




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Брянковская средняя школа №5»

Рассмотрено
Руководитель
школьного методического
объединения учителей
предметников
 (Гресь Н.И.)
Протокол № 1
от « 30 » 08 2019г.

Согласованно
Заместитель
директора по УВР
 (Гейман Е.А.)
« 31 » 08 2019г.

Утверждаю
Директор школы
 (Храмцова Н.С.)
Приказ № 55-ОД
От « 31 » 08 2019г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ХИМИЯ

ДЛЯ 11 КЛАССА

Составитель программы
Гресь Наталья Ивановна
высшая категория

п.Брянка 2019-2020г.

очая программа учебного курса химии для 11 класса

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса химии для 11 класса составлена на основе Федерального стандарта «Примерные программы основного общего образования по химии» и программа курса химии для учащихся 11 классов общеобразовательных учреждений автора: О.С. Gabrielyana. 2011г.

Уровень программы - базовый. Программа по химии для учащихся 11 классов предусматривает на базовом уровне 1 час в неделю. В связи с тем, что учащиеся выбирают химию, для сдачи ЕГЭ, в соответствии с учебным планом школы из компонента общеобразовательного учреждения добавлен 1 час. Данная программа рассчитана на преподавание курса в объеме 2 часа в неделю. Учитывая продолжительность учебного года, планирование составлено на 68 часов в год из них запланировано, для контроля знаний учащихся: практических работ 2 часа, контрольных работ 5 часов, 16 лабораторных работ включены в темы уроков. Увеличение количества контроля, обеспечит 1 учащимся успешно сдать ЕГЭ

Обучение ведётся: по учебнику О.С. Gabrielyan «Химия 11 класс», (Учеб. Базовый уровень, для общеобразовательных учреждений/О.С. Gabrielyan. - 8-е изд. стереотип. – М.: Дрофа, 2013.) который составляет единую линию учебников, соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта базового уровня и реализует авторскую программу О.С. Gabrielyana.

Авторская программа: УМК О.С. Gabrielyana, «Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений» / О.С. Gabrielyan. – 8-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2011г.). Выбор программы основан на, продолжение линии О.С. Gabrielyana. Изложении материала, где учащиеся получают знания «Общей химии» в течение одного года, так как этот курс отличается целостностью главной идеи, помочь старшеклассникам осознать то, что без знания основ химии восприятие окружающего мира будет не полным и ущербным, а люди, не получившие таких знаний, могут не осознанно стать опасными для этого мира, так как химически неграмотное обращение с веществами, материалами и процессами грозит не малыми бедами. Программа УМК О.С. Gabrielyana, на базовом уровне предусматривает изучение химии 2 часа в неделю, 68 часов в год.

В авторскую программу внесены следующие изменения: Увеличено количество часов за счёт резервного времени рекомендованного программой по темам:

1. «Строение вещества» с 26 до 27 часов; 2. «Химические реакции» с 16 до 17 часов. Согласно тем кодификатора и спецификатора ЕГЭ связаны с общей и неорганической химией, поэтому логично увеличить по этим темам количество часов.

Структура курса.

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Л.Р.	П.Р.	К.Р.
1.	Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева	6	№1		№1,
2.	Тема 2. Строение вещества.	27	№2-6	№1	№2 3
3.	Тема 3. Химические реакции	17	№7-11		№4
4.	Тема 4. Вещества и их свойства	18	№12-16	№2	№5,
	Всего	68	16	2	5

Курс общей химии 11 класса направлен на решение задачи интеграции знаний учащихся по неорганической и органической химии на высоком уровне общеобразовательной школы с целью формирования у них единой химической картины мира. Ведущая идея курса – единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

Теоретическую основу курса общей химии составляют современные представления о строении вещества (периодическом законе и строении атома, типах химических связей, агрегатном состоянии вещества, полимерах и дисперсных системах, качественном и количественном составе вещества) и химическом процессе (классификации химических реакций, химической кинетике и химическом равновесии, окислительно-восстановительных процессах). Фактическую основу курса составляют обобщенные представления о классах органических и неорганических соединений и их свойствах.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Логика и структурирование курса позволяют в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Изучение химии на базовом уровне 11 класса направлено на достижение следующих целей и задач:

Цель: Сформировать знания о единстве неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий и понимание об единой химической картины мира.

