

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 105
Чкаловского района города Екатеринбурга»

Рассмотрено

Руководитель ШМО

 /Амурская Н.К./

Протокол № 1 от 28.08.2014г

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ № 105



О.Н.Бурковская

Приказ № 205-0 от 29.08.2014г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «ХИМИИ»

9 класс

2014-2015 учебный год

Составитель: Амурская Н.К.,

учитель химии, высшая квалификационной

категории

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 и примерной программы основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263, Сборник нормативных документов. Химия /сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев.- М.:Дрофа,2008.-112 с.)

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени полного общего образования, изложенные в пояснительной записке Примерной программы по химии.

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Основная особенность подросткового возраста — начало перехода от детства к взрослости. В возрасте от 11 до 14—16 лет происходит развитие познавательной сферы, учебная деятельность приобретает черты деятельности по саморазвитию и самообразованию, учащиеся начинают овладевать теоретическим, формальным, рефлексивным мышлением. На первый план у подростков выдвигается формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие гражданской идентичности, коммуникативных, познавательных качеств личности. На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучаемых в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать,

...ощать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся умения, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, планирование и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Эти умения ведут к формированию познавательных потребностей и развитию познавательных способностей. Учитывая это, в рабочую программу включены различные формы организации учебной деятельности учащихся, разнообразные виды деятельности, большая демонстрационная часть. Всё это направлено на достижение поставленных целей, стоящих перед курсом «Химия. 9 класс»

Общая характеристика учебного предмета

Курс химии 9 класса посвящён систематике химических элементов неорганических и органических веществ и строится на основе проблемно - деятельностного подхода. Основными проблемами химии 9 класса являются 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. В соответствии с этим весь теоретический материал курса химии для основной школы структурирован по шести блокам: «Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии», «Вещество», «Химическая реакция», «Элементарные основы неорганической химии», «Первоначальные представления об органических веществах», «Химия и жизнь». Содержание этих учебных блоков направлено на достижение целей химического образования. В соответствии с требованиями федерального компонента Государственного стандарта акцент при обучении химии в 8-9 классе сделан на экспериментальный характер науки. Поэтому в курсе химии 9 класса рассматриваются такие понятия, как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод. Другой способ развития мотивации к изучению предмета - использование различных элементов технологии проблемно - деятельностного обучения с реализацией таких форм занятий, как урок-дискуссия, урок - ролевая игра и др. Кроме того, при организации учебного процесса используются следующие формы: уроки изучения новых знаний, уроки закрепления знаний, комбинированные уроки, уроки обобщения и систематизации знаний, уроки контроля, практические работы, а также сочетание указанных форм. Преобладающими формами текущего контроля знаний, умений и навыков являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов, из них 5 часов - резервных, предназначенных для консультационной работы с учащимися при подготовке к контрольным работам, обобщения и повторения материала, решения задач, использование ИКТ на уроках.

Все демонстрации, лабораторные опыты и практические занятия взяты из Примерной программы. Весь теоретический материал курса химии рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить

фактически материал – это поэлементно соединенный. Такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на базисом фактического материала: эти элементы в результате выигрывают обе составляющие курса: теория и факты.

Количество часов, отводимых на изучение тем курса, соответствует рекомендованному примерной программой только для тем № 3 и 4, в остальных темах произведена корректировка числа часов. Это связано с тем, что темы № 1,2 «Электролитическая диссоциация» и «Кислород и сера» включают огромный объем материала (ОВР, «Электролитическая диссоциация», «Химическая кинетика», подгруппу халькогенов), из них 2 урока – практические работы. Целесообразно увеличить количество часов на закрепление теоретического материала по данным темам на 1-2 часа (из резерва). Аналогично увеличиваем часы на повторение тем курса 8 класса (3 часа), на которое вообще не отводится часов по программе. Однако материал курса 9-го класса базируется на основных темах курса 8-го класса, таких как «Периодический закон Д.И.Менделеева», «Основные классы неорганических соединений», поэтому необходимо повторить эти основные темы 8-го класса. Число часов, отводимых на изучение темы № 5 «Общие свойства металлов» сокращено на 2 ч за счёт большой схожести материала уроков (все металлы в отличие от неметаллов обладают общими свойствами, что позволяет компоновать темы уроков, объединяя безболезненно похожий или одинаковый материал). Число часов, отводимых на изучение темы № 6, уменьшено на 6 ч, т.к. для первого знакомства с органическими веществами этого времени вполне достаточно. Одной из важнейших целей курса химии 9 класса – развитие умений решать химические задачи различных типов. Именно поэтому в конце каждой темы один урок отводится на решение задач. За эти несколько уроков ребята обучаются основному подходу к решению всех типов задач, запоминают алгоритм. Этих часов недостаточно для прочного усвоения алгоритма решения задач большинством выпускников, поэтому закрепление и повторение темы ведётся на уроках других тем и при выполнении Д/З. Тема № 6 «Органические вещества» ставит целью знакомство с органическими веществами на примере их самых важных представителей. Для достижения поставленной цели одиннадцати уроков вполне достаточно.

Особенностью программы и курса изучения химии является вычленение укрупненных дидактических единиц, в роли которых выступают основополагающие понятия «химическое вещество» и «химическая реакция».

Место предмета в базисном учебном плане

Для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе основного общего образования в 9 классе учебный план МБОУ СОШ № 105 отводит 68 часов, из расчета – 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 4 часа, практических работ - 6 часов. В рабочей программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 5 учебных часов для коррекции или углубления и расширения знаний в зависимости от освоения учащимися программы, для

используемая разнообразных форм организации учебного процесса, внедрение современных методов обучения и педагогических технологий; для проведения итоговых уроков повторения материала общения и ролевых игр.

Для реализации программы используется УМК Рудзитиса Г.Е.

Результаты освоения учебного предмета

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент, описание, моделирование, гипотеза), проведение практических работ и лабораторных опытов, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации, соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Результаты изучения курса «Химия» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «**Знать/понимать**» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Рубрика «**Уметь**» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, характеризовать, определять, составлять, распознавать опытным путем, вычислять. В рубрике «**Применять**» («Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни») представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Практические работы включаются в содержание изучаемых тем курса и позволяют последовательно формировать умения обучающихся обращаться с лабораторным оборудованием и реактивами, что способствует поддержанию интереса к изучению химии. Все практические работы являются оценочными, каждый обучающийся получает отметку в журнал.

Лабораторные опыты должны длиться 10-30 минут и носить обучающий характер, также способствуют формированию практических умений и навыков.

Для выпускников основной школы, успешно освоивших программу по химии, характерно:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 4) использование различных источников для получения химической информации.

Результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. Способность давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, 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); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление); описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого 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 (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.
2. Анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.
3. Проводить химический эксперимент.
4. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Требования к уровню подготовки обучающихся по химии в 9 классе:

1. Знать / понимать

Разделы	Дидактические единицы
<i>химическую символику</i>	знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
<i>важнейшие химические понятия</i>	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;
<i>основные законы химии</i>	сохранения массы веществ, постоянства состава, Периодический закон

2. Уметь

Разделы	Дидактические единицы
<i>называть</i> <i>объяснять</i> <i>характеризовать</i>	химические элементы, соединения изученных классов; 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 ОВР, сущность реакций ионного обмена; химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; окислительно-

	<p>установителей и возможностей веществ;</p> <p>связь между составом, строением и свойствами веществ;</p> <p>химические свойства основных классов неорганических веществ;</p>
<i>определять</i>	<p>состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений,</p> <p>типы химических реакций,</p> <p>валентность и степень окисления элемента в соединениях,</p> <p>тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена до конца и ОВР.</p>
<p><i>составлять</i></p> <p><i>обращаться</i></p> <p><i>распознавать</i></p> <p><i>опытным путем</i></p>	<p>уравнения реакций ионного обмена;</p> <p>формулы неорганических соединений изученных классов;</p> <p>схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева;</p> <p>уравнения химических реакций;</p> <p>с химической посудой и лабораторным оборудованием;</p> <p>углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;</p>
<i>вычислять</i>	<p>массовую долю химического элемента по формуле соединения;</p> <p>массовую долю вещества в растворе;</p> <p>количество вещества,</p> <p>объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;</p>

3.Применять (использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ✓ безопасного обращения с веществами и материалами;
- ✓ экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- ✓ оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие

- живые организмы;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

Содержание учебного предмета

(курсивом выделены элементы содержания, включённые в обязательный минимум содержания основных образовательных программ (Сборник нормативных документов. Химия /сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев.- М.:Дрофа,2008.- с.14-17).

