

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Окунёво»**

РАССМОТРЕНО
на методическом
совете школы
протокол № ____
от ____ 20__ года

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УР

Н.В.Замякина
____ 20__ года

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы

Н.П.Кукушкина
____ 20__ года

Рабочая программа

ПО ХИМИИ

для 8 класса

**Составитель: учитель химии первой
квалификационной категории
Кукушкина Наталья Петровна**

2016-2017 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по химии, федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ и авторской программы Н.Н. Гара «Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений» М.: Просвещение, 2009 к учебнику авторов Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана «Химия 8 класс» М: Просвещение, 2011.

Рабочая программа адресована учащимся 8 класса средней общеобразовательной школы и является логическим продолжением линии освоения химических дисциплин.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение химии в 8 классе отводится 68 часов. Рабочая программа предусматривает обучение химии в объёме 2 часов в неделю в течение 1 учебного года.

Химия как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования.

Естественнонаучное образование – один из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Наряду с гуманитарным, социально-экономическим и технологическим компонентами образования оно обеспечивает всестороннее развитие личности ребенка за время его обучения и воспитания в школе.

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

Химия – неотъемлемая часть культуры. Поэтому необходима специальная психологическая подготовка, приводящая учащихся к осознанию важности изучения основного курса химии.

Предмет химии специфичен. Успешность его изучения связана с овладением химическим языком, соблюдением техники безопасности при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами.

Изучение химии в основной школе направлено:

- на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символики;
- на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на 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.

Цель изучения предмета:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

- 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.

Программа включает в себя основы общей, неорганической и органической химии. Главной идеей является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту учащихся. Важно не только добиться усвоения учащимися основных понятий, но и обучить их на этом материале приемам умственной работы, что составляет важнейший компонент развивающего обучения.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Главная особенность учебников по химии – их традиционность и фундаментальность. Они обладают четко выраженной структурой, соответствующей программе по химии для общеобразовательных школ.

Доступность – одна из основных особенностей учебников. Методология химии раскрывается путем ознакомления учащихся с историей развития химического знания. Нет никаких специальных методологических терминов и понятий, которые трудны для понимания учениками данного возраста.

Основное содержание учебников приведено в полное соответствие с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по химии.

Система знаний готовит учащихся к промежуточной аттестации. Кроме того к традиционным вопросам и заданиям добавлены задания, соответствующие ЕГЭ, что дает гарантию качественной подготовки к аттестации, в том числе в форме Единого государственного экзамена.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

В рабочей программе предусмотрен резерв свободного учебного времени (4 часа) для более широкого использования, наряду с традиционным уроком, разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных педагогических технологий.

Для повышения уровня полученных знаний и приобретения практических умений и навыков программой предусматривается выполнение практических и лабораторных работ – по химии, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни. Представленные в рабочей программе лабораторные и практические работы являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов. Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Программой предусмотрено проведение 5 контрольных работ и 6 практических работ.

Рабочая программа предусматривает 62% занятий с использованием ИКТ технологий и 29% учебных занятий от общего количества часов по предмету с использованием исследовательской деятельности в виде проведения лабораторных работ.

В результате изучения химии в 8 классе ученик должен

знать/понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь:

- называть химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в соединениях, возможность протекания реакций;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ, растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат- и карбонат-ионы;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

- безопасного обращения с веществами и материалами;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов (всего)	В том числе:		
			Лабораторные работы	Практические работы	Контрольные работы
1	Тема 1. Первоначальные химические понятия	18	4	2	1
2	Тема 2. Кислород. Горение.	8	1	1	
3	Тема 3. Водород	6	1		1
4	Тема 4. Вода. Растворы.	7	1	1	
5	Тема 5: «Основные классы неорганических соединений.	10	2	1	1
6	Тема 6: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	6	1		
7	Тема 7. Химическая связь. Строение вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов.	7			1
8	Тема 9 Галогены.	4		1	
9	Резервное время	2			
	Итого:	68	10	6	4

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	год
количество теории	11	9	13	15	48
количество часов практики	7	5	6	2	20
из них:					
количество контрольных работ	1	1	1	1	4
количество практических работ	2	1	2	1	6
количество лабораторных работ	4	3	3		10

Содержание тематического плана

Тема 1. Первоначальные химические понятия (18 ч)

Химия в системе наук. Познавательное и народно-хозяйственное значение химии. Связь химии с другими науками.

