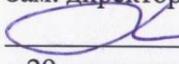


МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №103 СОВЕТСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»

400062 г. Волгоград, пр-кт Университетский, 88
ОКПО 22361773 ОГРН 1023404244181
ИНН/КПП: 3446501497 / 344601001

Тел.(8442) 46-22-69
e-mail: mou_103@mail.ru

РАССМОТРЕНА
на заседании ШМО учителей
естественнонаучного цикла
Протокол от «28» августа 2019 г. №1
 Н.В.Макурина

СОГЛАСОВАНА
Зам. директора по УВР
 В.В. Демьянова
« 29 » августа 2019 г.

ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ
приказом МОУ СШ №103 № 325
от «2» сентября 2019 г.
 Г.А. Ильина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Химия

(наименование учебного предмета/курса)

основное общее образование

(уровень общего образования)

НА 2019 - 2020 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель рабочей программы

Макурина Нина Викторовна,
учитель химии

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе Федерального государственного Стандарта основного общего образования и авторской учебной программы О.С.Габриелян, А.В.Купцова «Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы». М.: Дрофа, 2015; (ФГОС);

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников по химии и учебно-методических пособий УМК, созданных коллективом авторов под руководством О.С.Габриеляна.

Общие цели основного общего образования с учетом специфики предмета

Главные цели основного общего образования состоят в:

- 1) формировании целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- 2) приобретении опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания;
- 3) подготовке к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Большой вклад в достижение главных целей основного общего образования вносит изучение химии, которое призвано обеспечить:

- 1) формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;
- 4) формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Целями изучения химии в основной школе являются:

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- 3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Основными **идеями** учебного предмета Химия являются:

- материальное единство веществ естественного мира, их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами, получением и применением веществ;
- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов;
- конкретное химическое соединение как звено в непрерывной цепи превращений

веществ, участвующее в круговороте химических элементов и химической эволюции;

- объективность и познаваемость законов природы; знание законов химии позволяет управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнения;
- взаимосвязанность науки и практики; требования практики — движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;
- развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Эти идеи реализуются путем достижения следующих целей:

формирование у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;

формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;

воспитание убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;

проектирование и реализация выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;

овладение ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными).

Общая характеристика учебного предмета ХИМИЯ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме того, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов. Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Важнейшие содержательные линии предмета:

- «вещество»
- «химическая реакция»
- «применение веществ»
- «язык химии»

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он

позволяет сформировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, научить их безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Место учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа по химии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в учебном плане МОУ СШ №103: по 2 часа в неделю (136 ч за два года обучения) на базовом уровне.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета Химия

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- 2) в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) владение универсальными естественно научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов, строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;
- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- планировать и проводить химический эксперимент;
- использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Содержание учебного предмета Химия 8-9 классы

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники химической информации: химическая литература, Интернет.

Чистые вещества и смеси. Очистка веществ. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Химический элемент, атом, молекула. Знаки химических элементов. Химическая формула. Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений.

Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в сложном веществе. Количество вещества. Моль. Молярная масса и молярный объем.

Физические явления и химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Химические уравнения. Коэффициенты в уравнениях химических реакций как отношения количеств веществ, вступающих и образующихся в результате химической реакции. Простейшие расчеты по уравнениям химических реакций.

Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Кислород. Воздух. Горение. Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. Водород. Вода. Очистка воды. Аэрация воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. Амфотерность. Кислотно-основные индикаторы. Соли. Средние соли. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. Связь между основными классами неорганических соединений.

Первоначальные представления о естественных семействах (группах) химических элементов: щелочные металлы, галогены.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение вещества.

Периодический закон. История открытия периодического закона. Значение периодического закона для развития науки.

Периодическая система как естественнонаучная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева». Физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса. Электронная оболочка атома. Электронные слои атомов элементов малых периодов. Химическая связь. Электроотрицательность атомов. Ковалентная неполярная и полярная связь. Ионная связь. Валентность, степень окисления, заряд иона.

Раздел 3. Многообразие химических реакций.

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена, экзотермические, эндотермические, окислительно-восстановительные, необратимые, обратимые.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.

Растворы. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Диссоциация солей, кислот и оснований в водных растворах. Реакции ионного обмена в растворах электролитов.

Раздел 4. Многообразие веществ.

Естественные семейства химических элементов металлов и неметаллов. Общая характеристика неметаллов на основе их положения в периодической системе. Закономерности изменения физических и химических свойств неметаллов — простых веществ, их водородных соединений, высших оксидов и кислородсодержащих кислот на примере элементов второго и третьего периодов.

Общая характеристика металлов на основе их положения в периодической системе. Закономерности изменения физических и химических свойств металлов — простых веществ, их оксидов и гидроксидов на примере элементов второго и третьего периодов. Амфотерные соединения алюминия. Общая характеристика железа, его оксидов и гидроксидов.

Раздел 5. Экспериментальная химия (На изучение этого раздела не выделяется конкретное время, поскольку химический эксперимент является обязательной составной частью каждого из разделов примерной программы, Разделение лабораторного эксперимента на практические занятия и лабораторные опыты и уточнение их содержания проводятся авторами рабочих программ по химии для основной школы. Вариант конкретизации химического эксперимента и распределения его по учебным темам приведен в примерном тематическом планировании.)

Демонстрационный эксперимент. 1. Примеры физических явлений. 2. Примеры химических реакций с ярко выраженными изучаемыми признаками. 3. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. 4. Реакции, иллюстрирующие свойства и взаимосвязи основных классов неорганических соединений. 5. Опыты, иллюстрирующие закономерности изменения свойств щелочных металлов и галогенов. 6. Опыты, иллюстрирующие закономерности изменения свойств гидроксидов и кислородсодержащих кислот элементов одного периода. 7. Примеры окислительно-восстановительных реакций. 8. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.

9. Примеры эндо- и экзотермических реакций. 10. Сравнение электропроводности растворов электролитов и неэлектролитов. 11. Реакции ионного обмена. 12. Опыты, иллюстрирующие физические и химические свойства изучаемых веществ.

Лабораторный эксперимент. 1. Примеры физических явлений. 2. Примеры химических реакций. 3. Разделение смесей. 4. Признаки и условия течения химических реакций. 5. Типы химических реакций. 6. Свойства и взаимосвязи основных классов неорганических соединений. 7. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. 8. Свойства солей, кислот и оснований как электролитов. 9. Опыты, иллюстрирующие физические и химические свойства изучаемых веществ. 10. Опыты по получению изученных веществ.

Расчетные задачи. 1. Вычисление относительной молекулярной и молярной массы вещества по его химической формуле. 2. Расчет массовой доли химического элемента в соединении. 3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе. 4. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества одного из участвующих или получающихся в реакции соединений по известной массе или количеству вещества другого соединения.