Неорганическая химия .Повторение основных вопросов 8 класса (3 часа)

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Изотопы.

Электроотрицательность. Понятие о валентности и степени окисления. Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей ковалентная (полярная и неполярная), ионная, типы кристаллических решеток.

Химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, оснований, кислот, солей. Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций.

Демонстрации.

Таблица «Виды связей»

Таблица «Типы кристаллических решеток»

Тема 1. Электролитическая диссоциация (12 часов)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы.

Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Гидролиз солей.

Демонстрации.

- ✓ Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.
- ✓ Таблица «Электролиты»
- ✓ Таблица «Количественные отношения в химии».
- ✓ Таблицы «ОВР», «Многообразие ОВР».
- ✓ Некоторые химические свойства кислот, солей, оснований.
- ✓ Таблица «Гидролиз водных растворов солей»

Лабораторные опыты.

Реакции ионного обмена между растворами электролитов

Методы анализа веществ. Качественные реакции на ионы в растворе.

Определение характера среды. Индикаторы.

Практическая работа № 1.

Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Расчетные задачи

Проведение расчетов на основе формул и уравнений химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Тема 2. Кислород и сера (10 часов + 1 резервный урок)

Кислород. 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. *Оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.*

Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Тепловой эффект химической реакции. Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения, концентрации реагирующих веществ, температуры, катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения.

Демонстрации.

- ✓ Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.
- ✓ Получение пластической серы.
- ✓ Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.
- ✓ Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».

Лабораторные опыты.

Методы анализа веществ. Качественные реакции на ионы в растворе. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе.

Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

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.
- ✓ Расчеты по термохимическим уравнениям. Решение задач на вычисление скорости химической реакции.

Тема 3. Азот и фосфор (10 уроков + 1 урок из резерва. Итого 11 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, 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. Обнаружение аммиака.
- ✓ *Методы анализа веществ. Качественные реакции на ионы в растворе*: качественные реакции на соли аммония, нитраты.
- ✓ Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.
- ✓ Видеофильм «Фосфор».

Лабораторные опыты.

- ✓ Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.
- ✓ Горение фосфора, взаимодействие оксида фосфора с водой.
- ✓ *Методы анализа веществ. Качественные реакции на ионы в растворе*: качественная реакция на фосфат – ион.

Практическая работа № 3 «Получение аммиака и изучение его свойств»

Практическая работа № 4 «Определение минеральных удобрений. Решение экспериментальных задач с участием соединений азота и фосфора».

Тема 5. Углерод и кремний (7 часов + 1 урок из резерва. Итого 8 часов)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Углерод, аллотропные модификации: *алмаз и графит*, 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. Силикаты. Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).

Демонстрации.

- ✓ Кристаллические решетки алмаза и графита.

- ✓ Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами стекла.
- ✓ Получение оксида углерода (IV) и его взаимодействие со щелочью.

Лабораторные опыты.

- ✓ Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов.
- ✓ *Методы анализа веществ. Качественные реакции на ионы в растворе.* Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.

Практическая работа № 5 «Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».

Расчетные задачи. Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

Тема 5. Общие свойства металлов (12 ч, из них 1 - резерв)

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

Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение *щелочных и щелочноземельных металлов и их соединений*. 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 (III).*

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.* Понятие о коррозии металлов и способах защиты от нее (обзорно).

Демонстрации

- ✓ Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия.
- ✓ Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой.
- ✓ Образцы металлов, взаимодействие металлов с неметаллами.
- ✓ Знакомство с рудами железа.

- ✓ Получение оксидов железа и их взаимодействие с кислотами.
- ✓ Качественные реакции на ионы железа.

Лабораторные опыты.

- ✓ Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.
- ✓ *Методы анализа веществ. Качественные реакции на ионы в растворе.* Качественные реакции на ионы железа.
- ✓ *Методы анализа веществ. Качественные реакции на ионы.* Определение ионов щелочных и щелочно - земельных металлов.

Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Тема 6. Основы органической химии» (11 часов, из них 1 резервный урок)

Первоначальные представления об органических веществах. *Первоначальные сведения о строении органических веществ.* Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений. *Предельные углеводороды: метан, этан.* Состав, строение, физические и химические свойства. Применение. Понятие о гомологах и гомологических рядах. *Непредельные углеводороды. Этилен.* Состав, строение, физические и химические свойства. Применение. Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол). Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений. Сложные эфиры, жиры, углеводы (общие сведения). *Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.* Общие понятия об аминокислотах. *Представление о полимерах на примере полиэтилена.*

Демонстрации.

- ✓ Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы.
- ✓ Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.
- ✓ Образцы нефти и продуктов их переработки.
- ✓ Видеоопыты по свойствам основных классов веществ.

Расчетные задачи.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Учебно-тематическое планирование.

(курсивом выделены элементы содержания, включённые в обязательный минимум содержания основных образовательных программ (Сборник нормативных документов. Химия /сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев.- М.:Дрофа,2008.- с.14-17).

№ учеб. заняти	Раздел, тема	Количество часов	Форма урока	Элементы содержания, Основные понятия темы	Требования к уровню подготовки	Формы контроля
1-3	Неорганическая химия. Повторение основных вопросов 8 класса (3 часа)					
1	<i>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома. Изотопы.</i>	1	Комбинированный урок с элементами консультации во время самостоятельной работы	Понятия: атом, молекула, вещество, относительная молекулярная масса, относительная атомная масса, оксиды, кислоты, основания, соли, электроотрицательность, степень окисления.	Учащиеся должны знать/понимать: 1) основные законы химии: закон сохранения массы, постоянства состава вещества и Периодический закон Д.И.Менделеева; 2) строение атома, принципы заполнения электронных оболочек атомов, образования химической связи, свойства водорода, кислорода и основных классов неорганических веществ. Уметь: 1) называть вещества по международной номенклатуре; 2) определять валентность и степень окисления элементов в веществах, тип химической связи в соединениях, принадлежность вещества к различным классам веществ; 3) характеризовать элементы	Фронтальная беседа
2	<i>Электроотрицательность. Понятие о валентности и степени окисления. Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная. Типы кристаллических решеток.</i>	1	Комбинированный урок-тренинг			Фронтальная беседа, индивидуальный контроль при проверке Д/З
3	<i>Химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, оснований, кислот, солей. Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций.</i>	1	Комбинированный урок с выполнением лабораторных опытов			Фронтальная беседа, взаимоконтроль в парах, самостоятельная работа - пятиминутка

					<p>малых периодов по их положению в период. системе и свойства основных классов неорганических веществ;</p> <p>4) составлять уравнения реакций разных типов и расставлять в них коэффициенты, определять тип реакции, называть вещества по международной номенклатуре;</p> <p>5) определять валентность и степень окисления элементов в веществах, тип химической связи в соединениях, принадлежность вещества к различным классам веществ;</p> <p>Применять знания при оценке последствий негативного влияния ряда хим. веществ на живой организм и химич. загрязнения окружающей среды.</p>	
4-15	Тема 1. «Электролитическая диссоциация» (12 часов)					
4	<p><i>Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах.</i></p> <p><i>Электролиты и неэлектролиты.</i></p> <p>Механизм диссоциации веществ с ионной и ковалентно-полярной связью</p>	1	<p>Урок-презентация</p> <p>Лекция (изучение новых знаний) с элементами консультации.</p>	<p>Понятия: <i>электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация,</i> скорость химических реакций.</p>	<p>Учащиеся должны знать/понимать:</p> <p>1) сущность теории электролитической диссоциации и механизма данного процесса;</p> <p>2) формулы сильных электролитов и выделять их</p>	<p>Фронтальный опрос, сдача выполненной работы над</p>

