

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 46» городского округа Самара

РАССМОТРЕНО

на заседании методического
объединения

Протокол № 1 «30» 08 2018г.

Председатель МО Щеглова О.Ф.

ПРОВЕРЕНО

Заместитель директора по УВР
МБОУ Школа № 46 г.о. Самара

«30» августа 2018г.

Самшуркина С.Н.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора МБОУ Школа № 46 г.о. Самара

от 31.08 2018 г № 398-08

Рабочая программа учебного предмета «Химия» для 11 класса

Разработана на основе Программы общеобразовательных учреждений 8-9 классы и 10-11 класс. Химия.

Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. Базовый уровень, к учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитис, Ф.Г.

Фельдман./ Гара. Н.Н. - М.: Просвещение, 2009г

Программу разработал учитель биологии и химии
МБОУ Школа № 46 г.о. Самара Щеглова Ольга Федоровна

Количество часов всего: 68 ч

Количество часов в неделю: 2 ч

Самара, 2018 г

Пояснительная записка

Программа по химии для 11 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования и программы к учебникам Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана (Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. Базовый уровень./ Гара. Н.Н.- М.: Просвещение, 2009г). Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

Программа рассчитана на 68 часов в XI классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю.

Изучение химии должно способствовать формированию у обучающихся научной картины мира, их интеллектуальному развитию, воспитанию нравственности, готовности к труду.

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования 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.

Курс общей химии 11 класса направлен на решение задачи интеграции знаний обучающихся по неорганической и органической химии 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.

Учебно – тематический план.

№ п/п	тема	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы
1	Важнейшие химические понятия и законы.	4		
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе строения атомов.	7		
3	Строение вещества.	7		1
4	Химические реакции.	12	1	1
5	Неметаллы.	11		1
6	Металлы.	14		1
7	Генетическая связь органических и неорганических веществ. Практикум.	5	3	
8	Химия и жизнь.	2		
	Резерв	6		
	итого	68	4	4

Требования к уровню подготовки выпускника

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 неорганических 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.

Учебно-методический комплект:

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2009.

Календарно-тематическое планирование по химии 11 класс

№ урока	Название тем и уроков	КЭС	элементы содержания	КТ	требования к уровню подготовки выпускников	Д/з §	дата	
							план	факт
Важнейшие понятия и законы химии.4ч								
1	Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.			1.1.1 1.2.1 1.2.2	знать/понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): вещество, химический элемент, атом, молекула, изотопы знать/понимать: применять основные положения химических теорий строения атома, для анализа строения и свойств веществ знать/понимать границы применимости изученных химических теорий	§1,§2, упр1-3,с.7	09	
2	Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии.			1.1.1	Понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): вещество, относительные атомные и молекулярные массы,		09	
3	Классификация неорганических веществ. Закон постоянства состава вещества.			1.3.1 2.1.1 2.2.6	знать/понимать: Классифицировать неорганические вещества по всем известным классификационным признакам уметь называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре уметь определять принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений;		09	
4	Решение задач	4.3.3	Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ	2.5.2	уметь проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям	§1,§2,	09	

Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева с точки зрения строения атома.7ч								
5/1	Структура Периодической Системы. Периодический Закон.	1.2	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1.2.3	знать/понимать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и использовать его для качественного анализа и обоснования основных закономерностей строения атомов, свойств химических элементов и их соединений	§3,4.упр 5-7,зад4 с 22-23	09	
6/2	Строение электронных оболочек атомов химических элементов	1.1.1	Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденное состояние атомов	2.3.1	уметь характеризовать <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева;		09	
7/3	Решение задач и упражнений по составлению электронных формул элементов.	1.1.1	Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденное состояние атомов	2.3.1	уметь характеризовать <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева;		09	
8/4	Положение водорода, лантаноидов, актиноидов в ПС Д.И. Менделеева.			2.3.1	уметь характеризовать <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева;		09	
9/5	Валентность и валентные возможности атомов	1.3.2	Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов	1.1.1 2.2.1	знать/понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки) электроотрицательность, валентность, степень окисления уметь определять валентность, степень окисления химических элементов,	§5с.17-20,упр 14,зад2 с.22	10	