Примерные объекты экскурсий. Музеи минералогические, краеведческие, художественные, мемориальные музеи выдающихся ученых-химиков. Химические лаборатории образовательных учреждений среднего и высшего профессионального образования (учебные и научные), научно-исследовательских организаций. Водоочистные сооружения. Экскурсии в природу.

Примерные направления проектной деятельности обучающихся. 1. Работа с источниками химической информации — исторические обзоры становления и развития изученных понятий, теорий, законов; жизнь и деятельность выдающихся ученых-химиков. 2. Аналитические обзоры информации по решению определенных научных, технологических, практических проблем. 3. Овладение основами химического анализа. 4. Овладение основами неорганического синтеза.

Тематическое планирование 8 класса с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№ п/п	Наименование тем и разделов	Кол-во часов
Введение 6 часов		
1	Предмет химии. Вещества. <i>Вводный инструктаж по охране труда и техники безопасности</i>	1
2	Превращение веществ. История развития химии. <i>Первичный инструктаж по ОТ и ТБ на рабочем месте в кабинете химии</i>	1
3	Практическая работа «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами»	1
4	Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д.И. Менделеева.	1
5	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении.	1
6	Решение задач по теме: «Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении».	1
Тема 1. Атомы химических элементов (10 часов)		
7	Основные сведения о строении атома.	1
8	Изотопы.	1
9	Электроны. Строение электронных оболочек атомов.	1
10	Изменение свойств химических элементов по группам и периодам.	1

11	Обобщение и упражнение по теме: «Периодическая система химических элементов. Атом»	1
12	Химическая связь. Виды химической связи. Ионная химическая связь.	1
13	Ковалентная неполярная химическая связь. <i>Лабораторная работа №4 «Изготовление моделей молекул бинарных соединений»</i>	1
14	Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь.	1
15	Металлическая химическая связь. <i>Лабораторная работа №5 «Изготовление моделей, иллюстрирующей свойства металлической связи»</i>	1
16	10. Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов» (40 мин)	1
17	Простые вещества - металлы. <i>Лабораторная работа №6 «Ознакомление с коллекцией металлов»</i>	1
18	Простые вещества - неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия. <i>Лабораторная работа №7 «Ознакомление с коллекцией неметаллов»</i>	1
19	Количество вещества.	1
20	Молярный объем газообразных веществ.	1
21	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов».	1
22	6. Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества» (40 мин)	1
Соединения химических элементов (16 часов)		
23	Степень окисления. Номенклатура бинарных соединений.	1
24	Бинарные соединения. Оксиды.	1
25	Бинарные соединения. Гидриды, летучие водородные соединения. <i>Лабораторная работа №8 «Ознакомление со свойствами аммиака»</i>	1
26	Основания. <i>Лабораторная работа №9 «Качественная реакция на углекислый газ»</i>	1
27	Основания.	1
28	Кислоты. <i>Лабораторная работа №10 «Определение pH растворов кислоты, щелочи и воды»</i>	1
29	Кислоты. <i>Лабораторная работа №11 «Определение pH лимонного и яблочных соков на срезе плодов»</i>	1
30	Соли как производные кислот и оснований. <i>Лабораторная работа №12 «Ознакомление с коллекцией солей»</i>	1
31	Соли как производные кислот и оснований.	1
32	Обобщение знаний о классификации сложных веществ.	1
33	Аморфные и кристаллические вещества. <i>Лабораторная работа №13 «Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток»</i>	1
34	Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси. <i>Лабораторная работа №14 «Ознакомление с образцом горной породы»</i>	1
35	Расчеты связанные с понятием «доля»	1
36	<i>Инструктаж по ТБ. Практическая работа Приготовление раствора сахара и определение массовой долей</i>	
37	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	1
38	Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических элементов» (40 мин)	1
39	Физические явления. Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций.	1
40	Практическая работа «Признаки химических реакций»	1
41	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1
42	Расчеты по химическим уравнениям.	1
43	Расчеты по химическим уравнениям.	1

44	Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах.	1
45	Реакции соединения. <i>Лабораторная работа №15 «Прокаливание меди в пламени спиртовки»</i>	1
46	Реакции замещения. Ряд активности металлов. <i>Лабораторная работа №16 «Замещение меди в растворе хлорида меди(II) железом»</i>	1
47	Реакции обмена.	1
48	Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе.	1
49	Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».	1
50	Контрольная работа №4 по теме «Изменения, происходящие с веществами» (40 мин)	1
51	Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов.	1
52	Электролитическая диссоциация.	1
53	Положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения. <i>Лабораторная работа №17 «Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра».</i> <i>Лабораторная работа №18 «Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами»</i>	1
54	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД.	1
55	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД. <i>Лабораторная работа №19 «Взаимодействие кислот и оснований»</i> <i>Лабораторная работа №20 «Взаимодействие кислот с оксидами металлов»</i>	1
56	Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД. <i>Лабораторная работа №21 «Взаимодействие кислот с металлами»</i> <i>Лабораторная работа №22 «Взаимодействие кислот с солями»</i>	1
57	Основания: классификация и свойства в свете ТЭД. <i>Лабораторная работа №23 «Взаимодействие щелочей с кислотами»</i> <i>Лабораторная работа №24 «Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов»</i>	1
58	Основания: классификация и свойства в свете ТЭД. <i>Лабораторная работа №25 «Взаимодействие щелочей с солями»</i> <i>Лабораторная работа №26 «Получение и свойства нерастворимых оснований»</i> Основания: классификация и свойства в свете ТЭД.	1
59	Оксиды: классификация и свойства в свете ТЭД <i>Лабораторная работа №28 «Взаимодействие основных оксидов с водой»</i>	1
60	Оксиды: классификация и свойства в свете ТЭД. <i>Лабораторная работа №27 «Взаимодействие основных оксидов с кислотами»</i>	1
61	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД. <i>Лабораторная работа №31 «Взаимодействие солей с кислотами»</i> <i>Лабораторная работа №32 «Взаимодействие солей с щелочами»</i>	1
62	Соли: классификация и свойства в свете ТЭД. <i>Лабораторная работа №33 «Взаимодействие солей с солями»</i> <i>Лабораторная работа №34 «Взаимодействие растворов солей с металлами»</i>	1
63	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1
64	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»	1
65	Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Свойства растворов электролитов»	1
66	Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции.	1
67	Свойства оксидов, оснований, кислот, солей в свете ОВР.	1
68	Итоговая контрольная работа за курс 8 класса (40 мин)	1