5	<i>Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Ионы: катионы и анионы.</i>	1	Комбинированный урок с демонстрацией опытов	<i>окислитель, восстановитель, катализ, катализатор, тепловой эффект химической реакции, окисление, восстановление, химическое равновесие, экзотермическая и эндотермическая реакция, моль.</i>	из общей формулы вещества; 3) свои основных классов неорганических соединений с точки зрения электролитической диссоциации; 4) основные факторы, влияющие на скорость химических реакций и смещение равновесия; 5) основные правила составления электронного баланса при составлении уравнений ОВР; б) алгоритмы решения основных типов задач, в основе которых лежат расчёты по формуле или уравнению реакции; способы применения периодической системы химических элементов для проведения стехиометрических расчётов: Уметь: 1) определять заряд иона, характер среды водных растворов электролитов, окислитель и восстановитель; 2) записывать уравнения реакций электролитической диссоциации веществ, реакции ионного обмена, гидролиза солей, окислительно-	ошибками К/Р Сдача устного зачёта «Механизм ЭД веществ с ионной и КПС» (взаимоконтроль и индивид. контроль) Фронтальный опрос, самоконтроль при проверке Д/З Фронтальный и индивидуальный опрос, взаимоконтроль в парах при выполнении опытов Фронтальный и индивидуальный
6	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	1	Комбинированный урок с демонстрацией опытов	<i>количество вещества, молярный объём, молярная масса, избыток-недостаток, массовая доля растворённого вещества.</i>		
7	<i>Реакции ионного обмена и условия их протекания. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации.</i>	1	Комбинированный урок с выполнением лабораторных опытов			
8	Химические свойства оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации.	1	Урок – соревнование с			

			выполнением лабораторных опытов		восстановительных реакций, определять тип реакции, расставлять в них коэффициенты; 3) решать «цепочки превращений» с участием неорганических веществ в молекулярном и ионном видах; 4) объяснять зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; 5) устанавливать ПСС между типом химической связи в молекуле и химическими свойствами; 6) прогнозировать свойства веществ и оценивать взаимное влияние атомов и групп атомов в молекуле; 7) работать в рамках технологии программированного обучения; 8) выполнять химический эксперимент по распознаванию ионов в растворе, используя различные источники информации. 9) работать с коллекциями; 10) различными способами передавать информацию,	альный опрос; взаимоконтроль в парах при выполнении опытов Фронтальный и индивидуальный опрос, взаимоконтроль в парах при выполнении опытов Сдача отчёта о практической работе Контрольная работа, индивидуальный отчёт о выполненных упражнениях
9	*Гидролиз солей. *Подготовка к контрольной и практической работам №1	1	Комбинированный урок с выполнением лабораторных опытов			
10	Практическая работа № 1 Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».	1	Урок-практикум (практическая работа)			
11	*Контрольная работа № 1 «Электролитическая диссоциация» (может проводиться на уроках № 11 или 14, в зависимости от графика к/р других предметов)	1	Урок контроля и проверки знаний			



	<p><i>Окислители и восстановители в окислительно-восстановительных реакциях. Окислитель и восстановитель.</i></p> <p>Процессы окисления и восстановления.</p> <p>* Подведение итогов контрольной работы № 1 (в случае, если к/р № 1 проводилась на уроке № 11).</p>	1	<p>Урок</p> <p>получения новых знаний с выполнением лабораторных опытов и работы в парах</p>	<p>осуществлять самостоятельный поиск информации.</p> <p>11) вычислять массу или объём вещества по известной массе или объёму другого вещества (чистого или содержащего определённую долю примесей), а так же по двум известным веществам, одно из которых взято в избытке;</p> <p>12) работать с инструкционной картой, калькулятором и таблицами;</p> <p>13) работать в рамках технологии программированного обучения;</p> <p>14) применять математический аппарат при проведении расчётов;</p> <p>15)осуществлять самопроверку и взаимопроверку по образцам решений.</p> <p>Применять знания и умения</p> <p>1) для оценки значения электролитов, ОВР и обратимых процессов в окружающем мире;</p> <p>2) для оценки вклада русских учёных (Каблукова, Кистяковского) в развитие теории электролитической</p>	<p>осуществлять</p> <p>семинарское занятие</p> <p>беседа.</p> <p>индивидуальный контроль, взаимоконтроль в парах при сдаче определений.</p>
13	<p>Составление электронного баланса.</p> <p>Типичные окислители и восстановители.</p>	1	<p>Урок – практикум (составление уравнений ОВР)</p>	<p>12) работать с инструкционной картой, калькулятором и таблицами;</p> <p>13) работать в рамках технологии программированного обучения;</p> <p>14) применять математический аппарат при проведении расчётов;</p> <p>15)осуществлять самопроверку и взаимопроверку по образцам решений.</p>	<p>Индивидуальный контроль со стороны учителя и консультантов во время выполнения упражнений</p>
14	<p>Контрольная работа № 1 «Электролитическая диссоциация» (в случае, если к/р № 1 не проводилась на уроке № 11).</p> <p><u>Если к/р проведена на уроке № 11, то</u></p> <p>Обобщение и повторение знаний по теме «Электролитическая диссоциация».</p> <p>Генетическая взаимосвязь между электролитами в растворах. <i>Проведение расчётов на основе формул и уравнений</i></p>		<p>*Урок контроля и проверки знаний</p> <p>Семинарское занятие (урок-практикум)</p>	<p>Применять знания и умения</p> <p>1) для оценки значения электролитов, ОВР и обратимых процессов в окружающем мире;</p> <p>2) для оценки вклада русских учёных (Каблукова, Кистяковского) в развитие теории электролитической</p>	<p>Контрольная работа №1</p> <p>Индивидуальный контроль, самоконтроль и</p>

	<p>1) для определения массы или объёма реагентов или продуктов реакции на основе уравнений реакций.</p>				<p>диссоциации: 3) в химической деятельности, при обращении с бытовыми кислотами, щелочами и солями; 4) для определения опасного воздействия кислот и щелочей на живые организмы и выработки экологически грамотного поведения в окружающей среде; 5) для понимания необходимости формирования здорового образа жизни, несовместимого с постоянным употреблением в пищу продуктов, содержащих кислоты (например, газводу), осознание персональной ответственности за своё здоровье; б) для оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.</p>	<p>взаимоконтроль при выполнении упражнений</p>
15	<p>Проведение расчётов на основе формул и уравнений химических реакций. Расчёты по уравнениям реакций, если одно из веществ дано в избытке.</p>	1	<p>Комбинированный урок-практикум с использованием самостоятельной работы с эталонами решений</p>			<p>Фронтальный опрос, индивидуальный отчёт о выполненных упражнениях</p>
16-26	<p>Тема 2 «Кислород и сера» (10 часов + 1 резервный урок. Итого 11 часов)</p>					

