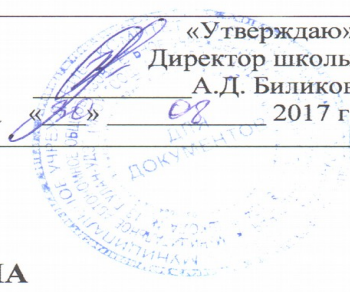


МУ «Комитет по образованию г. Улан-Удэ»
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №13 г. Улан-Удэ»

«Рассмотрено» Педагогическим советом « 30 » 08 2017 г.	«Утверждаю» Директор школы А.Д. Биликов « 30 » 08 2017 г.
--	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

11 класс

на 2017 - 2018 учебный год

Составил: Цыденжапов Д.Е.
учитель химии

Улан-Удэ
2017

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2005-2006). Исходными документами для составления рабочей программы явились:

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 05.03.2004;
- Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03.2004;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2007/2008 учебный год, утвержденным Приказом МО РФ № 321 от 14.12.2006 г.;
- Письмо Минобрнауки России от 01.04.2005 № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений» (//Вестник образования, 2005, № 11 или сайт <http://www.vestnik.edu.ru>).

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной 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 учащихся 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.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учить 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.

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, контрольных работ, как в традиционной, так и в тестовой формах.

Требования к уровню подготовки учащихся 11-го класса:

Учащиеся в результате усвоения раздела должны знать/понимать:

- *важнейшие химические понятия:* вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, 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:* сохранение 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; щёлочи, 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» и 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 её представления в различных формах;
- использовать приобретённые 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. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2008. - 223с.
2. Химия. 11 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 11 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2009. – 220с.

Календарно-тематическое планирование по химии

№ п/п	Наименование разделов и тем уроков	Из них		
		Практические работы (тема)	Контрольные работы	Дата
I.	Строение атома и Периодический закон Д.И.Менделеева (8ч.)			
1.1	Атом – сложная частица.			
1.2	Состояние электронов в атоме.			
1.3	Электронные конфигурации атомов химических элементов.			
1.4	Валентные возможности атомов химических элементов.			
1.5 1.6	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.			
1.7	Обобщающий урок по теме: «Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева».			
1.8			Контрольная работа №1 по теме: «Строение атома и периодический закон».	
II.	Строение вещества (25ч.)			
2.1 2.2	Ионная химическая связь			
2.3 2.4	Ковалентная полярная и неполярная химическая связь.			
2.5 2.6	Водородная химическая связь Металлическая химическая связь.			
2.7	Урок-упражнение по теме: «Химическая связь».			
2.8	Пластмассы.			
2.9	Волокна.			
2.10	Газообразное агрегатное состояние вещества.			
2.11	Воздух и природный газ - природные газообразные смеси.			
2.12	Водород. Кислород. Озон.			
2.13	Аммиак. Углекислый газ. Угарный газ.			
2.14	Метан. Этилен. Ацетилен.			
2.15		Практическая работа №1 «Получение, собирание и распознавание газов».		

2.16 2.17	Жидкое агрегатное состояние веществ.			
2.18	Урок – упражнение по теме: «Строение вещества».			
2.19 2.20	Твердое агрегатное состояние вещества.			
2.21	Дисперсные системы.			
2.22 2.23	Чистые вещества. Понятие «доля» и ее разновидности в химии.			
2.24	Обобщающий урок по теме: «Строение вещества».			
2.25			Контрольная работа №2 по теме: «Строение вещества».	
III.	Химические реакции (16ч.)			
3.1	Реакции, идущие без изменения состава веществ.			
3.2	Изомеры. Изомерия.			
3.3 3.4	Реакции, идущие с изменением состава веществ.			
3.5	Тепловой эффект химических реакций.			
3.6	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.			
3.7	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.			
3.8	Реакции, протекающие в водных растворах.			
3.9	Химические свойства воды.			
3.10 3.11	Гидролиз органических и неорганических соединений.			
3.12 3.13	Окислительно-восстановительные реакции.			
3.14	Электролиз.			
3.15	Обобщающий урок по теме: «Химические реакции».			
3.16			Контрольная работа №3 по теме: «Химические реакции».	
IV.	Вещества и их свойства (18ч.)			
4.1	Металлы.			
4.2	Общие способы получения металлов.			
4.3	Коррозия металлов.			
4.4 4.5	Неметаллы.			
4.6	Кислоты органические и			