Тела. Вещества. Свойства веществ. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ.

Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества.

Химические элементы. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы.

Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Роль М.В. Ломоносова и Д. Дальтона в создании основ атомно-молекулярного учения.

Закон сохранения массы веществ.

Химические уравнения. Типы химических реакций. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации.

1. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.
2. Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.
3. Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы веществ.
4. Химические соединения количеством вещества 1 моль.
5. Разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций.
6. Видеофильмы видеокурса для 8 класса «Мир химии», «Язык химии».
7. Компакт-диск «Химия. 8 класс».
8. Плакат «Количественные величины в химии».
9. Компакт-диск «Уроки химии Кирилла и Мефодия. 8-9 классы»

Лабораторные опыты.

1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.
2. Разделение смеси с помощью магнита.
3. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.
4. Разложение основного карбоната меди(II).
5. Реакция замещения меди железом.

Практические работы

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.

Расчетные задачи.

1. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.
2. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.
3. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.
4. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема 2. Кислород. Горение (7 ч)

Кислород как химический элемент и простое вещество. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение.

Круговорот кислорода в природе. Горение. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожара. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций. Топливо и способы его сжигания.

Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации.

1. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха, методом вытеснения воды.
2. Определение состава воздуха.
3. Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.
4. Получение кислорода из перманганата калия при разложении.
5. Опыты, выясняющие условия горения.
6. Видеофильм «Химия. 8 класс. 1 часть» «Кислород, водород»

Лабораторные опыты.

1. Ознакомление с образцами оксидов.

Практическая работа.

1. Получение и свойства кислорода.

Расчетные задачи.

1. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема 3. Водород. (5 ч)

Водород как химический элемент и простое вещество. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Применение водорода как экологически чистого топлива и сырья для химической промышленности.

Меры предосторожности при работе с водородом.

Кислоты. Нахождение в природе. Состав кислот. Валентность кислотных остатков. Общие свойства кислот: изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Особые свойства соляной и серной кислот. Меры предосторожности при работе с кислотами. Понятие о вытеснительном ряде металлов.

Соли. Состав солей, их названия. Составление формул солей.

Демонстрации.

1. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.
2. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).
3. Образцы кислот и солей.
4. Действие растворов кислот на индикаторы.
5. Видеофильм «Водород»

Лабораторные опыты.

1. Получение водорода и изучение его свойств.
2. Взаимодействие кислот с металлами.

Расчетные задачи. Решение различных типов задач.

Тема 4. Растворы. Вода. (7 ч)

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Методы определения состава воды — анализ и синтез.

Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки.

Круговорот воды в природе.

Основания. Состав оснований. Щелочи и нерастворимые основания. Физические свойства оснований. Химические свойства щелочей и нерастворимых оснований. Меры предосторожности при работе со щелочами.

Демонстрации.

1. Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием).
2. Взаимодействие воды с оксидами кальция и фосфора. Определение полученных растворов индикатором.
3. Реакция нейтрализации.
4. Видеофильм «Вода»

Лабораторные опыты.

1. Ознакомление со свойствами гидроксидов меди, натрия, кальция.
2. Взаимодействие оснований с кислотами.

Практическая работа.

1. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчетные задачи.

1. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.
2. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.
3. Вычисление по химическим уравнениям массы по известному количеству вещества одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема 5. Основные классы неорганических соединений (10 ч)

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение оснований и их применение.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение кислот.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации.

1. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей.
2. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.
3. Видеофильм «Основные классы неорганических веществ».

Лабораторные опыты.

1. Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практическая работа.

1. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (10 ч)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксиды которых проявляют амфотерные свойства. Периодический закон Д. И. Менделеева.

Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Короткий и длинный варианты периодической таблицы. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы

Д. И. Менделеева.

Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атома.

Демонстрации.

1. Видеофильм «Тайны великого закона»

Лабораторные опыты.

1. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Тема 7, 8 Строение веществ. Химическая связь. Закон Авогадро. Молярный объем газов. (7 ч)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная.

Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов.

Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли.

Сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрации.

1. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.
2. Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов.
3. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Расчетные задачи.

1. Объемные отношения газов при химических реакциях.
2. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Лабораторные опыты.

1. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и йода.
2. Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.

Практическая работа.

1. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

Тема 9 Галогены. (4 часов)

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор: физические и химические свойства, получение и применение. Хлороводород: получение и физические свойства. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрация

Распознавание соединений галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде. Возгонка йода.

Лабораторные опыты

Знакомство с образцами природных соединений неметаллов с хлоридами.

Информационные источники

для учителя:

1. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2009. -56с.

2. Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2009. – 11 с.
3. Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8-9 классы / Н.Н.Гара. – Дрофа, 2004.
4. М.В. Князева Поурочные планы по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 8 класс. – Волгоград: Учитель, 2011.- 203 с.
5. Воронина И.Е., Повторение и контроль знаний. Неорганическая химия. 8 класс. Тесты, теория, задачи, логические задания. Методическое пособие с электронным приложением – М.: Планета. 2011. – 112 с.

для учащихся:

1. Рудзитис Г.Е., Ф.Г. Фельдман Химия. Неорганическая химия. Органическая химия. 8 класс: учеб.общеобразоват.учреждений с прил. на электрон. носителе / 15 -е изд.- М.: Просвещение, 2011.-176с.

MULTIMEDIA – поддержка предмета:

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004
2. Демонстрационное поурочное планирование. Общая химия. – Волгоград: издательство «Учитель», 2007

Основная литература

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Брейгер Л.М., Баженова А.Е. Химия 8-11 классы. Развернутое тематическое планирование по учебникам Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. – Волгоград: издательство «Учитель», 2008.
4. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2009.
5. Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2009.
6. Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8-9 классы / Н.Н.Гара. – Дрофа, 2004.
7. Рудзитис Г.Е., Ф.Г. Фельдман Химия. Неорганическая химия. Органическая химия. 8 класс: учеб.общеобразоват. учреждений с прил. на электрон. носителе / 15 -е изд.- М.: Просвещение, 2011.-176 с.

Дополнительная литература

1. Брейгер Л.М. Нестандартные уроки. Химия. 8, 10,11 классы / Л.М.Брейгер. Волгоград: Учитель, 2004.
2. Егоров А.С. и др. Репетитор по химии /А.С.Егоров. Ростов – на – Дону: Феникс, 2007.
3. Химия в школе: научно – методический журнал.- М.: Российская академия образования; изд – во «Центрхимэкспресс». – 2005 – 2010

Календарно-тематическое планирование

№ п\п (н.у)	Тема урока	Дата	Химический эксперимент /Оборудование	Требования государственного стандарта	Обязательные элементы содержания	Д\Задания по учебнику
1\1	Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства		Демонстрации: различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения веса, плотности жидкости, температуры. Лабораторный опыт: рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.	Знать определение предмета химии, определение вещества, свойств веществ. Уметь описывать вещества по их физическим свойствам.	Химия, вещества, тела, свойства веществ.	§1, упр.3-5, с.13
2\2	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным штативом и спиртовкой. Знакомство с химической посудой. Изучение строения пламени		Практическая работа № 1	Знать правила работы в химическом кабинете. Уметь обращаться с лабораторным штативом, спиртовкой, различной химической посудой.	Правила т.б., приёмы обращения с лабораторным оборудованием, знакомство, с химической посудой	Подгот. к п\р. стр. 51-52.
3\3	Чистые вещества и смеси.		Демонстрации: однородные и неоднородные смеси, способы разделения смесей.	Знать отличие чистого вещества от смеси, способы разделения смесей. Уметь различать однородные и неоднородные смеси.	Чистые вещества, однородные и неоднородные смеси, способы их разделения	§2, упр.7,9, с.13.
4\4	Очистка поваренной соли.		Практическая работа №2	Знать строение пламени, его свойства. Уметь проводить исследования пламени, нагревать на спиртовке. Знать правила обращения с лабораторным оборудованием, способы разделения	Строение пламени, его свойства, правила нагревания на спиртовке, разделение однородных и неоднородных смесей, работа с лабораторным оборудованием	Повторить §1- 5.