16	Подгруппа кислорода. Общая характеристика подгруппы. Понятие аллотропии. <i>Кислород. Озон.</i> Повторение: определение валентных возможностей атомов, закономерности изменения свойств элементов в главных подгруппах периодической системы Д.И. Менделеева.	1	Комбинированный урок с использованием лабораторных опытов	Понятия: неметаллы, аллотропия, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, катализ, катализатор, донорно-акцепторная связь, кислотный характер свойств, основной характер свойств, ион, катион, анион, выход от теоретически возможного, массовая доля примесей в веществе, тепловой эффект химических реакций, скорость химической реакции, химическое равновесие, генетическая связь основных классов неорганических веществ.	Учащиеся должны знать/понимать: 1) принципы заполнения электронных оболочек атомов неметаллов подгруппы кислорода в нормальном и возбуждённом состояниях и прогнозирование их валентных возможностей; 2) свойства основных неметаллов подгруппы халькогенов и их соединений; 3) состав, свойства и основные способы получения важнейших неорганических веществ и материалов, таких, как серная кислота; 4) генетическую взаимосвязь между соединениями кислорода и серы при записи уравнений реакций; 5) различные способы решения в процессе работы над задачей. Уметь: 1) прогнозировать валентные возможности атомов халькогенов в нормальном и возбуждённом состояниях, а также окислительно-восстановительные	Фронтальный опрос, взаимоконтроль в парах при выполнении опытов
17	<i>Сера:</i> нахождение в природе, аллотропия, физические и химические свойства (взаимодействие с O_2 , H_2 , металлами). Повторение: аллотропия неметаллов.	1	Модульный урок			Фронтальный опрос, взаимооценка и самооценка работы в рамках модульной программы
18	Соединения серы. Сероводород, сульфиды. <i>Оксиды серы:</i> сернистый газ и оксид серы (VI). Повторение: окислительно-восстановительные реакции.	1	Комбинированный урок систематизации знаний о серосодержащих веществах			Фронтальный опрос, индивидуальный опрос, проверочная работа-пятиминутка по пройденной теме.

19	Сернистая, сернистая, сероводородная кислоты и их соли. Качественная реакция на SO_4^{2-} . <u>Повторение:</u> свойства кислот с точки зрения теории ЭД.	1	Комбинированный урок с использованием лабораторных опытов и работы в парах	1) выявить свойства кислот сернистых соединений; 2) характеризовать основные закономерности изменения свойств неметаллов в отдельной подгруппе; 3) записывать уравнения реакций с участием кислорода, серы и их соединений и определять типы реакций с их участием; 4) строить структурные (графические) формулы соединений халькогенов и шаростержневые модели их молекул; 5) решать «цепочки превращений» с участием халькогенов и их соединений; 6) выполнять химический эксперимент по получению или распознаванию ионов, содержащих атомы халькогенов; 7) работать с коллекциями; 8) работать в группе переменного состава; 9) выделять главное из большого по объёму текста и работать с таблицами; 10) вычислять массу или объём вещества по известной массе или объёму другого вещества (чистого или	Фронтальный; беседа; индивидуальный контроль; взаимоконтроль в парах при
20	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Получение и применение серной кислоты. <u>Повторение:</u> составление уравнений ОВР	1	Урок – тренинг в составлении уравнений ОВР		Индивидуальный контроль при выполнении упражнений, контроль консультантов из числа успешных ребят
21	<i>Проведение химических реакций в растворах.</i> Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». Инстр. № ИОТ-005	1	Урок-практикум (практическая работа)		Сдача отчёта о практической работе
22	Скорость химической реакции. Зависимость скорости реакции от природы и концентрации реагирующих	1	Комбинированный урок с демонстрацией		Фронтальный опрос.

	вещества температуры. Р и м. калориметра.		тов:	с помощью определения молярной массы (примесей), а также по двум известным веществам, одно из которых взято в избытке: 11) работать с инструкционной картой, калькулятором и таблицами; 12) работать в рамках технологии программированного обучения; 13) применять математический аппарат при проведении расчётов; 14) осуществлять самопроверку и взаимопроверку по образцам решений. Применять знания и умения для	решение тренировочных тестовых заданий «Скорость химических реакций»
23	Тепловой эффект химических реакций. Решение задач на вычисление скорости х.р. и зависимость скорости от различных факторов.	1	Комбинированный урок с использованием самостоятельной работы	1) нахождения основных областей применения халькогенов и их соединений; 2) использования полученных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, такими, как сернистый газ, сероводород, кислоты - окислители и др.; 3) оценки влияния соединений халькогенов	Фронтальный опрос, самостоятельная работа при решении задач
24	Химическое равновесие и способы его смещения. <i>Подготовка к контрольной работе (в случае отсутствия резервного урока № 25)</i>	1	Урок – практикум (решение задач) с элементами консультации		Фронтальный опрос при разборе домашних упражнений, индивидуальный контроль при решении заданий по теме урока

25	Резервный урок не проводится в случае болезни учителя в течении года или попадания уроков темы на праздничные или нерабочие дни в четверти) Обобщение сведений по теме «Кислород и сера». Генетическая взаимосвязь между соединениями халькогенов. Проведение расчётов на основе формул и уравнений химических реакций с участием соединений серы и кислорода. Подготовка к контрольной работе.	1	Комбинированный урок (решение задач) с элементами консультации		1) окислительных и восстановительных процессов; 2) окислительных и восстановительных процессов на окислительно-восстановительном уровне; 3) на окислительно-восстановительном уровне; 4) ориентации в экологических проблемах мира и региона, связанных с утилизацией халькогенов и их соединений; 5) оценки значения отдельных химических производств (по получению соединений халькогенов) в мировом масштабе, в масштабе страны и региона; 6) самооценки и оценки работы учащихся в группе и паре; 7) формирования ответственного поведения при выполнении эксперимента.	Фронтальный опрос при разборе домашних упражнений. Индивидуальный контроль при решении заданий по теме урока
26	Контрольная работа № 2 «Кислород и сера. Скорость реакций. Химическое равновесие». (Контрольная работа № 2 из-за неблагоприятной ситуации по причине гриппа и ОРВИ, сильных морозов может быть перенесена в тему № 3 (уроки № 27-32) и сопровождается предварительной системой повторения материала темы №2 на уроках темы №3, что не противоречит программе курса. К/Р может быть проведена, когда количество ребят в классах параллели будет достаточным для проведения контрольной работы)	1	Урок проверки и контроля знаний с тренингом в решении задач			Фронтальный опрос при решении задач. Индивидуальный контроль при решении задач Контрольная работа
27-37	Тема 3 «Азот и фосфор» (10 часов + 1 урок из резерва . Итого 11 часов). Резервный урок не проводится в случае болезни учителя в течении года или попадания уроков темы на праздничные или нерабочие дни в четверти)					
27	*Анализ контрольной работы. Подгруппа азота. Общая характеристика	1	Комбинированный урок с	Понятия: неметалл,	Учащиеся должны знать/понимать:	Фронтальный

	Подгруппы азота и атомов в подгруппе. Название: определение валентных возможностей атомов.		4.1.1. Образование ММ презентации и ЦОР	валентность, восстановитель, окисление, восстановление, катализ, катализатор, донор, акцептор, донорно-акцепторная связь, кислотный характер свойств, основной характер свойств, ион, катион, анион, выход от	принципы записи уравнений химических реакций, электронные оболочки атомов неметаллов, подгруппы азота в нормальном и возбужденном состояниях и прогнозирование их валентных возможностей;	роль при проверке ДЗ
28	<i>Азот</i> : нахождение в природе, валентные возможности атома, физические и химические свойства, получение и применение. Проблема связывания атмосферного азота. <u>Повторение</u> : образование ковалентной неполярной связи на примере молекулы азота.	1	Урок самостоятельной работы с элементами фронтального обсуждения	теоретически возможного, массовая доля примесей в веществе, ковалентная связь, скорость химической реакции, химическое равновесие, генетическая связь основных классов неорганических веществ, полиморфизм, минеральные удобрения.	2) свойства основных неметаллов подгруппы азота и их соединений; 3) состав, свойства и основные способы получения важнейших неорганических веществ и материалов, таких, как аммиак и азотная кислота;	Фронтальная беседа, индивидуальный контроль, самостоятельная работа – пятиминутка
29	<i>Аммиак</i> : строение молекулы, физические и химические свойства. Понятие о водородной связи. Получение аммиака. <u>Повторение</u> : образование ковалентной полярной связи на примере молекулы аммиака. <u>Повторение</u> : образование донорно-акцепторной связи на примере взаимодействия аммиака с водой и кислотами, составление уравнений ОВР.	1	Комбинированный урок с демонстрацией опытов	химическое равновесие, генетическая связь основных классов неорганических веществ, полиморфизм, минеральные удобрения.	4) генетическую взаимосвязь между соединениями подгруппы азота при записи уравнений реакций; 5) различные способы решения в процессе работы над задачей.	Фронтальный и индивидуальный опрос, взаимоконтроль при выполнении опытов в парах
30	<i>Соли аммония</i> . Качественная реакция на ион аммония. Определение выхода продукта химической реакции при решении задач. <u>Повторение</u> : свойства солей с точки зрения ЭД	1	Комбинированный урок с применением технологии проблемного обучения	химическое равновесие, генетическая связь основных классов неорганических веществ, полиморфизм, минеральные удобрения.	Уметь: 1) прогнозировать валентные возможности атомов подгруппы азота в нормальном и возбужденном состояниях, а также окислительно-восстановительные возможности азота, фосфора и их соединений; 2) характеризовать основные	Фронтальный опрос, взаимопроверка при выполнении

