МБОУ «Жариковская СОШ ПМО»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Принято методическим объединением учителей предметников Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_2022 г. | «Согласовано»заместитель директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. | «Утверждаю»директор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Л.М.Федосенко/Приказ № \_\_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

Предмет: химия

Класс : 8

Учебный год: 2022-2023

Учитель: Веденичева И.Э.

с. Богуславка

2022 г

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Рабочая программа **по химии для 8 класса** составлено на основе:

 -требований федерального компонента государственного стандарта, утвержденного приказом Минобрнауки России « Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 года № 1089,

-авторской программы Гара Н.Н. и разработано по учебнику под редакцией Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана «Химия» 8 класс, Москва, издательство «Просвещение», 2014 год.

 Логика изложения и содержания авторской программы полностью соответствует требованиям федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, поэтому в нее не внесены изменения.

 Тематическое планирование рассчитано на 2 учебных часа в неделю, это составляет 68 учебных часов в год, из них 5 часов отводится на контрольные работы, 6 часов на практические работы:

 1 четверть - 18 часов, 2 п/р;

 2 четверть - 14 часов, 1 к/р, 2 п/р ;

 3 четверть - 20 часов, 1 к/р, 1 п/р;

 4 четверть - 16 часов, 2 к/р, 1 п/р.

  **Учебно–методический комплект:**

- Г.Е. Рудзитис и Ф.Г. Фельдман «Химия» 8 класс, М., Просвещение, 2014 г.

- А.М. Радецкий «Проверочные работы по химии 8-11 класс», М., Просвещение, 2014 г.

- В.П. Волкова «Поурочное планирование для учителя по химии», - В., Учитель, 2015г.

 **Цели и задачи**, решаемые при реализации тематического планирования:

- сформировать у учащихся первоначальные химические представления;

- сформировать понятие о химическом эксперименте;

- научить производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

- сформировать представления о безопасных условиях труда.

**Общая характеристика учебного предмета**

 В содержании данного курса представлены основополагающие сведения о химии, включающие изучение состава и строение веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Содержание учебного предмета включает сведение о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней общеобразовательной школы.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И.Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекании химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

**Основные технологии обучения**

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом: тесты, самостоятельные работы, контрольные работы, устный опрос, защита проекта. Преобладающими формами текущего контроля УУД являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля. Промежуточная аттестация проводится согласно локальному акту образовательного учреждения в форме контрольных работ, зачетный урок – в форме тестирования – в конце года.

 Содержание программы носит развивающий характер. Для организации процесса обучения используются основные технологии обучения: личностно-ориентированные технологии, интерактивные технологии, исследовательские методы, проектные методы, игровые технологии, кейс метод.

**Результаты освоения учебного предмета «Химия»**

Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувство гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. Формирование целостного мировоззрения. Соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
4. Формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. Формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. Развитие готовности к решению творческих задач, умение находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебно-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.п.)

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления.
2. Умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
3. Умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения.
4. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
5. Формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий как инструментальные основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий.
6. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.
7. Умение извлекать информацию из различных источников, свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности , этики.
8. Умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирование др.
9. Умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия , культуры и социального взаимодействия.
10. Умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные
11. Умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предлагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также сои возможности в достижении цели определенной сложности.
12. Умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение аппаратом и символическим языком химии.
2. Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира.
3. Овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умение анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды.
4. Формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств.
5. Приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов.
6. Умение оказать первую помощь при отравлениях, ожогах и др. травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.
7. Овладение приёмами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
8. Создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.
9. Формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

**Содержание учебного предмета «Химия» 8 класс**

 **Раздел 1. Основные понятия химии**

 Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

 Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций, и х условия возникновения и течения химических реакций.

 Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

 Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

 Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ .Жизнь и деятельность М.В.Ломоносова.. Химические уравнения. Типы химических реакций.

 Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

 Водород, нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

 Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы её отчистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

 Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов. Объёмные отношения газов при химических реакциях.

 Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов, физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

 Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

 Кислоты. Состав, классификация, номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

 Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

 Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

**Демонстрация.**

 Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

 Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. Коллекция нефти, каменного угля и продуктов его переработки.

 Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

 Анализ воды. Синтез воды.

 Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

**Лабораторные опыты.**

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

**Практические работы**

Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием

Очистка загрязненной поваренной соли

Получение водорода и изучение его свойств.

Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества

Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических веществ»

**Расчетные задачи**

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Объемные отношения газов при химических реакциях

Вычисление по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

**Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома.**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева: периоды, А-и Б- группы. Физический смысл порядкового номера, номер периода, номер группы (для элементов А-групп)

 Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне, его ёмкости. Заполнение электронных слоёв у атомов элементов первого-третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И.Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.