4.7	неорганические.			
4.8 4.9	Основания органические и неорганические.			
4.10 4.11	Соли.			
4.12		Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений».		
4.13	Качественные реакции на катионы и анионы.			
4.14	Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений.			
4.15	Обобщающий урок по теме: «Вещества и их свойства».			
4.16			Контрольная работа №4 по теме: «Вещества и их свойства».	
4.17	Обобщающий урок по темам года: «Решение задач по органической и неорганической химии».			
4.18	Резерв 2ч.			
	Всего 68ч.			

№	№ раздела	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требование к уровню подготовки учащихся	Эксперименты	Форма контроля	Домашнее задание	Дата по плану	Дата фактическая
Тема 1. Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева (8 ч)										
Цели:										
<ul style="list-style-type: none"> ➤ На основе межпредметных связей с физикой повторить доказательства сложного строения атома. ➤ Рассмотреть квантовые характеристики электронов и закономерности заполнения электронами атомных орбиталей. ➤ Научится записывать электронные конфигурации атома. ➤ На примере открытия П.З. рассмотреть основные закономерности и этапы становления научной теории 										
1	1	Атом - сложная частица	Вводное повторение	Ядро и электронная оболочка. Электроны, протоны, нейтроны. Макромир и микромир. Дуализм частиц микромира.	Знать: современные представления о строении атома. Химические понятия: - химический элемент; - изотопы; Уметь: Определять состав и строение атома элемента по положению в ПС		Фронтальная беседа.	§ 1 определить состав атома № 13, 56, 30,101.		
2	2	Состояние электронов в атоме.	комбинированный	Электронное облако, электронная орбиталь. Энергетические уровни и подуровни. Максимальное число электронов на подуровнях и уровнях. Основные правила заполнения электронами энергетических	Знать: формы орбиталей; взаимосвязь номера уровня и энергии электронов. Знать понятия: - электронная орбиталь; - электронное облако;		Фронтальная беседа. Задания со свободным кратким и развернутым ответом.	§ 2 упр. 1,2,4,5,6(устно) описать состояния электронов в атоме № 3, 16, 5,14,2		

				уровней.						
3	3	Электронные конфигурации атомов химических элементов.	комбинированный	Электронные конфигурации атомов химических элементов. Электронно – графические формулы атомов элементов. Электронная классификация элементов, s-, p-, d-, f- семейств (4-5 периодов).	Знать: основные закономерности заполнения энергетических подуровней электронов. Уметь: составлять электронные формулы атомов.		Проверочная работа.	§ 3 упр. 3, 4, 7 (письменно) ; 1,2,5,6 (устно)		
4	4	Валентные возможности атомов химических элементов.	комбинированный	Валентность. Валентные электроны. Валентные возможности атомов химических элементов, обусловленных путем неспаренных электронов. другие факторы, определяющие валентные возможности атомов: наличие неподеленных электронных пар и наличие свободных орбиталей.			Задания на карточках. Фронтальная беседа.	§ 4 упр. 3, 4		
5	5	Периодический закон и	комбинированный	Предпосылки открытия периодического	Знать: смысл и значение периодического	Д. Различные формы ПС и ПСХЭ Д.И.	Задания на карточках. Фронтальная	§ 5 упр.		
6	6	Периодическая								

		система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.		закона. Работы предшественников Менделеева. Открытие Д.И. Менделеевым периодического закона. Горизонтальная, вертикальная и диагональная закономерности. Периодический закон и строение атома. Физический смысл порядкового номера элемента и современное определение периодического закона. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.	закона, горизонтальные и вертикальные закономерности и их причины. Физический смысл порядкового номера, номера периода и группы. Уметь: давать характеристику элементам на основе его положения в ПСХЭ.	Менделеева.	беседа.			
7	7	Обобщающий урок по теме: «Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева».	Урок обобщения и повторения	Выполнение упражнений, подготовка к контрольной работе.	Знать: понятия «Вещество», «Атом», «Молекула», «Относительная атомная и молекулярная масса», «Изотоп». Уметь: давать характеристику химическому элементу по его положению в		контрольный тест	Повторить § 1-5	А-24.09 Б-24.09	