				<p>3) определять валентности и степень окисления элементов в неметаллах;</p> <p>4) определять принадлежность элементов к определенной подгруппе;</p> <p>5) записывать уравнения реакций с участием азота, фосфора и их соединений и определять типы реакций с их участием;</p> <p>6) строить структурные (графические) формулы соединений подгруппы азота и шаростержневые модели их молекул;</p> <p>7) решать «цепочки превращений» с участием элементов подгруппы азота и их соединений;</p> <p>8) выполнять химический эксперимент по получению или распознаванию ионов, содержащих атомы элементов подгруппы азота;</p> <p>9) работать с коллекциями;</p> <p>10) работать в группе переменного и постоянного состава;</p> <p>11) выделять главное из большого по объёму текста и работать с таблицами;</p> <p>12) вычислять массу или объём вещества по известной массе или объёму другого вещества (чистого или содержащего определённую долю примесей), а так же по</p>	<p>Лабораторный опыт в парах</p>
31	<p>Практическая работа № 3 «Получение аммиака и изучение его свойств».</p> <p>Инструктаж по охране труда и ТБ № ИОТ-005.</p> <p><u>Повторение:</u> образование донорно-акцепторной связи на примере взаимодействия аммиака с водой и кислотами.</p>	1	Урок-практикум (практическая работа)	<p>3) записывать уравнения реакций с участием азота, фосфора и их соединений и определять типы реакций с их участием;</p> <p>4) строить структурные (графические) формулы соединений подгруппы азота и шаростержневые модели их молекул;</p> <p>5) решать «цепочки превращений» с участием элементов подгруппы азота и их соединений;</p> <p>6) выполнять химический эксперимент по получению или распознаванию ионов, содержащих атомы элементов подгруппы азота;</p> <p>7) работать с коллекциями;</p> <p>8) работать в группе переменного и постоянного состава;</p> <p>9) выделять главное из большого по объёму текста и работать с таблицами;</p> <p>10) вычислять массу или объём вещества по известной массе или объёму другого вещества (чистого или содержащего определённую долю примесей), а так же по</p>	<p>Сдача отчёта о практической работе</p>
32	<p><i>Оксиды азота. Азотная кислота:</i> получение в лаборатории и в промышленности, физические свойства.</p> <p><u>Повторение:</u> свойства кислот с точки зрения теории ЭД.</p>	1	Комбинированный урок с использованием работы в парах	<p>6) выполнять химический эксперимент по получению или распознаванию ионов, содержащих атомы элементов подгруппы азота;</p> <p>7) работать с коллекциями;</p> <p>8) работать в группе переменного и постоянного состава;</p> <p>9) выделять главное из большого по объёму текста и работать с таблицами;</p> <p>10) вычислять массу или объём вещества по известной массе или объёму другого вещества (чистого или содержащего определённую долю примесей), а так же по</p>	<p>Фронтальный опрос, индивидуальный контроль и взаимоконтроль в парах при выполнении упражнений</p>
33	<p>Химические свойства азотной кислоты.</p> <p>Окислительные возможности азотной кислоты в реакции с металлами.</p> <p>Применение азотной кислоты.</p> <p><u>Повторение:</u> составление уравнений ОВР</p>	1	Урок-практикум (тренинг в составлении уравнений реакций)	<p>10) вычислять массу или объём вещества по известной массе или объёму другого вещества (чистого или содержащего определённую долю примесей), а так же по</p>	<p>Фронтальный опрос, контроль консультантов из</p>

				известным из которых краткие:	вам.	чи успешно успевающих их ребят
34	<u>Если урок попадает на первый в III четверти:</u> Повторный инструктаж по охране труда и ТБ (№ ИОТ – 005) (II полугодие). Повторение изученного во II четверти материала по теме «Химия неметаллов». <i>Азотная кислота и ее соли.</i> Разложение нитратов. Круговорот азота в природе. <u>Повторение:</u> свойства кислот с точки зрения теории ЭД, составление уравнений ОВР.	1	Урок получения новых знаний с использованием демонстрационных опытов	11) работать с инструкционной картой, калькулятором и таблицами; 12) работать в рамках технологий программированного, модульного и проблемно-диалогового обучения; 13) применять математический аппарат при проведении расчётов; 14) осуществлять самопроверку и взаимопроверку по образцам решений. Применять знания и умения для		Фронтальный и индивидуальный опрос, самостоятельная работа, контроль консультантов из числа успешно успевающих ребят
35	<i>Фосфор.</i> Полиморфизм фосфора. Получение и применение красного фосфора. <i>Оксид фосфора (V).</i> <i>Ортофосфорная кислота и её соли.</i> <u>Повторение:</u> аллотропия неметаллов, вычисления по химическим формулам	1	Урок – презентация	1) нахождения основных областей применения элементов подгруппы азота и их соединений; 2) использования полученных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, такими, как аммиак, оксиды азота, кислоты - окислители и др.;		Взаимооценка и самооценка работы отдельных учеников после защиты проекта
36	Минеральные удобрения. Практическая работа № 4 «Определение минеральных удобрений. Решение экспериментальных задач с участием соединений азота и фосфора». Инструктаж по охране труда и ТБ № ИОТ-005.	1	Урок-практикум (практическая работа)	3) оценки влияния соединений элементов подгруппы азота (горючих и		Сдача отчёта о практической работе

	Резервный урок (не проводится в случае болезни учителя в течение 70 дней или попадания уроков темы на праздничные или нерабочие дни в четверти) Генетическая взаимосвязь между неметаллами и их соединениями. Решение задач разных типов с участием соединений кислорода, серы, азота и фосфора		Урок-практикум в решении задач	токсичных веществ на окружающую среду 4) ориентации в экологических проблемах мира и региона, связанных с утилизацией минеральных удобрений и их передозировки; 5) оценки значения отдельных химических производств (по получению соединений азота и фосфора) в мировом масштабе, в масштабе страны и региона; 6) самооценки и оценки работы учащихся в группе и паре; 7) формирования ответственного поведения при выполнении эксперимента.	самостоятельная работа по индивидуальным карточкам (для сильных уч-ся), фронтальный и индивидуальный опрос остальных категорий уч-ся)	
38-45	Тема 4 «Углерод и кремний» (7 часов + 1 урок из резерва. Итого 8 часов). * В случае попадания уроков химии в 9 классах в дни проведения репетиционных экзаменов ОГЭ (в эти дни уроки химии не проводятся) тема проходит за 7 часов, подготовка к контрольной работе осуществляется систематически в течение ряда уроков темы, а не на отдельном уроке)					
38	Подгруппа углерода. Общая характеристика подгруппы. Строение атомов элементов подгруппы. <u>Повторение:</u> определение валентных возможностей атомов, закономерности изменения свойств элементов в главных подгруппах периодической системы Д.И.Менделеева.	1	Комбинированный урок с применением ЦОР	Понятия: <i>неметалл, аллотропия, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, донорно-акцепторная связь, кислотный характер свойств.</i>	Учащиеся должны знать/понимать: 1) принципы заполнения электронных оболочек атомов элементов подгруппы углерода в нормальном и возбужденном состояниях и прогнозирование их валентных возможностей; 2) сущность понятий темы и аллотропию углерода и	Фронтальная беседа, индивидуальный контроль при проверке Д/З, самостоятельная

