



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»
11 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 .и авторской программы по химии для средней школы О.С. Габриеляна.
7. Основная образовательная программа начального общего образования (или основного общего образования, или среднего общего образования) ЧОУ СОШ «Частная Школа Шостаковичей» на 2021-2022 учебный год.

Место учебного предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения химии на базовом уровне в средней школе, а именно, по 1 часу в неделю соответственно в 10 и 11 классе, из расчета 1 учебный час в неделю. Количество контрольных и лабораторных работ оставлено без изменения в соответствии с примерной и авторской программой. Для определения уровня теоретических знаний предусмотрено проведение тестовых, контрольных, диагностических работ; для реализации деятельностного и проблемно-поискового подхода к обучению дополнительно к лабораторным и практическим работам введены демонстрационные опыты.

Учебно-методический комплекс

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов Общеобразовательных учреждений , М. ,Дрофа, 2010
2. Габриелян О.С Химия 10 класс М,Дрофа,2013

- Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга учителя . Химия 10 класс, М, Дрофа, 2007
- 3.Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Органическая химия в тестах, задачах , упражнениях , М, Дрофа,2004
- 4.Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия методическое пособие., М.,Дрофа,2001
- 5.Воловик В.Б., Крутецкая Е.Д. Органическая химия , упражнения и задачи Оракул,Санкт-Петербург,1997
- 6.Учебник О.С. Габриеляна «Химия 11 класс» для общеобразовательных учреждений, входит в состав УМК по химии для 10-11 классов О.С. Габриеляна, рекомендован Министерством образования Российской Федерации (Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющихся государственную аккредитацию образовательных программ начального, основного и среднего общего образования. И Письма Минобрнауки и департамента государственной политики в сфере общего образования от 29 апреля 2014 № 08-548.

Планируемые результаты освоения предмета.

Рабочая программа предусматривает **в 10-11 классах** формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса химии на этапе среднего (общего) общего образования на базовом уровне являются формирование универсальных учебных действий, в том числе:

Познавательная деятельность

Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение существенных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Умение работать с картами различной тематики и разнообразными статистическими материалами.

Участие в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы: выдвижение гипотез, осуществление их проверки, владение приемами исследовательской деятельности, элементарными умениями прогноза (умение отвечать на вопрос: «Что произойдет, если...»). Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера. Формулирование полученных результатов.

Создание собственных произведений, идеальных и реальных моделей объектов, процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технологий, реализация оригинального замысла, использование разнообразных (в том числе художественных) средств, умение импровизировать.

Информационно-коммуникативная деятельность

Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, в том числе в геоинформационных системах. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбор знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации. Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от

противного). Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах.

Выбор вида чтения в соответствии с поставленной целью (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.). Свободная работа с текстами художественного, публицистического и официально-делового стилей, понимание их специфики; адекватное восприятие языка средств массовой информации. Владение навыками редактирования текста, создания собственного текста.

Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).

Рефлексивная деятельность

Понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности.

Владение навыками организации и участия в коллективной деятельности: постановка общей цели и определение средств ее достижения, конструктивное восприятие иных мнений и идей, учет индивидуальности партнеров по деятельности, объективное определение своего вклада в общий результат.

Оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований.

Осознание своей национальной, социальной, конфессиональной принадлежности. Определение собственного отношения к явлениям современной жизни. Умение отстаивать свою гражданскую позицию, формулировать свои мировоззренческие взгляды. Осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен
знать/понимать

- важнейшие химические понятия:

вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- *основные законы, химии:* сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- *основные теории химии:* химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- *важнейшие вещества и материалы:* основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

- *называть* изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

- *определять*: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- *характеризовать*: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- *объяснять*: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- *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:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Формы и порядок проведения контроля.

Реализация Рабочей программы строится с учетом личного опыта учащихся на основе личностно-ориентированного, деятельностного, проблемно-поискового подходов.

