


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 № 1050 от 29.08.2014г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «ХИМИИ»

11 класс

2014-2015 учебный год

Составитель: Амурская Н.К.,

учитель химии, высшая квалификационной

категории

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для 11 класса составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 и примерной программой среднего (полного) 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.).

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

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях, химической символике;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов, *проводить химический эксперимент, производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;*
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии *как одного из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры* в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде

Общая характеристика учебного предмета

Данный курс учащиеся изучают после курса химии для 8—9 классов, где они познакомились с важнейшими химическими понятиями, неорганическими и органическими веществами, применяемыми в промышленности и в повседневной жизни.

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено:

- на освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах и теориях;

- на овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, для оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- на воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

- на применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде; выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Ведущая роль в раскрытии содержания курса химии 11 класса принадлежит электронной теории, периодическому закону и системе химических элементов как наиболее общим научным основам химии.

В данном курсе систематизируются, обобщаются и углубляются знания о ранее изученных теориях и законах химической науки, химических процессах и производствах. В этом учащимся помогают различные наглядные схемы и таблицы, которые позволяют выделить самое главное, самое существенное.

Содержание этих разделов химии раскрывается во взаимосвязи органических и неорганических веществ, благодаря чему можно решить следующие *задачи*:

- сохранить целостность и системность курса химии в школе;
- максимально сократить описательную часть предмета;
- обеспечить внутри и межпредметную интеграцию. Внутрипредметная интеграция позволяет сохранить логику индуктивную курса химии в старшей школе (от неорганической и органической химии к законам и закономерностям общей химии). Межпредметная интеграция определяется, прежде всего, тем, что объединяются знания по органической химии, биологии,

физике, экологии в единой понимании естественнонаучной картины мира:

- обеспечить интеграцию химических знаний с гуманитарными дисциплинами: историей, литературой, МХК, т.е. средствами учебного предмета сформировать понимание у старшеклассников места науки в общей культуре.

В этой связи подходы к построению уроков должны опираться на дедуктивный принцип (от общего к частному). Это позволит экономить учебное время, с одной стороны, и эффективно формировать у учащихся компетентность в сфере самостоятельной познавательной деятельности.

Количество часов, отводимых на изучение тем курса, соответствует рекомендованному примерной программой для тем №1,2,3,5, в остальных темах произведена корректировка числа часов. Это связано с тем, что заключительный практикум в конце учебного года целесообразнее проводить поэтапно в течение года (в конце года выпускники испытывают значительные учебные перегрузки в связи с переходом на ЕГЭ, поэтому дополнительные нагрузки в виде подготовки к практическим работам лучше исключить, следуя интересам учеников). Так, 1 урок из заключительного практикума включен в тему № 4, 2 урока - в тему № 6. Целесообразно отвести 1 урок на повторение изученного в 10 классе (повторить понятия «гомолог», «изомер», простейшие свойства органических веществ), а тему № 7, предполагающую обобщение материала и итоговый практикум, упразднить совсем, так как уроки обобщения знаний и уроки-практикумы проводились в течение года. В рабочей программе предусмотрено увеличение учебного времени на решение типовых задач и уроки обобщающего характера.

Особенностью программы и курса изучения химии в 11 классе является идея о ведущей роли теоретических знаний в процессе изучения богатейшего мира веществ и реакций курса «Общая химия». Введенный в курс химический практикум (3 практические работы) преследует цель сформировать у учащихся практические навыки в идентификации органических и неорганических веществ и понимании сущности химических реакций с участием металлов и газов. Часть предлагаемых в программе лабораторных работ будет заменена демонстрационными опытами, поскольку в противном случае невозможно выделить учебное время для обобщения и закрепления изученного материала.

Место предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации отводит для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе среднего (полного) общего образования в 11 классе 34 часа

Рабочая программа рассчитана на 34 часа, из расчета – 1 учебный час в неделю, из них: для проведения контрольных - 3 часа (тесты), практических работ - 3 часа (практикум). В рабочей программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 2 учебных часа, рекомендованный в конце учебного года, для коррекции или углубления и расширения знаний в зависимости от освоения учащимися программы, для использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий. для проведения итоговых уроков повторения материала, обобщения и ролевых

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» в старшей школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Результаты изучения предмета «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 (продолжительность 10-30 минут) носят обучающий характер, также способствуют формированию практических умений и оцениваются выборочно.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии ученик должен знать/понимать:

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит.

электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология.

основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

сырьевые ресурсы Свердловской области, их комплексное использование; специфику профессий, связанных с химическим производством и возможности получения соответствующего образования; представлять естественнонаучный способ познания; жизнь и деятельность выдающихся ученых-химиков Урала, их вклад в развитие науки и формирование современной картины мира; экологические проблемы региона, связанные с химическим производством; важнейшие направления, осуществляющиеся в Свердловской области;

специфику профессий, связанных с химическим, металлургическим, горнодобывающим производством и возможностями получения соответствующего образования.

уметь;

называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений; характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; прикладное значение важнейших достижений в области химии для развития Свердловской области энергетики, получения синтетических материалов, создания биотехнологий, лечения различных заболеваний; охране окружающей среды

выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

владеть необходимыми общеучебными умениями и навыками, позволяющими подходить к решению проблем химического характера на компетентностном уровне, в частности, выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки;

пользоваться различными источниками информации, включая ресурсы Интернет, владеть методами поиска, выделять смысловую основу;

применять приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде; умения осознанно применять экологическую модель поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников, касающихся проблем и достижений химии.

Содержание учебного предмета

Повторение курса органической химии (1 ч).

Строение, классификация и номенклатура органических соединений.

Расчетные задачи

Вывод молекулярной формулы вещества

Демонстрации: 1) Коллекция органических веществ, материалов и изделий из них;

2) ММ презентация «История химии»

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (3 ч)

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Научные методы познания веществ и химических явлений.

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Роль эксперимента и теории в химии.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия. Качественный и количественный состав вещества. Классификация неорганических соединений.

Расчетные задачи

Решение расчётных задач на основе важнейших законов и следствий из них.

- Демонстрации: 1) Шаростержневые, магнитные и объемные модели (модели Стюарта-Бриглеба) этанола и диэтилового эфира;
2) Демонстрационная таблица «Круговорот углерода в природе»;
3) Электронные учебники, ММ презентации обучающихся;
4) Портреты учёных.

Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов (4 ч)

Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.

Состояние электронов и особенности строения электронных оболочек атомов элементов малых и больших периодов, в т.ч. *переходных элементов. Атомные орбитали, s-, p-, d- и f-элементы.* Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов.

Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Степень окисления и валентность химических элементов. Валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

Расчетные задачи

Вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции

Демонстрации.

- ✓ Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии Кирилла и Мефодия. 10-11 кл. Издатель: ООО «Нью Медиа Дженерейшн», 2004;
- ✓ Плакат «Формы электронных облаков атомов»;
- ✓ ЦОР «Формы периодических систем элементов»

Тема 3. Строение вещества (5 ч)

Химическая связь. Ионная связь. Катионы и анионы. *Ковалентная связь, её разновидности и механизмы образования.* Свойства ковалентной связи. *Электроотрицательность.* Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.
Металлическая связь. Водородная связь.

Типы кристаллических решёток и свойства веществ. Явления, происходящие при растворении веществ – разрушение кристаллической решётки, диффузия, диссоциация, гидратация.

Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворённого вещества, молярная концентрация. Лабораторный опыт «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».

Дисперсные системы. Золи, гели, понятие о коллоидах.

Демонстрации:

- ✓ Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Эффект Тиндаля.
- ✓ Модели молекул изомеров, гомологов.
- ✓ Плакаты «Ионная связь», «Виды химической связи», «Строение атомов металлов. Металлическая связь», «Распространение элементов в земной коре»;
- ✓ Образцы металлов;

Лабораторный опыт. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

Тема 4. Химические реакции (7 ч)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Окислительно – восстановительные реакции. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Катализ и катализаторы. Закон действующих масс. Энергия активации. Тепловой эффект химических реакций. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Принцип Ле Шателье. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).

Явления, происходящие при растворении веществ, - разрушение кристаллической решётки, диффузия, диссоциация, гидратация.

Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена в водных растворах. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора. Индикаторы. Ионное произведение воды. Гидролиз органических и неорганических соединений.

Демонстрации: 1) Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.

Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

Проведение химических реакций в растворах. Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач по неорганической химии. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы».

Лабораторные опыты.

- ✓ Влияние различных факторов на скорость химической реакции.
- ✓ Гидролиз солей. *«Определение характера среды».*

Расчетные задачи

- ✓ Вычисление скорости химической реакции в зависимости от различных факторов.
- ✓ Расчёты с участием ТХУ.

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 5. Металлы (7 ч)

Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлы в природе. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов соединений металлов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Обзор металлов главных подгрупп периодической системы химических элементов. Свойства их оксидов и гидроксидов. Амфотерность на примере оксида и гидроксида алюминия.

Обзор металлов побочных подгрупп периодической системы химических элементов (на примере меди, цинка, железа). Амфотерность на примере оксида и гидроксида цинка.

Сплавы металлов.

