|  |
| --- |
| **Рабочая программа**  **учебного предмета «Химия» 8 класс** |
| (наименование учебного предмета) |
| Основное общее образование, базовый уровень |
| (уровень, ступень образования) |

**Оглавление**

1 [Пояснительная записка…………………………………………………………………………….. 3](#_Toc505763007)

2. Планируемые результаты изучения учебного предмета………………………………............... 4

3. Содержание учебного предмета…………………………………………………………….......... 6

4. Тематическое планирование уроков по химии ………………………………………………… 11

5. Лист корректировки тематического планирования……………………………………………. 30

**1. Пояснительная записка**

Целью реализации основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Химия» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и основной образовательной программы основного общего образования.

Рабочая программа по курсу «Химия» для 8 класса разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 (с изменениями от 31.12.2015г. №1577), на основе авторской учебной программы Химия (ФГОС) О.С. Габриелян (Москва, Дрофа, 2012 год). Настоящая рабочая программа скорректирована с учётом модульной структуры содержания курса «Химия 8 класс», так как модульный принцип построения структуры предмета позволяет более эффективно использовать межпредметные связи.

Рабочая программа разработана к УМК:

|  |  |
| --- | --- |
| Базовый учебник | Габриелян О.С. Химия 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2016. -286с; |
| Методическое пособие для ученика | журнал «Химия в школе» |

По программе на изучение курса Химия в 8 классе отводится 105 часов. Тематическое планирование составлено из расчета 3 часа в неделю, всего105 часов в год (35 учебных недель).

Учебный курс «Химия» в основной школе строится так, чтобы были достигнуты **следующие цели:**

* *формирование* 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).

Достижение этих целей обеспечивается решением **следующих задач**:

* освоить знанияо химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
* овладеть умениямиприменять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;-
* развитьпознавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
* воспитатьубежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
* применить полученные знания и умениядля 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.

**2. Планируемые результаты изучения учебного предмета**

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета: личностным, метапредметным, предметным.

В таблице 1 представлены планируемые результаты – личностные и метапредметные по учебному предмету «Химия 8 класс»

**Таблица 1. Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета**

|  |  |
| --- | --- |
| **Планируемые результаты** | |
| **Личностные** | **Метапредметные** |
| **8 – й класс** | |
| 1. осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки; 2. постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:  осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; 3. оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; 4. оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. 5. формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле. | 1. Регулятивные УУД:  * самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности; * выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно  средства достижения цели; * составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы; * работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; * в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.  1. Познавательные УУД:  * анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. * осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; * строить логическое  рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. * создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта; * составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.); * преобразовывать информацию  из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.); * уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.   3. Коммуникативные УУД:  Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). |

В таблице 2 представлены планируемые предметные результаты по учебному предмету «Химия 9 класс».

**Таблица 2. Предметные результаты освоения учебного предмета**

|  |  |
| --- | --- |
| **Планируемые результаты** | |
| **Предметные** | |
| **Выпускник научится** | **Выпускник получит возможность** |
| **8 – й класс** | |
| * определять роль различных веществ в  природе и технике; * объяснять роль веществ в их круговороте.   Рассмотрение химических процессов:   * приводить примеры химических процессов в природе; * находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях. * использование химических знаний в быту. * объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.   Объяснять мир с точки зрения химии:   * перечислять отличительные свойства химических веществ; * различать основные химические процессы; * определять основные классы неорганических веществ; * понимать смысл химических терминов.   Овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:   * характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы; * проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.   Умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:   * использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов; * различать опасные и безопасные вещества. | * применять основные методы познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности; * использовать универсальные способы деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций; * использовать основные интеллектуальные операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; * умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; * использование различных источников для получения химической информации. |

**3. Содержание учебного предмета**

**Тема 1. Введение в химию (10 часов)**

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

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

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

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в ХVI 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. 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.