Учитывая неоднородность мотивации к обучению и подготовки класса, индивидуальные особенности восприятия учебного материала, необходимо организовать дифференцированную работу учащихся, используя уровневый подход при отборе содержания учебного материала

Преобладающие формы текущего контроля знаний, умений, навыков – устный опрос, фронтальный опрос (экспресс-опрос), диагностическая работа, самостоятельная работа, проверочная работа, контрольная работа, проверка домашнего задания.

Характерные особенности КИМов – диагностичность, ориентир на формы ЕГЭ.

Время, отводимое на контрольные работы – 45 минут, на самостоятельные и проверочные работы – до 20 минут, на диагностические работы – до 15 минут.

Содержание курса 11 класса.

Современные представления о строении атома

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. Электронная классификация элементов (s-, p-, d-элементы.). Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, их мировоззренческое и научное значение.

Химическая связь

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов.

Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь, ее роль в формировании структур биополимеров. Единая природа химических связей.

Вещество

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.

Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.

Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели).

Химические реакции

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Реакции ионного обмена в водных растворах. Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора. Тепловой эффект химической реакции.

Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз растворов и расплавов. Практическое применение электролиза.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Демонстрации и видеодемонстрации.

Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Растворение окрашенных веществ в воде (сульфата меди(II), перманганата калия, хлорида железа (III)). Образцы металлов и неметаллов. Возгонка йода.

Изготовление йодной спиртовой настойки.

Взаимное вытеснение галогенов из растворов их солей.

Образцы металлов и их соединений.

Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой.

Взаимодействие меди с кислородом и серой.

Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры.

Образцы пищевых, косметических, биологических и медицинских золь и гелей. Эффект Тиндаля.

Лабораторные опыты

Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей.

Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями).

Распознавание хлоридов и сульфатов.

Определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора.

Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы).

Практические занятия

Получение, собирание и распознавание газов. Химические свойства кислот.

Решение экспериментальных задач на распознавание веществ»

Перечень контрольных и практических работ (по темам).

Тема №2

Практическая работа 1. Получение, собиране и распознавание газов.

Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества»

Тема №3 Контрольная работа № 2 по теме «Хим. реакции»

Тема № 4 Контрольная работа № 3 по теме «Вещества и их свойства»

Учебно-тематическое планирование.

Учебник: О.С. Габриелян, "Химия 11 класс » (базовый уровень)

Москва, Дрофа, 2015г.

№	Наименование тем	Количество часов	В том числе		
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы
1.	Строение атома. Периодический закон Д.И.Менделеева	2	2	-	-
2.	Строение вещества	13	11	1	1
3.	Химические реакции	9	8	-	1
4.	Вещества и их свойства	8	7	2	1
Всего:		32	26	3	3

**Поурочно-тематическое планирование
34 часа (1 час в неделю)
О. С. Габриелян , Химия 11 класс, Москва, Дрофа, 2017**

Урок №	Тема урока	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Дата урока
			Освоение предметных знаний	УУД		

Тема 1. Строение атома. Периодический закон Д.И.Менделеева 2 часа.

1.	Вводный инструктаж по ОТ и ТБ. Строение атома	К	Инструктаж по ОТ и ТБ. Сущность понятий: химический элемент, атом, изотоп Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Атомные орбитали s, p, d, f -элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии.	Знать основные понятия: вещество, химический элемент, атом, изотоп. Атомные орбитали s, p, d-элементов. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Уметь записывать электронный паспорт атомов элементов I-V периодов.	Стартовый мониторинг Конспектирование материала лекции (с элементами беседы) Просмотр видео фрагмента. ИКТ Фронтальная беседа	3.09
2.	Периодический з-н и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева .	ПКЗУ	Формулировка ПЗ Строение ПТ, физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Понятие валентные электроны. Причины изменения св-в элементов в периодах и группах. Значение ПЗ	Знать современную формулировку ПЗ Строение ПТ, физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Понятие валентных электронов. Зависимость свойств элементов от положения в ПТ.	Опрос по д/з . Конспектирование материала лекции (с элементами беседы) Контроль д/з Тест по теме	10.09

