

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Центр образования Тайдаковский»
Ясногорского района Тульской области

Принято на заседании
Педагогического совета
протокол № 1
от «31» августа 2015г.

Утверждаю
Директор
Л.П.Подгаевский
приказ № 70 от «31» августа 2015



Рабочая программа по химии 8-9 классы

Составитель программы:
Бузина Людмила Тихоновна,
учитель химии

д. Тайдаково
2015 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основании Примерной программы основного общего образования по химии, а также программы курса химии для учащихся 8 – 9 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Н. Гара). Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов в 8 классе и 68 учебных часов в 9 классе. В ней предусмотрено проведение 9 контрольных и 12 практических работ. Рабочая программа составлена с учетом технологии индивидуально-ориентированной системы обучения.

Рабочая программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования по химии (одобрен решением коллегии Минобразования России и Президиумом Российской академии образования от 23.12.2003 г. № 21/12, утвержден приказом Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089).

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия, 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва: Просвещение, 2008 год.

2. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия, 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва: Просвещение, 2009 год.

Изучение химии в основной школе направлено:

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

Структура курса

№ п/п	Тема	Количество часов
НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		
1	Первоначальные химические понятия. (8 класс)	18
2	Кислород.	5
3	Водород.	3
4	Растворы. Вода.	6
5	Основные классы неорганических соединений.	9
6	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома.	8
7	Строение веществ. Химическая связь.	9
8	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	3
9	Галогены.	7
10	Электролитическая диссоциация. (9 класс)	10
11	Кислород и сера.	9
12	Азот и фосфор.	10
13	Углерод и кремний.	7
14	Общие свойства металлов.	14
ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		
15	Первоначальные представления об органических веществах.	2
16	Углеводороды.	4
17	Спирты.	2
18	Карбоновые кислоты. Жиры.	3
19	Углеводы.	2
20	Белки. Полимеры.	5

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.

Изучение органической химии основано на учении Бутлерова А.М. о химическом строении веществ. Указанные теоретические основы курса позволяют учащимся объяснять свойства изучаемых веществ, а также безопасно использовать эти вещества в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

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 химической лаборатории.

Контроль уровня обученности

Перечень контрольных работ

№ п/п	Тема	Количество часов
8 класс		
1	Первоначальные химические понятия.	1
2	Кислород. Водород. Растворы. Вода.	1
3	Основные классы неорганических соединений.	1
4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь.	1
5	Закон Авогадро. Молярный объем газов. Галогены.	1
Итого		5
9 класс		
1	Электролитическая диссоциация.	1
2	Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний.	1
3	Общие свойства металлов.	1
4	Органическая химия	1
Итого		4

Перечень практических работ

№ п/п	Тема	Кол-во часов
8 класс		
1	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием и посудой.	1
2	Очистка загрязненной поваренной соли (разделение смесей, очистка веществ, фильтрование).	1
3	Получение и свойства кислорода.	1
4	Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.	1
5	Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	1
6	Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.	1
Итого		6
9 класс		
1	Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».	1
2	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».	1
3	Получение аммиака и изучение его свойств.	1
4	Определение минеральных удобрений.	1
5	Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1
6	Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1
Итого		6

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

8 класс – 70 часов в год (2 часа в неделю)

Неорганическая химия.

Тема 1. Первоначальные химические понятия (18 часов)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография. 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. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.

Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса.

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

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Химические соединения количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газов.

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

Практические работы.

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием и посудой.
- Очистка загрязненной поваренной соли (разделение смесей, очистка веществ, фильтрование).

Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или

количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема 2. Кислород. (5 часов)

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.

Топливо и способы его сжигания. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

Лабораторный опыт. Ознакомление с образцами оксидов.

Практическая работа. Получение и свойства кислорода.

Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема 3. Водород. (3 часа)

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород - восстановитель. Получение, применение.

Демонстрации. Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторные опыты. Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Тема 4. Растворы. Вода. (6 часов)

Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды.

Практическая работа. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Тема 5. Основные классы неорганических соединений. (9 часов)

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

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение.

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

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

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

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

Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов

Д.И. Менделеева. Строение атома. (8 часов)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. 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.

Лабораторный опыт. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Тема 7. Строение веществ. Химическая связь. (9 часов)

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. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Демонстрации. Ознакомления с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Тема 8. Закон Авогадро. Молярный объем газов. (3 часа)

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

Расчетные задачи. Объемные отношения газов при химических реакциях.

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.

Тема 9. Галогены (7 часов)

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. Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с химическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода. Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.

Практическая работа. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

9 класс – 70 часов в год (2 часа в неделю)

Неорганическая химия.

Тема 1. Электролитическая диссоциация. (10 часов)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.

Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Тема 2. Кислород и сера. (9 часов)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода – озон.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторные опыты. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема 3. Азот и фосфор. (10 часов)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение и применение. Соли аммония. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Минеральные удобрения.

Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практические работы.

- Получение аммиака и изучение его свойств.
- Определение минеральных удобрений.

Тема 4. Углерод и кремний. (7 часов)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.

Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.

Практическая работа. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Тема 5. Общие свойства металлов. (14 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III).

Демонстрации. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа (II) и железа (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Органическая химия.

Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах. (2 часа)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

Тема 7. Углеводороды. (4 часа)

Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение.
Ацетилен. Диеновые углеводороды.

Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации. Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки.

Лабораторные опыты. Этилен, его получение, свойства. Ацетилен, его получение, свойства.

Расчетная задача. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Тема 8. Спирты. (2 часа)

Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

Демонстрации. Количественный опыт выделения водорода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественные реакции на многоатомные спирты.

Тема 9. Карбоновые кислоты. Жиры. (3 часа)

Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение.

Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.

Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

Демонстрации. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Тема 10. Углеводы. (2 часа)

Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья.

Крахмал и целлюлоза – природные полимеры. Нахождение в природе. Применение.

Демонстрации. Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Тема 11. Белки. Полимеры. (5 часов)

Белки - биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятия о ферментах и гормонах.

Полимеры – высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.

Химия и здоровье. Лекарства.

Демонстрации. Качественные реакции на белок. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Календарно-тематическое планирование уроков в 8 классе составлено в соответствии с государственной программой, соответствующей требованиям федерального компонента Государственного стандарта общего образования авторов Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана на 2 часа в неделю 2015-2016 г.

№ п/п	Тема урока	Дата проведения	
		Фактиче- ски	По плану
	Неорганическая химия Тема 1: <u>Первоначальные химические понятия (18 ч.)</u>		
1 ур.	Химия – как часть естествознания. Понятие о веществе. Лабораторный опыт №1.		
2 ур.	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.		
3 ур.	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.		
4 ур.	Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.		
5 ур.	Физические и химические явления. Лабораторный опыт №3 и №4.		
6 ур.	Атомы и молекулы. Атомно-молекулярное учение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.		
7 ур.	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Лабораторный опыт №5 и №6.		
8 ур.	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.		
9 ур.	Закон постоянства состава веществ.		
10 ур.	Относительная молекулярная масса. Химические формулы.		
11 ур.	Массовая доля химического элемента в соединении.		

12 ур.	Валентность химических элементов.		
13 ур.	Составление химических формул по валентности.		
14 ур.	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.		
15 ур.	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Лабораторный опыт №7.		
16 ур.	Моль – единица количества вещества. Молярная масса.		
17 ур.	Решение расчетных задач по химическим уравнениям реакций.		
18 ур.	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия»</i>		
Тема 2: <u>Кислород (5 ч.)</u>			
19 ур.	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства.		
20 ур.	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе. Лабораторный опыт №8.		
21 ур.	<i>Практическая работа №3: «Получение и свойства кислорода».</i>		
22 ур.	Воздух, его состав и свойства. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.		
23 ур.	Горение и медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.		
Тема 3: <u>Водород (3 ч.)</u>			
24 ур.	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Лабораторный опыт №9.		
25 ур.	Химические свойства водорода. Применение. Лабораторный опыт №10.		
26 ур.	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород»		
Тема 4: <u>Растворы. Вода (6 ч.)</u>			

27 ур.	Вода – растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.		
28 ур.	Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества.		
29 ур.	Практическая работа №4: «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества».		
30 ур.	Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки.		
31 ур.	Физические и химические свойства воды. Круговорот воды в природе.		
32 ур.	<i>Контрольная работа №2 по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы»</i>		
	Тема 5: <u>Основные классы неорганических соединений (9 ч.)</u>		
33 ур.	Оксиды. Классификация. Номенклатуры. Свойства оксидов. Получение. Применение.		
34 ур.	Основания. Классификация. Номенклатура. Получение.		
35 ур.	Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Лабораторные опыты №14, №15, №16, №17.		
36 ур.	Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Лабораторные опыты №11, №12, №13.		
37 ур.	Соли. Классификация солей. Номенклатура. Способы получения солей.		
38 ур.	Физические и химические свойства солей.		
39 ур.	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.		
40 ур.	<i>Практическая работа №5: «Решение экспериментальных задач по теме: «Основные классы неорганических соединений».</i>		
41 ур.	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».</i>		

Тема 6: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (8 ч.)

- 42 ур. Классификация химических элементов. Амфотерные соединения. Лабораторный опыт №18.
- 43 ур. Периодический закон Д.И. Менделеева.
- 44 ур. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды.
- 45 ур. Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент – вид атома с одинаковым зарядом ядра.
- 46 ур. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Современная формулировка периодического закона.
- 47 ур. Состояние электронов в атомах. Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах.
- 48 ур. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.
- 49 ур. Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева». Строение атома.

