

МКУ «Управление образования Нюрбинского района»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Нюрбинская средняя общеобразовательная школа №1 имени Степана Васильева»
(с углубленным изучением отдельных предметов)

<p>Рассмотрено: руководитель МО <i>[подпись]</i> ФИО Протокол № _____ от «19» августа 2016 г.</p>	<p>Согласовано зам. руководителя по УВР (НМР) <i>[подпись]</i> ФИО от «20» 08 2016 г.</p>	<p>Утверждено Руководитель ОО <i>[подпись]</i> ФИО Приказ № 1456/7 от «19» 08 2016 г.</p>
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету (курсу) «Химия»

базовый уровень общего образования, 11 «б» класс

70 часов

Программу составил(а):

Мандарова Туйаара Валерьевна

первая квалификационная категория

2016 – 2017 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по химии для 11 класса разработана на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень) 2009 г. и авторской Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О. С. Габриеляна 2009 г.

Данная программа даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень практических занятий и контрольных работ.

Изучение химии в 11 классе направлено на достижение следующих целей: **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Учебно – воспитательными задачи:

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии
2. Воспитывать общечеловеческую культуру, осознанную потребность в труде, подготовить к осознанному выбору профессии в соответствии с личными способностями
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике

В качестве форм промежуточной аттестации учащихся используются традиционные диагностические и контрольные работы, разноуровневые тесты, в том числе с использованием компьютерных технологий.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных учебных действий и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение существенных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

В этом направлении приоритетами являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Обучение ведётся по учебнику О.С.Габриелян «Химия 11 класс», который составляет единую линию учебников, соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта базового уровня и реализует авторскую программу О.С.Габриеляна.

Требования к уровню подготовки выпускников основной общеобразовательной школы

В результате изучения химии ученик должен знать:

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, 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, клетчатка, 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 разным классам органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов органических и неорганических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимости скорости реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию 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 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 различных источников.

1. Предмет «Химия» - 70 часов, из них 4 часа резервное время

№ п/п	Название раздела, тем	Кол-во часов	Содержание учебного раздела	
			Теоретические основы	Практические и лабораторные работы, творческие и проектные работы, экскурсии и др.
1.	Тема 1. Строение вещества	(32 ч)	<p>Основные сведения о строении атома. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периодов периодической системы Д. И. Менделеева (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s- и p-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.</p> <p>Периодический закон Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона.</p> <p>Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева — графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах).</p> <p>Положение водорода в периодической системе.</p> <p>Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.</p> <p>Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.</p> <p>Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток.</p> <p>Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи.</p> <p>Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров.</p> <p>Полимеры. Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение.</p> <p>Газообразное состояние вещества. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ.</p> <p>Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним.</p> <p>Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, сбор и распознавание.</p> <p>Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее устранения.</p> <p>Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях.</p> <p>Жидкие кристаллы и их применение.</p> <p>Твердое состояние вещества. Аморфные твердые вещества в природе и в жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества.</p> <p>Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и дисперсионной фазы.</p> <p>Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли.</p>	<p>Демонстрации. Различные формы периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или иода), алмаза, графита (или кварца). Модель молекулы ДНК. Образцы пластмасс (фенолоформальдегидные, полиуретан, полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид) и изделия из них. Образцы волокон (шерсть, шелк, ацетатное волокно, капрон, лавсан, нейлон) и изделия из них. Образцы неорганических полимеров (сера пластическая, кварц, оксид алюминия, природные алюмосиликаты). Модель молярного объема газов. Три агрегатных состояния воды. Образцы накипи в чайнике и трубах центрального отопления. Жесткость воды и способы ее устранения. Приборы на жидких кристаллах. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и зольей. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндалля.</p> <p>Лабораторные опыты. 1. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств. 2. Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них. 3. Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды. 4. Ознакомление с минеральными водами. 5. Ознакомление с дисперсными системами.</p> <p>Практическая работа № 1. Получение, сбор и распознавание газов.</p>