				однородной и неоднородной смесей. Уметь проводить разделение смесей фильтрованием и выпариванием.		
5\5	Явления физические и химические. Химические реакции.		Демонстрации: примеры химических явлений (горение свечи, изменения, происходящие при нагревании сахара); Примеры физических явлений (растирание сахара в ступке). Лабораторные опыты: примеры физических и химических явлений.	Знать определение физических и химических явлений, признаки химических реакций и условия их возникновения и течения. Уметь отличать физические и химические явления, определять признаки химических реакций, условия их возникновения.	Явления физические и химические, признаки химических реакций, условия возникновения и протекания реакций	§3, упр10,11, с.13.
6\6	Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества.		Демонстрации: соединения железа с серой. Лабораторные опыты: ознакомление с образцами простых и сложных веществ.	Знать определение атома, простого и сложного вещества. Знать отличие смеси и сложного вещества. Уметь различать простые и сложные вещества, смеси и сложные вещества.	Простые и сложные вещества, атом, молекула, сложные вещества и смеси, вещества и молекулярного и немолекулярного строения	§4,5, упр.11,12,13, с. 25. Подгот. к п\р с.51
7\7	Химические элементы. Относительная атомная масса.		Демонстрации: - ПС;	Знать определение химического элемента, 10 знаков химических элементов, определение относительной массы. Уметь отличать понятия химический элемент и простое вещество.	Химический элемент. относительная атомная масса. Знаки химических элементов. Простое вещество и химический элемент.	§6-8, выучить 10 знаков, упр.18, с.25.
8\8	Закон постоянства состава. Химические формулы. Расчёты по формуле.			Знать определение законы постоянства состава, химической формулы, относительной молекулярной массы. Уметь давать по плану	Закон постоянства состава, химическая формула, относительная атомная молекулярная масса, расчёты по формулам.	§9,10 упр.10(1),11(1, 2) 12, с.32.

				описание вещества и выполнять расчёты по формуле.		
9\9	Валентность. Составление химических формул по валентности.			Знать определение валентности. Уметь определять валентность по формуле, состоящей из 2-х элементов; составлять формулы по валентности.	Валентность, определение валентности по формуле в бинарных соединениях, составление формул по валентности.	§ 11,12. упр.4,5, с.32.
10 \10	Атомно–молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ, его значение.		Демонстрации: опыт иллюстрирующий закон сохранения массы веществ.	Знать основные положения атомно-молекулярного учения, роль М.В. Ломоносова и Д. Дальтона в создании этого учения. Уметь объяснять физические и химические явления с точки зрения атомно-молекулярного учения. Знать определение закона сохранения массы веществ, его значение. Уметь применять закон сохранения массы веществ при написании уравнений.	Основные положения атомно-молекулярного учения, его значение, закон сохранения массы веществ, его значение	§ 13,14, упр. 6,7 зад.2, с. 37. упр. 1-3 устно, с.47
11,12 \11,12	Химические уравнения. Упражнения в составлении и написании химических уравнений.			Знать определение химических уравнений, значение коэффициентов в химических уравнениях. Уметь составлять (заканчивать) химические уравнения, уравнивать их.	Химические уравнения, составление химических уравнений.	§15, упр.4,с.47.
13 \13	Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения.		Демонстрации: разложения малахита при нагревании, горение серы в кислороде. Лабораторный опыт: замещение меди в растворе хлорида железа (II).	Знать определение реакций разложения, соединения, замещения. Уметь определять типы химических реакций по химическим уравнениям.	Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена.	§16, упр. 6, с.47