Тема 7: Строение веществ. Химическая связь (9 ч.)

- 50 ур. Электроотрицательность химических элементов.
- 51 ур. Ковалентная связь.
- 52 ур. Полярная и неполярная ковалентные связи.
- 53 ур. Ионная связь.
- 54 ур. Кристаллические решетки. Лабораторный опыт №19.
- 55 ур. Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.
- 56 ур. Окислительно-восстановительные реакции.
- 57 ур. Повторение и обобщение по теме «Строение веществ. Химическая связь».
- 58 ур. *Контрольная работа №4 по темам: «Периодический закон и периодическая система химиче-*

	ских элементов. <i>Строение атома» и «Строение веществ. Химическая связь».</i>		
59 ур.	Тема 8: <u>Закон Авогадро. Молярный объем газов. (3 ч.)</u>		
60 ур.	Закон Авогадро. Молярный объем газов.		
61 ур.	Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.		
62 ур.	Тема 9: <u>Галогены. (6 ч.)</u>		
63 ур.	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Химические и физические свойства хлора. Применение.		
64 ур.	Хлороводород. Получение. Физические свойства.		
65 ур.	Соляная кислота и ее соли. Лабораторный опыт №20.		
66 ур.	Сравнительная характеристика галогенов. Лабораторный опыт №21.		
67 ур.	<i>Практическая работа №6: «Получение соляной кислоты и ее свойства».</i>		
68 ур.	Контрольная работа №5 по темам: «Закон Авогадро. Молекулярный объем газов» и «Галогены».		
69 ур.	Анализ контрольной работы.		
70 ур.	Повторение пройденного за 8-й класс. Итоговый урок		
			ИТОГО: 70 ЧАСОВ Учитель: Бузина Л.Т.

Календарно-тематическое планирование уроков в 9 классе составлено в соответствии с государственной программой, соответствующей требованиям федерального компонента Государственного стандарта общего образования авторов Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана на 2 часа в неделю.

№ п/п	Тема урока	Дата проведения	
		Фактически	По плану
	Неорганическая химия		
	Тема 1: <u>Электролитическая диссоциация (10 ч.)</u>		
1 ур.	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах.		
2 ур.	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.		
3 ур.	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.		
4 ур.	Реакции ионного обмена и условия их протекания. Лабораторный опыт №1: «Реакции обмена между растворами электролита».		
5 ур.	Решение полных и сокращенных ионных уравнений на примере основных классов неорганических соединений.		
6 ур.	Окисление и восстановление. Окислительно-восстановительные реакции.		
7 ур.	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.		
8 ур.	Гидролиз солей. Лабораторный опыт №2: «Действие индикатора на растворы солей».		
9 ур.	<i>Практическая работа №1. «Решение экспериментальных задач по теме: «Электролитическая диссоциация».</i>		
10 ур.	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Электролитическая диссоциация».</i>		

	Тема 2: <u>Кислород и сера (9 ч.)</u>		
11 ур.	Кислород и сера. Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Озон – аллотропная модификация кислорода.		
12 ур.	Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение.		
13 ур.	Сероводород. Сульфиды. Лабораторный опыт №3: «Распознавание сульфид ионов в растворе».		
14 ур.	Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли. Лабораторный опыт №4: «распознавание сульфид ионов в растворе».		
15 ур.	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Лабораторный опыт №5: «Распознавание сульфат ионов в растворе».		
16 ур.	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.		
17 ур.	Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступивших или получающихся в реакции веществ (расчетные задачи).		
18 ур.	<i>Практическая работа №2: «Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»</i>		
19 ур.	Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Химическое равновесие.		
	Тема 3: <u>Азот и фосфор (10 ч.)</u>		
20 ур.	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот. Свой-		
21 ур.	ства, применение.		
22 ур.	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение. Применение.		
23 ур.	Соли аммония. Лабораторный опыт №6: «Взаимодействие солей аммония со щелочами».		
24 ур.	Оксид азота (II). Оксид азота (IV).		

25 ур.	Азотная кислота и ее соли.		
26 ур.	Окислительные свойства азотной кислоты.		
27 ур.	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.		
28 ур.	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения.		
29 ур.	Итоговая контрольная работа.		
	Тема 4: <u>Углерод и кремний (7 ч.)</u>		
30 ур.	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.		
31 ур.	Химические свойства углерода. Адсорбция.		
32 ур.	Угарный газ. Свойства, физиологическое действие на организм.		
33 ур.	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Лабораторный опыт №7: «Ознакомление со свойствами карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции».		
34 ур.	<i>Практическая работа №4: «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»</i>		
35 ур.	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.		
36 ур.	<i>Контрольная работа №2 по темам: «Кислород и сера», «Азот и фосфор» и «Углерод и кремний».</i>		
	Тема 5: <u>Общие свойства металлов (15 ч.)</u>		
37 ур.	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов.		
38 ур.	Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.		
39 ур.	Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходных производств в металлургии и		