				основные характеристики: ковалентная связь, ион, катион, анион, выход от теоретически возможного, массовая доля примесей в веществе, ковалентная связь, механизм образования	свойства металлов подгруппы углерода и их соединения: 3) состав, свойства и основные способы получения оксидов углерода; 4) генетическую взаимосвязь между соединениями подгруппы углерода при записи уравнений реакций; 5) различные способы решения в процессе работы над задачей.	работа – пятиминутка
39	<i>Углерод</i> . Аллотропные модификации углерода – <i>алмаз, графит</i> . Адсорбция. Химические свойства углерода. Круговорот углерода в природе. <u>Повторение</u> : аллотропия неметаллов.	1	Урок – конференция (защита проектов в группах)	связи, круговорот элементов в природе, генетическая связь основных классов неорганических веществ, полупроводники, коллоидные растворы, адсорбция, парниковый эффект	3) состав, свойства и основные способы получения оксидов углерода; 4) генетическую взаимосвязь между соединениями подгруппы углерода при записи уравнений реакций; 5) различные способы решения в процессе работы над задачей. Уметь: 1) прогнозировать валентные возможности атомов подгруппы углерода в нормальном и возбуждённом состояниях, а также окислительно-восстановительные возможности их соединений;	Публичная защита проектов по группам. взаимопроверка в группах
40	Оксиды углерода. <i>Угарный и углекислый газы</i> : свойства и действие на организм. <i>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия</i> . Парниковый эффект. <u>Повторение</u> : ОВ возможности молекул, донорно-акцепторный механизм связи в молекулах	1	Урок самостоятельной работы с книгой (сравнительная характеристика оксидов. Таблица)		2) характеризовать основные закономерности изменения свойств неметаллов в отдельной подгруппе; 3) записывать уравнения реакций с участием соединений элементов подгруппы углерода и определять типы реакций с их участием; 4) строить структурные (графические) формулы	Сдача заполненной таблицы
41	Практическая работа № 5 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов». Инструктаж по охране труда и ТБ № ИОТ-005.	1	Урок-практикум (практическая работа)		Сдача отчёта о практической работе	
42	<i>Угольная кислота и её соли</i> . <u>Повторение</u> : свойства кислот с точки зрения теории ЭД.	1	Урок-игра между группами по модульной программе		Самоконтроль и взаимоконтроль в рамках модульной программы. <i>индивидуально</i>	

				соединения подгруппы углерода и простейшие модели их молекул;	<u>льный</u>
				5) решать «цепочки превращений» с участием элементов подгруппы углерода и их соединений;	<u>ontrol</u>
				6) выполнять химический эксперимент по получению и распознаванию ионов, содержащих атомы элементов подгруппы углерода;	<u>ри</u>
43	Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота. Силикаты. Полупроводниковые материалы – основа современной электроники. Коллоидные растворы. Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент). Повторение: свойства кислот и солей с точки зрения теории ЭД.	1	Урок – презентация	7) работать с коллекциями и по плакату объяснять сущность круговорота углерода в природе;	<u>выполнен</u>
				8) работать в группе переменного и постоянного состава;	<u>ии теста</u>
				9) выделять главное из большого по объёму текста и работать с таблицами и инструкционной картой;	Индивидуальная сдача выполненных заданий, взаимооценка работ учащихся
44	*Резерв. Обобщение сведений по теме «Химия неметаллов». Подготовка к контрольной работе № 3.	1	Комбинированный урок обобщения и систематизации знаний	10) проводить расчёты по формулам и уравнениям реакций с участием элементов подгруппы углерода;	Фронтальный опрос и индивидуальный контроль со стороны учителя и консультантов из числа успешно успевающих ребят во время выполнения упражнения
				11) работать в рамках технологий программированного, модульного и проблемно-диалогового обучения;	
				Применять знания и умения	

45	Контрольная работа №7 по теме «Неметаллы и их соединения» (в случае попадания уроков химии в 9 классах в дни проведения репетиционных экзаменов ГИА (в эти дни уроки химии не проводятся) контрольная работа проводится в уменьшенном объёме на первом уроке темы № 5. Подготовка к контрольной работе осуществляется систематически в течение ряда уроков темы, а не на отдельном уроке).		Урок обобщения и контроля знаний		для: 1) безопасности обращения с горючими и токсичными веществами, такими, как уголь, угарный газ; 2) ориентации в экологических проблемах мира и региона, связанных с парниковыми газами.	индивидуальный контроль при проверке К/Р № 3
46-57	Тема 5 «Общие свойства металлов» (12 уроков, из них 1 резерв/ 10 уроков*). * В случае попадания урока на праздничные дни или из-за болезни учителя материал темы уроков № 51 разбирается на уроке № 50, так как материал урока № 51 является частью темы «Химические свойства соединений кальция». В этом случае на уроке № 50 сокращается часть урока, отведённая на проверку Д/З. При попадании двух уроков темы на праздничные дни, урок № 54 не проводится, подготовка к контрольной работе ведётся в течении уроков № 48-53 в системе.					
46	Положение металлов в периодической системе хим. элементов. Строение атомов металлов. <u>Повторение:</u> определение валентных возможностей атомов, закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах периодической системы Д.И.Менделеева. *На этом уроке может быть отведено время на обобщение и повторение сведений о неметаллах и их соединениях в рамках анализа результатов контрольной работы № 3.	1	Урок – лекция (изучение нового материала), возможны элементы консультации по ранее пройденным темам	Понятия: металлическая связь, металлическая кристаллическая решётка, восстановитель, ряд активности металлов, коррозия металлов, амфотерность, амфотерные оксиды и гидроксиды, жёсткость воды	Учащиеся должны знать/понимать: 1) принципы заполнения электронных оболочек атомов металлов, сущность металлической связи; 2) общие физические и химические свойства металлов и их соединений; 3) состав, свойства и основные способы получения металлов; 4) принципы построения электрохимического ряда напряжений металлов, сущность процесса коррозии металлов; 5) характеристику генетической взаимосвязи	Фронтальный опрос, индивидуальный опрос при выполнении упражнений
47	<u>Металлическая связь.</u> Общие физические свойства металлов. <u>Повторение:</u> кристаллические решётки.	1	Комбинированный урок с использованием работы в группах			Фронтальный опрос, самоконтроль и взаимоконтроль

				<p>между металлами и их соединениями: теории и на практике, при записи уравнений реакций:</p> <p>Уметь: 1) прогнозировать валентные возможности атомов металлов, а также окислительно - восстановительные возможности металлов; 2) характеризовать основные закономерности изменения свойств в отдельной подгруппе металлов; 3) осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников; 4) составлять уравнения реакций с участием металлов и расставлять в них коэффициенты, определять тип реакции; 5) выполнять эксперимент с участием металлов и их соединений; 6) передавать информацию в устном и письменном виде, владеть культурой обмена информацией; 7) применять полученные знания и умения для обобщения и систематизации изученного материала; 8)</p>	<p>при выполнении упражнений в группах</p>
48	<p>Нахождение металлов в природе и общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Проблемы безотходных производств в металлургии. Сплавы. <u>Повторение:</u> составление уравнений ОВР.</p>	1	<p>Комбинированный урок с элементами игровой технологии</p>		<p>Фронтальный и индивидуальный опрос при выполнении упражнений, самооценка по итогам игры</p>
49	<p>Общие химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. <u>Повторение:</u> составление уравнений ОВР, определение валентных возможностей атомов.</p>	1	<p>Групповая работа</p>		<p>Фронтальный опрос, взаимоконтроль в парах и группах при выполнении заданий на уроке</p>
50	<p><i>Щелочные металлы и их соединения.</i> Нахождение в природе. Физические и химические свойства, применение. <u>Повторение:</u> составление уравнений</p>	1	<p>Комбинированный урок с использованием ИКТ</p>		<p>Взаимоконтроль при защите</p>