14 \\14	Количество вещества. Моль-единица химического вещества. Молярная масса. Решение задач.		Демонстрации: показ некоторых веществ (Me, HeMe, их соединений) количеством 1 моль.	Знать определение количества вещества, моля, числа Авогадро. Уметь определять по формуле число молей по количеству структурных частиц и наоборот. Знать определение молярной массы. Уметь вычислять по формуле массу данного вещества, если известно количество вещества и наоборот.	Количество вещества, моль, число Авогадро, расчёты по формуле.	§17, с.41-44, упр.9, с. 47.
15,16 \\15,16	Вычисления по химическим уравнениям.			Уметь вычислять по химическим уравнениям массу по известному количеству вещества, вступающего или получающегося в результате реакции и наоборот.		
17 \\17	Повторение и обобщение темы: «Первоначальные химические понятия».			Повторить и закрепить полученные знания, умения и навыки при изучении данной темы.		
18/ 18	Контрольная работа № 1 «Первоначальные химические понятия»					
19 \\1	Кислород. Получение кислорода в лаборатории и промышленности.		Демонстрации: 1)сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа; 2) ознакомление с физическими свойствами 3)Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора;	Знать химические и физические свойства кислорода. Уметь различать понятия «химический элемент» и «простое вещество» на примере кислорода. Уметь записывать уравнения реакций взаимодействия кислорода с простыми веществами. Знать способы получения кислорода в лаборатории и в промышленности, понятие катализатор, его роль, области	Характеристика кислорода как химического элемента и простого вещества (план характеристик), Способы получения кислорода. Катализатор.	§ 18,19, упр. 7, с. 60

				применения кислорода.		
20 \\2	Физические и химические свойства кислорода. Окисление. Круговорот кислорода в природе. Применение кислорода.		Лабораторный опыт: ознакомление с образцами оксидов. Демонстрации: 1) получение кислорода из перманганата калия при разложении кислорода.	Знать определение оксидов, способы их получения, иметь представление о процессе окисления. Уметь составлять формулы оксидов, называть их, составлять уравнения реакций получения оксидов, рассказывать о круговороте кислорода.	Физические и химические свойства, понятия «оксиды, окисление», круговорот кислорода в природ. области применения.	§20,21, упр.14, задача 1,2, с. 60
21 \\3	Получение и свойства кислорода.		Практическая работа № 3.	Уметь собирать прибор для получения газа, собирать кислород вытеснением воздуха, доказывать его наличие, химические свойства кислорода, соблюдать правила по технике безопасности.		
22 \\4	Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе. Меры по предупреждению пожаров.		Демонстрации: 1)количественное определение содержания кислорода в воздухе. 2)опыты, выясняющие условия горения.	Знать состав воздуха, условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожаров. Уметь составлять уравнения горения сложных веществ (с уравниванием коэффициентов)	Состав воздуха, горение простых и сложных веществ в воздухе, меры предупреждения пожаров.	§22, упр. 7 (ВЕЖЗ),8, с.60

23 \5	Тепловой эффект химической реакции. Реакции экзо- и эндотермические. Виды топлива. Способы его сжигания.		Демонстрации: сжигание в кислороде различных веществ. Демонстрации или лабораторный опыт. Ознакомление с различными видами топлива (коллекция «Топливо»)	Знать понятие теплового эффекта, определение экзо- и эндотермических реакций. Уметь различать экзо- и эндотермические реакции. Записывать тепловой эффект для данной реакции, делать расчёты по уравнениям. Знать различные виды топлива и его значения для развития энергетической промышленности, способы рационального сжигания топлива, необходимость охраны воздуха от загрязнения.	Тепловой эффект химической реакции, термохимические уравнения, экзо- и эндотермические реакции.	§23,24, упр.9-119(у), зад.1.
24,25 \6,7	Вычисления по химическим уравнениям			Уметь вычислять по химическим уравнениям массу по известному количеству вещества, вступающего или получающегося в результате реакции, и наоборот	Алгоритм решения задач по уравнению реакций	§17, с. 45-47, зад.2,с.48
26 \8	Повторение и обобщение темы: «Кислород. Горение» Самостоятельная работа.			Повторить и закрепить знания, умения и навыки полученные при изучении данной темы.		Повторить главу 2., выучить определения
27\9	Водород, его общая характеристика. Получение водорода в лаборатории и в промышленности.		Лабораторные опыты: получение водорода, взаимодействие раствора кислоты с цинком, обнаружение водорода и соли.	Знать состав молекулы водорода, определение восстановителя. Уметь давать характеристику водорода, как элемента и как простого вещества. Уметь описывать физические и химические свойства водорода, записывать уравнения реакций.	Характеристика водорода как элемента и как простого вещества. способы получения, сырьё, экологически чистое топливо	§ 26,27. упр. 2,3 с.76,77
28,29\10,11	Физические и химические свойства. Применение водорода на основе свойств.		Демонстрации: 1)ознакомление с физическими свойствами водорода; 2)горение водорода в кислороде и воздухе;	Знать области применения водорода и способы получения в лаборатории и в промышленности. Уметь собирать водород вытеснением воздуха,	Физические и химические свойства. Восстановитель. Области применения.	§27, упр.4,9 с. 76, таблица по применению водорода

