

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для VIII класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по химии и программы по химии для общеобразовательных учреждений: 8-11 классы /автор-составитель О.С.Габриелян-М.:Дрофа, 2015./Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения химии, которые определены стандартом.

Химическое образование является фундаментом научного миропонимания, обеспечивает знания основных методов изучения природы, фундаментальных научных теорий и закономерностей, умения исследовать и объяснять явления природы и техники. Школьный курс химии – основной компонент естественнонаучного образования. Он направлен на формирование у учащихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; развитие их интеллектуальных, творческих способностей; привитие ценностных ориентаций, подготовку к жизни в условиях современного общества.

Необходимо помнить и о роли химии в воспитании экологической культуры людей, поскольку экологические проблемы имеют в своей основе преимущественно химическую природу. Химия как учебный предмет призвана вооружить учащихся основными химическими знаниями, необходимыми для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильного поведения в окружающей среде.

Содержание обучения химии отобрано и структурировано на основе компетентного подхода. В соответствии с этим формируются и развиваются коммуникативная, личностная, познавательная, регулятивная компетенции.

Коммуникативная компетенция- формирование у учащихся основы научного мировоззрения, знакомство с основными законами диалектики, привитие любви к науке, воспитание бережного отношения к окружающей среде (закладывать основы экологического воспитания), потребности в постоянном самоанализе, самооценке, саморазвитии, навыками социальной активности и функциональной грамотности.

Личностная компетенция-освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки.

Познавательная компетенция- включает умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

Регулятивная компетенция- она включает: целеполагание, планирование, мобилизацию и устойчивую активность, оценку результатов деятельности, рефлексию. Таким образом, рабочая программа создает условия для реализации *деятельностного подхода* к изучению химии в школе.

Цели обучения.

Курс химии направлен 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 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.

Место предмета «Химия» в базисном учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение химии на этапе основного общего образования. В том числе: в VIII классе – 102 часа.

Курс химии в VIII классе в соответствии с учебным планом лица рассчитан на 102 учебных часов (3 часа в неделю).

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности.

Направленность курса создает условия получить возможность совершенствоваться и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности. Овладеть общими умениями, навыками, способами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации школьников.

Познавательная деятельность

Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.). Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей.

Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.

Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.

Творческое решение учебных и практических задач: самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

Информационно-коммуникативная деятельность.

Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

Рефлексивная деятельность. Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности.

Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

Задачи обучения

- Формирование знаний основ химической науки – важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, химического языка;
- Развитие умений сравнивать, вычленять в изученном существенное, устанавливать причинно-следственную зависимость в изучаемом материале, делать доступные обобщения, связно и доказательно излагать учебный материал.
- Знакомство с применением химических знаний на практике.
- Формирование умений наблюдать, фиксировать, объяснять химические явления, происходящие в природе, в лаборатории, в повседневной жизни.
- Формирование специальных навыков обращения с веществами, выполнение несложных опытов с соблюдением правил техники безопасности в лаборатории.
- Раскрытие роли химии в решении глобальных проблем, стоящих перед человечеством.
- Раскрытие у школьников гуманистических черт и воспитание у них элементов экологической и информационной культуры.
- Раскрытие доступных обобщенных мировоззренческого характера и вклада химии в научную картину мира.

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

- Химическую символику (знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций).
- Важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула; относительная атомная и молекулярные массы; ион, химическая связь; вещество, классификация

веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций; окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

- Основные законы хими: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ, закон Авогадро; периодический закон Д.И.Менделеева.

Учащиеся должны уметь:

- Называть химические элементы, соединения изученных классов; типы химических реакций; виды химической связи; типы кристаллической решеток.
- Объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров групп и периода. К которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И.Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- Давать характеристику химических элементов (от водорода до кальция) на основе их положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связей между составом, строением и свойствами веществ; химических свойств основных классов неорганических веществ.
- Определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в химических соединениях, типы кристаллических решеток веществ, признаки химических реакций.
- Составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов 20 элементов ПСХЭ Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций.
- Обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.
- Распознавать опытным путем кислород, водород, растворы кислот и щелочей, хлорид-ион.
- Вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, количества вещества, объем и массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.
- Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерные базы данных, ресурсы Интернета); использование компьютерных технологий для обработки, передачи химической информации и ее представления в различных формах.

Учащиеся должны использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- Безопасного обращения с веществами и материалами.
- Экологически грамотного поведения в окружающей среде.
- Оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека.
- Критической оценки информации о веществах, используемых в быту.
- Приготовления растворов заданной концентрации.