Задачи:

- **освоение системы знаний** о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
- **овладение умениями:** характеризовать вещества, материалы и химические реакции; выполнять лабораторные эксперименты; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; осуществлять поиск по химическим формулам и уравнениям; осуществлять поиск химической информации и оценивать ее достоверность; ориентироваться и принимать решения проблемных ситуациях;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и ее вклада в технический прогресс цивилизации; сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;
- **воспитание убежденности** в том, что химия – мощный инструмент воздействия на окружающую среду, и чувства ответственности за применение полученных знаний и умений;
- **применение полученных знаний и умений** для: безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией.

Основные задачи учебного курса: Курс общей химии 11 класса направлен на решение задачи интеграции знаний учащихся по неорганической и органической химии на высоком уровне общеобразовательной школы с целью формирования у них единой химической картины мира. Ведущая идея курса – единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

При реализации данной рабочей учебной программы применяется **классно – урочная система обучения**. Таким образом, основной формой организации учебного процесса является урок. Кроме урока, используется ряд других **форм обучения:** лабораторно -практические занятия; **экскурсии, и** исследовательские проекты. мультимедийные семинары..В связи с тем, что в 11 классе 3 учащихся используется индивидуальная(консультации) работа. **Методы обучения:** _Серьезное внимание уделено применению на уроках: элементов здоровьесберегающей технологии, различные разминки - короткие специальные упражнения, которые имеют целью привлечь или сконцентрировать внимание или дать расслабление., что позволяет исключить переутомление и поддерживать работоспособность на протяжении всего урока. Исследовательской деятельности, где выпускник учится оценивать, прогнозировать, анализировать, что способствует реальному росту мотивации учения, что даёт возможность создать оптимальные условия для реализации творческих способностей. Применение ИКТ технологий способствует развитию

индивидуальных склонностей, учит совместному поиску решений коммуникативных задач. Используются методики технологии КСО и формирования читательской грамотности. Система контроля за уровнем учебных достижений выпускника в процессе реализации данной рабочей учебной программы включает разные формы устного, письменного, лабораторного, интерактивного контроля: текущий, тематический, итоговый; контрольные работы, а также защита, исследовательских работ, рефераты, презентации. Использование ИНТЕРНЕТ

Требования к уровню подготовки учащихся 11-го класса: В результате изучения химии на базовом уровне выпускник 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 не молекулярного строения, растворы, электролит и не электролит, 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 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.

Поурочное планирование

дата	Дата по факту	№	Тема урока	ЗУНы	ОУНы
Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева (6часов)					

6.09	1.1	Предмет общий химии. Инструктаж ТБ и ПБ Атом – сложная частица.	Знать/понимать - важнейшие химические понятия: химический элемент, атом; - основные теории химии: строения атома	Развитие познавательных интересов, интеллектуальных способностей - Умения логически мыслить, анализировать и находить взаимосвязи объектов. - проводить элементарный химический эксперимент соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях. - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
6.09	1.2	Энергетические уровни Понятия об орбиталях.	Знать/понимать - важнейшие химические понятия: атомные s, p, d— орбитали. - основные теории химии: строения атома Уметь определять: валентность и степень окисления химических элементов.	
13.09	1.3	Электронные конфигурации атомов химических элементов.	Знать/понимать - важнейшие химические понятия: нуклиды, изотопы; - основные законы химии: Периодический закон. Уметь характеризовать: s, p, d- элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; - объяснять: зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в Периодической системе Д.И. Менделеева.	
13.09	1.4	ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.Изменение свойств элементов в зависимости от положения в ПСХЭ		
20.09	1.5	Значение ПСХЭ. Лабораторная работа №1 «Конструирование периодической таблицы элементов с использованием карточек»		
20.09	1.6	Вводная контрольная работа №1 «Строение и свойства веществ»		
Тема 2. Строение вещества. 27часов				
27.09	2.1.7	Ионная Химическая связь .Катионы и анионы	Ионная связь. Катионы и анионы. Классификация ионов по составу (простые и сложные). Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионной кристаллической решеткой Классификация ковалентной химической связи: Знать/понимать -важнейшие химические понятия: вещества не молекулярного строения (ионные кристаллические решетки); ион, ионная химическая связь;- основные теории химии: теорию химической связи. Уметь - определять: за-ряд иона, ионную химическую связь, ионную кристаллическую решетку; - определять: валентность и степень окисления химических элементов, ковалентную химическую связь (полярную и неполярную), атомную и молекулярную кристаллические решетки;- объяснять: при-роду и	классификация полученных знаний, поиск информации в различных источниках сравнение объектов, анализ, оценка, критическая оценка информации о веществах, используемых в быту; использование для решения познавательных задач различных источников информации - Пользоваться дополнительными источниками информации ИНТЕРНЕТ, научная литература и т.д. проводить элементарный
27.09	2.2.8.	Классификация ионов. Кристаллические решетки. Свойства.		
4.10	2.3.9.	Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность		
4.10	2.4.10	Полярность и не полярность молекул		
11.10	2.5.11.	Кристаллические решетки .Свойства веществ		
11.10	2.6.12.	Металлическая химическая связь и кристаллические решётки		