Демонстрации:

- ✓ Ознакомление с образцами металлов и их соединений.
- ✓ Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой.
- ✓ Взаимодействие меди с кислородом и серой.
- ✓ Электролиз раствора хлорида меди(II).
- ✓ Опыты по коррозии металлов и защите от нее.

Лабораторные опыты. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 6. Неметаллы (6 ч)

Неметаллы. Их положение в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, атомное и молекулярное строение неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.

Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями неметаллов и его последствия. Водородные соединения неметаллов. Генетическая связь между неорганическими веществами

Демонстрации:

- ✓ Образцы неметаллов.
- ✓ Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот.
- ✓ Горение фосфора, хлора, железа и магния в кислороде.

Лабораторный практикум. *Качественный и количественный анализ веществ. Проведение химических реакций при нагревании.*

- ✓ Практическая работа № 2 «Получение, соби́рание и распознавание газов».
- ✓ Практическая работа № 3 «Генетическая связь неорганических и органических веществ» Решение экспериментальных задач. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.

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).

№ учебн занятия	Раздел, тема	Количество часов	Форма урока	Элементы содержания, Основные понятия темы	Требования к уровню подготовки	Формы контроля
1	Повторение курса органической химии (1 час)					
1	Строение, классификация и номенклатура органических соединений. Вывод молекулярной формулы вещества	1	Комбинированный: составление опорной схемы (кластера) + решение задач.	Понятия: изомерия, изомеры, гомологи, общие формулы классов органических веществ, гибридизация, номенклатура	Учащиеся должны знать/понимать: общие классы органических веществ, типы гибридизации атомов углерода, принципы построения названий и структурной формулы вещества по его названию и	Фронтальная беседа, индивидуальный контроль при решении задач

				IUPAC	алгоритм решения задач на вывод формулы вещества. Уметь: называть вещества по IUPAC, решать задачи на вывод формулы вещества, записывать уравнения реакций с участием основных классов органических веществ. Применять полученные знания при характеристике строения и свойств органических веществ.	
2-4	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ. Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы(3 часа)					
2	<i>Атом. Химический элемент. Изотопы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Чистые вещества и смеси. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии</i>	1	Комбинированный урок с элементами ИКТ	Понятия: вещество, химический элемент, молекула, атом, изотопы, чистое вещество, смесь, простое вещество, сложное вещество, вещества	Учащиеся должны знать/понимать: 1)основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон и классификацию неорганических и органических веществ; 2) объяснение использования законов в химии и их ограничений; 3) взаимосвязь между строением и свойствами вещества;	Взаимоконтроль при работе в парах, самоконтроль при выполнении и тестовых заданий
3	Важнейшие законы: закон сохранения массы и энергии, закон постоянства состава вещества, закон Авогадро. <i>Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия</i>	1	Урок-конференция	молекулярного и немолекулярного строения, аллотропия, изомерия, гомология, изотопия, изомеры, гомологи, важнейшие законы химии.	4)алгоритмы решения задач с применением важнейших законов. Уметь: 1)объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;2) характеризовать смысл, содержание и значение каждого из великих законов.	Фронтальная беседа, взаимоконтроль при подведении итогов выступлений
4	<i>Качественный и количественный состав</i>	1	Комбинирован			Фронталь

	<i>вещества. Классификация неорганических соединений. Решение расчётных задач на основе важнейших законов и следствий из них.</i>		нный урок - практикум		химии; 3) решать задачи на основе законов химии, строить структурные формулы изомеров и гомологов; 4) работать с различными источниками информации индивидуально и в группе. Применять полученные знания для оценки значимости основных законов для развития науки и вклада русских учёных (Ломоносова М.В., Менделеева Д.И. и др. в становление величайших законов химии;	ная беседа, с/р. индивидуальный контроль при решении задач
5-8	Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атомов (4 часа)					
5	<i>Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Положение в периодической системе водорода, лантаноидов и искусственно полученных элементов</i>	1	Урок-презентация	Понятия: <i>изотопы, химический элемент, периодичность, периодический закон, физический смысл номера группы,</i>	Учащиеся должны знать/понимать: 1) физический смысл номера периода, номера группы, порядкового номера элемента; 2) сущность и значение одного из основных законов химии – периодического закона Д.И.Менделеева;	Фронтальная беседа, <i>взаимоконтроль при защите проектов.</i>
6	<i>Состояние электронов и особенности строения электронных оболочек атомов элементов малых и больших периодов, в т.ч. переходных элементов. Атомные орбитали, s-, p-, d-, f-элементы.</i>	1	Комбинированный урок (урок получения новых знаний)	физический смысл номера периода, физический смысл порядкового	3) строение электронных оболочек атомов элементов малых и больших периодов; 4) правила расстановки степеней окисления	Фронтальная беседа. индивидуальный контроль при