Тематическое планирование 9 класса с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю, 34 учебных недели.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций (10 ч)		
1.	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д.И. Менделеева	1
2.	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д.И. Менделеева	1
3.	Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете ТЭД	1
4.	Генетические ряды металлов и неметаллов	1
5.	Химическая организация живой и неживой природы	1
6.	Классификация химических реакций по различным основаниям	1
7.	Понятие о скорости химической реакции	1
8.	Катализаторы	1
9.	Обобщение и систематизация знаний по теме: « Введение. Общая характеристика химических элементов, химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»	1
10.	Контрольная работа № 1 по теме « Введение. Общая характеристика химических элементов, химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (40 мин)	1
Металлы (17 ч)		
11.	Анализ контрольной работы. Положение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева. Общие физические свойства	1
12.	Сплавы. Металлические дорожные знаки.	1
13.	Химические свойства металлов	1
14.	Металлы в природе, общие способы получения металлов	1
15.	Общие понятия о коррозии металлов. Профилактика ДТП через применение антикоррозионных покрытий и коррозионно-устойчивых сплавов в автомобилестроении.	1
16.	Щелочные металлы	1
17.	Соединения щелочных металлов	1
18.	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы	1
19.	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов	1
20.	Алюминий	1
21.	Соединения алюминия	1
22.	<i>Практическая работа № 1 «Осуществление цепочки химических превращений»</i>	1
23.	Железо, его строение, физические и химические свойства	1
24.	Генетические ряды железа (II) и железа (III). Важнейшие соли железа	1
25.	<i>Практическая работа № 2 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получения соединений металлов»</i>	1
26.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Металлы»	1
27.	Контрольная работа № 2 по теме «Металлы» (40 мин)	1
Неметаллы (28 ч)		
28.	Анализ контрольной работы. Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород.	1

	Озон	
29.	Водород.	1
30.	Вода	1
31.	Галогены	1
32.	Соединения галогенов	1
33.	Кислород	1
34.	Сера и ее соединения	1
35.	Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты	1
36.	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Неметаллы»	1
37.	<i>Практическая работа № 3 «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»</i>	1
38.	Азот	1
39.	Аммиак. Аптечка первой медицинской помощи при ДТП.	1
40.	Соли аммония	1
41.	Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли	1
42.	Окислительные свойства азотной кислоты	1
43.	Фосфор и его соединения	1
44.	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Подгруппа азота»	1
45.	Углерод	1
46.	Кислородные соединения углерода	1
4.	<i>Практическая работа № 4 «Получение, собирание и распознавание газов»</i>	1
48.	Кремний и его соединения. Правила безопасности пешехода. Светоотражатели.	1
49.	Силикатная промышленность	1
50.	Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Подгруппа углерода»	1
51.	<i>Практическая работа №5 «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода»»</i>	1
52.	Решение задач	1
53.	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Неметаллы»	1
54.	Контрольная работа № 3 «Неметаллы»(40 мин)	1
55.	Анализ контрольной работы. Подготовка к работе над проектами	1
Проектная деятельность учащихся (3 ч)		
56.	Химия спасает природу	1
57.	Химия и космос	1
58.	Создание flesh-анимации по теме«Перспективы развития химии»	1
Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (10 ч)		
59.	Периодический закон и Периодическая система Д,И, Менделеева в свете теории строения атома	1
60.	Периодический закон и Периодическая система Д,И, Менделеева в свете теории строения атома	1
61.	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	1
62.	Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций	1
63.	Классификация и свойства неорганических веществ.	1
64.	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.	1
65.	Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	1
66.	Окислительно-восстановительные реакции	1
67-	Итоговая контрольная работа за курс основной школы.	1
68	Тренинг - тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.	

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Химия»

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов

Д. И. Менделеева. Строение вещества

Выпускник научится:

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций

Выпускник научится:

- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятиях, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций

Выпускник научится:

- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Выпускник получит возможность научиться:

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

Многообразие веществ

Выпускник научится:

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Выпускник получит возможность научиться:

- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;

- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса

1. Учебно-теоретические материалы:

1. Примерная программа по учебным предметам. Химия. 8-9 классы: проект.- 2-е изд., дораб. М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения).
2. Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2012г.).
3. Химия. 8 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений / О.С.Габриелян. -13-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2015
4. Химия. 9 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений / О.С.Габриелян. -13-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2015

2. Методические и дидактические материалы:

1. Габриелян О. С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В.. Настольная книга учителя. Химия. 8 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2010.
2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2010.
3. Химия. 8 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2009 .
4. Химия. 9 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9 / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2009 .
5. Контрольные и самостоятельные работы по химии к учебнику О. С. Габриеляна Химия. 9 / Павлова Н.С. – М.: «Экзамен», 2012.
6. Сборник задач и упражнений по химии к учебнику О. С. Габриеляна Химия. 9 / Сverdлова Н.Д. – М.: «Экзамен», 2012.
7. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2009 .
8. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8—9 кл. — М.: Дрофа, 2009 .

3. Пособия для учащихся:

1. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 8 кл. к учебнику О. С. Габриеляна «Химия.8». — М.: Дрофа, 2012г.
2. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 9 кл. к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9». — М.: Дрофа, 2012г.
3. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С.Габриеляна «Химия .8 класс» Габриелян О.С., Купцова А.В.-М.: Дрофа, 2012.
4. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О.С.Габриеляна «Химия .9 класс» Габриелян О.С., Купцова А.В.-М.: Дрофа, 2012.

4. Электронные пособия по предмету:

- Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория (электронное учебное издание).
 Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. 8 класс. Диск 1, 2, 3.
 Химия для всех –XXI. Решение задач. Самоучитель.
 Открытая химия (полный интерактивный курс химии).

Интернет ресурсы:

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки
<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений
<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)
<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен
<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»
<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.
<http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет.
<http://ru.wikipedia.org/> - свободная энциклопедия;
<http://bio.1september.ru/> <http://him.1september.ru/> электронная версия газеты «Химия»; портал (Методические разработки для уроков химии, презентации);
<http://www.uroki.net> – разработки уроков, сценарии, конспекты, поурочное планирование;
<http://www.it-n.ru> – сеть творческих учителей;
<http://festival.1september.ru/> - уроки и презентации;
<http://infourok.org/> – разработки уроков, презентации.
<http://kontren.narod.ru> - информационно-образовательный сайт для тех, кто изучает химию, кто ее преподает, для всех кто интересуется химией.
<http://www.alhimik.ru/> - Алхимик один из лучших сайтов русскоязычного химического Интернета ориентированный на учителя и ученика, преподавателя и студента.

Перечень лабораторного оборудования, используемого при выполнении практических работ по химии за курс основной общей школы.

1. Приборы и оборудование для практической работы.

Оборудование:

- Микролаборатория химическая;
- пробирки стеклянные;
- колбы конические;
- стаканы стеклянные на 50 мл;
- палочки стеклянные;
- трубки соединительные: стеклянные, резиновые;
- пробки резиновые;
- спиртовки;
- держалки для пробирок;
- штатив лабораторный;
- штатив для пробирок;
- воронка стеклянная;
- фильтр;
- спички;
- асбестовая сетка;
- лучинки.