10/6	Изменение свойств соединений химических элементов в периодах и группах.	1.2.1	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам	2.4.1	уметь объяснять зависимость свойств химических элементов и их соединений от положения элемента в Периодической системе Д.И. Менделеева;	§5с.20-22, упр 17, зад2, с.22	10	
11/7	Решение расчетных задач.	4.3.2	Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях	2.5.2	уметь проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям		10	
Строение вещества.7ч								
12/1	Основные виды химической связи, механизмы их образования.	1.3.1	Ковалентная химическая связь, ее разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь	1.1.1 1.2.1 1.2.2	знать/понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): химическая связь, вещества молекулярного и немолекулярного строения, знать/понимать: применять основные положения химических теорий химической связи для анализа строения и свойств веществ знать/понимать границы применимости изученных химических теорий	§6, упр 2,3, с.41, зад3, с.42	10	
13/2	Основные виды химической связи, механизмы их образования.	1.3.1	Ковалентная химическая связь, ее разновидности и механизмы образования.	1.2.1 1.2.2 2.4.2	знать/понимать: применять основные положения химических теорий химической связи для анализа строения и свойств веществ знать/понимать границы применимости изученных химических теорий уметь объяснять природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической, водородной);		10	
14/3	Характеристики химической связи.	1.3.1	Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь	2.2.2	уметь определять вид химических связей в соединениях	§7,8 (§10), упр 6,8, с.41	10	
15/4	Кристаллические решетки.	1.3.3	Вещества молекулярного и немолекулярного	2.2.2	уметь определять вид химических связей в соединениях и тип кристаллической		10	

			строения. Тип кристаллической решетки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения		решетки;			
16/5	Дисперсные системы (обзор)						10	
17/6	Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.			2.2.3	уметь определять пространственное строение молекул;		11	
18/7	Контрольная работа.1	1.2 1.3 4.3.3	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева Химическая связь и строение вещества Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ	2.2.1 2.2.2 2.3.1 2.5.2	уметь определять валентность, степень окисления химических элементов, уметь определять вид химических связей в соединениях и тип кристаллической решетки; уметь характеризовать <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; уметь проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям		11	
Химические реакции.12 ч								
19/1	Классификация химических реакций.	1.4.1	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии	1.1.1 2.2.8	знать/понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): основные типы реакций в неорганической и органической химии уметь классифицировать химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам)	§11, упр3,4, зад 2 с48	11	
20/2	Окислительно-восстановительные реакции.	1.4.8	Реакции окислительно-восстановительные	1.1.1	Понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): окислитель и восстановитель, окисление и восстановление,		11	

				2.4.4	уметь объяснять сущность изученных видов химических реакций: окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения);			
				2.2.5	уметь определять окислитель и восстановитель;			
21/3	Тепловой эффект. Решение задач.	1.4.2 4.3.4	Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения Расчеты теплового эффекта реакции	1.1.1 2.5.2	знать/понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): тепловой эффект реакции уметь проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям		11	
22/4	Скорость химических реакций	1.4.3	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов	1.1.1 2.4.5	знать/понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): скорость химической реакции, уметь определять влияние различных факторов на скорость химической реакции	§12, упр5,6, с.62, зад1,2, с.62	11	
23/5	П/р. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.			2.5.1	уметь проводить эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений, с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту;		12	
24/6	Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.	1.4.4	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия под действием различных факторов	1.1.1 1.2.1 1.2.2	знать/понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): химическое равновесие, знать/понимать: применять основные положения химических теорий химической кинетики для анализа строения и свойств веществ знать/понимать границы применимости изученных химических теорий	§13, 14, упр8,12, с.63	12	
25/7	Решение задач и упражнений на применение принципа Ле Шателье.	1.4.4	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия под	2.4.5	уметь определять влияние различных факторов на смещение химического равновесия		12	