			<p>Тонкодисперсные системы: гели и золи.</p> <p>Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ.</p> <p>Понятие «доля» и ее разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси — доля примесей, доля растворенного вещества в растворе) и объемная. Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.</p>	
2.	Тема 2. Химические реакции	(16 ч)	<p>Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль.</p> <p>Изомеры и изомерия.</p> <p>Реакции, идущие с изменением состава веществ. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии. Реакции экзо- и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций.</p> <p>Скорость химической реакции. Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные. Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования.</p> <p>Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака. Понятие об основных научных принципах производства на примере синтеза аммиака или серной кислоты.</p> <p>Роль воды в химической реакции. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества.</p> <p>Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации.</p> <p>Химические свойства воды: взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии.</p> <p>Гидролиз органических и неорганических соединений. Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей.</p> <p>Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке.</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель.</p> <p>Электролиз. Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза. Электролитическое получение алюминия.</p>	<p>Демонстрации. Превращение красного фосфора в белый. Модели молекул бутана и изобутана. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми гранулами цинка и взаимодействия одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с соляной кислотой. Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Модель кипящего слоя. Разложение пероксида водорода с помощью катализатора (оксида марганца (IV)) и катализатора сырого мяса и сырого картофеля. Примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа или воды. Взаимодействие лития и натрия с водой. Получение оксида фосфора (V) и растворение его в воде; испытание полученного раствора лакмусом. Образцы кристаллогидратов. Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. Гидролиз карбида кальция. Гидролиз карбонатов щелочных металлов и нитратов цинка или свинца (II). Получение мыла. Простейшие окислительно-восстановительные реакции: взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с раствором сульфата меди (II). Модель электролизера. Модель электролизной ванны для получения алюминия.</p> <p>Лабораторные опыты. 6. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. 7. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды. 8. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и катализатора сырого картофеля. 9. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком. 10. Различные случаи гидролиза солей.</p>
3.	Тема 3. Вещества и их свойства	(18ч)	<p>Неметаллы. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами-окислителями). Металлы. Взаимодействие металлов с</p>	<p>Демонстрации. Коллекция образцов металлов. Взаимодействие натрия и сурьмы с хлором, железа с серой. Горение магния и алюминия в кислороде. Взаимодействие щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие натрия с этанолом, цинка с уксусной кислотой.</p>

		<p>неметаллами (хлором, серой и кислородом). Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Аллюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом.</p> <p>Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии.</p> <p>Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты.</p> <p>Основания неорганические и органические. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований.</p> <p>Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями.</p> <p>Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидрокарбонат меди (II) — малахит (основная соль).</p> <p>Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III).</p> <p>Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.</p>	<p>Аллюминотермия. Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой. Результаты коррозии металлов в зависимости от условий ее протекания. Коллекция образцов неметаллов. Взаимодействие хлорной воды с раствором бромида (иодида) калия. Коллекция природных органических кислот. Разбавление концентрированной серной кислоты. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром, целлюлозой и медью. Образцы природных минералов, содержащих хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция и гидрокарбонат меди (II). Образцы пищевых продуктов, содержащих гидрокарбонаты натрия и аммония, их способность к разложению при нагревании. Гашение соды уксусом. Качественные реакции на катионы и анионы.</p> <p>Лабораторные опыты. 11. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. 12. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами. 13. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями. 14. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями. 15. Получение и свойства нерастворимых оснований. 16. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов. 17. Ознакомление с коллекциями: а) металлов; б) неметаллов; в) кислот; г) оснований; д) минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли.</p> <p>Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений.</p>
--	--	---	--