	ОВР: опр... не-валентны... возможно... омов.				щ
51	<i>Щелочноземельные металлы и их соединения. Кальций, свойства соединений кальция. Повторение: составление уравнений ОВР, составление реакций ионного обмена.</i>	1	Работа в группах	<p>проводить реакцию на основе формул и уравнений реакций с участием металлов;</p> <p>9) работать с инструкционной картой, калькулятором и таблицами;</p> <p>10) осуществлять самопроверку и взаимопроверку по образцам решений. Применять знания по теме для:</p> <p>1) формирования ответственного поведения при выполнении эксперимента;</p>	Фронтальный опрос, взаимоконтроль в парах и группах при выполнении заданий на уроке
52	Резерв. * В случае попадания урока на праздничные дни или из-за болезни учителя материал темы уроков № 51 разбирается на уроке № 50, так как материал урока № 51 является частью темы «Химические свойства соединений кальция». В этом случае на уроке № 50 сокращается часть урока, отведённая на проверку Д/З. Жёсткость воды и способы её устранения.	1	Комбинированный урок с элементами проблемного обучения	<p>2) оценки проблемы утилизации бытовых отходов, содержащих соединения токсичных металлов;</p> <p>3) выработки готовности к экологически ответственному поведению потребителя при обращении с металлами и их соединениями и экологически грамотному определению ущерба, наносимого коррозией металлов;</p>	Индивидуальный контроль при проверке Д/з, взаимоконтроль при выполнении опыта
53	<i>Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия и его соединений. Повторение: амфотерность оксида и гидроксида алюминия</i>	1	Комбинированный урок с использованием лабораторных опытов	<p>4) понимания экологических аспектов бытовой деятельности, связанных с безопасным обращением с металлами и их</p>	Индивидуальный контроль при проверке Д/з, взаимоконтроль при

54	<i>Железо. Нахождение в природе. Оксиды, гидроксиды и соли железа.</i>	1	Комбинированный урок с использованием лабораторных опытов и элементами проблемного обучения	решениями и необходимым про...ством. 5. оценки значения Уральского региона для развития металлургической промышленности России:	выд... ни Индивидуальный контроль при проверке с/Р. взаимоконтроль при выполнении опыта
55	<i>*При попадании двух уроков темы на праздничные дни или из-за болезни учителя, урок № 54 может не проводиться, подготовка к контрольной работе ведётся в течении уроков № 48-53 в системе.</i> Обобщение сведений по теме «Общие свойства металлов». Решение задач. Подготовка к практической и контрольной работам	1	Урок – практикум (решение задач) с элементами консультации		Фронтальный опрос при разборе домашних упражнений, индивидуальный контроль при решении заданий по теме урока
56	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения». Инструктаж по ОТ и ТБ (№ ИОТ-005)	1	Урок – практикум (экспериментальное решение задач)		Сдача отчёта о практической работе

57	Контрольная работа № 4 по теме «Аллотропия углерода и алканы»	1	Контроль знаний и умений учащихся по теме			Контроль
58-68	Тема 6 «Основы органической химии» (11 часов, из них 1 резервный урок)					
58	Разбор ошибок контрольной работы. <i>Первоначальные сведения о строении органических веществ.</i> Причины многообразия органических веществ. Основные положения теории химического строения А.М.Бутлерова	1	Комбинированный урок с использованием ММ презентации	Понятия: Химическое строение, углеродный скелет, функциональная группа.	Учащиеся должны знать/понимать: 1) на примерах органических веществ основные положения ТХС; 2) особенности качественного и количественного состава, строения, изомерии, номенклатуры углеводов, а также важнейших представителей кислородсодержащих веществ -метана, этилена, ацетилен, бензола, этанола, глюкозы, сахарозы и крахмала;	Сдача выполненной работы над ошибками
59	Изомерия. Классификация органических веществ. Структурные формулы веществ.	1	Урок – лекция (Урок получения новых знаний)	углеводороды, общая формула состава, гомологическая разность, химическое строение, радикал, атомные S-,P- орбитали, углеродный	3) основные способы получения, химические свойства и применение углеводов, а также важнейших представителей кислородсодержащих веществ;	Фронтальный и индивидуальный опрос, самостоятельное выполнение упражнений
60	<i>Углеводороды: метан, этан</i> и их практическое значение. Предельные углеводороды: их состав и свойства.	1	Комбинированный урок с использованием ММ презентации	скелет, гомология, Sp^3 , Sp^2 , Sp -гибридизация, возможность вращения вокруг с-с связей, изомерия	4) природу и способы образования химической связи, зависимость реакционной способности	Индивидуальная сдача выполненных заданий.
61	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды: <i>этилен</i> . Физические, химические свойства и применение этилена. <i>Представление о полимерах на примере полиэтилена</i>	1	Комбинированный урок с использованием ЦОР	углеродного скелета, единая p-электронная система, сопряжённая		Опрос по карточкам, фронтальный

62	Углеводороды. Циклические углеводороды.	1	подучения новых знаний	систематизирующая формулы состава, нефти, природный газ, попутный газ, крекинг, гидрирование, гидратация, правило Марковникова.	образованных соединений, строение их молекул. 5) свойства и свойства веществ и материалов, широко используемых в практике - жиров, мыла, клетчатки, белков, искусственных и синтетических волокон, каучуков и пластмасс; Уметь: 1) определять принадлежность веществ к определенным классам. 2) составлять структурные формулы органических веществ, формулы изомеров и шаростержневые модели их молекул; 3) определять изомеры среди списка веществ; 4) составлять электронные и электронно-графические формулы атома С в нормальном и возбужденном состояниях; 5) составлять названия углеводородов, а также важнейших представителей кислородсодержащих веществ по формуле и формулы по названию; 6) записывать уравнения простейших реакций с участием углеводородов, а также важнейших представителей	опрос. Фронтальный и индивидуальный опрос при проверке Д/З и выполнении упражнений
63	Природные смеси - источники углеводородов: природный газ, нефть. Виды углеводородного топлива и экологические последствия его использования.	1	Урок – защита проектов (Урок – конференция)		2) составлять структурные формулы органических веществ, формулы изомеров и шаростержневые модели их молекул; 3) определять изомеры среди списка веществ; 4) составлять электронные и электронно-графические формулы атома С в нормальном и возбужденном состояниях; 5) составлять названия углеводородов, а также важнейших представителей кислородсодержащих веществ по формуле и формулы по названию; 6) записывать уравнения простейших реакций с участием углеводородов, а также важнейших представителей	Публичная защита проектов по группам, взаимопроверка в группах
64	Спирты (метанол, этанол, глицерин) как представители кислородсодержащих органических соединений. Применение спиртов. Физиологическое действие спиртов на организм.	1	Комбинированный урок с элементами лекции и защиты проектов		5) составлять названия углеводородов, а также важнейших представителей кислородсодержащих веществ по формуле и формулы по названию; 6) записывать уравнения простейших реакций с участием углеводородов, а также важнейших представителей	Фронтальный опрос, самоконтроль при составлении уравнений по эталону ответов. Публичная защита проектов.
65	Карбоновые кислоты (уксусная,	1	Урок -			Фронталь

