Согласовано:

Советом Учреждения
№ 117

ГБС(К)ОУ школы-интерната № 117 г. о. Самара

протокол № 1 от 28.08.2014

Утверждаю:

Директор ГБС(К)ОУ

Баранова И. А.

Рабочая программа

по химии

для 9б[1] класса

на 2014 – 2015 у. г.

Составила:

учитель биологии и химии

ГБС(К)ОУ № 117 г. о. Самара

Кудрякова Елена Владимировна

Рассмотрено

На заседании м. о.

28. 08 2014г.

Согласовано:

Зам. директора по УВР

Улейкина С. Н.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Общая характеристика учебной программы.

Рабочая программа учебного курса химии для 8 – 10 (10 - 11) классов составлена на основе

- Примерной федеральной программы основного общего образования по химии для 8 – 11 классов;
- Программы курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений, автор О.С. Габриелян (2010 год).
- Федеральный компонент Государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ № 1089 от 05.03.2004 г.);

Программа рассчитана: 8 (10) класс 68 ч. в год (2 часа в неделю); 9 (11) класс – 68 часов в год (2 часа в неделю); 10 (12) класс – 68 часов в год (2 часа в неделю).

В связи с речевыми и психическими особенностями развития учащихся по учебному плану образовательного учреждения на изучение учебного предмета «Химия» в 8 (10) классе отводится 68 часов в год, из расчета по 2 часа в неделю (2 часа федеральный компонент), 9 (11) классе – 68 часов в год, из расчета 2 часа в неделю (2 часа федеральный компонент) , 10 (12) классе - 68 часов в год, из расчета 2 часа в неделю (2 часа федеральный компонент).

Программа ориентирована на УМК: предметная линия учебников О. С. Габриелян. «Химия 8 класс.», «Химия 9 класс.»

Основные идеи курса.

- материальное единство веществ естественного мира, их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами, получением и применением веществ;
- познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов;
- конкретное химическое соединение как звено в непрерывной цепи превращений веществ, участвующее в круговороте химических элементов и химической эволюции;
- объективность и познаваемость законов природы; знание законов химии позволяет управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производств и охраны окружающей среды от загрязнения;
- взаимосвязанность науки и практики; требования практики – движущая сила науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;
- развитие химической науки и химизации народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

  Эти идеи реализуются путем достижения следующих **целей:**

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

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

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

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

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

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

Коррекционные задачи:

- работа над словесным и логическим ударением.
- работа над голосом.
- работа над интонацией.
- вырабатывать умение самостоятельно выделять дыхательные паузы.
- развивать слуховое восприятие на материале курса «Химия».
- работать над формированием фонетически внятной речи.
- совершенствовать умение пользоваться правилами орфоэпии.
- работать над речевым дыханием.
- расширять понятийный словарь.
- развивать понятийную и оперативную памяти, логическое мышление, внимание.

Распределение учебных часов по разделам.

Класс	Изучаемые темы.	Количество часов по программе основного общего образования.	Количество часов
9, 11 класс	1. Повторение.		8 часов
	2. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	18 часов	20 часов
	3. Практикум №2. Свойства растворов электролитов.	2 часа	3 часа
	4. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса. (Общая характеристика химических элементов и химических реакций.Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева).	6 часов	9 часов
	5. Металлы.	15 часов	19 часов
	6. Практикум по теме: «Свойства металлов и их соединений».	3 часа	6 часов
	7. Итого	44 часа	65 + 3часа резерв

Содержание программы.

Тема №1. Повторение материала 8 (10) класса (8 часов).Количество часов увеличено на повторение и систематизацию материала.

Тема№2. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (20 часов).Количество часов увеличено на изучение и систематизацию материала.

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 характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца.
Классификация ионов и их свойств.
Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями – реакции нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости дляхарактеристика химических свойств кислот.
Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости дляхарактеристика химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.
Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.
Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.
Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических соединений.
Окислительно – восстановительные реакции.
Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнение окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Свойства простых веществ – металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.
Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.
Лабораторные опыты. 18. Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. 19. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. 20. Взаимодействие кислот с основаниями. 21. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. 22. Взаимодействие кислот с металлами. 23. Взаимодействие кислот с солями. 24. Взаимодействие щелочей с кислотами. 25. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. 26. Взаимодействие щелочей с солями. 27. Получения и свойства нерастворимых оснований. 28. Взаимодействие основныхоксидов с водой. 29. Взаимодействие основных оксидов с кислотами. 30. Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами. 31. Взаимодействие кислотных оксидов с водой. 32. Взаимодействие солей с кислотами. 33. Взаимодействие солей с щелочами. 34. Взаимодействие солей с солями. 35. Взаимодействие растворов солей с металлами.
Предметные результаты обучения. По теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».
Учащийся должен ***уметь:***
- использовать при характеристике превращений веществ понятия: «раствор», «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли», «ионные реакции», «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды», «средние соли», «кислые соли», «основные соли», «генетический ряд», «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- описывать растворение как физико-химический процесс;
- иллюстрировать примерами основные положения теории электролитической диссоциации; генетическую связь между веществами (простое вещество – оксид – гидроксид – соль);
- характеризовать общие химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиций теории электролитической диссоциации; сущность электролитической

диссоциации веществ с ковалентной полярной и ионной химической связью; сущность окислительно-восстановительных реакций; приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей; существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- классифицировать химические реакции по «изменению степени окисления элементов, образующих реагирующие вещества»;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения с участием электролитов; уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса; уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление в окислительно-восстановительных реакциях;
- устанавливать причинно-следственные связи: класс вещества – химические свойства вещества;
- наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью естественного (русского) языка и языка химии;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических соединений.

Метапредметные результаты обучения по теме. По теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».

Учащийся должен ***уметь:***
- делать пометки, выписки, цитирование текста;
- составлять доклад;
- составлять на основе текста графики, в том числе с применением средств ИТК;
- владеть таким видом изложения текста, как рассуждение;
- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций полуреакций окисления-восстановления;
- различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства);
- осуществлять прямое индуктивное доказательство.

Тема №3. Практикум №2. Свойства растворов электролитов (3 часа). Количество часов увеличено на повторение правил по технике безопасности.

1.Ионные реакции. 2. Условия течения химических реакции между растворами электролитов до конца. 3. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. 4. Решение экспериментальных задач.

Предметные результаты обучения по теме «Практикум №2. Свойства растворов электролитов».

Учащийся должен ***уметь:***
- общаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;
- выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием: лабораторным штативом, спиртовкой;
- наблюдать за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами;
- описывать химический эксперимент с помощью естественного (руского) языка и языка химии;
- делать выводы по результатам проведенного эксперимента;

Метапредметныерезультаты обучения по теме«Практикум №2. Свойства растворов электролитов».

Учащийся должен ***уметь:***
- определять, исходя из учебной задачи, необходимость непосредственного или опосредованного наблюдения;
- самостоятельно формировать программу эксперимента.

Тема №4. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса.(Общая характеристика химических элементов и химических реакций.Периодический закон и

Периодическая система Д. И. Менделеева). (9 часов).Количество часов увеличено на изучение и систематизацию материала.

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И, Менделеева.

Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро-и микроэлементы.

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора».

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Демонстрации. Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов 1-3 периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенные и гетерогенные катализы. Ферментативный катализ. Ингибирование.

Лабораторные опыты. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. 2. Моделирование построения таблицы Д. И. Менделеева. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II). 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами. 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры. 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы. 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.

Предметные результаты обучения по теме «Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса.(Общая характеристика химических элементов и химических реакций.Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева)».

Учащийся должен ***уметь:***

- использовать при характеристике превращений веществ понятия: «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно-восстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», тепловой эффект химической реакции», «скорость химической реакции», «катализатор»;
- характеризовать химические элементы 1-3 периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева: химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям, простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов);
- характеризовать общие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;
- приводить примеры реакций , подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;

- давать характеристику химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакций; изменению степеней окисления элементов; агрегатному состоянию исходных веществ; участию катализатора;
- объяснять и приводить примеры влияния некоторых факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ) на скорость химических реакций;
- наблюдать и описывать уравнения реакций между веществами с помощью естественного (русского) языка и языка химии;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; зависимость скорости химической реакции от различных факторов (природа реагирующих веществ, концентрация веществ, давление, температура, катализатор, поверхность соприкосновения реагирующих веществ).

Метапредметныерезультаты обучения по теме«Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева».

Учащийся должен ***уметь:***
- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно;
- составлять аннотацию текста;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме;
- осуществлять прямое дедуктивное доказательство.

Тема 5. Металлы (19 часов). Количество часов увеличено на изучение и систематизацию материала.

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы – простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атома. Щелочноземельные металлы – простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия – оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+}, Fe^{3+}. Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты. 12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств. 17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

Предметные результаты обучения по теме «Металлы».

Учащийся должен ***уметь:***
- использовать при характеристике и их соединений понятия: «металлы», «ряд активности металлов», «щелочные металлы», «щелочноземельные металлы», использовать их при характеристике металлов;
- дать характеристику химических элементов-металлов (щелочных металлов, магния, кальция, алюминия, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И, Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида);
- называть соединения металлов и составлять их формулы по названию;
- характеризовать строение, общее физические и химические свойства простых веществ-металлов;
- объяснять зависимость свойств (или пересказывать свойства) элементов-металлов, (радиус, металлические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;
- описывать общие химические свойства с помощью естественного (русского) языка и языка химии;
- составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства металлов и их соединений, а также электронные уравнения процессов окисления-восстановления;уравнения электролитической диссоциации; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов;
- устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки металлов и их соединений, их общими физическими и химическими свойствами;
- описывать химические свойства щелочных и щелочноземельных металлов, а также алюминия и железа и их соединений с помощью естественного (русского) языка и языка химии;
- выполнять, наблюдать и описывать химический эксперимент по распознаванию важнейших катионов металлов, гидроксид-ионов;
- экспериментально исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Металлы»;
описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского) языка и языка химии;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций, протекающих с участием металлов и их соединений.

Метапредметные результаты обучения по теме«Металлы».

Учащийся должен ***уметь:***
- работать по составленному плану, используя наряду с основными и дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, средства ИТК);
- с помощью учителя отбирать для решения учебных задач необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски);
- сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИТК;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных ситуаций,в том числе с применением средств ИТК;
- составлять рецензию на текст;
- осуществлять доказательство от противного.

Тема №6. Практикум №2. Свойства металлов и их соединений (6 часов). Количество часов увеличено на повторение правил по технике безопасности.

1.осуществление цепочки химических превращений. 2. Получения и свойства соединений металлов. 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

Предметные результаты обучения по теме «Практикум №2. Свойства металлов и их соединений».

Учащийся должен ***уметь:***

- обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности;
- наблюдать за свойствами металлов и их соединений и явлениями, происходящими с ними;
- описывать химический эксперимент с помощью естественного (русского) языка и языка химии;
- делать выводы по результатам проведенного эксперимента.

Метапредметные результаты обучения по теме «Практикум №2. Свойства металлов и их соединений».

Учащийся должен ***уметь:***определять, исходя из учебной задачи, необходимость использования наблюдения или эксперимента.

Личностные результаты обучения результаты обучения за курс 9, 11 класса.

Учащийся должен:

знать и понимать:основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основы здорового образа жизни; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением;

испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) – уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе;

признавать: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;

проявлять: доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи нуждающимся в ней; устойчивый познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовность к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества;

уметь: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять прогностическую самооценку, регулирующую активность личности на этапе ее включения в новый вид деятельности, связанный с началом изучения нового учебного предмета – химии; выполнять корригирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесение необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и их соответствие принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

Календарно – тематическое планирование 9^{б1} класс.

№	РАЗДЕЛЫ, ТЕМЫ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	ДА ТА	СОДЕРЖАНИЕ	ТИП УРОКА	ВИДЫ КОНТРОЛЯ. ИЗМЕРИТЕЛИ	ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ	ЛЕКСИКА
I. Повторение. (8 часов).								
1	**Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.**	**1 ч.**		См. тема № 1, 2.				
2	**Основные сведения о строении атомов.**	**1 ч.**		См. тема № 2.				
3	**Виды химической связи.**	**1 ч.**		См. тему № 2.				
4	**Количество вещества, молярный объём.**	**1 ч.**		См. тему № 3.				
5	**Степень окисления.**	**1 ч.**		См. тему № 4.				
6	**Бинарные соединения, основания, кислоты, соли.**	**1 ч.**		См. тему № 4.				

7 8	**Химические реакции. Уравнения химических реакций.**	**2 ч.**		См. тему № 5.				
II. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно– восстановительные реакции. (20 часа).								
9	**Растворение как физико – химический процесс. Растворимость веществ в воде. Типы растворов.**	**1 ч.**		Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых в-в от температуры. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.	**УОНМ**	Текущий опрос. Р. Т. с. 161. Часть 1. Часть 2 задачи и упр. Уч. с. 192 № 1-7	Физическая теория растворов. Химическая теория растворов. Раствор-это однородная система, состоящая из частиц растворенного в-ва, растворителя и продуктов р-ии.	Раствор, гидрат, кристалло гидрад, насыще нный раствор, ненасыще нный раствор, пересыще нный раствор, раствори мость.
10 11	**Электролити ческая диссоциация.**	**2 ч.**		Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Ионы простые и сложные, гидратированные и негидратированные ионы. **Д.** испытание в-в и их растворов на электропроводность.	**КУ**	Фронтальный опрос. Р. Т. с. 167-170 Часть1. С. 171. Часть 2. Задачи и упр. Уч. с. 198 №1-5 Сам.работа.	При растворении в воде электролиты диссоциируют (распадаются) на положительные и отрицательные ионы. Ион – это положительно или отрицательно заряженная частица	Электроли тическая диссоциац ия, электроли ты, неэлектро литы.
12 13	**Основные понятия теории**	**2 ч.**		Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные ур-я р-ий. Р-ии обмена, идущие до конца.	**КУ**	Фронтальный опрос. Р. Т. с. 171 задачи и	Вещества, растворы которых проводят электрический	Сильные электроли ты, слабые электроли

	электролити ческой диссоциации. Ионные уравнения.			Классификация ионов и их св-в. Молекулярные и ионные ур-я р-ий. Реакции нейтрализации. **Д.** зависимость электропроводности уксусной к-ты от концентрации. Движение окрашенных ионов в электрическом поле.		упр. Дидакт. мат-л. Сам.раб.	ток, называют электролитами. Процесс распада электролита на ионы называют электролити ческой диссоциацией.	ты, ионы, электричес кий ток, кислоты, основания, соли, ионные ур-я, ионные р-ии.
14	**Кислоты: классифика ция и свойства в свете ТЭД.**	**1 ч.**		Кислоты, их классификация. ЭД кислот. Р-и ионного обмена. Определение характера среды. Индикаторы. Ряд напряжения М. Взаимодействие к-т с М. взаимодействие к-т с оксидами М. взаимодействие к-т с основаниями – р-я нейтрализации. Взаимодействие к-т с солями. Использование таблицы растворимости для хар-кихимическихсв-в к-т. **Л. О.** 19. Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с к-ми. 20. Взаимодействие к-т с солями. 21. Взаимодействие к-т с оксидами М. 22. Взаимодействие к-т с М. 23. Взаимодействие к-т с солями.	**КУ**	Текущий опрос. Р. Т. с. 178. Часть 1. С. 181 задачи и упр. Уч. с. 214 № 1-6 Сам раб.	Классификация к-т. Типичные св-вак-т: взаимодействие их с М, оксидами М, гидроксидами М, солями. Условия протекания типичных р-й к-т. Ряд напряжений М.	Правила техники безопасно сти., кислоты, основания, щелочи, оксиды, ряд напряжени я металлов, основ ность к-т, бескислор одные к-ты, кислородо содержащ ие к-ты.
15	**Основания: классификаци я и свойства в свете ТЭД.**	**1 ч.**		Основания, их классификация. ЭД щелочей и их св-ва в свете ТЭД. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для хар-ки химических св-в оснований. Взаимодействие оснований с оксидами неметаллов. Определение характера	**КУ**	Письменный опрос. Р. Т. с. 184 Часть 1. С. 187 Часть 2 задачи и упр. Уч. с. 217-218 №1-5 Сам.раб.	Классификация оснований. Типичные св – ва оснований: взаимодействие их с к – ми, оксидами неМ,	Молекуля рное, полное, сокращенн оеирнноеу р,

				среды. Индикаторы. Р-и ионного обмена. **Л. О.** 24. Взаимодействие щелочей с к-ми. 25. Взаимодействие щелочей с оксидами неМ. 26. Взаимодействие щелочей с солями. 27. Получения и св-ва нерастворимых оснований.			солями. Типичное св-во нерастворимых оснований: разложение при нагревании.	нераствор имое основание, раствори мое основание
16	**Оксиды: классифика ция и свойства.**	**1 ч.**		Обобщающие сведения об оксидах, их классификации. Состав оксидов. Св-ва кислотных и основных оксидов. Оксиды солеобразующие и несолеобразующие. **Уметь**: называть оксиды; составлять формулы; ур-я р-й. **Работать по алгоритму.** **Л. О.** 28. Взаимодействие основных оксидов с к-ми. 29. Взаимодействие основных оксидов с водой. 30. Взаимодействие кислотных оксидов со щелочами. 31. Взаимодействие кислотных оксидов с водой.	**КУ**	Текущий опрос. Р. Т. с. 173 Часть 1. С. 175 Часть 2 задачи и упр. Уч. с. 221 №1-5 Сам.раб.	Оксиды: основные и кислотные, солеобразующие и несоле образующие. Типичные св-ва основных оксидов: взаимодействие их с к-ми, кислотными оксидами, водой. Типичныесв-ва основных оксидов.	Основные оксиды, кислотные оксиды, солеобразу ющие оксиды, несолеобр азующие оксиды, химически е св-ва оксидов.
17 18	**Соли: классифика ция и свойства в свете ТЭД.**	**2 ч.**		Соли, их диссоциация и св-ва в свете теории ЭД. Взаимодействие солей с М, особенности этих р-ий. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для хар-ки химических св-в солей. Соли кислые и основные. Диссоциация кислых и основных солей. **Л. О.** 32. Взаимодействие солей с к-ми. 33. Взаимодействие солей со щелочами. 34. Взаимодействие солей с солями. 35. Взаимодействие растворов солей с М.	**КУ**	Текущий опрос. Тесты. Р. Т. с. 190. Часть 1. С. 192 Часть 2 задачи и упр. Уч. с. 225-226 №1-5 Сам.раб.	Соли – это класс хим. соединений, состоящих из ионов М и ионов кислотного остатка. Средние или нормальные соли. Кислые соли. Основные соли.	Средние соли, кислые соли, основные соли, цепочка химиче скихпревр ащений, наблюден ие и описание р-ий.
19 20	**Генетическая связь между классами**	**2 ч.**		Основные классы неорганических в-в. Генетические ряды М и неМ.Генетическая связь между	**УПЗУ**	Тесты. Р. Т. с. 196. Часть 1.	Генетическая связь. Генетический ряд	Цепочка превращен ий,

	неорганических веществ.			классами неорганических в-в.		С. 198 Часть 2 задачи и упр. Уч. с. 228-229 №1-5 Сам.раб.	М и его разновидности. Генетический ряд неМ и его разновидности.	простое в-во, оксид, гидроксид, соль.
21	**Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»**	**1 ч.**		Умение работать по алгоритму.	**КУ**	Тесты. Р. Т. Химический диктант. Сам.раб.		
22	**Контрольная работа по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов».**	**1 ч.**			**К**			
23 24	**Классификация химических реакций. Окислительно восстановительные реакции.**	**2 ч.**		Окислительно-восстановительные р-ии. Определение степеней окисления для элементов, образующих в-ва разных классов. Р-ии ионного обмена и окислительно-восстановительные р-ии. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление ур-ийокислительно-восстановительных р-ий методом электронного баланса. **Д.** взаимодействие цинка с серой, соляной к-ой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.	**УОНМ**	Текущий опрос. Р. Т. с. 201. Часть 1. С. 202 Часть 2 задачи и упр. Уч. с. 235-236 № 1-8 Тесты. Сам.раб.	Атомы, ионы или молекулы, принимающие электроны – окислители. Атомы, ионы или молекулы отдающие электроны – восстановители.	Восстановитель, окислитель, восстановление, окисление,

25 26	**Свойства изученных классов в свете окислительно-восстановительных реакций.**	**2 ч.**		Св-вапротыхв-в – М и неМ, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных р-ий.	**УПЗУ**	Текущий опрос. Тестирование. Сам.раб.	Восстановители: М, водород, уголь, оксид углерода, сероводород, аммиак, соляная к-та, и др. Окислители: галогены, азотная и серная к-ты, перманганат калия, и др.	изменение степени окисления, метод электронногобаланса.
27	**Обобщение и систематизация знаний по теме «Окислительно-восстановительные реакции».**	**1 ч.**			**КУ**	Текущий опрос. Тестирование. Сам.раб.		
28	**Контрольная работа по теме «Реакции ионного обмена и окислительно восстановительные реакции».**	**1 ч**			**К**	**Контроль знаний.**		
III. Практикум. Свойства растворов электролитов. (3 часа).								
29	**Ионные реакции. Условия течения**	**1 ч.**		Ионные р-ии. Наблюдение св-в электролитов и происходящих с ними явлений. Описание хим эксперимента. Формулирование выводов по результатам проведенного	**П р.** **П р.**			

	химических реакций между растворами электролитов до конца.			эксперимента. Условия течения химических реакций между растворами электролитов до конца.Наблюдение св-в электролитов и происходящих с ними явлений. Описание хим эксперимента. Формулирование выводов по результатам проведенного эксперимента.				
30	**Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.**	**1 ч.**		Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. Наблюдение св-в к-к, оснований, оксидов и солей, а также происходящих с ними явлений. Описание хим эксперимента. Формулирование выводов по результатам проведенного эксперимента.	**П р.**			
31	**Решение экспериментальных задач.**	**1 ч.**		Распознаванием некоторых анионов и катионов. Наблюдение св-в в-в и происходящих с ними явлений. Описание хим эксперимента. Формулирование выводов по результатам проведенного эксперимента.	**П р.**			
IV. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса. (Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. 9 часов).								
32	**Характеристика химического элемента на основе его положения в периодиче**	**1 ч.**		Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Св-ва оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления- восстановления. Закономерности изменения св-в атомов	**КУ**	Для закрепления темы: Р. Т. с.4 № 1; учебник с. 8 № 5.	План характеристики хим эл-та. Характеристика эл-та – М. Характеристика эл-та – неМ. Генетические ряды М и неМ.	Оксид, гидроксид, кислота, соль, окислитель, восстановитель,

	ской системе Д. И. Менделеева.			простых в-в и соединений, образованных хим эл-ми в пределах главных подгрупп и периодов ПСХЭ Д. И. Менделеева. План характеристики хим эл-та. Характеристика эл-та – М**.** Характеристика эл-та – неМ. **Д.** модели атомов элементов 1-3 периодов.				группы, подгруппы периоды.
33	**Амфотерные оксиды и гидроксиды.**	**1 ч.**		Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Кислотный или основной характер оксида и гидроксида эл-та как отличительный его признак. Зависимость химсв-в оксидов и гидроксидов побочных подгрупп ПСХЭ от степеней окисления их атомов.Понятие амфотерности на примере оксида и гидроксида алюминия.	**КУ**	Текущий опрос. Работа по карточкам, проверочная работа по сборнику заданий О. С. Габриеляна, с. 8, № 1 - 4	Амфотерные оксиды и гидроксиды. Переходные э-ты, или переходные М. зависимость химсв-в оксидов и гидроксидов эл-в побочных подгрупп ПСХЭ от степеней окисления их атомов.	Амфотерн ость, основание, кислота, переход ный элемент, степень окисления.
34 35	**Периодиче ский закон и Периодиче ская система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома.**	**2 ч.**		Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Генетические ряды М и неМ**.** Классификация хим эл-ов. Понятие о переходных эл-тах.	**КУ**	Текущий опрос. Р. Т. с. 15, № 1, 3. По учебнику с. 19, № 2.	Св-вахим эл-ов и образованных ими в-в находятся в периодической зависимости от зарядов их атомных ядер.	Генетичес кий ряд металлов, генетиче ский ряд неМ.
36	**Химическая организация живой и неживой природы.**	**1 ч.**		Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические эл-ты в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. **Д.** модель строения земного шара в поперечном разрезе.	**КУ**	Фронтальная опрос.	Микроэлементы, макроэлементы.	Фермент, гормон, хлорофилл хлороп ласт, гемог лобин.

37 **Классификация химических реакций по различным основаниям. Понятие о скорости химической реакции. 1 ч.** Обобщение сведений о химических р-ях. Классификация хим р-ий по различным основаниям: составу и числу реагирующих и образующихся в-в, тепловому эффекту, направлению, изменению степени окисления элементов, образующих реагирующие в-ва, фазе, использованию катализаторов. Понятие о скорости хим р-ии. Факторы, влияющие на скорость хим р-ии. **Д.** Зависимость скорости хим р-ии от природы реагирующих в-в. Зависимость скорости хим р-ии от конентрации реагирующих в-в. Зависимость скорости хим р-ии от площади соприкосновения реагирующих в-в («кипящий слой»). Зависимость скорости хим р-ии от температуры реагирующих в-в. **Л. О.** 3. Замещение меди в растворе сульфата меди (II). 4. Зависимость скорости хим р-ии от природы реагирующих в-в на примере взаимодействия к-т с М. 5. Зависимость скорости хим р-ии от концентрации реагирующих в-в на примере взаимодействия цинка с соляной к-той различной концентрации. 6. Зависимость скорости хим р-ии от площади соприкосновения реагирующих в-в. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости хим р-ии от температуры реагирующих в-в на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной к-ты различной концентрации.					**КУ**	Фронтальная опрос.	Типы хим р-ий, р-я разложения, р-я соединения, р-я замещения, р-я обмена, окислительно-восстановительные р-ии.	Тепловой эффект, направление р-ии, концентрация, площадь соприкосновения.
38	**Катализаторы**	**1 ч.**		Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты. **Д.** гомогенные и гетерогенные катализы. Ферментативный катализ. Ингибирование. **Л. О.** 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы. 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия к-т с М уротропином.		**КУ**	Текущий опрос. Р. Т.	Катализаторы и катализ, ингибиторы, антиоксиданты, гомогенные и гетерогенные.	Катализатор, катализ, фермент, ингибитор
39	**Систематизация знаний по теме «Повторение**	**1 ч.**		Обобщение сведений о химических р-ях. Классификация хим р-ий по различным основаниям: составу и числу реагирующих и образующихся		**КУ**	Письменный опрос. Р. Т. тестирование.	Типы хим р-ий, р-я разложения, р-я соединения, р-я замещения,	

	основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса». (Общая характери стика химических элементов и химических реакций. Периодически й закон и Периодическа я система химических элементов Д. И. Менделеева).			в-в, тепловому эффекту, направлению, изменению степени окисления элементов, образующих реагирующие в-ва, фазе, использованию катализаторов. Понятие о скорости хим р-ии. Факторы, влияющие на скорость хим р-ии.			р-я обмена, окислительно-восстановите льные р-ии.	
40	**Контрольная работа по теме «Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса». (Общая характери стика химических элементов и химических**	**1 ч.**			**К**	**Контроль знаний.**		

	реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева).							
V. Металлы. (19 часов).								
41	**Век медный, бронзовый, железный.**	**1 ч.**		М в истории человечества. Краткий исторически обзор: век бронзовый – век железный.	**УОНМ**	Уч. с. 26-27 №1-6.	Семь металлов древности: железо, серебро, медь, ртуть, олово, свинец, век медный, бронзовый, железный.	Каменный век, медный век, бронзовый век, железный век.
42 43	**Положение металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов.**	**2 ч.**		Характеристика положения эл-ов Мв ПС. Строение атомов М**.** металлические кристаллические решетки. Металлическая хим связь. Физические св-ваМпростых в-в. Легкие и тяжелые М. Черные и цветные М**.** ДрагоценныеМ**.** **Д.** образцы М.	**УОНМ**	Текущий опрос. Р .Т. с. 26 № 1-4 с.27-30 № 1-7 Уч. с. 29 №1-3, с.32 №1-4	Щелочные и щелочноземельные металлы. Восстановительныесв-ва металлов. Физическиесв-ва металлов: пластичность, электро и теплопроводность металлический блеск, твердость, плотность. Черные и цветные металлы. Драгоценные металлы.	Окислительная способностьв-в, восстановительная способность в-в, металлическая связь, пластичность, металлический блеск, плотность, твердость,

								легкие и тяжелые М, драгоценные М
44	**Сплавы.**	**1 ч.**		Сплавы и их классификация. Черные М: чугуны и стали. Цветные М: бронза, латунь, мельхиор, дюралюминий. Характеристика сплавов, их св-ва. Значение важнейших сплавов. **Д.** образцы сплавов.	**УОНМ**	Текущий опрос. Р. Т. с. 30-32 № 1-6. Уч. с. 38, №1-2	Сплавы и их классификация. Черные металлы: чугуны и стали. Цветные металлы: бронза, латунь, мельхиор, дюралюминий	Углеродистая сталь, легированная сталь, сплавы, литейный чугун, передельный чугун, однородные и неоднородныесплавы.
45	**Химические свойства металлов.**	**1 ч.**		Химические св-ва М как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений М. Правила применения электрохимического ряда напряжений при определении взаимодействия с рас-ми к-т и солей. Поправки к правилам применения электрохимического ряда напряжения. **Д.** взаимодействие М с неМ.	**УОНМ**	Текущий: опрос, работа по карточкам. Р. Т. с.32-37 № 1-11. Уч. с. 41-42 №1-7 Сам.раб. Тестирование.	Восстановительныесв-ва М. взаимодействие М с кислородом и дрнеМэлектрохимиче ский ряд напряжений. Правила применения ряда напряжений .	Кислоты, соли, основания, оксиды, металлы, неметаллы восстановители, окислители, электрохимический ряд напряжения металлов.

46	**Металлы в природе. Общие способы их получения.**	**1 ч.**		Металлы в природе. Общие способы их получения. Самородные М. Минералы. Руды. Металлургия и её виды: пиро-, гидро-электрометаллургия. Металлотермия. Микробиологические методы получения М. **Л. О.** 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных М.	**УОНМ**	Текущий опрос. Р. Т. с. 37-39 № 1-8. Уч. с. 47 №1-6. Сам.раб. по сборнику Габриеляна с.153 вариант 1 № 1	Самородные М. Минералы. Руды. Металлургия и её виды: пиро-гидро электрометаллургия. Алюмотермия. Микробиологические методы получения М.	Горная порода, руда, минералы, метод, самородок металлургия, алюмотермия.
47	**Понятие о коррозии металлов.**	**1 ч.**		Коррозия М и способы борьбы с ней.	**УОНМ**	Текущий контроль- опрос. Решение задач и упр. из раздела М. Р. Т. с. 40-46 №1-8. Уч. с. 51 №1-6.	Коррозией называют самопроизвольное разрушение М и сплавов под влиянием окружающей среды. Химическая и электрохимическая коррозия. Способы борьбы с коррозией.	Коррозия, электрохимический процесс, химическая коррозия, способы борьбы с коррозией.
48 49	**Общая характеристика элементов I А группы. Соединения щелочных металлов.**	**2 ч.**		Общая характеристика щелочных М. м в природе. Общие физические св-ва. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные М – простые в-ва. Важнейшие соединения щелочных М – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их св-ва и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения. Роль щелочных М в природе и жизни человека. Открытие щелочных М. **Д.** образцы щелочных и щелочноземельных М. взаимодействие	**КУ**	Текущий контроль – опрос. Р. Т. с.42-50 №1-10. Уч. с. 58-59 №1-5 Тестирование.	Строение атомов щелочных М. химические св–ва щелочных М: образование гидридов, сульфидов, пероксидов, оксидов, гидроксидов. Едкие щелочи. Соли: сода питьевая, сода кристаллическая, поташ, глауберова	Щелочные металлы, оксид, хлорид, сульфид, сульфат, пероксид, гидроксид, едкие щелочи, поваренная соль, поташ,

				натрия и лития с водой. Взаимодействие натрия с кислородом.			соль, поваренная соль.	питьевая сода, глауберова соль.
50	**Щелочно земельные металлы. Соединения щелочноземе льных металлов.**	**1 ч.**		Общая характеристика элементов II группы главной подгруппы. Строение атомов. Щелочноземельные М – простые в-ва. Физические св-ва. Химсв-ва: взаимодействие с простыми в-ми, водой, с оксидами (магний, кальций – термия). Важнейшие соединения щелочноземельных М – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, фосфаты, сульфаты), их св-ва и применение в народном хозяйстве. **Д.** Взаимодействие кальция с водой. Взаимодействие магния с кислородом. **Л. О.** 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его св-в.	**КУ**	Текущий опрос. По сборнику Габриеляна с. 154-155, вариант 1-2, № 1, 2 Р. Т. с. 48 № 2, 5, 7 с. 52. № 3. Сам.раб.	Строение атомов бериллия и магния, щелочноземе льных М. Химсв-ва бериллия, магния и щелочноземе льных М. Соли кальция: карбонаты кальция(мел, мрамор, известняк) и магния; сульфаты (гипс, горькая соль, «баритовая каша»); фосфаты.	Бериллий, магний, щелочнозе мельные металлы, оксид, хлорид, сульфат, сульфид, фосфат, нитрат, нитрид, гидрид, мел, мрамор, известняк.
51 52	**Алюминий и его соединения.**	**2 ч.**		Строение атома, физические и химические св-ва алюминия как простого в-ва. Соединения алюминия – оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений. Алюминотермия. Природные соединения алюминия и способы его получения. **Л. О.** 17. Получение гидроксида алюминия и исследование его св-в.	**КУ**	Текущий контроль. Сам.раб. по сборнику заданий Габриеляна с.155, вариант 4 № 1. Р. Т. с.57-61 упр и задания. Уч. с. 75 №1-8	Строение атома алюминия. Физ и химсв-ва алюминия: образование бромида, сульфида, карбида. Получение алюминия электролизом.	Бромид, сульфид, карбид, алюмино термия, алюмоси ликаты, глина, полевой шпат, корунд, рубин, сапфир, наждак, амфотерно сть.

53 54	**Железо и его соединения.**	**2 ч.**		Строение атома, физ и химсв-ва железа как простого в-ва. Генетические ряды Fe^{2+}и Fe^{3+}. Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства. Железо в природе, минералы железа. Железо – основа современной техники. Понятие коррозии. Роль хим эл-та железа в жизни живых организмов. **Д.** взаимодействие М с неМ. Получение гидроксидов железа (II) и (III). **Л. О.** 18. Взаимодействие железа с соляной к-ой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их св-в.	**КУ**	Текущий контроль – опрос. Сам.раб. по сборнику О. С. Габриеляна с.156, вариант 2, № 1 Р. Т. с. 64-71упр и задания. Уч. с. 82-83 №1-7	Строение атома железа. Степени окисления железа: +2,+3. Физ и химсв-ва железа. Железо в природе, минералы железа. Качественные р-и на железо.	Анион, катион, магнитный железняк, бурый железняк, красный железняк, качественная р-я, реактив, желтая и красная кровяная соль.
55 56 57	**Обобщение знаний по теме «Металлы».**	**3 ч.**		Повторение ключевых моментов темы «Металлы».	**УПЗУ**	Текущий контроль – опрос.		
58 59	**Контрольная работа по теме «Металлы».**	**2 ч.**			**КР**	Тематический контроль.		
VI. Практикум №2. По теме: «Свойства металлов и их соединений». (6 часов).								
60 61	**Практическая работа №1. «Осуществление цепочки химических превращений»**	**2 ч.**		Осуществление цепочки химических превращений. Наблюдение св-в М и их соединений и явлений, происходящих с ними. Описание хим эксперимента. Формулирование выводов по результатам проведенного эксперимента.соблюдение правил техники безопасности при выполнении данной работы.	**ПР**	Контроль знаний правил техники безопасности при выполнении данной работы.	Лабораторное оборудование. Химические реактивы.	
62 63	**Практическая работа №2. «Получение и**	**1 ч.**		Получение и свойства соединений металлов. Наблюдение св-в М и их соединений. Описание хим	**ПР**	Контроль знаний правил техники безопасности при выполнении		

	свойства соединений металлов».			эксперимента. Формулирование выводов по результатам проведенного эксперимента.соблюдение правил техники безопасности при выполнении данной работы.		данной работы.		
64 65	**Практическая работа №3. «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов».**	**2 ч.**		Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов. Описание хим эксперимента. Формулирование выводов по результатам проведенного эксперимента.соблюдение правил техники безопасности при выполнении данной работы.	**ПР**	Контроль знаний правил техники безопасности при выполнении данной работы.		

Требования к уровню подготовки учащихся.

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Выпускник научится:

• описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

• характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

• раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;

• изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;

• вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;

• сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;

• классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;

• описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;

• давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;

• пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

• проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

• различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Выпускник получит возможность научиться:

• *грамотно обращаться с веществами в повседневнойжизни;*

• *осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;*

• *понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;*

• *использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*

• *развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой,справочными таблицами, проявлять готов-ность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;*

• *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.*

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

Выпускник научится:

• классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;

• раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;

• описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

• характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;

• различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;

• изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

• выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;

• характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

• описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;

• характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;

• осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник получит возможность научиться:

• осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

• описывать изученные объекты как системы, применяялогику системного анализа;

• применять знания о закономерностях периодическойсистемы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;

• развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического законакак одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций

Выпускник научится:

• объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

• называть признаки и условия протекания химических реакций;

• устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

• называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;

• называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;

• составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;

• прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

• составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

• выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

• приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

• определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

• проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Выпускник получит возможность научиться:

• составлять молекулярные и полные ионные уравнениясо сокращённым ионным уравнениям;

• приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаи-мосвязи между основными классами неорганических веществ;

• *прогнозировать результаты воздействия различныхфакторов на изме-нение скорости химической реакции;*

• *прогнозировать результаты воздействия различныхфакторов на смещение химического равновесия.*

Многообразие веществ

Выпускник научится:

• определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

• составлять формулы веществ по их названиям;

• определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

• составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;

• объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;

• называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;

• называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот оснований солей;

• приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

• определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;

• составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;

• проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

• проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Выпускник получит возможность научиться:

• *прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;*

• *прогнозировать способность вещества проявлятьокислительные или восстановительные свойства с учётомстепеней окисления элементов, входящих в его состав;*

• *выявлять существование генетической взаимосвязимежду веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;*

• *характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;*

• *приводить примеры уравнений реакций, лежащихв основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;*

• *описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;*

• *организовывать, проводить ученические проектыпо исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.*