами.	Проверка практических умений и навыков выполнения эксперимента.	
48	Генетические ряды неметаллов. Практическая работа №6	ПКЗУ	Генетический ряд неметалла Составление уравнений химических реакций, подтверждающих свойства изученных неметаллов, их генетическую связь.	Знать и уметь: - Составлять уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных неметаллов, их генетическую связь.	Решение заданий ГИА по теме Текущий контроль	16.03
49	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Неметаллы».	ОСЗ	Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.	Знать основные вопросы темы. Уметь выполнять тренировочные задания ГИА.	Просмотр видеофрагментов. Выполнение тренировочных заданий. Само и взаимопроверка. Текущий контроль	18.03
50	Контрольная работа № 2 по теме: «Неметаллы».	ПЗУ	«Неметаллы».	Контроль знаний и умений по основным понятиям, умениям и навыкам темы.	Выявление пробелов в знаниях и умениях. Контроль знаний по теме «Неметаллы»	23.03
Тема №3: Органические соединения – 8 часов.						
51	Предмет органической химии. Теория химического строения органических соединений	ОНМ	Вещества органические и неорганические. Особенности органических веществ. Причины многообразия органических соединений. Валентность и степень окисления углерода в органических соединениях. Теория химического	Понимать химические понятия: вещество, классификация веществ. Определять: валентность и степень окисления углерода в органических соединениях. Уметь: характеризовать: строение атома углерода;	Конспектирование лекционного материала Фронтальный опрос	6.04

	А.М.Бутлерова.		строения органических соединений А.М.Бутлерова. Структурные формулы. Значение органической химии.	связь между составом и строением органических веществ.		
52	Предельные углеводороды (метан, этан). Химические свойства предельных углеводородов (горение, дегидрирование);	ОНМ	Строение молекул метана и этана. Физические свойства метана. химические свойства метана (горение), этана (горение и дегидрирование); Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.	Знать. Строение молекул метана и этана. Физические свойства метана. химические свойства метана (горение), этана (горение и дегидрирование); Понимать химическую символику: формулы метана и этана. Называть: метан и этан по их химическим формулам. Определять: принадлежность метана и этана к предельным углеводородам; Знать. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана. Уметь. — составлять: уравнения реакций, характеризующие химические свойства метана и этана (горение, дегидрирование); — использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с метаном (природным газом).	Конспектирование лекционного материала Самостоятельная работа Конспектирование лекционного материала Выполнение заданий ГИА Тестовая работа	8.04
53	Непредельные углеводороды (этилен).	ОНМ	Строение молекулы этилена. Двойная связь. Химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бро-	Знать. Строение молекулы этилена. Двойная связь. Химические	Выполнение упр. аналогичных д/з Конспектирование	13.04

			мом). Реакция полимеризации.	<p>свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом). Реакция полимеризации. Понимать: — химическую символику: формулу этилена. Уметь: — называть: этилен по его химической формуле; — характеризовать: связь между составом, строением и свойствами этилена; химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом); — определять: принадлежность этилена к непредельным углеводородам; — составлять: уравнения реакций, характеризующие химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом).</p>	<p>лекционного материала Выполнение упр. 2 стр. 210 Текущий контроль</p>	
54	Непредельные углеводороды (ацетилен).	ОНМ	Строение молекулы ацетилена. Тройная связь. Химические свойства ацетилена (горение, взаимодействие с водой, бромом).	<p>Знать. Строение молекулы ацетилена. Тройная связь. Химические свойства ацетилена (горение, взаимодействие с водой, бромом). Понимать: — химическую символику: формулу ацетилена Уметь: — называть: ацетилен по его химической формуле;</p>	<p>Конспектирование лекционного материала Выполнение упр. из ГИА Устный опрос по понятиям</p>	15.04

				<p>— характеризовать: связь между составом, строением и свойствами ацетилена; химические свойства ацетилена (горение, взаимодействие с водой, бромом);</p> <p>— определять: принадлежность ацетилена к непредельным углеводородам;</p> <p>— составлять: уравнения реакций, характеризующие химические свойства ацетилена (горение, взаимодействие с водой, бромом).</p>		
55	Спирты.	ОНМ	Спирты – представители кислородсодержащих органических соединений. Физические и химические свойства спиртов. Физиологическое действие на организм метанола и этанола.	<p>Знать. Спирты – представители кислородсодержащих органических соединений. Физические и химические свойства спиртов. Физиологическое действие на организм метанола и этанола.</p> <p>Понимать: — химическую символику: формулы метанола, этанола и глицерина.</p> <p>Уметь: — называть: спирты (метанол, этанол, глицерин) по их химическим формулам; — характеризовать: связь между составом и свойствами спиртов; химические свойства метанола и этанола (горение); — определять:</p>	Работа с материалом учебника Выполнение упр. стр 216 Контроль за работой в тетради	20.04