2. Реактивы:

- кислоты: соляная, серная, азотная;
- щелочи: гидроксид натрия, гидроксид кальция;
- основания: гидроксид меди (II), гидроксид железа (III);
- соли: карбонат кальция, хлорид натрия, хлорид меди (II), нитрат серебра, хлорид бария, арбонат натрия, хлорид алюминия, перманганат калия, нитрат калия, медный купорос, сульфат железа (III), сульфат цинка, суперфосфат, аммиачная селитра, мочеви́на (карбамид), хлорид калия, сульфат натрия, силикат натрия, сульфат алюминия;
- простые вещества: уголь, цинк, железо, алюминий, магний, медь, свинец;
- сложные вещества: мрамор, сахар;
- индикаторы;

- оксиды: меди (II), оксид марганца (IV);

3. Органические вещества:

- спирты: этанол, глицерин.
- углеводы: крахмал, глюкоза, сахароза.

4. ТСО:

Компьютер

проектор

Электронные пособия, CD-диски по

-неорганическая химия;

-общая химия;

- виртуальная лаборатория.

Интернет

Приложение к рабочей программе
Приложение 1 График проведения контрольных, практических и лабораторных работ

Наименование темы	Всего часов	Из них		
		Практические и лабораторные работы	Контрольные работы	Дата (месяц)
Введение	7	Лабораторный опыт №1 «Сравнение свойств твердых кристаллических веществ и растворов». Лабораторный опыт №2 «Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтровальной бумаги» Практическая работа №1 «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами»		
Тема 1. Атомы химических элементов	10	Лабораторная работа №3 «Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа» Лабораторная работа №4 «Изготовление моделей молекул бинарных соединений» Лабораторная работа №5 «Изготовление моделей, иллюстрирующей свойства металлической связи»	Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов»	октябрь
Тема 2. Простые вещества	6	Лабораторная работа №6 «Ознакомление с коллекцией металлов» Лабораторная работа №7 «Ознакомление с коллекцией неметаллов»	Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества».	декабрь
Тема 3. Соединения химических элементов	15	Лабораторная работа №8 «Ознакомление со свойствами аммиака» Лабораторная работа №9 «Качественная реакция на углекислый газ» Лабораторная работа №10 «Определение рН растворов кислоты, щелочи и воды» Лабораторная работа №11 «Определение рН лимонного и яблочных соков на срезе плодов» Лабораторная работа №12 «Ознакомление с коллекцией солей» Лабораторная работа №13 «Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток» Лабораторная работа №14 «Ознакомление с образцом горной породы» Практическая работа №2 «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе»	Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических элементов».	февраль
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами	12	Лабораторная работа №15 «Прокаливание меди в пламени спиртовки» Лабораторная работа №16 «Замещение меди в растворе хлорида меди(II) железом» Практическая работа №3 «Признаки химических реакций»	Контрольная работа №4 по теме «Изменения, происходящие с веществами».	март
Тема 5.	18	Лабораторная работа №17		

<p>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.</p>		<p>«Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра». Лабораторная работа №18 «Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами» Лабораторная работа №19 «Взаимодействие кислот и оснований» Лабораторная работа №20 «Взаимодействие кислот с оксидами металлов» Лабораторная работа №21 «Взаимодействие кислот с металлами» Лабораторная работа №22 «Взаимодействие кислот с солями» Лабораторная работа №23 «Взаимодействие щелочей с кислотами» Лабораторная работа №24 «Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов» Лабораторная работа №25 «Взаимодействие щелочей с солями» Лабораторная работа №26 Получение и свойства нерастворимых оснований» Лабораторная работа №27 «Взаимодействие основных оксидов с кислотами» Лабораторная работа №28 «Взаимодействие основных оксидов с водой» Лабораторная работа №29 «Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами» Лабораторная работа №30 «Взаимодействие кислотных оксидов с водой» Лабораторная работа №31 «Взаимодействие солей с кислотами» Лабораторная работа №32 «Взаимодействие солей с щелочами» Лабораторная работа №33 «Взаимодействие солей с солями» Лабораторная работа №34 «Взаимодействие растворов солей с металлами» Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Свойства растворов электролитов»</p>		
<p>Контрольная работа № 5 Итоговая контрольная работа за курс 8 класса</p>				<p>май</p>
<p>Итого</p>	<p>68</p>	<p>34 / 4 + 2 (домашняя)</p>	<p>5</p>	

Приложение 2. Контрольно-измерительные материалы для 8 класса

Контрольные работы для 8 класса

(автор-составитель Макурина Н.В.) *Контрольная работа №1 по теме: "Атомы химических элементов"*

№ п/п	Задание	Вариант									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Вычислить массовую долю каждого элемента в химической формуле	Na_3PO_4	$\text{Al}(\text{NO}_3)_3$	H_2CO_3	Na_2CO_3	LiNO_3	CuSO_3	MgF_2	H_2SO_4	$\text{K}_2\text{Cl}_2\text{O}_7$	H_2SiO_3
2	Вычислить число протонов, нейтронов, электронов в элементах под номерами:	4, 8	9,12	15,18	11,3	6,10	13,16	4,12	3,14	11,18	9,5
3.	Построить электронные оболочки атомов под номерами:	2,9,12	4, 8,17	9,5,11	3,14,7	1,6,10	4,12, 10	7,13,16	3,14,7	8,11,3	5,15,18
4.	Определить вид химической связи	FeCl_3 Na_2O H_2O CO_2 O_2	MgO CO C BaCl_2 HJ	Fe_2O_3 CO Fe BaO Cl_2	S_8 CO_2 K_2S PH_3 J_2	Li_2O H_2S CaO N_2 Na	Br_2 K_3N SO_3 F_2 HF	Cl_2O_7 MgF_2 SiO_2 P_2O_5 N_2	H_2 Al_2S_3 O_2 Na_2S BaS SiH_4	NH_3 HBr Al_2O_3 MgCl_2 Mg	MgO CO_2 C NaCl CH_4
5	Построить схему молекулы	Cl_2 H_2	HF F_2	N_2 LiCl	HCl NaCl	NaF Cl_2	HF F_2	N_2 NaCl	NaF Cl_2	HF F_2	Cl_2 H_2

Приложение 3

Контрольная работа №2 по теме "Простые вещества" (автор-составитель Макурина Н.В.)

Вариант №1

1.Задача: Дан раствор хлорида калия массой 240 грамм с массовой долей вещества 3%.

Вычислить массовую долю вещества в новом растворе если:

- а) к нему добавили 40 грамм воды;
- б) из него упарили 30 г воды.
- в) в него добавили 30 грамм вещества
- г) смешали данный раствор с 60 грамма 2% раствора той же соли.