			3) взаимодействие водорода с оксидом меди(II).	доказывать его наличие, проверяя на чистоту.		
30\12	Водород в природе.					
31\13	Повторение и обобщение темы: «Кислород. Горение»			Повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные при изучении темы.		
32\14	Контрольная работа № 2 по темам: «Кислород. Горение» «Водород».					
33\15	Вода – растворитель. Растворы.		Демонстрации: 1) очистка воды перегонкой; 2) разделение смесей веществ с помощью делительной воронки. Лабораторные опыты: разложение воды эл. Током	Знать способы очистки воды от примесей, физические свойства воды, меры по охране воды от загрязнения. Уметь объяснять процесс растворения с точки зрения атомно-молекулярного учения.	Растворимость в воде различных веществ, способы очистки воды, растворы, охрана воды. Перегонка	§28, с. 78-79 (до растворимости) ; §29, с. 83-84 до хим. св-в); с.87, упр.3,4 (у)
34, 35\1,2	Концентрация растворов. Решение задач на вычисление массовой доли и массы вещества в растворе.			Знать определение растворимости, массовой доли растворённого вещества в растворе. Уметь вычислять массовую долю и массу вещества в растворе.	Концентрация растворов, массовая доля растворённого вещества, (решение задач)	§28, с. 80-81, задачи 1,2, с.81.
36\3	Состав воды. Анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки.		Демонстрации: 1) синтез воды;	Знать количественный и качественный состав воды.	Состав воды, электролиз воды, физические и химические св-ва воды, анализ, синтез.	§29, упр.5, с.87, задача на с.88, подгот. п\р
37/4	Физические и химические свойства воды.		Д: 1) взаимодействие воды с металлами (Na и Ca); 2) взаимодействие воды с оксидами кальция и	Знать химические свойства воды, понятие об анализе и синтезе как о методах определения состава веществ. Уметь составлять уравнения		

			фосфора. Определение полученных растворов индикаторами.	реакций, доказывать химические свойства воды.		
38\5	Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.		Практическая работа № 4.	Уметь приготавливать раствор соли с определённой массовой долей растворённого вещества. Уметь решать задачи на определение массовой доли и массы растворённого вещества.		
39\6	Повторение и обобщение темы «Растворы. Вода». Самостоятельная работа.			Повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные при изучении данной темы.		
40\7	Классификация неорганических веществ. Состав строение оксидов. Классификация. Свойства оксидов.			Знать классификацию неорганических соединений, определение и классификацию оксидов, их строение, свойства. Уметь классифицировать по составу и свойствам неорганические вещества, доказывать химические свойства кислотных и основных оксидов, записывать уравнения реакций.	Классификация неорганических соединений, определение оксидов, их классификация, свойства оксидов.	§30, упр. 1,2, 4 (1-е три вещества), 6, с. 92
41\8	Состав и строение оснований. Классификация и химические свойства оснований. Свойства нерастворимых оснований.		Лабораторные опыты: 1)Свойства растворимых и нерастворимых оснований №14; 2) взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами №16; 3)разложение гидроксида меди (II) при нагревании №17.	Знать классификацию оснований. Уметь доказывать химические свойства оснований, записывать уравнения реакций. Знать свойства нерастворимых оснований. Уметь составлять уравнения реакций нейтрализации и разложения нерастворимых оснований при нагревании.	Состав и строение оснований, классификация, физические и химические свойства оснований	§31, упр.5,7. с 99
42,43\9, 10	Состав и строение кислот.		Лабораторные опыты: действие кислот на	Знать определение кислот, классификацию, физические и	Состав и строение кислот, классификация, физические	