			действием различных факторов					
26/8	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель.	1.4.5	Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.	1.1.1 1.2.1 1.2.2 2.4.4 2.2.1	знать/понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, электролитическая диссоциация, знать/понимать: Применять основные положения химических теорий электролитической диссоциации, кислот и оснований, для анализа строения и свойств веществ знать/понимать границы применимости изученных химических теорий уметь объяснять сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации и уметь определять заряды ионов		12	
27/9	Реакции ионного обмена.	1.4.6 4.3.1 4.3.6	Реакции ионного обмена Расчеты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе» Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества	1.1.1 2.2.8 2.4.4 2.5.2	знать/понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): молярная масса, молярный объем уметь определять химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам) уметь объяснять сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, (и составлять их уравнения); уметь проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям		12	
28/10	Гидролиз солей.	1.4.7 4.1.3	Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная	1.1.1 2.2.4	знать/понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): гидролиз, уметь определять характер среды водных		12	

			Определение характера среды водных растворов веществ. Индикаторы		растворов веществ;			
29/11	Электролиз растворов и расплавов.	1.4.9	Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот)	1.1.1	Понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): электролиз,	Повторить §1-14	12	
30/12	Контрольная работа.2	1.4 4.3.1 4.3.6	Химическая реакция Расчеты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе» Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества	2.2.4 2.2.5 2.2.8 2.4.4 2.4.5 2.5.2	уметь определять характер среды водных растворов веществ; уметь определять окислитель и восстановитель; уметь классифицировать химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам) уметь объяснять сущность изученных видов химических реакций электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения); уметь определять влияние различных факторов на смещение химического равновесия уметь проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям		12	
Неметаллы.11ч								
31/1	Общая характеристика неметаллов.	1.2.4	Общая характеристика неметаллов IVA–VIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов	1.2.3 2.3.1	знать/понимать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и использовать его для качественного анализа и обоснования основных закономерностей строения атомов, свойств химических элементов и их соединений уметь характеризовать <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева;	§30, упр 2, с 138	01	
32/2	Общая характеристика неметаллов.	2.1	Классификация неорганических веществ. Номенклатура	2.1.1	уметь называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре		01	

		2.3	неорганических веществ (тривиальная и международная) Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния	2.2.6 2.3.2	уметь определять принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений; уметь характеризовать общие химические свойства простых веществ неметаллов;			
33/3	Водородные соединения неметаллов.	4.3.2	Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях	2.5.2	уметь проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям	§32, упр12, с.138	01	
34/4	Оксиды неметаллов	2.4	Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	2.3.3	уметь характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов;	§31,с.1 28-129, упр6 с.138	01	
35/5	Гидрооксиды неметаллов	2.5	Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов	2.3.3	уметь характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов;		01	
36/6	Решение задач.	4.3.5	Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси)	2.5.2	уметь проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям		01	
37/7	Кислородсодержащие кислоты.	2.6	Характерные химические свойства кислот	2.3.3	уметь характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов;	§31,	02	
38/8	Окислительные свойства азотной кислоты.	2.6	Характерные химические свойства кислот	2.3.3	уметь характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов;	с 130- 134, упр9,10, 136	02	
39/9	Окислительные свойства серной кислоты.	2.6	Характерные химические свойства кислот	2.3.3	уметь характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов;		02	

40/10	Решение задач по уравнению реакций.	4.3.8	Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного	2.5.2	уметь проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям		02	
41/11	Контрольная работа.3	1.2 2. 2.3- 2.6 4.3.2 4.3.5 4.3.8	Периодический закон Неорганическая химия. /Неметаллы/ Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси) Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного	2.3.2 2.3.3 2.4.1 2.5.2	уметь характеризовать общие химические свойства простых веществ неметаллов; уметь характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов; уметь объяснять зависимость свойств химических элементов и их соединений от положения элемента в Периодической системе Д.И. Менделеева; уметь проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям		02	
Металлы.14ч								
42/1	Общая характеристика металлов	1.2.2	Общая характеристика металлов IA–IIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов	1.2.3 2.3.1	знать/понимать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и использовать его для качественного анализа и обоснования основных закономерностей строения атомов, свойств химических элементов и их соединений уметь характеризовать <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева;	С.77-79, упр 4, с.88, упр 6, с. 98	02	
43/2	Общая характеристика металлов	2.1	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная)	2.1.1 2.2.6	уметь называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре уметь определять принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений;		02	