	охрана окружающей среды.		
40 ур.	Сплавы.		
41 ур.	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение.		
42 ур.	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения.		
43 ур.	Жесткость воды и способы ее устранения.		
44 ур.	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. Лабораторный опыт №8: «Свойства алюминия».		
45 ур.	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Лабораторный опыт №9: «Получение оксида алюминия и его свойства».		
46 ур.	<i>Практическая работа №5: «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».</i>		
47 ур.	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.		
48 ур.	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Лабораторный опыт №10: «Получение оксида железа (II) и оксида железа (III) и их свойства».		
49 ур.	Практическая работа №6: «Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA-IIIА групп периодической системы химических элементов».		
50 ур.	Решение задач на примеси.		
51 ур.	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».</i>		
	Органическая химия		
	Тема 6: <u>Первоначальные представления об органических веществах (2 ч.)</u>		
52 ур.	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова.		
53 ур.	Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.		

	<p>Тема 7: <u>Углеводороды (4 ч.)</u></p> <p>54 ур. Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.</p> <p>55 ур. Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Лабораторный опыт №10: «Получение этилена».</p> <p>56 ур. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Природный газ. Нефть. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.</p> <p>57 ур. Понятие о циклических углеводородах. Решение задач на тему «Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов».</p> <p>Тема 8: <u>Спирты (2 ч.)</u></p> <p>58 ур. Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Демонстрационный опыт №11: «Растворение этилового спирта в воде».</p> <p>59 ур. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение. Лабораторный опыт №12: «Качественные реакции на многоатомные спирты».</p> <p>Тема 9: <u>Карбоновые кислоты. Жиры (3 ч.)</u></p> <p>60 ур. Муравьиная и уксусная кислоты. Применение. Демонстрационный опыт №13: «Получение и свойства уксусной кислоты».</p> <p>61 ур. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.</p> <p>62 ур. Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Демонстрационный опыт №14: «Исследование свойств жиров».</p> <p>Тема 10: <u>Углеводы (2 ч.)</u></p>		
--	--	--	--

63 ур.	Глюкоза. Сахароза. Нахождение в природе. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Демонстрационный опыт №15: «Качественная реакция на глюкозу».		
64 ур.	Крахмал, целлюлоза – природные полимеры. Применение. Демонстрационный опыт №16: «Качественная реакция на крахмал».		
	Тема 11: <u>Белки. Полимеры (6 ч.)</u>		
65 ур.	Белки – биополимеры. Состав белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах. Демонстрационный опыт №17: «Качественная реакция на белок».		
66 ур.	Полимеры – ВМС. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение. Демонстрационный опыт №18: «Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена».		
67 ур.	Химия и здоровье. Лекарства.		
68 ур.	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Органические соединения»</i>		
69 ур.	Анализ контрольной работы.		
70 ур.	Итоговый урок.		
	ИТОГО: 70 ЧАСОВ		
	Учитель: Бузина Л.Т.		

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения химии ученик должен

знать/понимать

1. химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
2. 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, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
3. основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь

1. называть: химические элементы, соединения изученных классов;
2. 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; сущность реакций ионного обмена;
3. 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;
4. определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
5. составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
6. обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
7. распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
8. 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 для:

1. безопасного обращения с веществами и материалами;
2. экологически грамотного поведения в окружающей среде;
3. оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
4. критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
5. приготовления растворов заданной концентрации.

Система оценивания результатов обучения

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации в учебнике).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения, классификации явлений и т.п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, опiski, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении химического эксперимента:

- оцениваются теоретические знания;
- оцениваются экспериментальные умения
- оцениваются умения решать экспериментальные задачи;
- оцениваются умения решать расчетные задачи;
- оцениваются письменные контрольные работы.

Оценка теоретических знаний

Отметка 5: Ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

Материал изложен в определенной логической последовательности, ответ самостоятельный.

Отметка 4: Ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

Материал изложен определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка 3: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ не полный, несвязанный.

Отметка 2: При ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка 1: Отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

Отметка 5: Работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

Эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работ с веществами и оборудованием; Проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка 4: Работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка 3: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка 2: Допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка 1: Работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка 5: В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка 4: В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущена не более двух несущественных ошибок.