	кислоты (лимонная), как стабилизаторы консерванты пищевых продуктов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота)		преж		кислоты, содержащих вещества и определять тип реакции с их участием;	ный опрос, самоконтроль при проверке Д/З
66	Биологически важные вещества: жиры, углеводы. Химия и пища. Калорийность жиров, углеводов	1	Интегрированный химико-биологический урок		7) устанавливать ПСС между строением и химическими свойствами.	Взаимооценка и самооценка работы в группе
67	Аминокислоты. Биологически важные вещества: белки. Состав белков. Химия и пища. Калорийность белков. Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением	1	Комбинированный урок с элементами лекции и защиты проектов		8) применять правила Марковникова при составлении уравнений;	Сдача отчёта о домашнем эксперименте, взаимооценка при защите проекта
68	Резерв. Обобщение сведений по органической химии. Понятие о единой научной картине мира. Подведение итогов года.	1	Урок-игра		9) характеризовать состав и свойства попутного и природного газа, нефти и каменного угля;	Взаимооценка команды во время игры
					10) на основе сообщений в СМИ, описывать экологические бедствия, вызванные утечкой нефти, и способы преодоления их последствий;	
					Применять приобретенные знания и умения 1) при оценивании экологических проблем получения и переработки углеводородов, использовании природного и попутного газов в качестве горючего в автотранспорте;	
					2) при определении значимости природных источников УВ в решении топливной и энергетической проблем человечества, а также признании нерационального их	

Обеспечение образовательного процесса

Учебник	Литература для ученика	Литература для учителя	Материально-техническое оснащение кабинета
<p>Рудзитис Г.Е. Химия. Неорганическая химия. Органическая химия. 9 кл.. Учебник с прил. на электронном носителе. – М.: Просвещение, 2010</p>	<p>1) Гара Н.Н., Габрусева Н.И. Химия. Задачник с "помощником". 8-9 кл. = М.: Просвещение, 2014; 2) Габрусева Н.И. Химия. 9 класс. Рабочая тетрадь. М.: Просвещение, 2009 <u>Для самоконтроля знаний по химии и подготовки к ГИА:</u> 3) Салыгина М.В., Козина А.В. Тесты по химии. - СПб.: ООО «Полиграфуслуги», 2007. -128с; 4) ГИА-2009-2014: Экзамен в новой форме: Химия: 9-й кл.: Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме /авт.-сост</p>	<p>1) Гара Н.Н. Химия 9 класс. Программа курса химии к учебникам Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г. для 8-9кл: пособие для учителей общеобразовательных учреждений: базовый уровень. М.: Просвещение, 2010; 2) Гара Н.Н. Химия. Уроки в 9 классе. Пособие для учителя – М.: Просвещение, 2009; 3) Гранкова А.Ю. Химия: 9 кл. Метод. Пособие для учителя. - М. : ООО «Издательство АСТ: ООО «Издательство Астрель», 2002, -204 с 4) Микитюк А.Д. Сборник задач и упражнений по химии. 8-11 классы /А.Д.Микитюк. – М.:Издательство «Экзамен», 2009. – 349 с. (Серия «Учебно-методический комплект». 5) Полосин С.В., Прокопенко В.Г. Практикум по методике преподавания химии. – М.:</p>	<p>1.) ТСО: Интерактивный комплекс, ноутбук, компьютер, принтер, сканер, ММ проектор; 2.) Сборники тестов для 8-9 классов. (разные авторы); 3.) Магнитные и шаростержневые модели атомов; 4) <u>Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование</u> Приборы, наборы посуды, реактивов и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента общего назначения (весы, спиртовки, штативы, доска для сушки посуды, столик подъемный. Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии, весы механические лабораторные и др). 5) <u>Печатные пособия:</u> ✓ Комплект портретов ученых-химиков ✓ Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», ✓ «Окраска индикаторов в различных средах». ✓ Серия инструктивных таблиц по химии ✓ Серия таблиц по неорганической химии 6) Набор приборов по темам курса: прибор для электрической проводимости веществ, выпрямитель, демонстрационный штатив, модели производств. 7) CD-ROM Электронная библиотека «Просвещение». Мультимедийное пособие нового образца. 9 класс. М.: Просвещение, 2005г</p>

Д.Ю. Добротин.
А.А. Дина. - М.: АСТ, Астрель, 2009. - 56с. - (ФИПИ).

Просвещение. 2008.
Химия. Системы подготовки к итоговому экзаменационному тестированию учащихся 9 классов. /Авт. - сост. ВТ. Денисова. - Волгоград: Учитель. 2005. - 144с.
3) Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Пособие для подготовки к итоговому тестированию по химии для 9 класса общеобразовательных учреждений. - М.: ООО «ТИД «Русское слово - РС», 2008. - 96с.

CD-ROM Цифровая база видео. Химия. Сетевая версия. Сайт новых технологий. Интерактивная линия www.college.ru. 2006г.

9) CD-ROM Полный интерактивный курс химии для учащихся школ, лицеев, гимназий, колледжей, студентов технических вузов. Поддержка обучения на образовательном портале «Открытый колледж» www.college.ru, 2005г.

10) CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Сложные химические соединения в повседневной жизни. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.

11) CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Вещества и их превращения. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.

12) CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Соли. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.

13) CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Минеральные вещества. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.

14) CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Водные растворы. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.

15) CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Атом и молекула. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005г.

16) Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии Кирилла и Мефодия. 8-9 кл. Издатель: ООО «Нью Медиа Дженерейшн», 2004;

17) Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии Кирилла и Мефодия. 8-9 кл. Издатель: ООО «Нью Медиа Дженерейшн», 2004;

18) Дополнительная литература: 1) Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии: Книга для учителя. - М.: просвещение, 1995. -96с 2) Энциклопедия для детей. Т 17. Химия/ Глав. ред. В.А. Володин. - М.: Аванта+, 2004.;

3) Смолеговский А.М. и др. Школьная энциклопедия химических элементов. - М.: Дрофа. 2004.

4) Занимательная химия на уроках в 8-11 классах: тематические кроссворды/ сост. О.В. Галичкина. - Волгоград: Учитель. 2005. -119с.

Критерии оценивания знаний обучающихся

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5» :

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Ответ «4» ;

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в 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 неполный, несвязный.

Отметка «2» :

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

Отметка «1»:

- отказ обучающегося от ответа или отсутствие в ответе основного содержания учебного материала по заданной теме.

2. Оценка экспериментальных умений.

Отметка ставится на основании выполнения задания учащимися и письменного отчета по работе. Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4» :

- работа выполнена 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 наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на 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;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Отметка «1»:

- отсутствие экспериментальных умений по заданной теме.

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

- отсутствие ответа на задание.

Отметка «1»:

- отсутствие в решении основного содержания учебного материала по заданной теме.

4. 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 наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

- работа не выполнена.

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

Отметка «1»:

- отсутствие в ответе основного содержания учебного материала по заданной теме.

5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;

- 24 правильных ответов — оценка «4»;
- 18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2»;
- меньше 5 правильных ответов — оценка «1».

6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Реализация содержания федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии (2004 г) через рабочие программы для 8-9 классов

**Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.*

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ (по содержательным блокам)	8 кл	9 кл
Методы познания веществ и химических явлений.	+	
Химия как часть естествознания. Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, <i>моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе.</i>		
Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ.	+	+
Экспериментальное изучение химических свойств органических веществ		+
Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли растворенного вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.	+	+
Вещество	+	+
Атомы и молекулы.		
Химический элемент. <i>Язык химии.</i> Знаки химических элементов, химические формулы.	+	+
Закон постоянства состава	+	
Относительные атомная и молекулярная массы.	+	+
<i>Атомная единица массы</i>	+	
Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объем.	+	+
Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: <i>воздух, природный газ, нефть, природные воды</i>	+	
Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества.	+	+