2. Установите соответствие между химической формулой , названием и классом вещества:

Формула	Класс вещества		Название вещества	
1. Na ₂ O	А	кислота	а	Гидроксид магния
2. NaOH	Б	соль	б	Угольная кислота
3. HCl	В	пероксид	в	Оксид кремния
4. SiO ₂	Г	основание	г	Сульфид калия
5. K ₂ S	Д	оксид	д	Соляная кислота
6. H ₂ CO ₃	Ж	щелочь	ж	Оксид натрия
7. Fe ₂ (SO ₃) ₃			з	Сульфит железа
8. Mg(OH) ₂			к	Гидроксид натрия

3.Составить формулы:

- 1) гидроксид цинка;
- 2) оксид алюминия ;
- 3) оксид азота (V) ;
- 4) серная кислота;
- 5) фосфат натрия;

Вариант №2

1.Задача: Дан раствор хлорида магния массой 200 грамм с массовой долей вещества 13%.

Вычислить массовую долю вещества в новом растворе если:

- а) к нему добавили 50 грамм воды;
- б) из него упарили 10г воды;
- в) в него добавили 25 грамм вещества
- г) смешали данный раствор с 50 грамма 20% раствора той же соли.

2. Установите соответствие между химической формулой , названием и классом вещества:

Формула	Класс вещества		Название вещества	
1. CaO	А	кислота	а	Гидроксид бария
2. Cu(OH) ₂	Б	соль	б	Кремниевая кислота
3. HBr	В	пероксид	в	Оксид углерода (IV)
4. CO ₂	Г	основание	г	Сульфид алюминия
5. Al ₂ S ₃	Д	оксид	д	Бромоводородная кислота
6. H ₂ SiO ₃	Ж	щелочь	ж	Оксид кальция
7. Fe ₂ (SO ₄) ₃			з	Сульфат железа
8. Ba(OH) ₂			к	Гидроксид меди (II)

3.Составить формулы:

- 1) гидроксид алюминия;
- 2) нитрат кальция ;
- 3) оксид фосфора (III) ;
- 4) сернистая кислота;
- 5) фосфат железа(II)

Вариант №3

1.Задача: Дан раствор нитрата калия массой 340 грамм с массовой долей вещества 30%.

Вычислить массовую долю вещества в новом растворе если:

- а) к нему добавили 20 грамм воды;
- б) из него упарили 10 г воды.
- в) в него добавили 40 грамм вещества
- г) смешали данный раствор с 600 грамма 25% раствора той же соли.

2. Установите соответствие между химической формулой , названием и классом вещества:

Формула	Класс вещества		Название вещества	
1. ZnO	А	кислота	а	Гидроксид железа (II)
2. Li OH	Б	соль	б	Сернистая кислота
3. HNO ₃	В	пероксид	в	Оксид серы (IV)
4. SO ₂	Г	основание	г	Сульфит калия

5.	K_2SO_3	Д	оксид	д	Азотная кислота
6.	H_2SO_3	Ж	щелочь	ж	Оксид цинка
7.	$Al_2(SiO_3)_3$			з	Силикат алюминия
8.	$Fe(OH)_2$			к	Гидроксид лития

3. Составить формулы:

1) карбонат алюминия ; 2) азотная кислота ; 3) оксид азота (II) ; 4) сероводородная кислота; 5) фосфат кальция;

Вариант №4

1. Задача: Дан раствор хлорида калия массой 100 грамм с массовой долей вещества 5%.

Вычислить массовую долю вещества в новом растворе если:

- к нему добавили 20 грамм воды;
- из него упарили 20 г воды.
- в него добавили 20 грамм вещества
- смешали данный раствор с 60 граммами 8% раствора той же соли.

2. Установите соответствие между химической формулой , названием и классом вещества:

Формула		Класс вещества		Название вещества	
1.	CO_2	А	кислота	а	Гидроксид кальция
2.	Al_2S_3	Б	соль	б	Кремниевая кислота
3.	$NaCl$	В	пероксид	в	Фосфат калия
4.	SO_2	Г	основание	г	Оксид углерода
5.	Cl_2O_7	Д	оксид	д	Сульфид калия
6.	H_2SiO_3	Ж	щелочь	ж	Хлорид натрия
7.	K_3PO_4			з	Оксид серы (IV)
8.	$Ca(OH)_2$			к	Оксид хлора (VII)

3. Составить формулы:

1) гидроксид калия; 2) оксид кремния ; 3) оксид серы(VI) ; 4) азотистая кислота; 5) фосфат кальция.

Вариант №5

1. Задача: Дан раствор хлорида магния массой 800 грамм с массовой долей вещества 10%.

Вычислить массовую долю вещества в новом растворе если:

- к нему добавили 20 грамм воды;
- из него упарили 10г воды;
- в него добавили 60 грамм вещества
- смешали данный раствор с 50 граммами 6 % раствора той же соли.

2. Установите соответствие между химической формулой , названием и классом вещества:

Формула		Класс вещества		Название вещества	
1.	BaO	А	кислота	а	Сульфат железа (III)
2.	$Ca(OH)_2$	Б	соль	б	Кремниевая кислота
3.	H_2	В	пероксид	в	Оксид углерода (IV)
4.	CO_2	Г	основание	г	Сульфит алюминия
5.	$Al_2(SO_3)_3$	Д	оксид	д	Иодоводородная кислота
6.	H_2SiO_3	Ж	щелочь	ж	Оксид бария
7.	$FeSO_4$			з	Сульфат железа (II)
8.	$Fe_2(SO_4)_3$			к	Гидроксид бария

3. Составить формулы:

1) гидроксид магния; 2) нитрит кальция ; 3) оксид азота (III) ; 4) сернистая кислота; 5) фосфат бария;

Контрольная работа №2 по теме : «Простые вещества»

Вариант 1.

Задание 1. Продолжить предложение или ответить на вопросы:

- а) номер периода показывает
- б) чему равно число протонов?
- в) чему равно число нейтронов у элемента под порядковым номером 33.
- г) чему равно число электронов?
- д) что показывает порядковый номер?
- е) чему равно число электронов на внешнем уровне от ядра?

ж) дать определение иону?

Задание 2. Построить атомы химических элементов под номерами №№ 7, 11, 14, 17. Укажите:

- а) металл б) неметалл

Задание 3. Установите соответствие. Изобразите механизм образования ковалентной полярной связи.

Название частицы	Вид химической связи
А.) H ₂ O	1. Металлическая
Б) CO ₂	2. Ковалентная полярная
В) O ₂	3. Ковалентная неполярная
Г) K ₂ S	4. Водородная
Д) FeCl ₃	5. Ионная

ОТВЕТ

А	Б	В	Г	Д

Контрольная работа №2

Вариант 2.

Задание 1. Продолжить предложение или ответить на вопросы:

- а) номер группы показывает
- б) чему равно число электронов?
- в) чему равно число нейтронов у элемента под порядковым номером № 77
- г) чему равен заряд ядра атома?
- д) что показывает порядковый номер?
- е) по какой формуле высчитывают число нейтронов?