				номера элемента. степень окисления, окислитель, окисление, восстановитель, восстановление, орбиталь, подуровень, <i>s-,p-,d-,f-элементы</i> .	элементов в веществах: Уметь: 1) характеризовать элемент и его валентные возможности по его положению в периодической системе Д.И.Менделеева и строению его атома; 2) объяснять физический смысл номера периода, номера группы, к которым элемент принадлежит в периодической системе; 3) объяснять особенности положения лантаноидов, актиноидов и водорода на основе положения в периодической системе химических элементов, моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов; 4) производить расчёты по формулам и уравнениям реакций; 5) осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников и передавать информацию в устном и письменном виде, владеть культурой обмена информации. Применять полученные знания и умения для обобщения и систематизации изученного	проверке Д/З Фронтальная беседа, индивидуальный контроль при проверке Д/З Контрольная работа (тест)
7	Степень окисления и валентность химических элементов. Валентные возможности атомов. Подготовка к контрольной работе.	1	Комбинированный урок с применением проблемно – диалогового обучения			
8	Контрольная работа № 1 «Важнейшие понятия и законы химии. Периодический закон и строение атома»	1	Урок проверки и контроля знаний			

					материала и оценке значимости периодического закона для понимания научной картины мира, осознания научного подвига Менделеева;	
9-13	Тема 3. Строение вещества (5 часов)					
9	Подведение итогов контрольной работы Химическая связь. Единая природа химической связи. <i>Ионная связь. Катионы и анионы.</i>	1	Лекция. Изучение нового материала с элементами консультации.	Понятия: функциональная группа, радикал, гомология,, изомерия углеродного скелета, изомерия положения функциональной группы, межклассовая изомерия, донорно-акцепторная связь, единая p-электронная система, сопряжённая система, электроотрицательность, степень окисления, валентность, ковалентная связь, ионная связь, орбиталь, подуровень.	Учащиеся должны знать/понимать: 1) сущность химической связи, принципы и механизмы образования различных видов связи; объяснение природы и способов образования различных типов химической связи в молекулах; 2) Способы выражения концентрации растворов: массовую долю растворённого вещества, молярную концентрацию; 3) отличие дисперсных систем от истинных растворов. Уметь: 1) определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона; 2) экспериментально готовить раствор с заданной молярной концентрацией;; 3) определять характер взаимного влияния атомов в молекулах;	Фронтальная беседа, работа над ошибками теста
10	<i>Ковалентная связь, её разновидности и механизмы образования. Свойства ковалентной связи. Электроотрицательность.</i>	1	Комбинированный урок с элементами лекции (урок получения новых знаний)			Фронтальная беседа, взаимоконтроль при проверке Д/З
11	<i>Металлическая связь. Водородная связь. Типы кристаллических решёток и свойства веществ. Явления, происходящие при растворении веществ – разрушение кристаллической решётки, диффузия, диссоциация, гидратация.</i>	1	Лекция. Изучение нового материала.			Фронтальная беседа, в начале урока – тест-пятиминутка
12	<i>Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворённого вещества.</i>	1	Комбинированный урок с элементами лекции (урок			Фронтальный опрос. <i>соча</i>

	молярная концентрация Лабораторный опыт «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».		получения новых знаний)	вещества молекулярного и немолекулярного строения.	4) объяснять природу и способы образования химической связи и определять типы дисперсных систем; 5) показывать на примерах зависимость между типом кристаллической решётки свойствами вещества; 6) работать с коллекциями, плакатами и моделями. Применять полученные знания и умения для: 1) понимания важности изучения материала о химической связи как основной причины проявления свойств веществ; 2) объяснения зависимости между свойствами веществ и их строением	<i>устного зачёта «Виды связи»</i>
13	Дисперсные системы. Золи, гели, понятие о коллоидах.	1	Комбинированный урок-практикум			Фронтальный опрос, * <i>взаимопроверка при выполнении лабораторного опыта</i>
14-20	Тема 4. Химические реакции (6 часов + 1 урок из итогового практикума. Итого: 7 часов)					
14	Контрольная работа №2 «Строение вещества» (В связи с неблагополучным эпидемиологическим состоянием по гриппу или совпадением даты контрольной работы с контрольными работами по другим предметам к/р № 2 может быть проведена и в другие дни темы № 4) <i>Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Окислительно – восстановительные реакции.</i>	1	<i>Проверка знаний и умений по теме № 3 (25 минут).</i> Комбинированный урок получения новых знаний	Знать сущность понятий: электролитическая диссоциация, электролиты, неэлектролиты, степень диссоциации, гидролиз, амфотерность, гомогенная, гетерогенная реакции,	Учащиеся должны знать/понимать : 1) классификацию химических реакций в химии; 2) факторы, влияющие на скорость химических реакций и на химическое равновесие; 3) свойства основных классов неорганических веществ с точки зрения теории электролитической диссоциации;	Контрольный тест № 2 «Строение вещества» (20 мин)