№ п/п	Учебное занятие (тема урока)	Дата проведения		Тип уч занятия ¹	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся	Формы контроля	Достижение планируемых результатов, проверяемых в ходе контроля	Примечания
		план	факт					
Строение вещества (32 час)								
1.	Строение атома	06.09		урочное	Л	Текущий	Знать важнейшие химические понятия: атом, химический элемент, изотопы Уметь определять состав и строение атома по положению в ПСХЭ	
2.	Строение электронных оболочек атомов	08.09		урочное	КУ	Текущий Фронтальный	Знать: - важнейшие химические понятия: электронная оболочка, электронное облако - формы орбиталей, взаимосвязь номера уровня и энергии электрона - основные закономерности заполнения энергетических подуровней электронами Уметь составлять электронные формулы атомов	
3.	Строение электронных оболочек атомов	13.09		урочное				
4.	Строение электронных оболочек атомов	15.09		урочное				
5.	ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева в свете теории строения атомов	20.09		урочное	КУ	Текущий Работа с ДМ	Знать смысл и значение Периодического закона, горизонтальные и вертикальные закономерности и их причины Уметь давать характеристику химического элемента по его положению в периодической системе Д.И. Менделеева	
6.	ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева в свете теории строения атомов	22.09		урочное				
7.	Ионная связь. Ионная кристаллическая решетка.	27.09		урочное	КУ	Текущий Работа с ДМ	Знать важнейшие химические понятия: ион, ионная химическая связь (вещества ионного строения); вещества немолекулярного строения (ионные кристаллические решетки) Уметь - определять: заряд иона, ионную связь в соединениях; - объяснять: природу ионной связи.	
8.	Ионная связь. Ионная кристаллическая решетка	29.09		урочное				
9.	Ковалентная связь. Атомная и молекулярная кристаллическая решетка	4.10		урочное	КУ	Текущий Выполнение заданий из тестов ЕГЭ в рамках данной темы	Знать важнейшие химические понятия: электроотрицательность, валентность, степень окисления, вещества молекулярного и атомного строения. Уметь: - определять: валентность и степень окисления химических элементов, ковалентную связь в соединениях (полярную и неполярную) - объяснять: природу ковалентной связи; - характеризовать свойства веществ по типу кристаллических решеток	
10.	Ковалентная связь. Атомная и молекулярная кристаллическая решетка	6.10		урочное				

11.	Ковалентная связь. Атомная и молекулярная кристаллическая решетка	11.10		урочное				
12.	Закон постоянства состава вещества. Расчеты, связанные с понятием «массовая доля элемента в веществе»	13.10		урочное	КУ	Тематический СР по карточкам	Знать формулировку закона постоянства состава вещества Уметь: -производить расчеты, связанные с понятием «массовая доля»; - решать задачи на вывод формулы вещества по известной массовой доле элемента в веществе	
13.	Закон постоянства состава вещества. Расчеты, связанные с понятием «массовая доля элемента в веществе»	18.10		урочное				
14.	Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка.	20.10		урочное	КУ	Текущий Работа с ДМ	Знать важнейшие химические понятия: металлическая связь, вещества металлического строения. Уметь: - определять: металлическую связь. - объяснять: природу металлической связи	
15.	Водородная связь. Единая природа химических связей	25.10		урочное	КУ	Текущий	Знать: -понятие «водородная связь»; - причину единства всех типов связей	
16.	Водородная связь. Единая природа химических связей	27.10		урочное				
17.	Полимеры неорганические и органические	08.11		урочное	КУ УС	Текущий Фронтальный Сообщения учащихся	Знать: -основные понятия химии ВМС: «мономер», «полимер», «структурное звено», «степень полимеризации», «средняя молекулярная масса»; -основные способы получения полимеров; -наиболее широко распространенные полимеры, их свойства и практическое применение	
18.	Полимеры неорганические и органические	10.11		урочное				
19.	Газообразное состояние вещества. Природные газообразные смеси: воздух и природный газ	15.11		урочное	УИНМ	Текущий	Знать: - важнейшие химические понятия: моль, молярная масса, молярный объем - примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ.	
20.	Газообразное состояние вещества. Природные газообразные смеси: воздух и природный газ	17.11		урочное				
21.	Представители газов, изучение их свойств	22.11		урочное	КУ	Текущий	Знать: - важнейшие вещества и материалы: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен -способы получения этих газов Уметь характеризовать: физические и химические свойства водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака, этилена	
22.	Представители газов, изучение их свойств	24.11		урочное				
23.	Практическая работа №1 «Получение и распознавание газов (водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен)	29.11		урочное	УП	Опрос по правилам ТБ Практическая работа	Уметь: - выполнять химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию кислорода, водорода, аммиака, углекислого газа, этилена - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.	