				Уметь характеризовать свойства элементов малых периодов по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева.		
Тема 2. Строение вещества -13 часов						
3.	Ионная связь.	ФЗУ	<p>Понятие ионной химической связи, вещества немолекулярного строения (ионные кристаллические решётки.) Свойства веществ с этим типом ион, Понятия катионы и анионы, степень окисления и валентность химических элементов.</p> <p>Уметь Определять заряд иона, ионную связь в соединениях, объяснять природу ионной связи ; определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона.</p>	<p>Знать.</p> <p>1. Основные понятия: - ионная химическая связь; - вещества немолекулярного строения; -ионные кристаллические решётки; - катионы и анионы; - степень окисления; - валентность химических элементов.</p> <p>2. Свойства веществ с этим типом ион, Уметь: - определять заряд иона; - находить вещества с ионным типом связи; - определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях.</p>	<p>Работа с текстом учебника: Заполнение Информационной таблицы. Фронтальный опрос</p> <p>Выполнение упр 9, стр 29</p> <p>Контроль д/з</p> <p>Устный опрос по понятиям</p>	17.09
4-5	Ковалентная химическая связь	ФЗУ	<p>Ковалентная связь, её разновидности . (полярная и неполярная ковалентные связи) и механизмы образования: обменный и донорно-акцепторный механизмы</p>	<p>Знать:</p> <p>1. Понятия: -полярная и неполярная ковалентные связи; -электроотрицательность; -диполь;</p>	<p>Выполнение п/р</p> <p>Лекция</p> <p>Заполнение Информационной таблицы.</p> <p>Выполнение заданий на закрепление материала</p>	24.09 1.10

			образования связи. Электроотрицательность. Молекулярные и атомные кристалл. решётки. Свойства вещества с этими типами кристаллических решёток. Валентность и степень окисления хим.элементов.	- полярность связи и полярность молекулы; -валентность; - степень окисления хим.элементов, 2. Свойства вещества с молекулярными и атомными типами кристалл.	Проверочная работа аналогична упр. 9 стр 29	
6.	Металлическая связь	ФЗУ	Металлическая химическая связь и метал. кристаллическая решётка. Особенности строения атомов металлов.	Знать. Особенности строения атомов металлов. Уметь объяснять свойства металлов исходя из особенностей их строения.	Письменный опрос по упр. 1-8, стр 37 Лекция. Заполнение Информационной таблицы. Контроль выполнения д/з Выполнение контрольных упр.	8.10
7.	Водородная связь	ОНМ	Водородная связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров. Единая природа химической связи.	Знать: 1. Понятия: -водородная связь; - межмолекулярная; - внутримолекулярная водородная связь. Уметь: Определять вид химической связи в различных соединениях.	Лекция. Заполнение Информационной таблицы. Выполнение тренировочных упр. Фронтальный опрос по материалу урока	15.10
8.	Полимеры	ОСЗ	Полимеры, пластмасса, волокно. Органические и неорганические полимеры. Основные понятия: структурное звено, мономер, полимер, степень полимеризации. Уметь отличать органические полимеры от неорганических. Полимеры в жизни человека и других живых организмах.	Знать. 1. Основные понятия: - полимеры; - пластмасса; - волокно; - структурное звено; - мономер; - полимер; - степень полимеризации. Уметь.	Выполнение тестовой работы по видам хим. связей. Конспектирование лекционного материала. Постановка вопросов к изученному материалу. Тестовый контроль по теме: «Типы связи»	22.10