15	<i>Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Катализ и катализаторы. Лабораторный опыт «Влияние различных факторов на скорость химической реакции».</i>	1	Урок-заполнение таблицы с элементами практикума	экзотермическая и эндотермическая реакции, скорость химических реакций, катализатор, ингибитор, химическое равновесие, водородный показатель среды раствора, диффузия, диссоциация, гидратация;	4) механизм электролитической диссоциации; 5) качественные реакции на ионы в растворе и условия прохождения реакций ионного обмена до конца; 6) особенности производства серной кислоты. Уметь: 1) характеризовать химические реакции с разных точек зрения; 2) определять и вычислять скорость химических реакций в зависимости от различных факторов; 3) определять направление смещения химического равновесия в зависимости от различных факторов; 4) записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном видах с участием основных классов неорганических веществ, а также уравнения реакций гидролиза; 5) называть неорганические вещества по тривиальной и международной номенклатуре; 6) работать с инструкционной картой и таблицами. Применять полученные знания и умения для: 1) оценки выхода продуктов	Самоконтроль при анализе ошибок к/р, фронтальный опрос, <i>взаимоконтроль при выполнении лабораторных опытов</i>
16	Решение задач на вычисление скорости химических реакций в зависимости от различных факторов. Тепловой эффект химических реакций. Расчёты с участием ТХУ.	1	Урок – практикум (применение знаний и умений)		3) определять направление смещения химического равновесия в зависимости от различных факторов; 4) записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном видах с участием основных классов неорганических веществ, а также уравнения реакций гидролиза; 5) называть неорганические вещества по тривиальной и международной номенклатуре; 6) работать с инструкционной картой и таблицами. Применять полученные знания и умения для: 1) оценки выхода продуктов	Фронтальный опрос, самопроверка при решении задач
17	<i>Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Принцип Ле Шателье. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).</i>	1	Комбинированный урок (урок получения новых знаний)			Самопроверка, домашний тест по теме «Химическое равновесие»
18	<i>Явления, происходящие при растворении веществ. - разрушение кристаллической решётки, диффузия, диссоциация, гидратация.</i>	1	Комбинированный урок с применением проблемно –			Фронтальный опрос, индивиду.

	<i>Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена в водных растворах.</i>		двухнедельного обучения		химических производств в зависимости от технологических условий. осознание важности правильного подбора условий производства; 2) оценка роли электролитов в технике и повседневной жизни человека.; умение приводить примеры электролитов, используемых в повседневной жизни и оценивать показатель кислотности среды бытовых растворов. 3) осознания роли русских учёных (Каблукова, Кистьяковского) для развития теории электролитической диссоциации; 4) использования приобретённых знаний и умений в практической деятельности, при обращении с бытовыми кислотами, щелочами и солями; 5) понимания опасного воздействия кислот и щелочей на живые организмы и выработки экологически грамотного поведения в окружающей среде. знания правил их хранения; 6) понимания необходимости формирования здорового	проверка при решении упражнений Сдача отчёта о практической работе, сдача <u>листа с заданиями и А 20 для сдающих ЕГЭ</u>
19	<i>Химические свойства основных классов неорганических соединений. Проведение химических реакций в растворах. Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач по неорганической химии. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы».</i>	1	Урок-практикум			
20	<i>Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (pH) раствора. Индикаторы. Лабораторный опыт № 3 «Гидролиз солей. Определение характера среды».</i>	1	Лекция. Получение новых знаний на основе эксперимента			Взаимопроверка во время самостоятельного выполнения упражнений и лабораторных опытов

					образа жизни, несовместимого с постоянным употреблением в пищу продуктов, содержащих кислоты (например, газводу), осознание персональной ответственности за своё здоровье.	
21-27	НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		Тема 5. Металлы (7 часов)			
21	<i>Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.</i>	1	Комбинированный урок с элементами ИКТ	Понятия: металлическая связь, металлическая кристаллическая решётка, восстановитель, ряд активности металлов, коррозия металлов, амфотерность, амфотерные оксиды и гидроксиды. <i>Электрохимический ряд напряжений металлов.</i>	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) представление о принципах построения электрохимического ряда напряжений металлов, о сущности процесса коррозии; 5) генетическую взаимосвязь между металлами и их соединениями в теории и на практике, при записи уравнений реакций. Уметь : 1) прогнозировать валентные возможности атомов	Фронтальный опрос, самопроверка при выполнении упражнений и тестов
22	Металлы в природе. <i>Общие способы получения металлов.</i> Расчёты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.	1	Комбинированный урок с элементами кейс-технологии. Решение задач.			Самопроверка при решении задач темы
23	<i>Электролиз растворов и расплавов соединений металлов.</i> Повторение: окислительно-восстановительные реакции.	1	Комбинированный урок с элементами лекции			Фронтальный опрос, <i>публичная защита презентации «Электролитическ</i>