	Классификация и химические свойства.		индикаторы №11; взаимодействие щелочей с кислотами №15.	химические свойства кислот. Уметь доказывать химические свойства кислот, записывать уравнения химических реакций.	и химические свойства кислот.	
44,45 \11, 12	Состав и строение солей. Классификация и химические свойства.			Знать определение и классификацию солей. Уметь доказывать химические свойства солей, записывать уравнения реакций.	Состав и строение солей, классификация, химические свойства, способы получения.	
46\13	Классификация неорганических веществ. Генетическая связь.			Знать классификацию неорганических веществ, определение генетического ряда. Уметь классифицировать по составу и свойствам неорганические вещества; Составлять генетические ряды металла и неметалла, записывать уравнения реакций.	Генетическая связь между неорганическими веществами.	
47\14	Обобщение и систематизация знаний по пройденной теме.			Знать определение основных классов неорганических соединений, классификацию, генетическую связь между классами. Уметь доказывать химические свойства основных классов неорганических веществ, составлять генетические цепочки из веществ разных классов.		
48\15	Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»		Практическая работа №5.	Уметь практически доказывать химические свойства основных классов неорганических веществ, правильно подбирать вещества для проведения химических реакций. Уметь определять неорганические вещества, правильно обращаться с приборами и реактивами,	Закрепление теоретических навыков, полученных при изучении темы 5.	

				соблюдая правила по технике безопасности.		
49\16	Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений»					
50\17	Классификация химических элементов. Амфотерность Естественные семейства химических элементов: щелочных металлов, галогенов, инертных газов.		Лабораторные опыты: взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей. Демонстрации: 1) взаимодействие натрия с водой; 2) показ образцов щелочных металлов и галогенов.	Знать определение амфотерного оксида и гидроксида, первые попытки классификации химических элементов. Уметь экспериментально доказывать амфотерность гидроксида. Знать основные признаки классификации химических элементов на примере естественных семейств щелочных металлов, галогенов, инертных газов. Уметь объяснять общие и отличные признаки в свойствах щелочных металлов, галогенов, инертных газов.	Классификация химических элементов, амфотерные оксиды, гидроксиды. Естественные семейства химических элементов, их характерные особенности, свойства элементов и их соединений.	
51\1	Периодический закон Д.И. Менделеева. Порядковый номер химического элемента.			Знать определение периодического закона, значение порядкового номера (физический смысл), новое определение периодического закона, определение периода. Уметь объяснять изменение свойств элементов и их соединений в периоде, знать причину этого. Знать 3 вида излучений.	Определение периодического закона, порядковый номер элемента, определение периода, заряд ядра	

52\2	Периодическая таблица химических элементов. Малые и большие периоды. Периодическая система химических элементов. Группы и подгруппы.			Знать определение периода, физический смысл номера периода Уметь описывать химические элементы исходя из положения в периоде и строения атома, объяснять изменения свойств в периоде. Знать определение группы химических элементов, физический смысл номера группы. Уметь описывать химические элементы, исходя из положения в группе, периоде, с учётом строения атома. Уметь объяснять изменение свойств в группе (главной подгруппе)	Малые и большие периоды, физический смысл номера периода, группа, подгруппа, физический смысл номера группы, изменение свойств элементов в периоде и в группе.	
53\3	Состав атомных ядер. Изотопы Строение электронных оболочек атомов.			Знать строение атома, состав атомного ядра, определение изотопов, 3 вида излучений. Уметь описывать химический элемент с точки зрения строения атомов, находить черты сходства и отличия. Знать расположение электронов по слоям, формы электронных орбиталей. Знать о периодическом изменении химических свойств в зависимости от числа электронов в наружном электронном слое. Уметь записывать строение атомов элементов первых четырех периодов, записывать электронные формулы и электронные ячейки для атомов	Состав атомных ядер(протоны, нейтроны), понятие изотопов, причины дробной Ag. Электронная оболочка, расположение электронов по слоям, формы электронных орбиталей, спаренные и неспаренные электроны, электронные формулы и электронные ячейки.	