			способ образования ионной, ковалентной связи связи.	химический эксперимент
18.10	2.7.13.	Водородная химическая связь	Знать Особенности строения атомов металлов.	соблюдение норм и правил
18.10	2.8.14.	Значение водородной связи. Лабораторная работа №2 «Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств»	Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ (металлов и сплавов). Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Свойства ковалентной химической связи: насыщенность, поляризуемость, направленность связи – геометрия молекулы. sp^3 – гибридизация у алканов, воды, аммиака, алмаза; sp^2 – гибридизация у соединений бора,	поведения в химических лабораториях. умения наблюдать и описывать полученные результаты, умения самостоятельно мотивировать и организовывать свою познавательную деятельность
24.10	2.9.15.	Обобщение знаний по теме «Виды связей и кристаллических решеток» Контрольная работа №2		
24.10	2.10.16	Полимеры – высокомолекулярные соединения.	Знать/понимать - вещества и материалы, широко используемые в практике	- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
8.11	2.11.17	Пластмассы, биополимеры, волокна. Лабораторная работа №3 «Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них»	Знать/понимать - вещества и материалы, широко используемые в практике: кварц, крахмал, клетчатка, белки, искусственные волокна, пласт-массы. Строение полимеров: геометрическая форма макромолекул, кристалличность и аморфность, стереорегулярность. Неорганические полимеры. Пластмассы.	-умения наблюдать и описывать полученные результаты, проводить элементарный химический эксперимент
8.11	2.12.18	Строение газов. Три агрегатных состояния воды.	Волок-на. Биополимеры Знать/понимать -Строение газов. Три агрегатных состояния воды.	соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях.
15.11	2.13..19	Молярный объем газообразных веществ.	Знать/понимать -важнейшие химические понятия:	
15.11	2.14.20	Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним.	моль, молярная масса. Уметь -проводить расчеты по химическим формулам. Уметь объяснять причины загрязнения атмосферы и находить выходы из создавшихся ситуаций.	Пользоваться дополнительными источниками информации
22.11	2.15.21	Водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен.	Знать/состав, свойства, применение водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен.	ИНТЕРНЕТ, научная литература и т.д.
22.11	2.16.22	Практическая работа №1 «Получение, собирание и распознавание газов»	Знать и уметь применять ТБ во время практической работы. Знать/понимать важнейшие химические понятия	
29.11	2.17.23.	Жидкое состояние веществ. Вода. Значение воды	Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и дисперсионной фазы. Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда.	- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
29.11	2.18.24	Вода. Жесткость воды Лабораторная работа №4 «Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды»	Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и	умения наблюдать и описывать