Отметка 3: В логическом рассуждении нет существенных ошибок в математических расчетах

Отметка 2: Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка 1: Задача не решена

Оценка письменных контрольных работ

Отметка 5: Ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка,

Отметка 4: Ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка 3: Работа выполнена не менее чем на половину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

Отметка 2: Работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»: Работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

СПИСОК МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРЕДМЕТУ

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия, 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва: Просвещение, 2008 год.
2. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия, 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва: Просвещение, 2009 год.
3. Программы общеобразовательных учреждений: Химия, 8 – 9 классы. Москва: Просвещение, 2008 год.
4. Гара Н.Н. Химия. Уроки в 9 классе. Пособие для учителя. Москва: Просвещение, 2009 год.
5. Гара Н.Н. Химия. Уроки в 8 классе. Пособие для учителя. Москва: Просвещение, 2008 год.
6. Пак М.С. Алгоритмика при изучении химии. Москва: Владос, 2000 год.
7. Я иду на урок химии. Неорганическая химия. 5 – 11 классы. Книга для учителя. Москва: Первое сентября, 2003 год.
8. Рябов М.А. Сборник задач и упражнений по химии 8 – 9 класс. Москва: Экзамен, 2010 год.
9. Маршанова Г.Л. 500 задач по химии. Задачи по общей и неорганической химии 8 – 11 класс. Москва: Издат-школа 2000, 1999 год.
10. Богданова Н.Н. Химия. Лабораторные работы. 8 – 11 классы. Москва: АСТ, 2001 год.
11. Назарова Т.С., Лаврова В.Н. Карты-инструкции для практических занятий по химии. 8 – 11 классы. Москва: Владос, 2000 год.
12. Штремплер Г.И., Хохлова А.И. Методика решения расчетных задач по химии. 8 – 11 классы. Москва: Просвещение, 2000 год.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, РЕКОМЕНДОВАННОЙ ДЕТЯМ

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия, 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва: Просвещение, 2008 год.
2. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия, 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва: Просвещение, 2009 год.
3. Гара Н.Н., Габрусева Н.И. Химия. Задачник с «помощником». 8 – 9 класс. Москва: Просвещение, 2010 год.
4. Зуева М.В. Гара Н.Н. Химия. 8 – 9 классы. Школьный практикум. Москва: Дрофа, 2001 год.
5. Вивюрский В.Я. Учись приобретать знания по химии. Москва: Владос, 1999 год.
6. Бердоносков С.С. Справочник школьника по общей химии. Москва: Аквариум, 1997 год.
7. Бердоносков С.С., Жиров А.И. Справочник школьника по неорганической химии. Москва: Аквариум, 1997 год.

Итоговые тесты по химии 8 класса
Вариант 1.

1. **Что такое химические явления:**
 - 1) Явления, в результате которых изменяются агрегатное состояние и состав вещества,
 - 2) Явления, в результате которых из одних веществ образуются другие.
 - 3) Явления, в результате которых изменений веществ не наблюдается.
2. **В каком ряду расположены сложные вещества?**
 - 1) S, Al, N₂
 - 2) CO₂, Fe, H₂O
 - 3) HNO₃, CaO, PH₃
 - 4) Si, P₄, Fe₂O₃
3. **Определите элемент, если в его атоме 40 электронов:**
 - 1) Алюминий
 - 2) Цирконий
 - 3) Германий
 - 4) Галлий.
4. **Чему равно число электронов на внешнем энергетическом уровне атома:**
 - 1) Порядковому номеру
 - 2) Номеру периода
 - 3) Номеру группы
 - 4) Числу нейтронов в ядре
5. **В каком ряду расположены формулы оксидов:**
 - 1) NH₃, CuO, K₂O
 - 2) OF₂, CO₂, Al₂O₃
 - 3) CaO, N₂O₅, Cr₂O₃
 - 4) CS₂, P₂O₅, B₂O₃
6. **Что такое кислоты?**
 - 1) Сложные вещества
 - 2) Сложные вещества, в состав которых входит водород
 - 3) Сложные вещества, в состав которых входит кислотный остаток
 - 4) Сложные вещества, в состав которых входят атомы водорода и кислотный остаток.
7. **Что относится к химическим явлениям?**
 - 1) Испарение воды
 - 2) Горение дров
 - 3) Перегонка нефти
 - 4) Плавление олова
8. **В каком ряду расположены электролиты?**
 - 1) Эфир, поваренная соль, соляная кислота
 - 2) Глюкоза, спирт, бензин,
 - 3) Азотная кислота. нитрат бария, гидроксид натрия
 - 4) Серная кислота, хлорид серебра,
 - 5) Сульфат калия
9. **В каком ряду последовательно расположены формулы основания, кислоты, основного оксида, кислой соли**
 - 1) KOH HCl, CuO, Na(HSO₄)
 - 2) Ca(OH)₂, SO₂, CaO, KHS
 - 3) (CuOH)₂CO₃, CO₂, HNO₃, MgO, Ca(HCO₃)₂
 - 4) NaOH, HCN, BaO, K₂S

10. Установите соответствие:

Химические явления	Признаки химических явлений
А. Ржавление железа Б. Скисание молока В. Гниение мяса Г. Горение дров	1) Выпадение осадка 2) изменение цвета 3) выделение газа (запах), изменение цвета 4) Изменение цвета, возможно выделение газа (запах) Выделение тепла и света

11. Установите соответствие

Название кислоты	Формула кислоты
А. Серная Б. Кремниевая В. Азотная Г. Соляная	1) HCl 2) HNO ₃ 3) H ₂ SO ₄ 4) HNO ₃ 5) H ₂ S 6) H ₂ SiO ₃

12. Установите соответствие:

Формула соединения	Название вещества
А. ZnO Б. Ca (NO ₃) ₂ В. H ₂ SiO ₃ Г. Mn(OH) ₂	1) Гидроксид магния 2) Оксид цинка 3) Серная кислота 4) Гидроксид марганца 5) Нитрат кальция 6) Кремниевая кислота

13. Установите соответствие:

Тип химической реакции	Схема химической реакции
А. реакция разложения Б. реакция обмена В. Реакция замещения Г. Реакция соединения	1. MgCO ₃ = CO ₂ + MgO 2. CuO + AL = Cu + AL ₂ O ₃ 3. NO + O ₂ = NO ₂ 4. ZnO + H ₂ = Zn + H ₂ O 5. HCl + NaOH = NaCl + H ₂ O 6. BaCl ₂ + Na ₂ SO ₄ = BaSO ₄ + NaCl

14. Предложите способы разделения смеси:

- А) речного песка и поваренной соли
Б) серы и железа.

Итоговые тесты по химии 8 класса
Вариант 2.

1. Что такое физические явления:

- 1) Явления, в результате которых изменяются агрегатное состояние и состав вещества,
- 2) Явления, в результате которых из одних веществ образуются другие.
- 3) Явления, в результате которых изменений веществ не наблюдается.
- 4) Явления, в результате которых изменяются размеры, форма тел или агрегатное состояние вещества, но состав их остается постоянным.

2. В каком ряду расположены простые вещества?

- 5) S, Al, N₂
- 6) CO₂, Fe, H₂O
- 7) HNO₃, CaO, PH₃
- 8) Si, P₄, Fe₂O₃

3. Определите элемент, если в его атоме 25 электронов:

- 1) Титан
- 2) Хром
- 3) Марганец
- 4) Бром

4. Чему равно число электронов на внешнем энергетическом уровне атома:

- 1) Порядковому номеру
- 2) Номеру периода
- 3) Номеру группы
- 4) Числу нейтронов в ядре

5. В каком ряду расположены формулы оксидов:

- 1) NH₃, CuO, K₂O
- 2) OF₂, CO₂, Al₂O₃
- 3) CaH, N₂O₅, Cr₂O₃
- 4) CO₂, P₂O₅, B₂O₃

6. Что такое основания?

- 1) Сложные вещества, состоящие из ионов металлов, связанных с одной или несколькими гидроксильными группами.
- 2) Сложные вещества, в состав которых входит водород
- 3) Сложные вещества, в состав которых входит кислотный остаток
- 4) Сложные вещества, в состав которых входят атомы водорода и кислотный остаток.

7. Что относится к химическим явлениям?

- 1) Испарение воды
- 2) Замерзание воды
- 3) Перегонка нефти
- 4) Скисание молока

8. В каком ряду расположены только неэлектролиты?

- 1) Эфир, поваренная соль, соляная кислота
- 2) Глюкоза, спирт, бензин,
- 3) Азотная кислота, нитрат бария, гидроксид натрия
- 4) Серная кислота, хлорид серебра, сульфат калия

9. В каком ряду последовательно расположены формулы кислоты, кислотного оксида, основной соли и основания

- 1) HCl, SO₂, (CuOH)₂CO₃, KOH,
- 2) Ca(OH)₂, CaO, KHS, CO₂
- 3) CuO, Na(HSO₄), HNO₃, MgO, Ca(HCO₃)₂
- 4) NaOH, HCN, BaO, K₂S

10. Установите соответствие:

Химические явления	Признаки химических явлений
А. Гниение листьев Б. Испарение воды В. Горение магния Г. Почернение серебра Д) Помутнение известковой воды Е)Отстаивание ила в реке	1) Яркое свечение 2)Изменение цвета 3)выделение газа(запах), выделение тепла 4) Выпадение осадка

11. Установите соответствие

Название кислоты	Формула кислоты
А. Серная Б. Хлороводородная В.Азотная Г.Сероводородная	1)HCl 2)HNO ₃ 3)H ₂ SO ₄ 4) H ₂ S 5)H ₂ SiO ₃

12. Установите соответствие:

Формула соединения	Название вещества
А. MgO Б. Ca (NO ₃) ₂ В.H ₂ SO ₃ Г. KOH	1) Гидроксид калия 2) Оксид магния 3) Сернистая кислота 4) Гидроксид марганца 5) Нитрат кальция 6) Кремниевая кислота

13. Установите соответствие:

Тип химической реакции	Схема химической реакции
А. реакция обмена Б. реакция разложения В. Реакция соединения Г. Реакция замещения	1. CaCO ₃ = CO ₂ + CaO 2. CuO + AL = Cu + AL ₂ O ₃ 3. NO + O ₂ = NO ₂ 4. ZnO + H ₂ = Zn +H ₂ O 5. HCl + KOH = KCl +H ₂ O 6. BaCl ₂ +H ₂ SO ₄ = BaSO ₄ + HCl

14.Предложите способы разделения смеси:

- А) древесных опилок и сахара
- Б) воды и спирта

Итоговая контрольная работа 9 класс

ВАРИАНТ -1

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

А 1. Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, образующего соединения, соответствующие общим формулам H_2E и EO_3

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) 2e,6e | 3) 2e,8e,6e |
| 2) 2e,8e,5e | 4) 2e,8e,7e |

А 2. Ряд элементов, расположенных в порядке увеличения атомных радиусов:

- | | |
|-------------|--------------|
| 1) S, P, Si | 3) Se, S, O |
| 2) P, S, O | 4) Be, B, Al |

А 3. Оксид углерода (IV) является

- | | |
|---------------|---------------------|
| 1) амфотерным | 3) несолеобразующим |
| 2) кислотным | 4) основным |

А 4. Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ, формулы которых:

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1) KOH и NaCl | 3) $CuCl_2$ и KOH |
| 2) $MgCl_2$ и HNO_3 | 4) $Al_2(SO_4)_3$ и $Cu(NO_3)_2$ |

А 5. Уравнению реакции $2NO + O_2 = 2NO_2$ соответствует схема превращения:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) $N^{+2} \rightarrow N^{+5}$ | 3) $N^{-3} \rightarrow N^{+2}$ |
| 2) $N^{+4} \rightarrow N^0$ | 4) $N^{+2} \rightarrow N^{+4}$ |

А 6. Верны ли следующие высказывания?

- | | |
|---|--------------------------|
| А. Степень окисления атома хрома в соединении CrO равна +3 | |
| Б. Степень окисления атома хрома в соединении Cr_2O_3 равна +3 | |
| 1) верно только А | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

Часть 2.

В задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА:

КЛАСС СОЕДИНЕНИЯ

- | | |
|----------------|-----------------------|
| А) HCOH | 1) Алкан |
| Б) C_4H_{10} | 2) Алкен |
| В) CH_3OH | 3) Альдегид |
| Г) CH_3COOH | 4) Спирт |
| | 5) Карбоновая кислота |
| | 6) Простой эфир |

Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке возрастания.

В 2. С разбавленной серной кислотой реагируют:

- | | |
|---------|-------------|
| 1) Cu | 4) Mg |
| 2) CuO | 5) $BaCl_2$ |
| 3) NaOH | 6) SO_2 |

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Какой объем оксида углерода (IV) образуется при сгорании 11,2л пропана?

Итоговая контрольная работа

ВАРИАНТ -2

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

А 1. Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, образующего соединения, соответствующие общим формулам ЭН₂ и ЭО

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) 2e,8e,4e | 3) 2e,8e,2e |
| 2) 2e,8e,3e | 4) 2e,8e,1e |

А 2. Ряд элементов, расположенных в порядке увеличения атомных радиусов:

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

А 3. Оксид кальция является

- | | |
|---------------|---------------------|
| 1) амфотерным | 3) несолеобразующим |
| 2) кислотным | 4) основным |

А 4. Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ, формулы которых:

- | | |
|--|----------------------------|
| 1) NaCl и MgSO ₄ | 3) NaOH и KI |
| 2) HCl и Na ₂ SO ₄ | 4) KOH и CuCl ₂ |

А 5. Уравнению реакции $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3$ соответствует схема превращения:

- | | |
|--|--|
| 1) $\text{S}^{+4} \rightarrow \text{S}^{+6}$ | 3) $\text{S}^{-2} \rightarrow \text{S}^{+4}$ |
| 2) $\text{S}^{+4} \rightarrow \text{S}^0$ | 4) $\text{S}^0 \rightarrow \text{N}^{+6}$ |

А 6. Верны ли следующие высказывания?

- | | |
|--|--------------------------|
| А. Неметаллы проявляют только восстановительные свойства | |
| Б. Неметаллы проявляют восстановительные и окислительные свойства | |
| 1) верно только А | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

Часть 2.

В задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА:

КЛАСС СОЕДИНЕНИЯ

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| А) C ₂ H ₅ OH | 1) Алкан |
| Б) C ₃ H ₈ | 2) Алкен |
| В) CH ₃ COH | 3) Альдегид |
| Г) C ₃ H ₆ | 4) Спирт |
| | 5) Карбоновая кислота |
| | 6) Простой эфир |

Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке возрастания.

В 2. С раствором гидроксида натрия реагируют:

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1) CuSO ₄ | 4) HNO ₃ |
| 2) CuO | 5) Zn(OH) ₂ |
| 3) KOH | 6) CO ₂ |

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Какой объем кислорода потребуется для сжигания 10л этена?