ж) дать определение иону?

Задание 2. Построить атомы химических элементов под номерами №№ 3, 12, 18, 9

Укажите: а) металлы б) неметаллы

Задание 3. Установите соответствие. Изобразите механизм образования ковалентной неполярной связи.

Название частицы	Вид химической связи
А.) H ₂ S	1. Металлическая
Б) CaO	2. Ковалентная полярная
В) Cl ₂	3. Ковалентная неполярная
Г) CuCl ₂	4. Водородная
Д) N ₂	5. Ионная

ОТВЕТ

А	Б	В	Г	Д

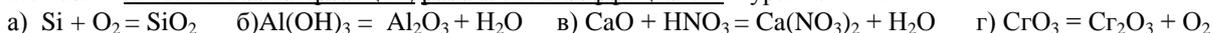
Контрольная работа №3 по теме: «Соединения химических элементов»
(автор - составитель Макуригина Н.В.)

Вариант 1.

1. Указать название вещества и составить формулу по названию. Запишите название класса вещества.

Название/формула	Название/формула	Класс вещества
1. Сернистая кислота		
2. Гидроксид магния		
3. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$		
4. CO_2		
5. Хлорид алюминия		
6. Оксид азота (V)		
7. $\text{Ba}_3(\text{PO}_4)_2$		
8. Нитрит кальция		

2. Указать тип химической реакции, расставить коэффициенты в уравнениях:



3. Составить уравнения химических реакций по рассказу и указать тип реакции и назвать классы веществ:

- а) калий + кислород = оксид калия;
 б) соляная кислота + гидроксид бария = хлорид бария + вода ;
 в) магний + нитрат меди (II) = нитрат магния + медь.

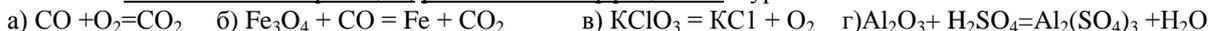
Контрольная работа №3

Вариант 3.

1. Указать название вещества и составить формулу по названию. Запишите название класса вещества.

Название/формула	Название/формула	Класс вещества
1. Сероводородная кислота		
2. Гидроксид алюминия		
3. $\text{Ca}(\text{NO}_2)_2$		
4. SiO_2		
5. Карбонат алюминия		
6. Оксид азота (III)		
7. BaCl_2		
8. Сульфид алюминия		

2. Указать тип химической реакции, расставить коэффициенты в уравнениях:



3. Составить уравнения химических реакций по рассказу и указать тип реакции и назвать классы веществ:

- а) гидроксид железа (III) разложили на оксид железа (III) + вода;
 б) оксид кальция + вода = гидроксид кальция;
 в) алюминий + хлорид меди = медь + хлорид алюминия;

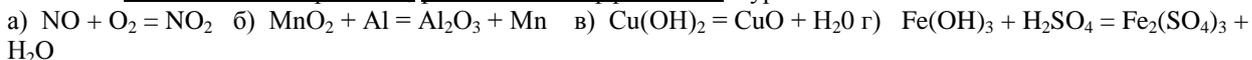
Контрольная работа №3

Вариант 2.

1. Указать название вещества и составить формулу по названию. Запишите название класса вещества.

Название/формула	Название/формула	Класс вещества
1. Сероводородная кислота		
2. Гидроксид натрия		
3. $\text{Al}(\text{NO}_2)_3$		
4. Cl_2O_7		
5. Фосфат калия		
6. Оксид натрия		
7. Ag_2SO_3		
8. Сульфит железа (III)		

2. Указать тип химической реакции, расставить коэффициенты в уравнениях:



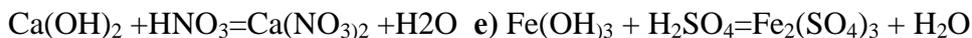
3. Составить уравнения химических реакций по рассказу и указать тип реакции и назвать классы веществ:

- а) хлорид кальция + нитрат серебра = нитрат кальция + хлорид серебра;
 б) сульфат меди + гидроксид натрия = сульфат натрия + гидроксид меди ;
 в) алюминий + кислород = оксид алюминия

Итоговая контрольная работа за курс 8 класса

Вариант 1.

Задание 1. Расставьте коэффициенты и определите тип реакций в схемах уравнений :



Задание 2. Запишите уравнения по схемам:

а) оксид фосфора (V) + вода = ортофосфорная кислота

б) соляная кислота + алюминий = хлорид алюминия + водород

в) нитрат серебра + хлорид железа(III) = хлорид серебра + нитрат

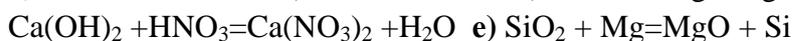
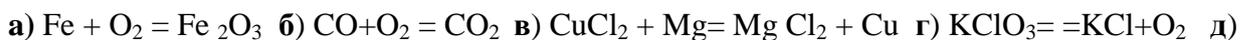
г) гидроксид алюминия = оксид алюминия + вода

Задание 3. Задача. В реакцию с серной кислотой вступило 200 г раствора гидроксида натрия с массовой долей щелочи 40%. Рассчитайте массу образовавшейся соли.

Задание 4. Задача. Найдите массу кислорода, получившегося при разложении 108 г воды (вода разлагается по схеме: $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2 + \text{O}_2$)

Вариант 2.

Задание 1. Расставьте коэффициенты и определите тип реакций в схемах уравнений :



Задание 2. Запишите уравнения по схемам:

а) оксид серы (IV) + вода = сернистая кислота

б) серная кислота + алюминий = сульфат алюминия + водород

в) ортофосфат натрия + хлорид кальция = ортофосфат кальция + хлорид натрия

г) азотная кислота = вода + кислород + оксид азота (IV)

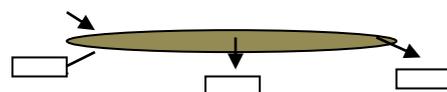
Задание 3. Задача. Вычислите массу меди, образовавшуюся при восстановлении водородом оксида меди (II) массой 60 г с массовой долей примесей 10%

Задание 4. Задача. Найдите объем водорода, необходимого для получения 3,6 г воды(н.у.) (вода образуется по схеме: $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$)

Контрольно-измерительные материалы для 9 класса
(автор-составитель Н.В.Макурина)
Контрольная работа по теме "ПОВТОРЕНИЕ"
Вариант 1.

Задание 1.

Классификация оксидов



Примеры.

Задание 2. Из перечисленных веществ выписать формулы солей, оснований, кислот. Дать им названия: NaOH, Ba (NO₃)₂, AlCl₃, CuJ₂, ZnO, SO₂, K₂CO₃, H₃PO₄, BaO, H₂S, H₂SiO₃.

Задание 3. С какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать гидроксид натрия: SO₂,

Al Cl₃, NaOH, CuCl₂, H₃PO₄, Na₂O, Fe (NO₃)₂. Составить уравнения в молекулярном виде.