				элементов этих периодов		
54\4	Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в периодической системе и строения атома. Значение периодического закона Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева Повторение и обобщение изученной темы			Уметь давать характеристику по плану данного химического элемента главной подгруппы по его положению в периодической системе и строению атома Знать роль периодического закона для развития науки, техники, для обобщения известных фактов и предсказания новых. Уметь доказывать основные положения диалектики на примере периодической системы и строения атома. Знать основные этапы жизни и деятельности Д.И. Менделеева Повторить и закрепит знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	План характеристики химического элемента из его положения в ПС и строения его атома. Значение периодического закона для науки, техники и других областей, основные этапы жизни и деятельности Д.И. Менделеева.	Сообщ. о жизни Д.И. Менд.
55\5	Обобщение знаний по теме «Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Строение атома» Самостоятельная работа.					

56\6	Электроотрицательность. Ковалентная неполярная и полярная связи. Ионная связь. Кристаллические решётки		Демонстрации: модели пространственных решёток поваренной соли, графита, твёрдого оксида углерода(IV)	Знать: определение химической связи, электроотрицательности, ковалентной полярной и неполярной связи, механизм образования ковалентной связи., электронной и структурной формулы. Уметь определять различные виды ковалентной связи, записывать схемы образования веществ с ковалентной полярной и неполярной связью. Знать определение ионной связи. Механизма её образования. Уметь определять ионную связь в различных веществах; составлять схемы образования ионных соединений. Знать определение кристаллической решётки, типы кристаллических решёток. Уметь определять типы кристаллических решёток по типу химических связей; описывать физические свойства данного вещества по типу кристаллической решётки.	Электроотрицательность, ковалентная полярная и неполярная связи, схемы образования этих типов связи, электронная и структурная формулы. ионы, ионная связь, схема образования связи, степень окисления.	
57\7	Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции		Демонстрации: взаимодействие хлора и йода с металлами как пример окислительно-восстановительной реакции. Лабораторные опыты: вытеснение галогенов друг с другом из растворов их соединений как пример окислительно-восстановительных реакций.	Знать определения: степень окисления, окислительно-восстановительная реакция, окислитель. Восстановитель, процесс окисления и процесс восстановления. Уметь определять степень окисления по формуле и составлять формулы по известной степени окисления, называть вещества. Записывать простейшие окислительно-восстановительные реакции, составлять схему электронного баланса.		
58\8	Повторение и обобщение знаний по теме «Химическая связь. Строение вещества». Подготовка к контрольной работе			Повторить и закрепить знания. Умения и навыки, полученные при изучении данной темы.		
59\9	Контрольная работа № 4 по темам 6,7.					

60\10	Обобщение знаний и умений, полученных при изучении курса химии 8 класса					
61\11	Закон Авогадро (Молярный объём газов)			Знать определение закона Авогадро, молярного объёма газа. Уметь определять объём газа, количество вещества исходя из молярного объёма газа, научиться решать задачи с использованием понятия «молярный объём», «относительная плотность газа».		
62\12	Объёмные отношения газов при химических реакциях			Уметь вычислять объёмные отношения газа по химическому уравнению, используя закон объёмных отношений.		
63/13	Положение галогенов в ПС и строение их атомов.					
64\14	Соляная кислота. Химические свойства		Практическая работа №6			
65\15	Хлороводород. Получение. Физические свойства.					
66\16	Сравнительная характеристика галогенов					
67,68/17,18	Резервный час					
	итого	68				