				<p>1. Отличать органические полимеры от неорганических;</p> <p>2. Определять экологически грамотное поведение в окружающей среде;</p> <p>3. Оценивать влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы</p>		
9.	Газообразное состояние вещества	ПИ	<p>Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объём газообразных веществ. Качественный и количественный состав веществ. Представители газообразных веществ: водород, кислород, аммиак, углекислый газ, этилен. Их получение, собирание, распознавание. Понятия: моль, молярная масса, молярный объём</p>	<p>Знать:</p> <p>1. Основные понятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - качественный и количественный состав веществ; - вещества молекулярного и немолекулярного строения; - три агрегатных состояния воды. - особенности строения газов; - моль; - молярный объём газов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получать, собирать, распознавать газообразные вещества: водород, кислород, аммиак, углекислый газ, этилен. 	<p>Работа с учебником</p> <p>заполнение таблицы.</p> <p>Выполнение задания ЕГЭ Стр 79, упр №3,4</p> <p>Контроль выполнения письменного домашнего задания</p>	12.11
10.	Практическая работа 1. Получение, собирание и распознавание газов.	ФЗУ	<p>Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение хим. реакций в</p>	<p>Знать.</p> <p>Правила безопасности ОТ и ТБ.</p> <p>Уметь. Выполнять</p>	<p>Выполнение практической работы</p> <p>Контроль умений выполнения эксперимента</p>	19.11

			растворах. Проведение химических реакций при нагревании. Выполнение химического эксперимента (получение, собирание, распознавание газов) по распознаванию водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака, этилена	химический эксперимент по распознаванию газов: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака, в соответствие с инструкцией.	по инструкции.	
11.	Жидкое и твёрдое состояние вещества	ОСЗ	Жидкое и твёрдое состояние вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Водородная связь. Вода, её биологическая роль. Три агрегатных состояния воды. Применение воды. Жёсткость воды и способы её устранения. Кристаллическое и аморфное состояние вещества. Применение аморфных веществ.	Знать. Вода, её биологическая роль. Применение воды. Жёсткость воды и способы её устранения. Кристаллическое и аморфное состояние вещества. Применение аморфных веществ.	Конспектирование материала. Составление учащимися тестовой работы с последующим выполнением её соседом.. Контроль работы учащихся на уроке	26.11
12.	Дисперсные системы	ОНМ	Дисперсные системы: золи, гели, коллоидные системы. Понятие о дисперсных системах: дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Тонкодисперсные системы: гели, золи.	Знать: 1. Основные понятия: золи, гели, коллоидные системы, дисперсные системы, дисперсная фаза, дисперсионная среда. Уметь. Классификация дисперсных систем. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Тонкодисперсные системы: гели, золи.	Просмотр видеофрагмента. Работа с учебником: составление кроссворда по теме. Контроль работы учащихся на уроке	3.12

13.	Состав вещества. Смеси.	ОСЗ	Состав вещества. Смеси. Закон постоянства состава вещества. Чистые вещества и смеси. Молекулярная формула. Массовая и объёмная доля компонента в смеси. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворённого вещества.	Знать. 1. Основные понятия: -вещество; -чистые веществ; - смеси. -концентрация раствора; - массовая доля растворённого вещества. Уметь: 1. Записывать молекулярную формулу вещества; 2. Находить массовую и объёмную долю компонента в смеси.	Конспектирование лекционного материала. Решение задач по теме Решение тренировочных задач Само и взаимно-контроль	10.12
14.	Обобщение и систематизация по теме 2.	ОСЗ	Выполнение упражнений, решение задач.	Выявление и ликвидация пробелов в изученном материале.	Выполнение упражнений по теме. Устный опрос	17.12
15.	Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества»	ПЗУ	Контроль знаний и умений по основным понятиям, умениям и навыкам темы.	Определение уровня обученности по теме.	Контрольная работа в формате ЕГЭ. Выполнение контрольной работы	24.12
Тема 3. Химические реакции -9 часов.						
16. 17.	Классификация хим. реакций в неорганической и органической химии	ОНМ К	Классификация хим. реакций в неорганической и органической химии Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия. Реакции ионного обмена в водных растворах. Реакции, протекающие без изменения состава вещества. Аллотропия, аллотропные модификации углерода, серы, фосфора, олова и кислорода.	Знать. 1. Основные понятия: изомерия, гомология, аллотропия. Реакции ионного обмена в водных растворах. 2. Уметь записывать уравнения хим. реакций и классифицировать по определенным признакам.	Лекция, с элементами беседы. Учащиеся конспектируют лекционный материал. Фронтальный опрос Фронтальная беседа	14.01 21.01