				<p>принадлежность метанола, этанола и глицерина к классу спиртов;</p> <p>— составлять:</p> <p>уравнения реакций, характеризующие химические свойства метанола и этанола (горение);</p> <p>— использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>критической оценки информации о метаноле и этаноле.</p>		
56	Карбоновые кислоты.	ОНМ	<p>Уксусная кислота, её свойства и применение. Уксусная кислота – консервант пищевых продуктов. Стеариновая кислота – представитель жирных карбоновых кислоты.</p>	<p>Знать.</p> <p>Уксусная кислота, её свойства и применение. Уксусная кислота – консервант пищевых продуктов. Стеариновая кислота – представитель жирных карбоновых кислоты.</p> <p>Понимать:</p> <p>— химическую символику: формулы уксусной и стеариновой кислот.</p> <p>Уметь:</p> <p>— называть: уксусную и стеариновую кислоту по их химическим формулам;</p> <p>— характеризовать: связь между составом, строением и свойствами кислот; химические свойства уксусной кислоты (общие с другими кислотами);</p> <p>— определять:</p>	<p>Конспектирование лекционного материала</p> <p>Выполнение перехода стр 217</p> <p>Фронтальный опрос</p>	22.04

				<p>принадлежность уксусной и стеариновой кислот к определённому классу органических соединений;</p> <p>— составлять:</p> <p>уравнения реакций, характеризующие химические свойства уксусной кислоты (общие с другими кислотами);</p> <p>— использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <p>безопасного обращения с уксусной кислотой.</p>		
57	Биологически важные вещества: жиры, белки, углеводы.	ПИ	Жиры в природе и их применение. Белки, их строение и биологическая роль. Глюкоза, крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль. Калорийность белков, жиров и углеводов.	<p>Знать.</p> <p>Жиры в природе и их применение. Белки, их строение и биологическая роль. Глюкоза, крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль. Калорийность белков, жиров и углеводов.</p> <p>Уметь:</p> <p>— характеризовать:</p> <p>нахождение в природе и применение жиров;</p> <p>состав, физические свойства и применение глюкозы, крахмала и целлюлозы;</p> <p>физические свойства белков и их роль в организме.</p>	Решение задач стр. 220 упр 3(проверка д/з) + стр. 220 упр. 2 Контроль за работой учащихся в тетради	27.04
58	Контрольная работа № 3 по теме:	ПЗУ	Основные положения теории химического строения органических соединений. Классификация	Контроль знаний и умений по основным понятиям, умениям и навыкам темы.	Выявление пробелов в знаниях и умениях. Текущий контроль	29.04

	«Органические вещества»		органических соединений. Важнейшие функциональные группы и классы органических соединений. Типы реакций с участием органических соединений. Номенклатура. Цепочки переходов.			
«Обобщение знаний по химии за курс основной школы» 9 часов						
59	Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома	ОСЗ	Типы химических связей, типы кристаллических решёток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	Знать: химические понятия: атом, молекула, ион, химическая связь. Уметь: характеризовать: связь между составом, строением и свойствами веществ; определять: тип химической связи в соединениях.	Выполнение заданий ГИА Фронтальная беседа Контроль знаний по по теме: «Органические вещества»	4.05
60	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества	ОСЗ	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества			6.05
61	Классификация химических реакций. Скорость химических реакций.	ОСЗ	Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).	Знать/понимать: химическую символику: уравнения химических реакций; химические понятия: химическая реакция, классификация реакций. Уметь: определять: типы химических реакций;	Выполнение заданий ГИА Фронтальная беседа	11.05

				возможность протекания реакций ионного обмена; составлять: уравнения химических реакций.		
62	Диссоциация электролитов и водных растворах. Ионные уравнения	ОСЗ		Уметь: составлять: уравнения химических реакций в свете теории электролитической диссоциации.	Выполнение заданий ГИА Фронтальная беседа Тестовая работа по основным понятиям курса химии 8-9 класс	13.05
63	Окислительно-восстановительные реакции	ОСЗ		Уметь: составлять: уравнения химических реакций в свете теории окислительно-восстановительных процессов.		18.05
64	Итоговая контрольная работа	ПЗУ	Основные вопросы тем программы	Контроль знаний и умений по основным понятиям, умениям и навыкам темы.	Выявление пробелов в знаниях и умениях.	20.05
65	Анализ контрольной работы					25.05
Итого: по программе - 68 часов, по плану – 65 часов Уплотнение материала проведено в связи с выпадением часов программы на праздничные дни (23.02)						

Условные обозначения:

ИНМ - изучения нового материала,

ПО - повторно-обобщающий,

ПЗУ – проверка знаний и умений

ОСЗ - обобщение и систематизация знаний,

ПИ- проблемно-исследовательский,

КЗУ- коррекция знаний и умений,

ОНМ - освоение нового материала,

ЧП – частично-поисковый,

ПКЗУ – практическая проверка знаний и умений