24.	Жидкое состояние вещества. Вода. Жидкие кристаллы. Массовая доля растворенного вещества	01.12		урочное	КУ	Тематический СР по карточкам Выполнение заданий из тестов ЕГЭ в рамках данной темы	Знать: понятия «жесткость воды», массовая доля растворенного вещества Уметь: производить расчеты, связанные с понятием «массовая доля растворенного вещества»	
25.	Жидкое состояние вещества. Вода. Жидкие кристаллы. Массовая доля растворенного вещества	06.12		урочное				
26.	Твердое состояние вещества. Аморфные вещества. Состав вещества и смесей	08.12		урочное	КУ	Фронтальный	Знать понятия «аморфные» и «кристаллические» вещества	
27.	Твердое состояние вещества. Аморфные вещества. Состав вещества и смесей	13.12		урочное				
28.	Дисперсные системы	15.12		урочное	УИНМ	Текущий	Знать: -определение и классификацию дисперсных систем; -понятия «истинные» и «коллоидные» растворы; -эффект Тиндаля	
29.	Дисперсные системы	20.12		урочное				
30.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение вещества»	22.12		урочное	УПЗУ	Обобщающий Тематический	Знать понятия «вещество», «химический элемент», «атом», «молекула», «электроотрицательность», «степень окисления», «вещества молекулярного и немолекулярного состава» Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их строения, природу химической связи	
31.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение вещества»	27.12		урочное				
32.	Контрольная работа по теме «Строение вещества»	29.12		урочное	К	Контрольная работа 1		
Химические реакции (16часов)								
33.	Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава вещества			урочное		Текущий	Знать важнейшие химические понятия: аллотропия, тепловой эффект химической реакции, углеродный скелет, изомерия, гомология	
34.	Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава вещества			урочное				
35.	Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава вещества			урочное		Текущий	Знать важнейшие химические понятия: тепловой эффект химической реакции Уметь устанавливать принадлежность конкретных реакций к различным типам по различным признакам классификации	
36.	Классификация химических реакций, протекающих с изменением состава вещества			урочное				
37.	Скорость химической реакции и факторы, влияющие на скорость химической реакции			урочное		Выполнение заданий из тестов ЕГЭ в рамках данной темы	Знать важнейшие химические понятия: катализ, скорость химической реакции Уметь объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов	

38	Скорость химической реакции и факторы, влияющие на скорость химической реакции			урочное			
39	Обратимость химической реакции. Химическое равновесие и условия, влияющие на его смещение			урочное		Текущий Выполнение заданий из тестов ЕГЭ в рамках данной темы	Знать важнейшие химические понятия: химическое равновесие Уметь объяснять положение химического равновесия от различных факторов
40	Обратимость химической реакции. Химическое равновесие и условия, влияющие на его смещение			урочное			
41	Роль воды в химических реакциях			урочное		Текущий	Знать -понятия «электролиты» и «неэлектролиты», примеры сильных и слабых электролитов; -роль воды в химических реакциях; -сущность механизма диссоциации; -основные положения ТЭД
42	Гидролиз			урочное		Текущий Выполнение заданий из тестов ЕГЭ в рамках данной темы	Знать гидролиза солей и органических соединений Уметь определять характер среды в водных растворах неорганических соединений
43	Гидролиз			урочное			
44	Окислительно – восстановительные реакции			урочное		Текущий Выполнение заданий из тестов ЕГЭ в рамках данной темы	Знать важнейшие химические понятия: степень окисления, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление Уметь - определять: валентность и степень окисления химических элементов, окислитель и восстановитель; -составлять уравнения ОВР методом электронного баланса
45	Окислительно – восстановительные реакции			урочное			
46.	Электролиз			урочное		Текущий Выполнение заданий из тестов ЕГЭ в рамках данной темы	Знать -важнейшие химические понятия: электролиз, катод, анод - практическое применение электролиза Уметь - определять продукты, которые образуются на катоде и аноде
47.	Электролиз			урочное			
48	Контрольная работа по теме «Химические реакции»						
Вещства и их свойства (18 часов)							
49	Неметаллы			урочное		Текущий Работа с ДМ	Знать - основные неметаллы, их окислительные и восстановительные свойства; - изменение кислотных свойств высших оксидов и гидроксидов неметаллов в группах и периодах Уметь - характеризовать элементы неметаллы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства неметаллов; - объяснять зависимость свойств неметаллов от их состава и