6.12	2.19.25.	Минеральные воды. Лабораторная работа №5 «Ознакомление с минеральными водами.»	дисперсионной фазы. Знать/понимать важнейшие химические понятия Закон постоянства состава вещества. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация, моляльная концентрации	полученные результаты, Пользоваться дополнительными источниками информации ИНТЕРНЕТ, научная литература и т.д. . проводить элементарный химический эксперимент соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях. использование для решения познавательных задач различных источников информации
6.12	2.20.26.	Твёрдое состояние веществ	Расчеты, связанные с понятиями «массовая доля» и «объемная доля» компонентов смеси; расчет массы или объема растворенного вещества и растворителя для приготовления определенной массы или объема раствора с заданной концентрацией (массовой, молярной, моляльность).	
13.12	2.21.27.	Твёрдые и амфотерные вещества.	Уметь- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций Выполнение упражнений. Решение за-дач на вычисления по уравнениям химических реакций, когда одно из веществ взято в виде раствора определенной концентрации.	
13.12	2.22.28.	Дисперсные системы		
20.12	2.23.29	Грубодисперсные и тонкодисперсные системы. Лабораторная работа №6 «Ознакомление с дисперсными системами»		
20.12	2.24.30	Состав вещества и смесей. Закон постоянства состава вещества.		
27.12	2.25.31.	Массовая и объёмные «доли»		
27.12	2.26.32.	Доля выхода продукта реакции.		
	2.27.33.	Контрольная работа №3 «Состав веществ и смесей»		
Тема 3. Химические реакции 17часов				
	3.1.34	Реакции, идущие без изменения состава веществ	Знать/понимать Понятие о химической реакции. Реакции аллотропии и изомеризации, идущие без изменения качественного состава вещества. Аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль. Изомеры и изомерия.	- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников -проводить элементарный химический эксперимент соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях.
	3.2.35	Реакции, идущие с изменением состава веществ Лабораторная работа №7 «Реакция замещения железом в растворе медного купороса»	Знать/понимать Реакции, идущие с изменением состава веществ: по числу и характеру реагирующих и образующихся веществ (разложения, соединения, замещения, обмена; по изменению степеней окисления элементов, образующих вещества (ОВР и не ОВР);	

	3.3.36	Скорость химической реакции. Лабораторная работа №8 «Реакции идущие с образованием осадка, газа и воды»	Знать/понимать - важнейшие химические понятия: катализ, скорость химической реакции Уметь - объяснять:зависимость скорости химической реакции от раз-личных факторов. Понятие о скорости химической реакции. осадкагомо- и гетерогенной реакций.	- - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни сравнение объектов, анализ, оценка, классификация полученных знаний,
	3.4.37	Факторы, влияющие на скорость химических реакций	Знать/понимать Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Природа реагирующих веществ. Температура. Концентрация. Катализаторы. Ферменты. Поверхность соприкосновения реагирующих веществ.	классификация полученных знаний,
	3.5.38	Необратимость и обратимость химических реакций	Знать/понимать Необратимые и обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Динамичность химического равновесия. Факторы, влияющие на смещение равновесия: концентрация, давление, температура..- Уметь определять: направление смещения равновесия под влиянием различных факторов;- объяснять: положение химического равновесия от раз-личных факторов.	сравнение объектов, анализ, оценка, классификация полученных знаний, - проводить элементарный химический эксперимент соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях.
	3.6.39	Химическое равновесие и способы смещения химического равновесия Лабораторная работа № 9 «Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком.		
	3.7.40	Роль воды в химической реакции.	Знать, понимать: Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые нерастворимые..Ионное произведение воды. Водородный показатель рН. Уметь - определять: характер среды в водных растворах.	- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
	3.8.41	Электролиты не электролиты Электролитическая диссоциация.	Знать, понимать: Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизм диссоциации веществ с различным типом связи. Свойства ионов. Катионы и анионы. Сильные и слабые электролиты.	сравнение объектов, анализ, оценка, классификация полученных знаний, проводить элементарный химический эксперимент соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях.
	3.9.42.	Реакции ионного обмена. Лабораторная работа №10 «Получение кислорода разложением пероксида марганца»	Знать, понимать: Кислоты, основания, соли в свете представлений об электролитической диссоциации. Уметь -характеризовать общие химически свойства основных классов неорганических соединений.	сравнение объектов, анализ, оценка, классификация полученных знаний, проводить элементарный химический эксперимент соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях.
	3.10.43	Химические свойства воды	Знать понимать -взаимодействие воды с металлами,	- использовать приобретенные

			основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии	<i>знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</i>
	3.11.44.	Гидролиз неорганических соединений. Лабораторная работа №11 «Различные случаи гидролиза солей»	Знать понимать Понятие «гидролиз». Гидролиз неорганических веществ. Три случая гидролиза солей. Ступенчатый гидролиз. Необратимый гидролиз. Практическое применение гидролиза.	проводить элементарный химический эксперимент
	3.12.45	Гидролиз органических соединений.	Знать понимать Гидролиз органических веществ (галогеналканов, сложных эфиров, углеводов, белков, АТФ) и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. Значение гидролиза в биологических обменных процессах.	- <i>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</i>
	3.13.46.	Степень окисления	Знать понимать Степень окисления элементов. Классификация реакций в свете электронной теории. Уметь- определять: валентность и степень окисления химических элементов,	сравнение объектов, анализ, оценка, классификация полученных знаний,
	3.14.47	Окислительно-восстановительные реакции	Знать понимать Основные понятия теории ОВР. Методы составления уравнений ОВР: метод электронного баланса Уметь- определять окислитель и восстановитель. степень окисления,	- <i>проводить</i> самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников
	3.15.48.	Электролиз	Знать понимать Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Уметь составлять ОВР реакции.	- умения наблюдать и описывать полученные результаты,
	3.16.49.	Практическое применение электролиза.	Уметь- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, составлять ОВР реакции. определять окислитель и восстановитель.	- <i>проводить</i> самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников
	3.17.50.	Обобщение знаний по теме «Химические реакции» Контрольная работа №4	Знать вещества и их свойства Усвоение нового материала и систематизация знаний	умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность
	4.1.51	Металлы	Знать и понимать Положение металлов в Периодической системе и строение их атомов. Простые вещества – металлы: металлическая связь и строение кристаллов. Аллотропия.	- <i>приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</i>

	4.2.52	Общие химические свойства металлов.	Знать и понимать Общие химические свойства металлов (восстановительные свойства): Уметь - характеризовать общие химические свойства металлов.	сравнение объектов, анализ, оценка, классификация полученных знаний,
	4.3.53	Электрохимический ряд напряжений металлов.	Знать/понимать - важнейшие химические понятия электролиз. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.	- Умения логически мыслить, анализировать и находить взаимосвязи объектов.
	4.4.54.	Коррозия металлов.	Знать и понимать Понятие «коррозия». Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Способы защиты металлов от коррозии. Уметь - использовать приобретенные знания и умения	- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников
	4.5.55	Неметаллы	Знать/понимать - важнейшие понятия: галогены, аллотропия, вещества молекулярного и атомного строения. Уметь - определять тип химической связи и кристаллической решетки неметаллов.	- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
	4.6.56.	Окислительные и восстановительные свойства неметаллов. Лабораторная работа №12 «Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами».	Знать и понимать. Химические свойства неметаллов. Окислительные свойства: взаимодействие с металлами, водородом, менее электроотрицательными неметаллами, некоторыми сложными веществами. Уметь составлять ОВР неметаллов	проводить элементарный химический эксперимент соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях.
	4.7.57.	Классификация кислот	Знать/понимать :- классификацию и номенклатуру кислот. Особенности свойств H_2SO_4 (конц.) и HNO_3 . Особенности свойств CH_3COOH и $HCOOH$.	сравнение объектов, анализ, оценка, классификация полученных знаний,
	4.8.58.	Химические свойства кислот. Лабораторная работа №13 «Взаимодействие соляной и уксусной кислоты с металлами, основаниями, солями.»	Знать понимать Общие свойства кислот: взаимодействие органических и неорганических кислот с металлами, основными и амфотерными оксидами и гидроксидами, с солями, образование сложных эфиров.(реакция этерификации) Уметь - выполнять химический эксперимент по взаимодействию кислот с веществами	проводить элементарный химический эксперимент соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях.
	4.9.59.	Основания, их классификация.	Знать/понимать :- классификацию и номенклатуру оснований. Уметь :- называть основания по тривиальной и международной номенклатуре.- характеризовать общие химические свойства оснований.	сравнение объектов, анализ, оценка, классификация полученных знаний,
	4.10.60.	Химические свойства оснований.	Знать/понимать Классификацию органических и	-- проводить элементарный