**Демонстрации:**

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

**Раздел 3. Строение вещества.**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная полярная, ковалентная неполярная, ионная, металлическая. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

**Демонстрации:**

Составление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

 **Учащиеся должны знать:**

- символы химических элементов;

- первоначальные химические понятия и законы;

- правила техники безопасности при проведении опытов, оказание первой медицинской помощи;

- основные классы неорганических веществ и их свойства;

-строение атома и расположение электронов по слоям;

- взаимосвязь строения веществ и их свойств, типы связей, механизм образования связей;

- периодический закон и систему химических элементов Д.И. Менделеева;

- строение, свойства, нахождение в природе, применение водорода, кислорода, галогенов, воды;

- виды растворов, их получение и применение.

 **Учащиеся должны уметь:**

- писать и читать символы химических элементов;

- составлять химические уравнения, определять их тип;

- применять первоначальные химические понятия и законы при составлении формул и решении расчетных задач;

- соблюдать правила техники безопасности при проведении опытов, оказывать первую медицинскую помощь;

- различать основные классы неорганических веществ и определять их свойства, составлять их формулы и давать названия;

- расписывать строение атома и расположение электронов по слоям;

- определять взаимосвязь строения веществ и их свойств, типы связей, показывать механизм образования связей;

- пользоваться системой химических элементов Д.И. Менделеева;

- решать расчетные задачи изученных типов;

- проделывать описанные в учебнике опыты, описывать ход эксперимента, делать выводы.

**Критерии и нормы оценок**

**Оценка устного ответа**

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:** ответ полный и правильный на основании изученный теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены два-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»:**ответ полный, но при этом допущены существенная ошибка или ответ неполный, несвязный

**Отметка «2**»: при ответе обнаружены непонимание учащегося основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

**Отметка «1»:**отсутствие ответа

**Оценка контрольных работ**

**Отметка «5»:**ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка

**Отметка «4»:**ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок

**Отметка «3»:**работа выполнена не менее чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественных ошибки.

**Отметка «2»:**работа выполнена меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок

**Отметка «1»:**работа не выполнена

**Оценка умений решать задачи**

**Отметка «5»:**в логическом рассуждении и решении ошибок нет, задача решена рациональным способом

**Отметка «4»:**в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но задача решена не рациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок

**Отметка «3»:**в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в расчетах

**Отметка «2»:**имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении

**Отметка «1»:**отсутствие ответа на задание

**Оценка экспериментальных умений**

**Отметка «5»:**работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, эксперимент осуществлен по плану с учетом ТБ, проявлены организационно-трудовые умения

**Отметка «4»:**работа выполнена правильно, сделаны правильные выводы и наблюдения, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами

**Отметка «3»:**работа выполнена правильно, сделан эксперимент не менее чем на половину, но допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ

**Отметка «2»:**допущены 2 и более существенные ошибки входе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил ТБ при работе с веществами