44/3	Металлы главных подгрупп ПС	2.2	Характерные химические свойства простых веществ – металлов: щелочных, щелочноземельных, алюминия;	2.3.2	уметь характеризовать общие химические свойства простых веществ металлов;	§ 21,	02	
45/4	Металлы главных подгрупп ПС	2.7	Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере соединений алюминия и цинка)	2.3.3	уметь характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов;	табл 13,с.11 6, упр 5,7,з1	03	
46/5	Металлы побочных подгрупп ПС Д.И. Менделеева.	1.2.3	Характеристика переходных элементов (меди, цинка, хрома, железа) по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов	2.3.1	уметь характеризовать <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева;	§22,23, 26,27 Табл 14,с.11 7,	03	
47/6	Металлы побочных подгрупп ПС Д.И. Менделеева.	2.2	Характерные химические свойства простых веществ – металлов переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа)	2.3.2	уметь характеризовать общие химические свойства простых веществ металлов;	упр 3,8,11, 17,зад 5,с.118	03	
48/7	Свойства оксидов и гидроксидов железа, меди, хрома.	2.4	Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	2.2.6	уметь определять принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений;		03	
49/8	Свойства оксидов и гидроксидов железа, меди, хрома.	2.5	Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов	2.3.3	уметь характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов;		03	
50/9	Общие способы получения металлов.	4.2.1	Понятие о металлургии: общие способы	1.3.4	знать/объяснять общие способы и принципы получения наиболее важных	§19,упр 5,7,	03	

	Сплавы.		получения металлов		веществ			
51/10	Общие способы получения металлов. Сплавы.	1.4.8	Коррозия металлов и способы защиты от нее			зад 2,с.88-89	04	
52/11	Решение задач	4.3.9	Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси	2.5.2	уметь проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям		04	
53/12	Обобщение и систематизация знаний по теме			2.4.1	уметь объяснять зависимость свойств химических элементов и их соединений от положения элемента в Периодической системе Д.И. Менделеева;		04	
54/13	Обобщение и систематизация знаний по теме			2.4.1	уметь объяснять зависимость свойств химических элементов и их соединений от положения элемента в Периодической системе Д.И. Менделеева;		04	
55/14	Контрольная работа.4	1.2 2.2 4.3.5 4.3.8 4.3.9	Периодический закон Неорганическая химия./металлы/ Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси) Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси	2.3.2 2.3.3 2.5.2	уметь характеризовать общие химические свойства простых веществ металлов; уметь характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов; уметь проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям		04	
Генетическая связь неорганических органических веществ. Практикум.5ч								
56/1	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	2.8	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ	1.3.1 2.4.3	знать/понимать: классифицировать неорганические и органические вещества по всем известным классификационным признакам уметь объяснять зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения;		04	

57/2	Генетическая связь неорганических и органических веществ	2.8	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ	1.3.1 2.4.3	знать/понимать: классифицировать неорганические и органические вещества по всем известным классификационным признакам уметь объяснять зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения;		04	
58/3	Практическая работа «Решение экспериментальных задач по неорганической химии»	4.1.4	Качественные реакции на неорганические вещества и ионы	2.5.1	уметь проводить эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений, с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту;	§ 19, 21,23, 26,27 ,29,30-32.	04	
59/4	Практическая работа «Решение экспериментальных задач по неорганической химии»	4.1.6	Основные способы получения (в лаборатории) конкретных веществ, относящихся к изученным классам неорганических соединений	1.3.2 1.3.3 2.5.1	знать/понимать, что практическое применение веществ обусловлено их составом, строением и свойствами иметь представление о роли и значении данного вещества в практике уметь проводить эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений, с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту;		05	
60/5	П/р «Решение практических расчетных задач. Получение, собирание и распознавание газов»	4.2.2	Общие научные принципы химического производства (на примере промышленного получения аммиака, серной кислоты, метанола). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия	2.5.1	уметь проводить эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений, с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту;		05	
Химия и жизнь.2ч								
61/1	Бытовая химическая грамотность.						05	

62/2	Химическое загрязнение окружающей среды.						05	
63-68	Повторение.							