				металлов. и 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, 5) определять тип реакции; 6) выполнять эксперимент с участием металлов и их соединений; 7) передавать информацию в устном и письменном виде, владеть культурой обмена информацией; 8) решать «цепочки превращений» с участием металлов и их соединений и задачи с их участием; 9) составлять уравнения ОВР с участием металлов. Применять полученные знания и умения для 1) обобщения и систематизации изученного материала; 2) экологических аспектов бытовой деятельности, связанных с	ое <u>получение алюминия</u> »
24	Обзор металлов главных подгрупп периодической системы химических элементов. Свойства их оксидов и гидроксидов. Амфотерность на примере оксида и гидроксида алюминия. <u>Повторение:</u> реакции ионного обмена в водных растворах электролитов.	1	Комбинированный урок с элементами лекции (урок получения новых знаний), работа в группах		Самопроверка при выполнении упражнений темы, фронтальный опрос, взаимоконтроль при работе в группах
25	Обзор металлов побочных подгрупп периодической системы химических элементов (на примере меди, цинка, железа). Амфотерность на примере оксида и гидроксида цинка. <u>Повторение:</u> реакции ионного обмена в водных растворах электролитов.	1	Комбинированный урок с элементами лекции (урок получения новых знаний)		Фронтальный опрос, взаимопроверка при выполнении опытов
26	Обобщение сведений по теме № 5 «Металлы». Контрольная работа №3 (тест) по теме «Металлы».	1	<i>Урок контроля и проверки знаний по теме №5 (25 минут).</i> Комбинированный урок обобщения и		Фронтальный опрос, контрольная работа №3

			систематизация знаний		безопасным обращением с металлами и их соединениями: 3) оценки значения Уральского региона для развития металлургической промышленности России	
27	<p><u>Разбор ошибок контрольной работы.</u> <i>Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Сплавы металлов.</i> <u>Повторение:</u> окислительно-восстановительные реакции.</p>	1	Урок – консультация. Урок получения новых знаний.			Фронтальный опрос, самопроверка при выполнении работы над ошибками (при анализе ошибок к/р),
28-34	Тема 6. Неметаллы (5+2 практикума. Из них 2 – резерв. Итого 7 часов)					
28	<p><i>Неметаллы. Их положение в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, атомное и молекулярное строение неметаллов.</i> <i>Общая характеристика подгруппы галогенов.</i> <u>Повторение:</u> аллотропия.</p>	1	Комбинированный урок с элементами лекции (урок получения новых знаний)	<p>Понятия: аллотропия, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, катализ, катализатор, донорно-акцепторная связь, кислотный характер свойств, основной характер свойств</p>	<p>Учащиеся должны знать/понимать: 1) принципы заполнения электронных оболочек атомов неметаллов в нормальном и возбуждённом состояниях и прогнозировать их валентных возможностей; 2) свойства основных неметаллов и их соединений; 3) состава, свойства и основные способы получения важнейших неорганических веществ и материалов, таких, как серная, соляная, азотная кислоты, аммиак и минеральные удобрения;</p>	Фронтальный опрос, индивидуальный контроль при проверке Д/З
29	<p>Обзор свойств неметаллов. <i>Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов.</i> <u>Повторение:</u> окислительно-восстановительные реакции.</p>	1	Комбинированный урок с элементами лекции (урок получения новых знаний)			Фронтальный опрос, индивидуальный контроль при проверке Д/З

30	Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. <i>Химическое загрязнение окружающей среды соединениями неметаллов и его последствия.</i> <u>Повторение:</u> окислительно-восстановительные реакции.	1	Урок - семинар	<p>поспособность характеризовать генетическую взаимосвязь между УВ и гидроксильными органическими соединениями в теории и на практике, при записи уравнений реакций; 4) способы определения характера среды в растворах соединений неметаллов. Уметь: 1) прогнозировать валентные возможности атомов неметаллов в нормальном и возбуждённом состояниях, а также окислительно-восстановительные возможности неметаллов и их соединений; 2) характеризовать основные закономерности изменения свойств неметаллов в отдельной подгруппе; 3) записывать уравнения реакций с участием неметаллов и их соединений и определять типы реакций с их участием; 4) строить структурные (графические) формулы соединений неметаллов и шаростержневые модели их молекул; 5) решать «цепочки превращений» с участием</p>	Взаимоконтроль, индивидуальный контроль при проверке Д/З
31	Резерв. Водородные соединения неметаллов. Генетическая связь между неорганическими веществами	1	<i>Проверка знаний и умений по теме №6 (20-25 минут). Комбинированный урок обобщения и систематизации знаний</i>		Индивидуальный контроль и взаимоконтроль при работе в паре и в группе
32	Практикум. <i>Качественный и количественный анализ веществ. Проведение химических реакций при нагревании. Практическая работа № 2 «Получение, собирание и распознавание газов».</i>	1			Сдача отчёта о практической работе, индивидуальный контроль при проверке Д/З, самоконтроль при анализе к/р.
33	Практикум. Практическая работа № 3 «Генетическая связь неорганических и	1	Урок - практикум		Сдача отчёта о