Итоговая контрольная работа

ВАРИАНТ -3

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

A 1. Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, образующего соединения, соответствующие общим формулам $HЭ$ и $Э_2O_7$

- | | |
|-------------|----------------|
| 1) 2e,8e,6e | 3) 2e,8e,8e |
| 2) 2e,8e,7e | 4) 2e,8e,8e,1e |

A 2. Ряд элементов, расположенных в порядке увеличения атомных радиусов:

- | | |
|--------------|---------------|
| 1) Be, B, C | 3) Si, C, N |
| 2) F, Cl, Br | 4) Na, Mg, Ca |

A 3. Оксид алюминия является

- | | |
|---------------|---------------------|
| 1) амфотерным | 3) несолеобразующим |
| 2) кислотным | 4) основным |

A 4. Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ, формулы которых:

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1) $NaNO_3$ и H_2SO_4 | 3) $CaCl_2$ и Na_2CO_3 |
| 2) KCl и $NaOH$ | 4) $CuSO_4$ и HCl |

A 5. Уравнению реакции $4NH_3 + 5O_2 = 4NO + 6H_2O$ соответствует схема превращения:

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) $N^{-3} \rightarrow N^0$ | 3) $N^{+3} \rightarrow N^{+2}$ |
| 2) $N^{+2} \rightarrow N^{-3}$ | 4) $N^{-3} \rightarrow N^{+2}$ |

A 6. Верны ли следующие высказывания?

A. В соединении H_2SO_3 степень окисления серы максимальная

Б. В соединении H_2SO_3 степень окисления серы минимальная

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1) верно только А | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

Часть 2.

В задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА:

КЛАСС СОЕДИНЕНИЯ

- | | |
|----------------|-----------------------|
| А) CH_4 | 1) Алкан |
| Б) C_3H_7OH | 2) Алкин |
| В) CH_3OCH_3 | 3) Альдегид |
| Г) C_3H_4 | 4) Спирт |
| | 5) Карбоновая кислота |
| | 6) Простой эфир |

Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке возрастания.

В 2. С соляной кислотой реагируют:

- | | |
|---------------|---------------|
| 1) Zn | 4) Na_2CO_3 |
| 2) $Mg(OH)_2$ | 5) $BaCl_2$ |
| 3) Na_2O | 6) SO_2 |

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Какой объем оксида углерода (IV) образуется при сгорании 16л метана?

Итоговая контрольная работа

ВАРИАНТ -4

Часть 1

При выполнении заданий этой части под номером выполняемого вами задания поставьте знак «X» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

A 1. Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, образующего соединения, соответствующие общим формулам ЭН и Э₂O

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) 2e,8e,1e | 3) 2e,8e,3e |
| 2) 2e,8e,2e | 4) 2e,8e,4e |

A 2. Ряд элементов, расположенных в порядке увеличения атомных радиусов:

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) P, S, Cl | 3) O, F, Cl |
| 2) N, P, As | 4) N, O, S |

A 3. Оксид углерода (II) является

- | | |
|---------------|---------------------|
| 1) амфотерным | 3) несолеобразующим |
| 2) кислотным | 4) основным |

A 4. Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ, формулы которых:

- | | |
|---|--|
| 1) FeSO ₄ и NaOH | 3) HNO ₃ и K ₂ SO ₄ |
| 2) Na ₂ SO ₄ и HNO ₃ | 4) Na ₂ SO ₄ и KOH |

A 5. Уравнению реакции $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$ соответствует схема превращений:

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1) $N^{+5} \rightarrow N^{+0}$ | 3) $N^0 \rightarrow N^{-3}$ |
| 2) $N^{-3} \rightarrow N^{+4}$ | 4) $N^0 \rightarrow N^{+2}$ |

A 6. Верны ли следующие высказывания?

- | | |
|--|--------------------------|
| A. Металлы проявляют только восстановительные свойства | |
| Б. Металлы проявляют восстановительные и окислительные свойства | |
| 1) верно только А | 3) верно только Б |
| 2) верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

Часть 2.

В задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.

В1. Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА:

- А) C₄H₉OH
- Б) C₄H₉COH
- В) C₄H₆
- Г) C₄H₉COOH

КЛАСС СОЕДИНЕНИЯ

- 1) Алкан
- 2) Алкин
- 3) Альдегид
- 4) Спирт
- 5) Карбоновая кислота
- 6) Простой эфир

Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке возрастания.

В 2. С гидроксидом кальция реагирует:

- | | |
|------------------------------------|---------------------|
| 1) H ₂ SO ₄ | 4) Cu |
| 2) CO ₂ | 5) NaCl |
| 3) Na ₂ CO ₃ | 6) K ₂ O |

Часть 3

Запишите номер задания и полное решение

С1. Какой объем кислорода потребуется для сжигания 20л этина?