Результаты обучения

Результаты обучения курса «Химия. 8 класс» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию системно-деятельностного 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. Выпускники должны понимать смысл изучаемых химических понятий и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой; объяснять химические явления, проводить эксперименты, решать задачи на применение изученных химических понятий и законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал — химию элементов и их соединений. Наряду с этим такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов. Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования — атомах, изотопах, ионах, простых веществах и важнейших соединениях элемента (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях), о строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решеток), некоторых закономерностях протекания реакций и их классификации.

Место предмета

На изучение предмета по базисному плану по отводится 2 часа в неделю (70 часов), из школьного компонента - 1 час (35 часов).

Часы из школьного компонента распределены следующим образом:

Тема 1. Введение. Первоначальные химические понятия увеличина на 5 часов, На изучение Периодической системы химических элементов отводится 1 час. На более подробное изучение закона постоянства состава вещества – 1 час. Один дополнительный час отводится на составление и написание химических формул, 1 часа – на решение задач на определение массовой доли химического элемента в веществе и определение формулы вещества по массовым долям химического элемента.

1 час – на практическую работу – Знакомство с лабораторным оборудованием.

В теме 2. Атомы химических элементов по базисному плану отводится 10 часов. Тема увеличена до 13 часов за счет более глубокого изучения (3 часа) строения томов химических элементов малых периодов.

Тема 3. Простые вещества (7 часов) по базисному плану увеличена до 9 часов. Увеличение темы на 2 часа. За счет изучения понятия аллотропия и аллотропные модификации простых веществ (1 час) и 1 час выделен на решение задач с использованием формул по определению количества веществ с использованием знаний молярная масса и молярный объем.

Тема 4. Соединения химических элементов – 14 часов по базисному плану увеличена до 18, т.е. увеличение темы на 4 часа. Один урок дополнительно отведен на изучение бинарных соединений, 2 урока на более глубокое изучение составление формул солей и кислот и 1 урок на практическую работу по очистке поваренной соли от примесей.

Тема 5. Изменения происходящие с веществами (13 часов). Данная тема увеличена на 4 урока. Углубление идет по темам: Изучение экзо- эндотермические реакции(1). Закон сохранения массы веществ(1). Расчеты по химическим уравнениям (1), практическая работа – Наблюдение за горящей свечей.

Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (17 часов – по базисному плану). **Тема увеличена на 14 часов.** Увеличение часов идет по следующим темам:

1 час- Решение задач на нахождение массовой доли растворенного вещества.

1 час- Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты

4 час – на изучение кислот, солей, оксидов, оснований в свете теории электролитической диссоциации.

3 часа – на гидролиз солей

4 часа на практические работы по изучению свойств кислот, солей, оснований и оксидов.

1 час - Обобщение и систематизация знаний по темам «Электролитическая диссоциация» и «Окислительно-восстановительные реакции»

Введена тема Тема 7 Шеренга великих химиков – 3 часа
Введена Тема 8. Проектная деятельность учащихся (3 уроков)
8 КЛАСС.

Введение . Первоначальные химические понятия (11)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Закон постоянства состава. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

ТЕМА 1

Атомы химических элементов (13 ч.)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1—20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

ТЕМА 2

Простые вещества(9 ч.)

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества — неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Расчетные задачи. 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

ТЕМА 3

Соединения химических элементов (18 ч.)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немoleкулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Расчетные задачи.

1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ.

2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя.

3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

ТЕМА 4

Изменения, происходящие с веществами(17 ч.)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо - и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества.

Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот.

Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

Расчетные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

Лабораторные опыты. 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

ТЕМА 6

Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (31)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты. 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

В учебнике О.С. Габриелян «Химия-8» темы: «Скорость химических реакций», «Обратимые и необратимые реакции» отсутствуют. Считаю целесообразным включить их при изучении типов химических реакций. Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Тема 7 Шеренга великих химиков – 3 часа

Тема 8 Проектная деятельность учащихся -3 часа

Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса.

В процессе обучения ученики 8 класса должны

знать- понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов
- химические понятия: вещество, химический элемент, атом, ион, молекула относительная атомная и молекулярная массы
- основные законы: периодический закон
- изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления
- химические понятия: моль, молярная масса, молярный объём
- растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация
- окислитель и восстановитель, окисление и восстановление

Уметь:

- называть химические элементы
- объяснять физический смысл атомного номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп
- характеризовать элементы (от водорода до кальция) по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностям строения их атомов.
- определять валентность химических элементов, определять степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения
- вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции
- называть изученные вещества, определять принадлежность веществ к различным классам соединений
- объяснять сущность реакций ионного обмена
- характеризовать химические свойства изученных веществ
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения
- выполнять химический эксперимент по распознаванию веществ
- определять окислитель и восстановитель.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека связанной с переработкой веществ
- проводить эксперименты
- оказывать первую помощь при ожогах, отравлениях и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.