			<p>Изомерия, изомеры, реакции изомеризации. Реакции, идущие с изменением состава веществ: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Реакции соединения, протекающие при производстве H_2SO_4, аммиака. Экзо- и эндотермич. реакции. Тепл. эффект хим. реакций. Термохим. уравнения. Понятия: аллотропия, изомерия, гомология, углерод. скелет., тепловой эффект реакции; теорию строения орг. соединений</p>			
18.	Скорость реакции, её зависимость от различных факторов.	.ОСЗ	<p>Понятия: скорость хим. реакции, катализ. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов Катализ. Представление о ферментах как биологических катализаторах белковой природы</p>	<p>Знать. 1. Основные понятия: Скорость хим. реакций, катализ, ферменты. Основные факторы, влияющие на изменение скорости реакции. Уметь. 1. Объяснять зависимость скорости хим. реакции от различных факторов.</p>	<p>Просмотр видеофрагмента, анализ материала. Составление тезисов. Фронтальный опрос</p>	28.01
19.	Обратимость хим. реакций.	ПКЗУ	<p>Обратимость хим. реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Принцип Ле-Шателье. Общие представления о промышленных способах получения веществ на примере производства H_2SO_4. Понятие хим. Равновесия скорость химической реакции, тепловой эффект реакции, катализ, химическое равновесие,</p>	<p>Хим. равновесие и способы его смещения. Общие представления о промышленных способах получения веществ на примере производства H_2SO_4 Понятие хим. Равновесия скорость химической реакции, тепловой эффект реакции, катализ, химическое</p>	<p>Работа с учебником. Составление конспекта. Проверка правильности конспекта, отвечая на вопросы после параграфа. Устный опрос у доски Контроль умений работы с учебником</p>	4.02

				равновесие,		
20.	Роль воды в хим. реакциях	ПКЗУ	Роль воды в хим. реакциях. Растворение как физико-хим. процесс. Явления, происходящие при растворении веществ, - разрушение кристаллической решётки, диффузия, диссоциация, гидратация. Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Степень ЭД. Кислоты, основания, соли в свете ТЭД.	Знать: 1. Понятия: истинные растворы. диссоциация, гидратация, электролит и неэлектролит сильные и слабые электролиты, степень ЭД. Уметь: 1. Пользоваться таблицей растворимости при записи уравнений реакций ионного обмена. 2. Определения возможности существования ионов в растворе. 3. Рассматривать свойства основных классов неорганических соединений с точки зрения ТЭД.	1. Тестовый опрос. 2. Обсуждение Демонстрационных опытов. Контроль умений анализировать и систематизировать материал	11.02
21.	Гидролиз	ОНМ	Гидролиз. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора. Определение характера среды в водных растворах неорганических соединений.	Знать: 1. Понятие гидролиз. 2. Водородный показатель (рН) раствора. Уметь: 1. Определять характер среды водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная.	1. Фронтальный опрос по уроку 20. 2. Конспектирование объяснение учителя. 3. Выполнение тренировочных упражнений. Самоконтроль выполнение самостоятельной работы	18.02
22.	Окислительно-восстановительные реакции	ОНМ	Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Определение степени окисления элементов по	Знать: 1. Понятия. - Электролиз; - Степень окисления; - Понятие ОВР;	Тестовый опрос. Конспектирование объяснения учителя. Выполнение	25.02

			<p>формуле соединения. Понятие об ОВР. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель. Практическое применение электролиза. Электролиз растворов и расплавов (на примере хлорида натрия).</p>	<p>- Окисление и восстановление; - окислитель и в-ль. 2. Уметь: 1. Определять степень окисления элементов по формуле соединения. 2. Записывать уравнения электролиза. 3. Записывать уравнения ОВР, составлять схемы электронного баланса.</p>	<p>тренировочных упражнений из ЕГЭ Упр. 2, 3,4 стр. 163, Тестирование</p>	
23.	Обобщение и систематизация знаний по теме 3	ОСЗ	<p>Систематизация знаний по основным понятиям темы Отработка основных умений и навыков темы.</p>	<p>Выявление и ликвидация пробелов в знаниях учащихся</p>	<p>Анализ ответов уч-ся. Выполнение тренировочных упражнений. Контроль умений обобщать, систематизировать, материал.</p>	4.03
24.	Контрольная работа № 2 по теме «Хим. реакции»	ПЗУ	<p>Контроль знаний и умений по основным понятиям, умениям и навыкам темы.</p>	<p>Определение уровня обученности по теме.</p>	<p>Контрольная работа в формате ЕГЭ Контроль знаний по теме</p>	11.03

Тема 4. Вещества и их свойства – 10 часов.

25	Металлы.	ОСЗ	<p>Положение металлов в ПСХЭ Д.И.М. Общие физические и химические свойства металлов. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлор, сера, кислород). Электрохимический ряд напряжения металлов. Общие способы получения Ме. Понятие о коррозии Ме, способы защиты от коррозии.</p>	<p>Знать: 1. Строение атомов металлов; 2. Положение металлов в ПСХЭ. Уметь: 1. Характеризовать элементы-металлы по их положению в ПСХЭ; 2. Записывать уравнения химических реакций, отражающих общие хим. св-ва Ме; 3. Объяснять зависимость св-в Ме от их состава и строения</p>	<p>1. Выполнение работы над ошибками, допущенными в контрольной работе. 2. Составление тезисов по объяснению нового материала. 3.Выполнение упражнений § 20 стр. 173, упр 5 (а,б)</p>	18.03
26.	Неметаллы.	ОСЗ	<p>Положение неметаллов в ПСХЭ Д.И.М. Общие физические и химические свойства неметаллов. Окислительные св-ва неметаллов (взаимод-ие с Ме и Н₂). Восстановительные св-ва неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами). Благородные газы.</p>	<p>Знать: 1. Строение атомов неметаллов; 2. Положение неметаллов в ПСХЭ. Уметь: 1. Характеризовать элементы-неметаллы малых периодов по их положению в ПСХЭ, общие хим. св-ва неметаллов, объяснять зависимость св-в неметаллов от их состава и строения 2. Записывать уравнения химических реакций, отражающих окислительно-восстановительные</p>	<p>Работа с текстом учебника § 21 Выполнение упражнений стр. 179 упр. 1, 3, 4, 5 Контроль выполнения д/з § 20 стр. 173, упр 5 в .</p>	8.04

				свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.		
27.	Кислоты.	ОСЗ	<p>Кислоты. Классификация неорганических соединений. Кислоты органические и неорганические. Классификация кислот. Хим.св-ва кислот: взаимодействие с Me, основ.оксидами, основаниями, солями, спиртами. Химические формулы кислот: серной, соляной, азотной, уксусной кислоты Номенклатура кислот: тривиальная или международная номенклатура, Определение характера среды водных растворов кислот с помощью индикаторов.</p>	<p>Знать. 1. Классификацию кислот. Примеры органических и неорганических кислот . Хим.св-ва кислот: взаимодействие с Me, основ.оксидами, основаниями, солями, спиртами химические формулы кислот: серной, соляной, азотной, уксусной кислоты Уметь.1. Характеризовать общие хим.св-ва кислот. 2. Называть кислоты по тривиальной или междуна-родной номенклатуре; 3. Определять хар-р среды водных растворов кислот с помощью индикаторов.</p>	<p>1. Опрос у доски по д/з 2. Фронтальный опрос по теме урока. 3. Выполнение тренировочных упражнений. д/з § 21 упр. 5,6 стр. 179. Контроль знаний по основным понятиям темы</p>	15.04
28.	Практическая работа №2	ПЗУ	<p>Правила ОТ Выполнение лабораторных опытов, характеризующих химические свойства кислот.</p>	<p>Знать: Правила ОТ Характерные химические свойства кислот. Уметь: Выполнять эксперимент по инструкции</p>	<p>Выполнение практической работы. Контроль умений по выполнению эксперимента по инструкции</p>	22.04
29.	Основания	ОСЗ	<p>Основания Классификация оснований. Хим.св-ва неорганических оснований: взаимодействие с</p>	<p>Знать: 1. Классификацию оснований. 2. Химические свойства оснований органических и</p>	<p>1.Наблюдение демонстрационных экспериментов. 2. Анализ наблюдений.</p>	29.04

			<p>кислотами, кислотн.оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Характеризовать общие хим.св-ва оснований, называть их по тривиальной или международной номенклатуре, определять хар-р среды водных растворов оснований с помощью индикаторов.</p>	<p>неорганических. 3. Хим.св-ва неорганических оснований: взаимодействие с кислотами, кислот. оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Уметь: 1. Характеризовать общие хим.св-ва осн-й; 2. Называть основания по тривиальной или международной номенклатуре; 3. Определять хар-р среды водных растворов оснований с помощью инд-ров.</p>	<p>3. Формулировка выводов. 4. Конспектирование материала наблюдений. 5.Решение задач. Стр 188 упр. 6,7 , выполнение упр. 5а, стр 192 Контроль знаний по основным понятиям темы</p>	
30.	Соли	ОСЗ	<p>Соли. Классификация солей: средние, кислые, основные. Хим.св-ва солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, Ме, солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, фосфат кальция, карбонат кальция (средние соли), гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли), гидроксокарбонат меди (II) - малахит (основная соль). Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, катион аммония, катионы железа Fe²⁺ и Fe³⁺. Тривиальная или международная номенклатура солей.</p>	<p>Знать: 1. Классификацию солей: средние, кислые, основные. 2. Хим.св-ва солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, Ме, солями. 3. Представителей солей и их значение. Хлорид натрия, фосфат кальция, карбонат кальция (средние соли), гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли), гидроксокарбонат меди (II) - малахит (основная соль). Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, катион</p>	<p>Работа с учебником. Анализ текста, составление тезисов. Чтение § 24 Выполнение упр 1-4 вместе с учителем, упр. 5а стр 199 на доске Контроль знаний по основным понятиям темы</p>	6.05

			Определение хар-ра среды водных растворов солей.	аммония, катионы железа Fe ²⁺ и Fe ³⁺ Уметь: 1. Характеризовать общие хим. св-ва солей; 2. Называть их по тривиальной или международной номенклатуре; 3. Определять хар-р среды водных растворов солей.		
31.	Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач на распознавание веществ	ПЗУ	Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. Проведение хим. реакций в растворах. Проведение химических реакций при нагревании. Качественный и количественный анализ веществ. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений Правила проведения эксперимента по распознаванию веществ.	Знать: 1. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами. 2. Порядок проведения хим. эксперимента по распознаванию веществ. Уметь: 1. Выполнять лабораторный эксперимент в соответствии с инструкцией.	Выполнение работы стр. 220 по вариантам Контроль умений записи наблюдений и доказательной базы	13.05
32.	Контрольная работа № 3 по теме «Вещества и их свойства»	ПЗУ	Контроль знаний и умений по основным понятиям, умениям и навыкам темы.	Определение уровня обученности по теме.	Контрольная работа в формате ЕГЭ Контроль знаний по теме	18.05
Итого :			по программе 34 часа, по плану 32 (23.02 праздничный день)			

ИНМ - изучения нового материала ОСЗ - обобщение и систематизация знаний ОНМ- освоение нового материала

ПО - повторно-обобщающий ПИ- проблемно-исследовательский

ПЗУ - проверка знаний и умений КЗУ- коррекция знаний и умений