Задание 4. Осуществить превращение



❖ Задание 5. Получить хлорид бария различными способами. Записать уравнения химических реакций.

Контрольная работа по теме "ПОВТОРЕНИЕ"
Вариант 2.

Задание 1.

Классификация оснований



Примеры:

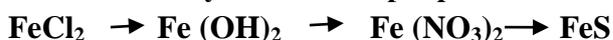
Задание 2. Из перечисленных веществ выписать формулы солей, оснований, кислот. Дать им названия: CuSO₄, Cu(OH)₂, MgO, FeCl₂, Na₃PO₄, HCl, P₂O₅, KOH, SiO₂, CaCO₃

Задание 3. С какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать соляная кислота: SO₂,

NaOH, CuCl₂, H₃PO₄, Na₂O, AgNO₃, Al, CaCO₃. Составить уравнения в молекулярном виде.



Задание 4. Осуществить превращение



❖ Задание 5. Получить хлорид кальция различными способами. Записать уравнения химических реакций

Контрольная работа «Металлы и их соединения»

Часть А.

A1

Электронная формула атома магния:

- 1) $1s^2 2s^2$ 2) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ 3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ 4) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$

A2

В каком ряду химические элементы расположены в порядке усиления металлических свойств?

- 1) Na, Mg, Al 2) Al, Mg, Na 3) Ca, Mg, Be 4) Mg, Be, Ca

A3

Металл, обладающий самой высокой электропроводностью, - это

- 1) железо 2) медь 3) серебро 4) алюминий

A4

Наиболее энергично взаимодействует с водой:

- 1) калий 2) натрий 3) кальций 4) магний

A5

Гидроксид цинка взаимодействует с каждым из двух веществ:

- 1) HCl и CO₂ 2) NaOH и H₂SO₄ 3) SiO₂ и KOH 4) NaNO₃ и H₂SO₄

A6

Методы переработки руд, основанные на восстановлении металлов из оксидов при высоких температурах, называются: 1) гидрометаллургия 2) пирометаллургия 3) электрометаллургия 4) гальваностегия

Часть В.

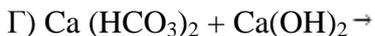
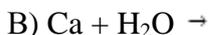
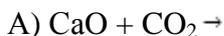
В задании В1 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов, а затем получившуюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов без пробелов и других символов.

В1.

Установите соответствие между веществами, вступающими в реакцию и продуктами их взаимодействия

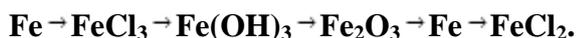
РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ



Часть С.

С1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



Переход 4 рассмотрите в свете ОВР, уравняйте методом электронного баланса.

С2. Решить задачу. При взаимодействии 12 г технического магния, содержащего 5% примесей, с избытком соляной кислоты, выделилось 10 л водорода (н.у.). Вычислите объемную долю выхода продукта реакции.

Контрольная работа по теме «Неметаллы»

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один правильный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ.

А1. В каком ряду представлены простые вещества-неметаллы:

- 1) хлор, никель, серебро
- 2) алмаз, сера, кальций
- 3) железо, фосфор, ртуть
- 4) кислород, озон, азот

А2. Химическому элементу 3-го периода V группы периодической системы Д.И.Менделеева соответствует схема распределения электронов по слоям:

- 1) 2,8,5
- 2) 2,3
- 3) 2,8,3
- 4) 2,5

А3. У элементов подгруппы углерода с увеличением атомного номера уменьшается:

- 1) атомный радиус
- 2) заряд ядра атома
- 3) число валентных электронов в атомах
- 4) электроотрицательность

А4. Наиболее прочная химическая связь в молекуле

- 1) F₂
- 2) Cl₂
- 3) O₂
- 4) N₂

А5. Взаимодействие аммиака с хлороводородом относится к реакциям:

- 1) разложения
- 2) соединения
- 3) замещения
- 4) обмена

А6. Сокращенное ионное уравнение реакции $Ag^+ + Cl^- \rightarrow AgCl$

соответствует взаимодействию между растворами:

- 1) карбоната серебра и соляной кислоты
- 2) нитрата серебра и серной кислоты
- 3) нитрата серебра и соляной кислоты
- 4) сульфата серебра и азотной кислоты

А7. Горящая свеча гаснет в закрытой пробкой банке, потому что:

- 1) не хватает кислорода
- 2) повышается температура
- 3) повышается содержание азота
- 4) образуется водяной пар, гасящий пламя

А8. С помощью раствора серной кислоты можно осуществить превращения:

- 1) медь → сульфат меди (II)
- 2) углерод → оксид углерода (IV)
- 3) карбонат натрия → оксид углерода (IV)
- 4) хлорид серебра → хлороводород

Часть В.

В1. Неметаллические свойства в ряду элементов Si → P → S → Cl слева направо:

- 1) не изменяются
- 2) ослабевают
- 3) усиливаются
- 4) изменяются периодически

Ответом к заданию В2 является последовательность букв. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

В2. Смещение равновесия системы $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3 + Q$ в сторону продукта реакции произойдет в случае:

- А) увеличения концентрации аммиака
- Б) использования катализатора
- В) уменьшения давления
- Г) уменьшения концентрации аммиака

В3. Какой объем (н.у.) хлороводорода можно получить из 2 моль хлора?

Часть С предполагает решение развернутым, подробным ответом.

Часть С. Решить задачу

С1. Найти массу серной кислоты, необходимой для нейтрализации 200 г 20%-ного раствора гидроксида натрия.

Итоговая контрольная работа за курс 9 класса

Часть 1

Внимательно прочитайте каждое задание (A1 – A7), из четырех предложенных вариантов ответов выберите один правильный и отметьте его.

A1. К основным оксидам относится:

- 1) оксид брома(VII);
- 2) оксид натрия;
- 3) оксид серы(IV);
- 4) оксид алюминия.

A2. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между оксидом алюминия и серной кислотой равна:

- 1) 6;
- 2) 8;
- 3) 10;
- 4) 12.

A3. Электрический ток проводит:

- 1) водный раствор глюкозы;
- 2) водный раствор хлорида натрия;
- 3) расплав серы;
- 4) расплав оксида кремния.

A4. Практически необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами:

- 1) хлорида калия и нитрата меди(II);
- 2) серной кислоты и хлорида бария;
- 3) сульфата натрия и гидроксида калия;
- 4) нитрата натрия и хлорида железа(III).

A5. В реакцию с разбавленной серной кислотой вступает:

- 1) медь;
- 2) вода;
- 3) оксид углерода(IV);
- 4) оксид натрия.

A6. Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории?

А. Твердую щелочь нельзя брать руками.

Б. Чтобы определить газ по запаху, необходимо наклониться над сосудом и глубоко вдохнуть.