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

**Практическая работа № 1** Приемы обращения с лабораторным оборудованием

**Тема 2. Атомы химических элементов (12 часов)**

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 3. Простые вещества (10 часов)**

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.** Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

**Тема 4. Соединения химических элементов (21 час)**

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. 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 немолекулярного 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.

**Расчётные 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). Способы разделения смесей, дистилляция воды.

**Лабораторные опыты.** 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

**Практическая работа № 2** «Очистка загрязненной поваренной соли»

**Практическая работа № 3** «Приготовление раствора сахара с массовой долей вещества»

**Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (18 часов)**

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).

**Расчётные 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) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния; 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.

**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. Теория электролитической диссоциации (25 часов)**

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 дляхарактеристики 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

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

**Демонстрации.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния.

**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).

**Практическая работа № 4** «Свойства кислот, оксидов и солей»

**Практическая работа № 5** «Растворы. Свойства растворов электролитов»

**Тема 7. Окислительно - восстановительные реакции (6 часов)**

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

**Повторение (4 часов).** Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства. Составление уравнений соответствующих реакций в молекулярном и ионном виде. Систематизация знаний с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро». Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

**Практическая работа № 6** «Решение экспериментальных задач»

**4. Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата проведения** | | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Характеристика видов деятельности** | **Тип урока** | **Вид контроля** | | **ИКТ** |
| **план** | **факт** |
| **Тема 1. Введение (10часов)** | | | | | | | | | |
| 1 |  |  | Инструктаж по технике безопасности. Химия часть естествознания | 1 | Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. | Вводный | | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель |
| 2 |  |  | Предмет химии. Вещества | 1 | Превращения веществ. Характеристика простых и сложных веществ. Модели атомов. Свойство веществ | Изучение нового материала | | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 3 |  |  | Превращение веществ, роль химии в жизни человека | 1 | Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека | Изучение нового материала | | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 4 |  |  | Краткий очерк истории развития химии | 1 | Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева. | Изучение нового материала | | Устный опрос | Презентация, которую подготовили обучающиеся |
| 5 |  |  | Знаки химических элементов. Таблица Д. И. Менделеева. | 1 | Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. | Изучение нового материала | | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 6 |  |  | Знаки химических элементов. Таблица Д. И. Менделеева. | 1 | Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. | Изучение нового материала | | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 7 |  |  | Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. | 1 | Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. | Изучение нового материала | | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 8 |  |  | Массовая доля элемента в соединении | 1 | Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы. | Изучение нового материала | | Устный опрос | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 9 |  |  | Урок-упражнения по теме "Массовая доля элемента в соединении" | 1 | Закрепление проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы. | Повторение | | Самостоятельная работа |  |
| 10 |  |  | **Практическая работа № 1** «Приемы обращения с лабораторным оборудованием» | 1 | Многообразие химического оборудования, ее классификация, правила работы с лабораторным штативом и спиртовкой. | Систематизации знаний | | Самостоятельная работа |  |
| **Тема 2. Атомы химических элементов (12 часов)** | | | | | | | | | |
| 11 |  |  | Основные сведения о строении атомов | 1 | Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса». | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 12 |  |  | Изотопы | 1 | Изменение числа нейтронов атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 13 |  |  | Строение электронных оболочек атомов | 1 | Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершенном электронном уровне. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 14 |  |  | Строение электронных оболочек атомов | 1 | Систематизация знаний по теме: Строение электронных оболочек атомов. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершенном электронном уровне. | Систематизации знаний | Тестирование | |  |