							строения	
50	Неметаллы			урочное				
51	Металлы			урочное		Текущий Работа с ДМ	Знать -основные металлы и сплавы; -общие свойства металлов Уметь - характеризовать элементы металлы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов; - объяснять зависимость свойств металлов и сплавов от их состава и строения	
52	Металлы			урочное				
53	Кислоты неорганические и органические			урочное		Текущий Работа с ДМ	Знать - классификацию, номенклатуру кислот, их общие свойства; -особенности свойств серной и азотной кислот, муравьиной и уксусной кислот Уметь -называть кислоты по «тривиальной» или международной номенклатуре; - определять характер среды в водных растворах кислот; - характеризовать общие химические свойства кислот - объяснять зависимость свойств кислот от их состава и строения; - выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических кислот	
54	Кислоты неорганические и органические			урочное				
55	Кислоты неорганические и органические			урочное				
56	Основания неорганические и органические			урочное		Текущий Работа с ДМ	Знать: - классификацию, номенклатуру кислот, их общие свойства; -особенности органических оснований Уметь: -называть основания по «тривиальной» или международной номенклатуре; - определять характер среды в водных растворах щелочей; - характеризовать: -общие химические свойства оснований - объяснять зависимость свойств оснований от их состава и строения; - выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических оснований	
57	Основания неорганические и органические			урочное				
58	Основания неорганические и органические			урочное				
59	Соли неорганические и органические			урочное		Текущий Работа с ДМ	Знать - важнейшие понятия: соли, минеральные удобрения Уметь	

							<ul style="list-style-type: none"> -называть соли по «тривиальной» или международной номенклатуре; - определять: характер среды в водных растворах солей; - характеризовать: -общие химические свойства солей - объяснять: зависимость свойств солей от их состава и строения; - выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших солей 	
60	Соли неорганические и органические			урочное				
61	Генетическая связь между классами соединений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Вещества и их свойства»			урочное		Обобщающий Тематический Выполнение заданий из тестов ЕГЭ в рамках данной темы	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений - называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; - характеризовать: общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений, строение и химические свойства изученных органических соединений 	
62	Генетическая связь между классами соединений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Вещества и их свойства»			урочное				
63	Обобщение и систематизация знаний			урочное		Работа с ДМ		
64	Контрольная работа по теме «Вещества и их свойства»			урочное		Контрольная работа		
65	Практическая работа №2 по теме «Идентификация неорганических и органических веществ»			урочное		Опрос по правилам ТБ Практическая работа	Уметь <ul style="list-style-type: none"> - грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ 	
66	Подведение итогов							

ЛИТЕРАТУРА

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009.
2. Ширшина Н.В. Химия.8 – 11 классы. Развернутое тематическое планирование по программе Габриеляна О.С.3-е изд., исправленное – Волгоград: Учитель
3. Габриелян О.С. Химия. 11 класс: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. – 14-е изд., стереотип. – М: Дрофа.
4. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия. 11 класс. Базовый уровень. Методическое пособие. М.: Дрофа, 2009.
5. Габриелян О.С., Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Настольная книга учителя химии.11 класс. М.: Дрофа, 2003.
6. Габриелян О.С., Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 класс. М.: Дрофа, 2007.
7. Воловик В.Б., Крутецкая Е.Д. Школьная химия. Вопросы и упражнения. СПб, «Авалон», 2005.