		Лабораторная работа №14 «Получение и свойства нерастворимых оснований»	неорганических оснований. Химические свойства щелочей и нерастворимых оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями.	химический эксперимент соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях.
	4.11.61.	Соли и их классификация Лабораторная работа № 15 «Ознакомление с коллекциями: металлов, неметаллов, кислот, оснований, минералов, содержащих соли»	Знать/понимать: - классификацию и номенклатуру солей. - Классификация солей: средние, кислые, основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция, гидрокарбонаты натрия и аммония, гидроксокарбонат меди (малахит). Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа.	проводить элементарный химический эксперимент соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях. - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
	4.12.62.	Химические свойства солей.	Уметь: - называть соли по тривиальной и международной номенклатуре. - характеризовать общие химические свойства солей. - выполнять химический эксперимент по распознаванию солей	- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников
	4.13.63.	Представители солей и их значение. Лабораторная работа №16 «Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов»		
	4.14.64.	Промежуточная аттестация за курс 11 класса	Знать вещества и их свойства Усвоение нового материала и систематизация знаний	умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность
	4.15.65	Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений.	Знать и понимать Понятие о генетической связи и генетических рядах в не-органической и органической химии. Генетические ряды металла (на примере Са и Fe), неметалла (на примере Si и S), переходного элемента (Zn). Генетические ряды и генетическая связь в органике (для соединений, содержащих два атома углерода).	- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и способностей
	4.16.66	Генетический ряд металлов и неметаллов. Особенности генетического ряда в органической химии		- Умения логически мыслить, анализировать и находить взаимосвязи объектов.
	4.17.67. 4.18.68.	Практическая работа №2: Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений.	Выполнение упражнений и решение задач. Уметь - определять принадлежность веществ к различным классам органических и неорганических соединений; - выполнять химический эксперимент по получению неорганических и органических веществ.	- проводить элементарный химический эксперимент соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях.

Литература:**дополнительная литература для учителя:**

1. Химия. 11 класс: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, - 2005.
2. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. «Химия». 11 класс. Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2003.
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. 11 класс: Настольная книга учителя. В 2-х частях. - М.: Дрофа, 2004.
4. И.Г. Хомченко. Сборник задач по химии для средней школы..М.Новая Волна.2002
5. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. Методическое пособие для учителя. Химия-10. М.: Дрофа, 2003

электронное сопровождение

1. Библиотека электронных наглядных пособий ЦОР «химия 11 класс», Дрофа, Физикон, 2007. 2. Учебное электронное издание «Химия» 8-11 класс Республиканский мультимедеоцентр 2004г. 1. Подборка презентаций и видеороликов по темам MULTIMEDIA – поддержка курса «Химия»

Интернет-ресурсы [http //www.edu.ru](http://www.edu.ru) - Федеральный образовательный портал «Российское образование». [http //him.lseptember.ru](http://him.lseptember.ru). - Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии». [http //home.uic.tula.ru / -zanchem](http://home.uic.tula.ru/~zanchem) . - Занимательная химия : [http //mendeleev.jino-net.ru](http://mendeleev.jino-net.ru) .

Интернет — ресурсы. Химия и Жизнь – XXI век <http://www.hij.ru>; АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой <http://www.alhimik.ru> Основы химии: образовательный сайт для школьников и студентов <http://www.hemi.nsu.ru>; WebElements: онлайн-справочник химических элементов <http://webelements.narod.ru>; Виртуальная химическая школа <http://maratak.narod.ru>; Мир химии <http://chem.km.ru>