| 15 |  |  | Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов | 1 | Периодическая система химических элементов. Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 16 |  |  | Ионная химическая связь. | 1 | 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. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 17 |  |  | Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой | 1 | Взаимодействие атомов элементов неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 18 |  |  | Ковалентная полярная связь | 1 | Взаимодействие атомов неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 19 |  |  | Металлическая химическая связь. | 1 | Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 20 |  |  | Обобщение по темам «Введение», «Атомы химических элементов» | 1 | Обобщение знаний по теме металлы и неметаллы, типам химической связи. Строение атомов химических элементов. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 21 |  |  | **Контрольная работа № 1** по темам: «Введение», «Атомы химических элементов» | 1 | Обобщение знаний по теме металлы и неметаллы, типам химической связи. Строение атомов химических элементов. | Контрольный урок | Контрольная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 22 |  |  | Анализ контрольной работы по темам: «Введение», «Атомы химических элементов» | **1** | Обобщение знаний по теме металлы и неметаллы, типам химической связи. Строение атомов химических элементов. | Систематизации знаний |  | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| **Тема 3. Простые вещества (10 часов)** | | | | | | | | | |
| 23 |  |  | Простые вещества – металлы. | 1 | Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Важнейшие простые вещества металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 24 |  |  | Простые вещества – неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия. | 1 | Положение неметаллов в Периодической системе. Важнейшие простые вещества неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ неметаллов: водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 25 |  |  | Количество вещества. | 1 | Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро». | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 26 |  |  | Урок-упражнение по теме «Количество вещества» | 1 | Отработка понятий: число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро». | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 27 |  |  | Молярный объем газообразных веществ. | 1 | Молярный объем газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 28 |  |  | Урок-упражнение по теме «Молярный объем газообразных веществ» | 1 | Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро» | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 29 |  |  | Решение задач по теме «Количество вещества» и «Молярный объем газообразных веществ» | 1 | Систематизация знаний с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро» | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 30 |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества» | 1 | Разбор заданий по теме «Простые вещества» | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 31 |  |  | **Контрольная работа № 2 по теме** « Простые вещества» | 1 | Обобщение заданий по теме «Простые вещества» | Контрольный урок | Контрольная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 32 |  |  | Анализ контрольной работы по теме: « Простые вещества» | 1 | Обобщение заданий по теме «Простые вещества» | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| **Тема 4. Соединение химических элементов (21 час)** | | | | | | | | | |
| 33 |  |  | Степень окисления | 1 | Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 34 |  |  | Основы номенклатуры бинарных соединений. | 1 | Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 35 |  |  | Оксиды | 1 | Бинарные соединения неметаллов: оксиды, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 36 |  |  | Летучие водородные соединения. | 1 | Бинарные соединения неметаллов: летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 37 |  |  | Основания: состав, классификация | 1 | Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Понятие об индикаторах и качественных реакциях. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 38 |  |  | Щелочи | 1 | Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 39 |  |  | Кислоты: состав, классификация | 1 | Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Понятие о шкале кислотности (шкале pH). Изменение окраски индикаторов. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 40 |  |  | Многообразие кислот. | 1 | Представители кислот: серная, соляная, азотная. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 41 |  |  | Соли как производные кислот и оснований | 1 | Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 42 |  |  | Многообразие солей. | 1 | Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 43 |  |  | Урок упражнение. Классы неорганических соединений | 1 | Повторить основные классы неорганических соединений | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 44 |  |  | Аморфные и кристаллические вещества*.* | 1 | Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 45 |  |  | Чистые вещества и смеси. | 1 | Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. | Повторение | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 46 |  |  | **Практическая работа № 2** «Очистка загрязненной поваренной соли» | 1 | Очистка загрязненной поваренной соли от песка. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 47 |  |  | Анализ практической работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли» | 1 | Анализ очистки веществ | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 48 |  |  | Массовая доля компонентов в смеси (раствора) | 1 | Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля». | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 49 |  |  | **Практическая работа № 3** «Приготовление раствора сахара с массовой долей вещества» | 1 | Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей вещества. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 50 |  |  | Анализ практической работы № 3 «Приготовление раствора сахара с массовой долей вещества» | 1 | Анализ приготовление раствора с заданной массовой долей вещества. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 51 |  |  | Обобщение и повторение по теме «Соединения химических элементов» | 1 | Обобщение заданий по теме «Соединения химических элементов» | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 52 |  |  | **Контрольная работа № 3** по теме «Соединения химических элементов» | 1 | Выполнение заданий по теме «Соединения химических элементов» | Контрольный урок | Контрольная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 53 |  |  | Анализ контрольной работы по теме: « Соединения химических элементов» | 1 | Работа над ошибками по теме «Соединения химических элементов» |  |  | |  |
| **Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (18 часов)** | | | | | | | | | |
| 54 |  |  | Физические явления | 1 | Понятие явлений как изменений, происходящих с веществом. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе,— физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, фильтрование и центрифугирование. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 55 |  |  | Химические явления. Химические реакции | 1 | Явления, связанные с изменением состава вещества,— химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света— реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях |  |  | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 56 |  |  | Уравнения химических реакций | 1 | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 57 |  |  | Урок-упражнение по теме «Уравнения химических реакций» | 1 |  |  |  | |  |
| 58 |  |  | Решение расчетных задач по химическим уравнениям | 1 | Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 59 |  |  | Урок-упражнение по теме «Решение расчетных задач по химическим уравнениям» | 1 | Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. | Систематизации знаний | Устный опрос | |  |
| 60 |  |  | Реакции разложения. | 1 | Реакции разложения. Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 61 |  |  | Понятие о скорости химической реакции и катализаторах. | 1 | Представление о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 62 |  |  | Реакции соединения | 1 | Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции, обратимые и необратимые реакции. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 63 |  |  | Реакции замещения | 1 | Реакции замещения. Взаимодействие разбавленных кислот с металлами. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 64 |  |  | Ряд активности металлов | 1 | Ряд активности металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и кислотами реакций вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 65 |  |  | Реакция обмена | 1 | Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 66 |  |  | Урок-упражнение по составлению химических уравнений | 1 | Составление химических уравнений, решение упражнений на расстановку коэффициентов. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 67 |  |  | Типы химических реакций на примере свойств воды | 1 | Типы химических реакций на примере воды. Реакция разложения – электролиз воды. Реакции соединения – взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Реакции замещения – взаимодействие воды с металлами. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 68 |  |  | Урок-упражнение по теме «Типы химических реакций на примере свойств воды» | 1 | Закрепление химических реакций на примере воды. Реакция разложения – электролиз воды. Реакции соединения – взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Реакции замещения – взаимодействие воды с металлами. Реакции обмена – гидролиз веществ. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель |
| 69 |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами» | 1 | Обобщение заданий по теме «Изменения, происходящие с веществами» | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 70 |  |  | **Контрольная работа № 4** по теме «Изменения, происходящие с веществами» | 1 | Выполнение заданий по теме «Изменения, происходящие с веществами» | Контрольный урок | Контрольная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 71 |  |  | Анализ контрольной работы по теме: «Изменения, происходящие с веществами» | 1 | Выполнение заданий по теме «Изменения, происходящие с веществами» | Анализирующий | Самостоятельная работа | |  |
| **Тема 6. Теория электролитической диссоциации (25 часов)** | | | | | | | | | |
| 72 |  |  | Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов. | 1 | Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 73 |  |  | Электролитическая диссоциация | 1 | Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 74 |  |  | Основные положения теории электролитической диссоциации. | 1 | Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 75 |  |  | Урок-упражнение по теме «Типы химических реакций на примере свойств воды» | 1 | Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | |  |