					ПС Менделеева.					
8	8	Контрольная работа № 1 по теме: «строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева».		Контроль знаний по темам: «Строение атома», «Периодический закон».				Не задано	А-26.09 Б-26.09	

Тема 2. Строение вещества (24 ч).

Цели:

- углубить представление о химической связи, её типах, познакомить со свойствами химической связи, доказать единство природы химических связей;
- Раскрыть универсальный характер понятия «гибридизация орбиталей». Показать зависимость пространственного строения вещества от типа гибридизации;
- раскрыть универсальный характер основных положений теории строения химических соединений;
- раскрыть понятие о веществах молекулярного и немолекулярного строения;
- развить общие представления о составе веществ и причинах их многообразия;
- развить умение различать чистые вещества и смеси; дать понятие об истинных растворах и дисперсных системах.

9	1	Ионная химическая связь	комбинированный	Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.	Знать: понятие ионной химической связи, теорию химической связи. Уметь: <i>называть:</i> вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре. <i>определять:</i> тип химической связи в соединениях. <i>объяснять:</i> природу		Задания на карточках. Фронтальная беседа. Проверочная работа.	§ 6 до стр.46 Задание в тетради.	А-01.10 Б-01.10 А-03.10 Б-03.10	
---	---	-------------------------	-----------------	--	--	--	--	-------------------------------------	--	--

					ионной химической связи. <i>проводить:</i> самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников					
10 11	2 3	Ковалентная полярная и неполярная химическая связь.	комбинированный	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.	Знать: Понятие ковалентной химической связи, теорию химической связи. Уметь: <i>называть:</i> вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре. <i>определять:</i> тип химической связи в соединениях. <i>объяснять:</i> природу химической связи ковалентной. <i>проводить:</i> самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников		Задания на карточках. Фронтальная беседа.	§ 6 стр. 49-51 Задание в тетради.	А-08.10 Б-08.10 А-10.10 Б-10.10	
12 13	4 5	Водородная химическая связь Металлическая	комбинированный	Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая	Знать: понятие химической связи, теорию химической связи.	Л.Р. № 1 «Определение типа кристаллической	Задания на карточках. Фронтальная беседа.	§ 6 стр. 51-56 Задание в тетради.	А-15.10 Б-15.10 А-17.10	

		химическая связь.		связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи. <i>Водородная химическая связь.</i> Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров.	Уметь: <i>называть:</i> вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре. <i>определять:</i> тип химической связи в соединениях. <i>объяснять:</i> природу химической связи (водородной и металлической). <i>проводить:</i> самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников	решетки и описание их свойств».			Б-17.10	
14	6	Урок-упражнение по теме: «Химическая связь».	Урок обобщения и повторения					Задание в тетраде	А-22.10 Б-22.10	
15 16	7 8	Полимеры «Пластмассы» и «Волокна».	комбинированный	Основные понятия химии ВМС: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Пластмассы: термопласты и реактопласты, их	Знать: основные понятия химии ВМС: «Мономер», «Полимер», «структурное звено», «Степень полимеризации», «средняя молекулярная масса». Знать: разновидности пластмасс и их	Л.Р. № 2 «Ознакомление с образцами полимеров»	Задания на карточках. Фронтальная беседа. Сообщения.	§ 10 Задание в тетради. Сообщения.	А-24.10 Б-24.10 А-29.10 Б-29.10	

				представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение.	применение; Разновидности волокон и их применение.					
17	9	Газообразное агрегатное состояние вещества.	комбинированный	Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ.	Знать: основные понятия: «Молярный объем». Знать: три состояния вещества. Уметь: определять молярный объем любого вещества.	Д. Три агрегатных состояния воды. Модель молярного объема.	Задания на карточках. Фронтальная беседа.	Задание в тетради. Сообщение.	А-31.10 Б-31.10	
18	10	Воздух и природный газ - природные газообразные смеси.	комбинированный	Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним.	Знать: газообразные природные смеси; Загрязнение атмосферы и борьба с ней. Уметь: проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников. <i>Использовать</i> приобретенные знания и умения в повседневной жизни для объяснения хим. явлений,		Задания на карточках. Фронтальная беседа.	Задание в тетради. Сообщение.	А-12.11 Б-12.11	

					происходящих в производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды. отходов.					
19 20 21	11 12 13	Водород. Кислород. Озон. Аммиак. Углекислый газ. Угарный газ. Метан. Этилен. Ацетилен	комбинированный	Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, соби́рание и распознавание.	Знать: представителей газообразных веществ. Уметь: получать, собирать и распознавать газы.		Задания со свободным кратким и развернутым ответом.	Задание в тетради. Сообщение.	А-14.11 Б-14.11 А-19.11 Б-19.11 А-21.11 Б-21.11	
22	14	Практическая работа №1 «Получение, соби́рание и распознавание газов».	исследовательский				Контроль практических знаний и умений	Приготовить сообщение.	А-26.11 Б-26.11	
23 24	15 16	Жидкое агрегатное состояние веществ.	комбинированный	Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее	Знать: химические понятия: «Жесткость воды», «Минеральные воды», «Жидкие кристаллы».	Д. Образцы накипи в чайнике и трубах. Л.Р. № 3	Задания со свободным кратким и развернутым ответом.	Задание в тетради. Сообщение.	А-28.11 Б-28.11 А-03.12 Б-03.12	

				устранения. Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях. Жидкие кристаллы и их применение.	Знать: способы устранения жесткости воды, использование минеральной воды в столовых и лечебных целях. Уметь: определять жесткость воды; устранять жесткость воды.	«Испытание воды на жесткость», «Устранение жесткости воды». Л.Р. № 4 «Ознакомление с минеральными водами».				
25	17	Урок – упражнение по теме: «Строение вещества».	Урок обобщения и повторения				Самостоятельная работа.	Задание в тетради.	А-05.12 Б-05.12	
26	18	Твердое агрегатное состояние вещества.	комбинированный	Аморфные твердые вещества в природе и в жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества.			Задания со свободным кратким и развернутым ответом.	Задание в тетради. Сообщение.	А-10.12 Б-10.12	
27 28	19 20	Дисперсные системы. Растворы. Растворимость. Количественная характеристика растворов.	комбинированный	Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и дисперсионной фазы. Грубодисперсные системы: эмульсии,		Д. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золь. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля.	Фронтальная беседа. Задания на карточках.	§ 8 упр. 8 (устно), записи в тетради. Определение. § 8, записи в тетради. Решить задачи в тетради.	А-12.12 Б-12.12 А-17.12 Б-17.12	

				суспензии, аэрозоли. Тонкодисперсные системы: гели и золи.		Л.Р. № 5 «Ознакомление с дисперсными системами».				
29 30	21 22	Чистые вещества. Понятие «доля» и ее разновидности в химии.	комбинированный	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ. Понятие «доля» и её 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.			Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания по карточкам.	Задание в тетради.	A-19.12 Б-19.12 A-24.12 Б-24.12	
31	23	Обобщающий урок по теме: «Строение вещества».	Урок обобщения и повторения				контрольный тест	Повторить § 6-10, записи в тетради.	A-26.12 Б-26.12	
32	24	Контрольная работа №2 по теме: «Строение вещества».						Не задано.	A-14.01 Б-14.01	

Тема 3. Химические реакции (15 ч)

Цели:

- сформировать целостное представление о классификациях химических реакций; скорости химических реакций, химическом равновесии, способах его смещения;
- обобщить и углубить знания о теории электролитической диссоциации;
- развить общие представления о гидролизе неорганических и органических веществ;
- развить умения определять: степени окисления по формуле соединения, процессы окисления и восстановления, окислитель и восстановитель.