- 1) Верно только А;
- 2) верно только Б;
- 3) верны оба суждения;
- 4) оба суждения неверны.

A7. Массовая доля кислорода в карбонате кальция равна:

- 1) 15 %;
- 2) 27 %;
- 3) 48 %;
- 4) 54 %.

Часть 2

Ответом к заданию B1 является последовательность двух цифр, которая соответствует номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в строку ответа.

B1. Выберите уравнения реакций, в которых элемент азот является восстановителем.

- 1) $N_2 + O_2 = 2NO$;
- 2) $2NO + O_2 = 2NO_2$;
- 3) $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$;
- 4) $N_2 + 3Mg = Mg_3N_2$;
- 5) $N_2 + 6Li = 2Li_3N$.

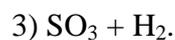
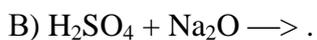
Ответ:

Задание В2 на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов. Получившуюся последовательность цифр запишите в строку ответа.

В2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

Исходные вещества

Продукты реакции



Ответ:

А	Б	В

Часть 3

С1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ

8 класс (2 ч. в неделю, всего 68 часов)

№п/п	Наименование тем и разделов	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
Введение 6 часов				
1	Предмет химии. Вещества. <i>Вводный инструктаж по охране труда и техники безопасности</i>	1		
2	Превращение веществ. История развития химии. <i>Первичный инструктаж по ОТ и ТБ на рабочем месте в кабинете химии</i>	1		
3	Практическая работа «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами»	1		
4	Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д.И. Менделеева.	1		
5	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении.	1		
6	Решение задач по теме: «Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении».	1		
Тема 1. Атомы химических элементов (10 часов)				
7	1. Основные сведения о строении атома.	1		
8	2. Изотопы.	1		
9	3. Электроны. Строение электронных оболочек атомов.	1		
10	4. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам.	1		
11	5. Обобщение и упражнение по теме: «Периодическая система химических элементов. Атом»	1		
12	6. Химическая связь. Виды химической связи. Ионная химическая связь.	1		
13	7. Ковалентная неполярная химическая связь. <i>Лабораторная работа №4 «Изготовление моделей молекул бинарных соединений»</i>	1		
14	8. Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь.	1		
15	9. Металлическая химическая связь. <i>Лабораторная работа №5 «Изготовление моделей, иллюстрирующей свойства металлической связи»</i>	1		
16	10. Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов» (40 мин)	1	Окт.	
Простые вещества (6 часов)				
17	1. Простые вещества - металлы. <i>Лабораторная работа №6 «Ознакомление с коллекцией металлов»</i>	1		

Календарно-тематическое планирование уроков химии 9 класса

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций (10 ч)				
1.	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д.И. Менделеева	1		
2.	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д.И. Менделеева	1		
3.	. Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете ТЭД	1		
4.	Генетические ряды металлов и неметаллов	1		
5.	Химическая организация живой и неживой природы	1		
6.	Классификация химических реакций по различным основаниям	1		
7.	Понятие о скорости химической реакции	1		
8.	Катализаторы	1		
9.	Обобщение и систематизация знаний по теме: « Введение. Общая характеристика химических элементов, химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»	1		
10.	Контрольная работа № 1 по теме « Введение. Общая характеристика химических элементов, химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (40 мин)	1	октябрь	

Металлы (17 ч)

11.	1. Анализ контрольной работы. Положение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева. Общие физические свойства	1		
12.	2. Сплавы. Металлические дорожные знаки.	1		
13.	3. Химические свойства металлов	1		
14.	4. Металлы в природе, общие способы получения металлов	1		
15.	5. Общие понятия о коррозии металлов. Профилактика ДТП через применение антикоррозионных покрытий и коррозионно-устойчивых сплавов в автомобилестроении.	1		
16.	6. Щелочные металлы	1		
17.	7. Соединения щелочных металлов	1		
18.	8. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы	1		
19.	9. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов	1		
20.	10. Алюминий	1		
21.	11. Соединения алюминия	1		
22	12. <i>Практическая работа № 1 «Осуществление цепочки химических превращений»</i>	1		

23.	13. Железо, его строение, физические и химические свойства	1		
24.	14. Генетические ряды железа (II) и железа (III). Важнейшие соли железа	1		
25.	15. <i>Практическая работа № 2 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получения соединений металлов»</i>	1		
26.	16. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Металлы»	1		
27.	17. Контрольная работа № 2 по теме «Металлы» (40 мин)	1	Декабрь	
Неметаллы (28 ч)				
28.	1. Анализ контрольной работы. Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород. Озон	1		
29.	2. Водород.	1		
30.	3. Вода	1		
31.	4. Галогены	1		
32.	5. Соединения галогенов	1		
33.	6. Кислород	1		
34.	7. Сера и ее соединения	1		

35.	8. Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты	1		
36.	9. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Неметаллы»	1		
37.	10. <i>Практическая работа № 3 «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»</i>	1		
38.	11. Азот	1		
39.	12. Аммиак. Аптечка первой медицинской помощи при ДТП.	1		
40.	13. Соли аммония	1		
41.	14. Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли	1		
42.	15. Окислительные свойства азотной кислоты	1		
43.	16. Фосфор и его соединения	1		
44.	17. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Подгруппа азота»	1		
45.	18. Углерод	1		
46.	19. Кислородные соединения углерода	1		

47.	20. Практическая работа № 4 «Получение, соби́рание и распознавание газов»	1		
48.	21. Кремний и его соединения. Правила безопасности пешехода. Светоотражатели.	1		
49.	22. Силикатная промышленность	1		
50.	23. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Подгруппа углерода»	1		
51.	24. <i>Практическая работа №5 «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода»»</i>	1		
52.	25. Решение задач	1		
53.	26. Обобщение и систематизация знаний по теме: «Неметаллы»	1		
54.	27. Контрольная работа № 3 «Неметаллы» (40 мин)	1	апрель	
55.	28. Анализ контрольной работы. Подготовка к работе над проектами	1		
Проектная деятельность учащихся (3 ч)				
56.	1. Химия спасает природу	1		
57.	2. Химия и космос	1		
58.	3. Создание flash-анимации по теме «Перспективы развития химии»	1		

**Обобщение знаний по химии за курс основной школы.
Подготовка к государственной итоговой аттестации (10 ч)**

59.	1. Периодический закон и Периодическая система Д,И, Менделеева в свете теории строения атома	1		
60.	2. Периодический закон и Периодическая система Д,И, Менделеева в свете теории строения атома	1		
61.	3. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	1		
62.	4. Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций	1		
63.	5. Классификация и свойства неорганических веществ.	1		
64.	6. Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций.	1		
65.	7. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	1		
66.	8. Окислительно-восстановительные реакции	1		
67-68	9. Итоговая контрольная работа за курс основной школы. Тренинг - тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.	1	май	