	органических веществ» Решение экспериментальных задач. <i>Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.</i>				<p>неметаллов и их соединений.</p> <p>6) выполнять химический эксперимент по получению неорганических веществ или распознавать неорганические вещества;</p> <p>7) работать с коллекциями;</p> <p>8) технику эксперимента во время лабораторного практикума;</p> <p>9) проводить самостоятельный поиск информации.</p> <p>Применять полученные знания для: 1) использования их в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, такими, как аммиак, сернистый газ, кислоты - окислители и др.;</p> <p>2) оценивания влияния соединений неметаллов (горючих и токсичных веществ) на окружающую среду; 3) ориентации в экологических проблемах мира и региона, связанных с утилизацией неметаллов и их соединений, например, шинных заводов (в том числе Екатеринбурга); 4) оценивать значение отдельных химических производств (по получению соединений</p>	<p>практической работе</p>
34	<p>Резервный урок.</p> <p><i>Бытовая химическая грамотность. Правила безопасности с едкими, горючими и токсичными веществами</i></p> <p>Подведение итогов курса. Обобщающий урок-игра «Путешествие в мир химии»</p>	1	Урок-практикум		<p>Взаимоконтроль во время командных игр</p>	

неметаллов) в мировом масштабе. в масштабе страны и региона:

Обеспечение образовательного процесса

Учебник	Литература для ученика	Литература для учителя	Материально-техническое оснащение кабинета
Рудзитис Г.Е., Ф.Г. Фельдман Химия 11 кл Основы общей химии. Базовый уровень с приложением на электронном носителе. – М.: Просвещение, 2012	1) Гара Н.Н., Габрусева Н.И. Химия. Задачник с "помощником". 10-11 классы. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2013 2) Химия. Образовательный сайт для школьников - http://hemi.wallst.ru/ 3) Конспекты по химии для школьников - http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/ 4) Химия. Образовательный сайт для школьников - http://hemi.wallst.ru/ 5) Алхимик - http://www.alhimik.ru/ ; 6) Химия: Мультимедийный учебный курс для школьников и абитуриентов / http://teachpro.ru/course2d.aspx?idc=12030 во «Глобус», 2009 7) Косова О.Ю. Единый государственный экзамен. Химия: справочные материалы, контрольно-тренировочные упражнения, расчетные	1) Гара Н.Н. Химия. Уроки в 11 классе. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2009. 2) Казанцев Ю.Н. Химия. "Конструктор" текущего контроля. 11 класс. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2009. 3) Уроки химии 10-11 классы. С применением информационных технологий 4) Сайт "Я иду на урок химии" / http://him.1september.ru/urok/ 5) XuMuK.ru: сайт о химии для химиков / http://www.xumuk.ru 6) Органическая химия: мультимедиа учебник /	Видеофильмы М. В. Ломоносов и Д. И. Менделеев Химические элементы Школьный химический эксперимент Неорганическая химия Металлы главных подгрупп (часть 1) Школьный химический эксперимент Неорганическая химия Металлы главных подгрупп (часть 2) Школьный химический эксперимент Неорганическая химия Металлы побочных подгрупп Школьный химический эксперимент Неорганическая химия Галогены. Сера. Школьный химический эксперимент Неорганическая химия Азот и фосфор Школьный химический эксперимент Неорганическая химия Углерод и кремний (часть 1) Школьный химический эксперимент

<p>задачи.- Челябинск: Взгляд, 2005</p>	<p>http://www.chemistry.ssu.samara.ru 6) Всероссийская олимпиада школьников по химии / http://old.chem.rosolymp.ru; 7) Газета "Химия" Издательского дома "Первое сентября" / http://him.1september.ru; 8) Основы химии: электронный учебник / http://www.hemi.nsu.ru 9) Уроки химии с применением информационных технологий. 10-11 кл.: методическое пособие с электронным приложением /авт.-сост. С.В. Астафьев.- М.: издательство «Глобус», 2009 10) Косова О.Ю. Единый государственный экзамен. Химия: справочные материалы, контрольно-тренировочные упражнения, расчетные задачи.- Челябинск: Взгляд, 2005</p>	<p>Неорганическая химия Углерод и кремний (часть 1) Школьный химический эксперимент Органическая химия (часть 1) Школьный химический эксперимент Органическая химия (часть 2) Школьный химический эксперимент Органическая химия (часть 3) Школьный химический эксперимент Органическая химия (часть 4) Школьный химический эксперимент Органическая химия (часть 5) Химия вокруг нас Неорганическая химия (видео) Органическая химия (видео) Химия 8-11 класс. Виртуальная лаборатория Химия для школьников в картинках Мастер-класс учителя химии 8-11 классы Электронные пособия: 1)Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии Кирилла и Мефодия. 10-11 кл. Издатель: ООО «Нью Медиа Дженерейшн», 2004. 2) Интерактивный тренинг – подготовка к ЕГЭ. Химия. Новая школа. 2007. 3) Органическая химия 10-11 кл. Учебное электронное пособие. Лаборатория систем мультимедиа Мар ГТУ, 2004 г. 4) Органическая химия. 10-11 кл. Учебное электронное пособие . Лаборатория систем мультимедиа, Мар ГТУ, 2005. 5) Общая и неорганическая химия. 10-11 классы. Мультимедийный учебный курс «1С: Образоват. Коллекция. Общая и неорг. хим». Лаборатория систем мультимедиа Мар ГТУ, 2000, 2004 г. ТСО: Интерактивный комплекс, ноутбук, компьютер, принтер, сканер, ММ проектор;</p>
---	---	--

			<p>Магнитные и шаростержневые модели атомов: <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 подъёмный, Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии, весы механические лабораторные и др).</p> <p>5) <u>Печатные пособия:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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», «Классификация веществ» ✓ Серия инструктивных таблиц по химии
--	--	--	--

Критерии оценивания Оценка устного ответа

Отметка «5»:

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

Отметка «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.

Отметка «1»:

- отсутствие ответа.

Преобладающими формами текущего контроля знаний, умений и навыков являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме теста или контрольной работы.

При организации учебного процесса используются следующие типы уроков: уроки изучения новых знаний, уроки закрепления знаний, комбинированные уроки, уроки обобщения и систематизации знаний, уроки контроля, практические работы, а также сочетание указанных форм.

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

Оценка письменных работ
Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

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 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 экспериментальные задачи

Отметка «5»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;
- дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Отметка «1»:

- задача не решена.

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 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.

Отметка «1»:

• отсутствие ответа на задание.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

• ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка. Выполнено 90-100% теста.

Отметка «4»:

• ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок. Выполнено 70-90 % теста.

Отметка «3»:

• работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные. Выполнено 50-70% теста.

Отметка «2»:

• работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок (менее 50% работы).

Отметка «1»:

• работа не выполнена.

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

Реализация содержания федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по химии (2004 г) через рабочие программы для 10-11 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)	10 кл	11 кл
Методы познания в химии. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.		+
Теоретические основы химии. Современные представления о строении атома. Атом. Изотопы. Атомные орбитали. s-, p- элементы. Особенности строения		

электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.		+
Химическая связь. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. <i>Водородная связь.</i>		+
Вещество Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	+	+
Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.	+	+
Явления, происходящие при растворении веществ, - <i>разрушение кристаллической решётки, диффузия, диссоциация, гидратация.</i>		+
Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. <i>Растворение как физико-химический процесс.</i> Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. <i>Сильные и слабые электролиты.</i>		+
<i>Золи, гели, понятие о коллоидах</i>		+
Химические реакции. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.	+	+
Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. <i>Водородный показатель (рН) раствора</i>		+
Окислительно-восстановительные реакции. <i>Электролиз растворов и расплавов.</i>	+	+
Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. Катализ.		+
Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.		+
Неорганическая химия. Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.		+
Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. <i>Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.</i>		+
Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов.		+
Органическая химия Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений.	+	
Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Типы химических связей в молекулах органических соединений.	+	
Углеводороды: алканы, алкены и диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.	+	
Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы.	+	
Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки.	+	
Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.	+	+
Экспериментальные основы химии. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами	+	+
Проведение химических реакций в растворах.		+
Проведение химических реакций при нагревании.	+	+

Качественный и количественный анализ веществ. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений.	+	+
Химия и жизнь. Химия и здоровье. <i>Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.</i>	+	
<i>Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.</i>	+	
<i>Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии</i>		
<i>Химические вещества как строительные и отделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре</i>		+
Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).		+
Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	+	+
<i>Бытовая химическая грамотность</i>	+	+