33	1	Классификация химических реакций. Реакции, идущие без изменения состава веществ.	комбинированный	Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль.	Знать: какие процессы называются химическими реакциями, в чем их суть. Причины аллотропии. Знать: химические понятия: «Аллотропия». Уметь: устанавливать принадлежность конкретных реакций к различным типам по различным признакам классификации.	Л.Р. № 6 «Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса». Л.Р. № 7 «Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды».	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания по карточкам.	§ 11 до стр. 102. Упр. 1, 3, 6	А-16.01 Б-16.01	
34	2	Реакции, идущие с изменением состава веществ.	комбинированный	Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии. Реакции экзо- и эндотермические.	Знать: Уметь:	Л.Р. № 8 «Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля». Л.Р. № 9	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания по карточкам.	§ 11 стр.102-116. Упр.7,8	А-21.01 Б-21.01	

						«Получение водорода взаимодействие кислоты с цинком».				
35	3	Тепловой эффект химических реакций.	комбинированный	Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций.			Фронтальная беседа.	§ 12 упр. 1,3,4	А-23.01 Б-23.01	
36 37	4 5	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.	комбинированный	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.			Задания со свободным кратким и развернутым ответом.	§ 13 (до факторов) с.126-132 конспект § 13 упр.1-5	А-28.01 Б-28.01	

38	6	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.	комбинированный	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			Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания по карточкам.	§ 14 упр.1-4	А-30.01 Б-30.01	
39	7	Реакции, протекающие в водных растворах.	комбинированный	Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории			Задания со свободным кратким и развернутым ответом.	Задание в тетради.	А-04.02 Б-04.02	

				электролитической диссоциации.						
40	8	Химические свойства воды.	комбинированный	Химические свойства воды: взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии.			Задания со свободным кратким и развернутым ответом.	Задание в тетради.	А-06.02 Б-06.02	
41 42	9 10	Гидролиз неорганических и органических соединений.	комбинированный	Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей. 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.		Л.Р. № 10 «Различные случаи гидролиза солей». Л.Р. № 11 «Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов».	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания по карточкам.	§ 16 стр. 163-173 упр. 1,3,4,5,6 § 16.	А-11.02 Б-11.02 А-13.02 Б-13.02	
43 44	11 12	Окислительно-восстановитель	комбинированный	Степень окисления. Определение степени			Задания со свободным	Задание в тетради.	А-18.02 Б-18.02	

		ные реакции.		окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель.			кратким и развернутым ответом. Задания по карточкам. Самостоятельная работа.		А-20.02 Б-20.02	
45	13	Электролиз.	Урок-лекция	Электролиз. Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза. Электролитическое получение алюминия.			Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания по карточкам.	Конспект. Задание в тетради.	А-25.02 Б-25.02	
46	14	Обобщающий урок по теме: «Химические реакции».	Урок обобщения и повторения				контрольный тест	Повторить § 11-16 и записи в тетради.	А-27.02 Б-27.02	
47	15	Контрольная работа №3 по теме: «Химические реакции».						Не задано.	А-04.03 Б-04.03	

				электролизе различных веществ.						
50	3	Коррозия металлов.	комбинированный	Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии.			Фронтальная беседа.	§ 18 стр.208-214 Упр. 13, 28,29	А-13.03 Б-13.03	
51 52	4 5	Неметаллы.	комбинированный	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).			Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания по карточкам.	§ 19 до стр. 231 Упр.3,4 § 19стр. 231-240 упр.5 (1,2,3,6); 8 (1,2), 9 (1)	А-18.03 Б-18.03 А-20.03 Б-20.03	
53 54	6 7	Кислоты органические и неорганические.	комбинированный	Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с		Л.Р. № 13 «Испытание растворов кислот,	Задания со свободным кратким и развернутым	§ 20 до стр. 245 упр. 1,2, свойства	А-25.03 Б-25.03 А-27.03	

				металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты.		оснований и солей индикаторами». Л.Р. № 14 «Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами».	ответом. Проверочная работа.	серной кислоты. § 20 до конца. Упр.5,9	Б-27.03	
55 56	8 9	Основания органические и неорганические.	комбинированный	Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований.		Л.Р. № 15 «Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями».	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания по карточкам.	§ 21 до стр.254 упр.5 § 21 стр. 254-257 упр. 6,7	А-08.04 Б-08.04 А-10.04 Б-10.04	
57 58	10 11	Соли.	комбинированный	Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат		Л.Р. № 16. «Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями». Л.Р. № 17 «Получение и свойства нерастворимых оснований».	Задания со свободным кратким и развернутым ответом. Задания по карточкам.	Задание в тетради.	А-15.04 Б-15.04 А-17.04 Б-17.04	

				кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидрокарбонат меди (II) — малахит (основная соль).						
59	12	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений».	исследовательский				Контроль практических знаний и умений	Не задано.	А-22.04 Б-22.04	
60	13	Качественные реакции на катионы и анионы.	комбинированный	Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III).			Фронтальная беседа.	Задание в тетради.	А-24.04 Б-24.04	
61	14	Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений.	комбинированный	Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.			Задания со свободным кратким и развернутым ответом.	§ 23 упр.1 (в1- г, в2-д), упр.2 (в1-б, в2-в).	А-29.04 Б-29.04	

62	15	Обобщающий урок по теме: «Вещества и их свойства».	Урок обобщения и повторения				контрольный тест	Повторить § 18-23	А-06.05 Б-06.05	
63	16	Контрольная работа №4 по теме: «Вещества и их свойства».						Не задано	А-08.05 Б-08.05	

Тема 5. Химия в жизни общества (5 часа).

Цели:

➤ Показать значимость и актуальность знаний по химии в практической деятельности человека и общества.

64	1	Химия и производство.	комбинированный	Химическая промышленность и химическая технология. Сырьё для химической промышленности. Основные принципы химической технологии. Энергия для химического производства. Научные принципы важнейших производств. Производство серной кислоты.	Знать: основные стадии производства аммиака и метанола; производство кислот, щелочей, солей. Уметь: Определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценивать их последствия.		Задания со свободным кратким и развернутым ответом.	§ 24 Сообщение	А-13.05 Б-13.05	
65	2	Химия и сельское хозяйство.	комбинированный	Химизация с/х и ее направления. Растения и почва. Удобрения и их классификация. Химическая мелиорация почв.	Уметь: оценивать влияние хим. загрязнения ОС на организм человека и другие живые организмы. Использовать		Задания со свободным кратким и развернутым ответом.	§ 25 Сообщение	А-15.05 Б-15.05	

				Химические средства защиты растений. Химизация животноводства. Отрицательные последствия применения пестицидов и борьба с ними.	приобретенные знания для объяснения химических явлений, происходящие в природе.					
66	3	Химия и проблемы окружающей среды.	комбинированный	Загрязнение атмосферы. Загрязнение гидросферы. Охрана атмосферы от химических загрязнений. Загрязнение почвы. Почвоохранные мероприятия. Охрана флоры и фауны от химического загрязнения. Биотехнология и генная инженерия.	Уметь: использовать приобретенные ЗУН для объяснения химических явлений, происходящих в природе и на производстве. Вести себя экологически грамотно. Оценивать влияния химических загрязнений ОС на организм человека и др. живые организмы.		Задания со свободным кратким и развернутым ответом.	§ 26 Сообщение	А-20.05 Б-20.05	
67	4	Химия и повседневная жизнь человека.	комбинированный	Химические средства гигиены и косметики. Домашняя аптечка. Химия и пища. Жиры, белки, углеводы, соли в рационе питания. Развитие пищевой промышленности.	Уметь: использовать приобретенные знания в повседневной жизни. Соблюдать правила безопасности при использовании средств бытовой химии.		Задания со свободным кратким и развернутым ответом.	§ 27 Сообщение	А-22.05 Б-22.05	
68	5	Систематизация и обобщение	Урок обобщения				Итоговый зачет.	Не задано	А-27.05 Б-27.05	

		знаний по курсу. Зачет	и повторения							
--	--	---------------------------	-----------------	--	--	--	--	--	--	--