**Отметка «1»:**у учащегося отсутствуют экспериментальные умения, работа не выполнена.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | № в теме | Тема | Дата | Д.з. |
| **1 четверть**  |
| **1.Первоначальные химические понятия (21 ч).** |
| 1 | 1 | Предмет химии. Химия как часть естествознания |  | п. 1, упр.5 |
| 2 | 2 | Методы познания в химии: наблюдение и эксперимент |  | п. 2 |
| 3 | 3 | Практическая работа №1.Правила ТБ при работе в химическом кабинете, знакомство с лабораторным оборудованием.  |  | п. 3 |
| 4 | 4 | Чистые вещества и смеси. Способы разделения. |  | п. 4, тест |
| 5 | 5 | Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли. |  | п. 5 |
| 6 | 6 | Физические и химические явления. Химические реакции |  | п. 6, упр.2 |
| 7 | 7 | Атомы и молекулы, ионы |  | п. 7, тест |
| 8 | 8 | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки |  | п. 8 |
| 9 | 9 | Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. |  | п. 9, 10 тест |
| 10 | 10 | Знаки химических элементов. Относительная атомная масса |  | п.11,12 учить знаки |
| 11 | 11 | Закон постоянства состава веществ |  | п. 13, задача |
| 12 | 12 | Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав веществ |  | п. 14, упр.3,4 |
| 13 | 13 | Массовая доля химического элемента в соединении |  | п.15, упр.3 |
| 14 | 14 | Валентность химических элементов. Определение валентности по формулам бинарных соединений. |  | п.16, упр.5 |
| 15 | 15 | Составление химических формул бинарных соединений по валентности |  | п.17, упр.2,5 |
| 16 | 16 | Атомно-молекулярное учение |  | п.18 |
| 17 | 17 | Закон сохранения массы вещества |  | п. 19, тест |
| 18 | 18 | Химические уравнения |  | п.20, упр.3 |
| **2 четверть**  |
| 19 | 19 | Типы химических реакций |  | п.21, упр.3 |
| 20 | 20 | Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия» |  | Задание в тетради |
| 21 | 21 | Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия» |  |  |
| **2.Кислород (5 часов)** |
| 22 | 1 | Кислород и его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства |  | п.22, упр.4,6 |
| 23 | 2 | Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе |  | п.23, 24, упр.6 стр.80 |
| 24 | 3 | Практическая работа № 3 «Получение и свойства кислорода» |  |  |
| 25 | 4 | Озон. Аллотропия кислорода. |  | п.26, тест |
| 26 | 5 | Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений |  | п.27, упр.5,8 |
|  |  | **3.Водород (3 часа).** |  |  |
| 27 | 1 | Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом |  | п.28, упр.5 |
| 28 | 2 | Химические свойства водорода. Применение  |  | п.29, упр.3 |
| 29 | 3 | Практическая работа № 4«Получение водорода и исследование его свойств» |  |  |
| **4.Вода (8 часов).** |
| 30 | 1 | Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки |  | п. 31 |
| 31 | 2 | Физические и химические свойства воды. Применение. |  | п. 32, тест |
| 32 | 3 | Вода – растворитель. Растворы насыщенные и ненасыщенные. Растворимость веществ в воде |  | п.33 |
| **3 четверть**  |
| 33 | 4 | Массовая доля растворенного вещества |  | п.34, упр.4 |
| 34 | 5 | Решение расчетных задач «нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе» |  | задача |
| 35 | 6 | Практическая работа № 5 « Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества» |  |  |
| 36 | 7 | Повторение и обобщение по теме «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы» |  | Задание в тетради  |
| 37 | 8 | Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы» |  |  |
| **5. Количество вещества. Закон Авогадро. Молярный объем (5 часов)** |
| 38 | 1 | Моль – единица количества вещества. Молярная масса |  | п.36, тест |
| 39 | 2 | Вычисления по химическим уравнениям |  | п.37, упр.2 |
| 40 | 3 | Закон Авогадро. Молярный объем газов |  | п.38, упр.4 |
| 41 | 4 | Относительная плотность газов |  | Задание в тетради |
| 42 | 5 | Объемные отношения газов при химических реакциях |  | п.39, упр.2 |
| **6. Основные классы неорганических соединений (12 часов)** |
| 43 | 1 | Оксиды. Классификация, номенклатура, свойства, получение, применение |  | п.40, упр.2,4 |
| 44 | 2 | Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение |  | п. 41, упр.3 |
| 45 | 3 | Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Индикаторы. Применение оснований |  | п.42, упр.2 |
| 46 | 4 | Амфотерные оксиды и гидроксиды |  | п.43, упр.4 |
| 47 | 5 | Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот |  | п.44, упр.3 |
| 48 | 6 | Химические свойства кислот |  | п. 45, упр.3,4 |
| 49 | 7 | Соли. Классификация, Номенклатура. Способы получения солей |  | п.46, упр.2 |
| 50 | 8 | Свойства солей |  | п.47, упр.3 |
| 51 | 9 | Генетическая связь между основными классами неорганических веществ |  | Задание в тетради |
| **4 четверть**  |
| 52 | 10 | Практическая работа № «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений» |  |  |
| 53 | 11 | Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений» |  | Задание в тетради |
| 54 | 12 | Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений» |  |  |
| **7. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева.** **Строение атома(7 часов)** |
| 55 | 1 | Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов |  | п.49, упр.5 |
| 56 | 2 | Периодический закон Д.И. Менделеева. |  | п.50, тест |
| 57 | 3 | Периодическая таблица химических элементов. А и В группы, периоды |  | п. 51 |
| 58 | 4 | Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы.  |  | п.52 |
| 59 | 5 | Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона |  | п.53, тест |
| 60 | 6 | Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева |  | п.54 |
| 61 | 7 | Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома» |  |  |
| **8. Строение вещества. Химическая связь (7 часов)** |
| 62 | 8 | Электроотрицательность химических элементов |  | п. 55, задание в тетради |
| 63 | 1 | Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связи |  | п.56, стр.194-196 |
| 64 | 2 | Ионная связь |  | п.56, стр.196-198 |
| 65 | 3 | Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов |  | п.57, упр.3 |
| 66 | 4 | Окислительно-восстановительные реакции |  | Задание в тетради |
| 67 | 5 | Повторение и обобщение по теме «Строение веществ. Химическая связь» |  | Задание в тетради |
| 68 | 6 | Контрольная работа № 4 по темам 7,8 |  |  |