| 76 |  |  | Ионные уравнения реакции | 1 | Молекулярные и ионные уравнения реакций. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 77 |  |  | Ионные уравнения реакции | 1 | Молекулярные и ионные уравнения реакций. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 78 |  |  | Урок-упражнение по теме «Ионные уравнения реакции» | 1 | Молекулярные и ионные уравнения реакций. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | |  |
| 79 |  |  | **Практическая работа № 4** «Растворы. Свойства растворов электролитов» | 1 | Ионные реакции. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 80 |  |  | Анализ практической работы № 4 «Растворы. Свойства растворов электролитов» | 1 | Молекулярные и ионные уравнения реакций | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | |  |
| 81 |  |  | Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД | 1 | Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот в свете теории электролитической диссоциации кислот. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 82 |  |  | Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД (продолжение) | 1 | Химические свойства кислот с точки зрения теории электролитической диссоциации. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжения металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов, основаниями и солями. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 83 |  |  | Основания: классификация и свойства в свете ТЭД | 1 | Основания, их классификация. Диссоциация оснований в свете теории электролитической диссоциации. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 84 |  |  | Основания: классификация и свойства в свете ТЭД (продолжение) | 1 | Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 85 |  |  | Оксиды: классификация и свойства | 1 | Обобщение сведений об оксидах их свойствах и классификации. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 86 |  |  | Оксиды: классификация и свойства (продолжение) | 1 | Обобщение сведений об оксидах их свойствах и классификации. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 87 |  |  | Соли: классификация и свойства в свете ТЭД | 1 | Соли и их диссоциация. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 88 |  |  | Соли: классификация и свойства в свете ТЭД | 1 | Свойства солей в свете ТЭД. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 89 |  |  | Урок-упражнение по теме «Основные классы неорганических соединений» | 1 | Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | |  |
| 90 |  |  | **Практическая работа № 5** «Свойства кислот, оксидов и солей» | 1 | Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | |  |
| 91 |  |  | Анализ практической работы № 5 «Свойства кислот, оксидов и солей» | 1 | Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. | Систематизации знаний | Групповая работа | |  |
| 92 |  |  | Генетическая связь между классами неорганических веществ | 1 | Генетические ряды металла и неметалла. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 93 |  |  | Урок-упражнение по теме «Генетическая связь между классами неорганических веществ» | 1 | Генетическая связь между классами неорганических веществ. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 94 |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | |  |
| 95 |  |  | **Контрольная работа № 5** «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» | 1 | Выполнение заданий по теме "Ионные реакции". | Контрольный урок | Контрольная работа | |  |
| 96 |  |  | Анализ контрольной работы № 5 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» | 1 |  | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | |  |
| **Тема 7. Окислительно - восстановительные реакции (6 часов)** | | | | | | | | | |
| 97 |  |  | Окислительно - восстановительные реакции | 1 | Окислительно - восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. | Изучение нового материала | Устный опрос | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 98 |  |  | Окислительно - восстановительные реакции | 1 | Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 99 |  |  | Урок-упражнение по теме «Окислительно - восстановительные реакции» | 1 | Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. | Обобщение и систематизация | Самостоятельная работа | |  |
| 100 |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Окислительно - восстановительные реакции» | 1 | Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. | Обобщение и систематизация | Самостоятельная работа | |  |
| 101 |  |  | **Контрольная работа № 6 по теме** "Окислительно-восстановительные реакции " | 1 | Выполнение заданий по теме "Окислительно-восстановительные реакции " | Контрольный урок | Тестирование | | Презентация, которую подготовил учитель. |
| 102 |  |  | Анализ контрольной работы № 6 по теме "Окислительно-восстановительные реакции " | 1 | Анализ итоговой контрольной работы | Обобщение и систематизация | Самостоятельная работа | |  |
| **Повторение (3 часа)** | | | | | | | | | |
| 103 |  |  | Ионные уравнения реакции | 1 | Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | |  |
| 104 |  |  | **Практическая работа № 6** «Решение экспериментальных задач» | 1 | Составление уравнений соответствующих реакций в молекулярном и ионном виде | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | |  |
| 105 |  |  | Анализ практической работы № 6 «Решение экспериментальных задач» | 1 | Составление уравнений соответствующих реакций в молекулярном и ионном виде | Систематизации знаний | Самостоятельная работа | |  |

**5. Лист корректировки тематического планирования**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Название раздела,**  **темы** | **Дата проведения**  **по плану** | **Причина корректировки** | **Корректирующие**  **мероприятия** | **Дата проведения** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |