

**Пояснительная записка**

1. Федеральный государственный стандарт ООО, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1897 от 17.12.2010 (с изменениями от 31.12.2015г № 1577);

Рабочая программа по химии для 7 класса составлена на основе авторской программы: Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебни­ков Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 2013.

У

чебник: Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. Химия. 8 класс. — М.: Просвещение, 2014.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

**В результате изучения химии ученик должен знать / понимать**

* ***химическую символику***: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
* ***важнейшие химические понятия***: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
* ***основные законы химии***: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

**уметь**

* ***называть:*** химические элементы, соединения изученных классов;
* ***объяснять:*** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
* ***характеризовать:*** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
* ***определять:*** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
* ***составлять****:* формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
* ***обращаться***с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* ***распознавать опытным путем:*** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат - ионы;
* ***вычислять:*** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов, или продуктов реакции;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* + безопасного обращения с веществами и материалами;
  + экологически грамотного поведения в окружающей среде;
  + оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
  + критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
  + приготовления растворов заданной концентрации.

**Предмет химии. Первоначальные химические понятия.**

**Выпускник научится:**

• описывать свойства твердых, 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;

• 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 изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

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

• развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность 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 электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

• выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решетки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);

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

• описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность ученого;

• 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, применяя логику системного анализа;

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

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

**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 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 класса веществ;

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

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

• составлять электронный баланс 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:**

• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

• 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 готовность 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.

• осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

• описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

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

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

• составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

• приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

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

• прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

• выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;

• организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

**Содержание учебного курса**

**ПОВТОРЕНИЕ (3 часа)**

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки смесей: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография. Химические и физические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещест­ва. Металлы и неметаллы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянст­ва состава вещества.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярные массы. Расчёт массовой доли химического элемента по формуле вещества.

**Расчетные задачи:**

1.Вычисление относительной молекулярной массы вещества по его формуле.

2.Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

3.Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

**Тема 1. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ (7 часов)**

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

Закон сохране­ния массы ве­ществ, его значе­ние. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова.

***Лабораторные опыты***

1.Разложение основного карбоната меди (II).

2.Реакция замещения меди железом.

**Демонстрация**

1 Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды, хлороводорода, оксида углерода. Модели кристаллических решеток.

2 Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

**Расчетные задачи:**

1.Вычисление относительной молекулярной массы вещества по его формуле.

2.Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

3.Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

**Тема 2. КИСЛОРОД (3 часа)**

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства кислорода. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химической ре­акции. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

***Лабораторный опыт:***

1. Ознакомление с образцами оксидов.

***Практическая работа 1:***

1. Получение и собирание кислорода.

**Демонстрация**

1. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Физические свойства кислорода.
2. Условия возникновения и прекращения горения.
3. Определение состава воздуха**.**

**Тема 3. ВОДОРОД (4 часа)**

Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и его физические свойства кислорода. Меры безопасности при работе с водородом. Химические свойства водорода. Применение водорода.

***Лабораторный опыт:***

1. Получение и свойства водорода.

**Демонстрация**

1. Получение водорода в аппарате Киппа. Проверка водорода на чистоту. Горение водорода на воздухе и в кислороде

***Расчетные задачи:***

1. Решение различных типов задач.

**Тема 4. РАСТВОРЫ. ВОДА. (7 часов)**

Вода - раствори­тель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доля растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

***Практическая работа 2.***

1. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

**Демонстрация**

1.Анализ воды. Синтез воды

2.Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода, оксидом фосфора и испытание полученных растворов индикатором.

**Расчетные задачи:**

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

**Тема 5.КОЛЛИЧЕСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ В ХИМИИ. (7часов)**

Моль - единица количества веще­ства. Молярная масса. Вычисления по химическим формулам.

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

**Расчетные задачи:**

1. Объемные отношения газов при химических реакциях.

2. Расчеты по химическим формулам

**Тема 6. ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (20 часов)**

**Оксиды.** Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

**Основания**. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение.

**Кислоты**. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов. Применение.

***Соли. К***лассификация. Номенклатура. Физические и химические свойства солей. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

***Лабораторные опыты:***

1. Свойства растворимых и нерастворимых оснований.
2. Взаимодействие щелочей с кислотами, нерастворенных оснований с кислотами. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.
3. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и оснований.
4. Действие кислот на индикаторы, взаимодействие кислот с металлами, взаимодействие кислот с оксидами металлов.

***Практическая работа 3.***

1. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений.»

**Демонстрация**

1. Образцы оксидов.
2. Образцы оснований.
3. Образцы кислот.
4. Образцы солей.

***Расчетные задачи:***

1. Решение различных типов задач.

**Тема 7. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ**

**ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА. СТРОЕНИЕ АТОМА (8 часов)**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

**Строение атома.** Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.

**Тема 8. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА (7 часов)**

Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь. Ионная связь. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила вычисления степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Степень окисления. Окисление, восстановление. Окислительно-восстановительные реакции.

***Демонстрация:***

1. Модели кристаллических решеток поваренной соли, алмаза, оксида углерода (IV) или йода.
2. Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях

**ПОВТОРЕНИЕ (2часа)**

Решение задач за курс 8 класса

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ТЕМА | Кол-во часов | В том числе: | | |
| Контрольные работы | Практические работы | Лабораторные работы |
| 1 | Повторение | 3 |  |  |  |
| 2 | Первоначальные химические понятия | 7 | 1 |  | 2 |
| 3 | Кислород | 3 |  | 1 | 1 |
| 4 | Водород | 4 |  |  | 1 |
| 5 | Растворы. Вода | 7 | 1 | 1 |  |
| 6 | Количественные отношения в химии | 7 | 1 |  |  |
| 7 | Основные классы неорганических соединений | 20 | 1 | 1 | 4 |
| 8 | Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Строение атома | 8 | 1 |  |  |
| 9 | Химическая связь. Строение вещества | 7 |  |  |  |
| 10. | Повторение | 2 |  |  |  |
| ИТОГО | | 68 | 5 | 3 | 8 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **№**  **факт** | **Дата проведения** | | **Тема урока** | **Практическая часть** |
|  | **План** | **Факт** |
|  | **ПОВТОРЕНИЕ (3 часа)** | | | | |
| 1 |  |  |  | Инструктаж по ТБ. Вещества и их свойства. Физические и химические явления |  |
| 2 |  |  |  | Атомы, молекулы, ионы. Химический элемент.  Химические формулы |  |
| 3 |  |  |  | Тестирование по теме «Повторение». |  |
|  | **Тема 1. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ (7 часов)** | | | | |
| 4 |  |  |  | Валентность. Определение валентности элементов по формулам их соединений |  |
| 5 |  |  |  | Составление химических формул по ва­лентности. |  |
| 6 |  |  |  | Атомно-молекулярное учение. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. |  |
| 7 |  |  |  | Закон сохране­ния массы веществ. Химические уравнения |  |
| 8 |  |  |  | Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.Л/о№1, Л/о№2. | Лабораторный опыт №1  «Разложение основного карбоната меди (II).  Лабораторный опыт №2  Реакция замещения меди железом. |
| 9 |  |  |  | *Обобщение знаний* по теме «Первоначальные химические понятия» |  |
| 10 |  |  |  | **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1по теме «Первоначальные химические понятия»** |  |
|  | **Тема 2. КИСЛОРОД (3 часа)** | | | | |
| 11 |  |  |  | Кислород. Получение. Применение Озон. Воздух и его состав. |  |
| 12 |  |  |  | Свойства кислорода. Оксиды. Горение и медленное окисление. Л/о №3 | Лабораторный опыт №3  «Ознакомление с образцами оксидов» |
| 13 |  |  |  | Инструктаж по ТБ  **ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1**  **«Получение и свойства кислорода»** |  |
|  | **Тема 3. ВОДОРОД (4 часа)** | | | | |
| 14 |  |  |  | Водород. Получение, физические свойства. Л/о№4 | Лабораторный опыт №4  «Получение и свойства водорода» |
| 15 |  |  |  | Химические свойства водорода. Применение. |  |
| 16 |  |  |  | Обобщение знаний по темам «Кислород» и «Водород» |  |
| 17 |  |  |  | **Тестирование по темам «Кислород» и «Водород»** |  |
|  | **Тема 4. РАСТВОРЫ. ВОДА. (7 часов)** | | | | |
| 18 |  |  |  | Вода - растворитель. Массовая доля растворенного вещества |  |
| 19 |  |  |  | Решение задач на вычисление массовой доли веществ в растворе |  |
| 20 |  |  |  | Решение задач на приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества |  |
| 21 |  |  |  | ***Инструктаж по ТБ***  ***ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2* «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества»** |  |
| 22 |  |  |  | Вода. Физические и химические свойства. Круговорот в природе |  |
| 23 |  |  |  | *Обобщение по теме* «Растворы. Вода» |  |
| 24 |  |  |  | **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2 по темам «Кислород», «Водород», «Растворы. Вода».** |  |
|  | **Тема 5. КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ В ХИМИИ. (7 часов)** | | | | |
| 25 |  |  |  | Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Число Авогадро. |  |
| 26 |  |  |  | Молярная масса вещества. |  |
| 27 |  |  |  | Закон Авогадро. Молярный объём газов. |  |
| 28 |  |  |  | Относительная плотность газов. |  |
| 29 |  |  |  | Объемные отношения газов при химических реакциях |  |
| 30 |  |  |  | Обобщение и повторение знаний по теме «Количество вещества. Вычисления по химическим формулам» |  |
| 31 |  |  |  | **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3 по теме «Количественные отношения в химии»** |  |
|  | **Тема 6. ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (20 часов)** | | | | |
|  | **Тема 6.1.СОСТАВ, НАЗВАНИЯ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОСНОВНЫХ КЛАССОВ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ. (6 часов)** | | | | |
| 32 |  |  |  | Оксиды. |  |
| 33 |  |  |  | Кислоты. |  |
| 34 |  |  |  | Основания |  |
| 35 |  |  |  | Соли. |  |
| 36 |  |  |  | Классификация неорганических веществ |  |
| 37 |  |  |  | Обобщение и повторение знаний по теме. Зачетная работа. |  |
|  | **ТЕМА 6.2: ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ КЛАССОВ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ. (14 часов)** | | | | |
| 38 |  |  |  | Химические свойства оксидов  Получение и применение оксидов |  |
| 39 |  |  |  | Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Л/о № 5,6 | Лабораторный опыт №5  «Свойства растворимых и нерастворимых оснований»  Лабораторный опыт №6  «Взаимодействие щелочей с кислотами, нерастворимых оснований с кислотами. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании» |
| 40 |  |  |  | Получение и применение оснований |  |
| 41 |  |  |  | Амфотерные оксиды и гидроксиды. Л/о №7 | Лабораторный опыт №7  «Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и оснований.» |
| 42 |  |  |  | Химические свойства кислот. Л/о №8 | Лабораторный опыт№8 «Действие кислот на индикаторы, взаимодействие кислот с металлами, взаимодействие кислот с оксидами металлов» |
| 43 |  |  |  | Получение и применение кислот |  |
| 44 |  |  |  | Химические свойства солей. |  |
| 45 |  |  |  | Получение и применение солей |  |
| 46 |  |  |  | Решение задач на расчет по химическим уравнениям |  |
| 47 |  |  |  | Решение задач на расчет по химическим уравнениям |  |
| 48 |  |  |  | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. |  |
| 49 |  |  |  | ***Инструктаж по ТБ***  ***ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3***  **«Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»** |  |
| 50 |  |  |  | *Обобщение знаний* по теме «Основные классы неорганических соединений» |  |
| 51 |  |  |  | **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4**  **по теме «Основные классы неорганических соединений»** |  |
|  | **Тема 7. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА.**  **СТРОЕНИЕ АТОМА (8 часов)** | | | | |
| 52 |  |  |  | Классификация химических элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева |  |
| 53 |  |  |  | Периодическая таблица химических элементов. Периоды. Группы. |  |
| 54 |  |  |  | Классификация химических элементов и структура Периодической системы. Решение задач. |  |
| 55 |  |  |  | Строение атома. Изотопы. Химический элемент |  |
| 56 |  |  |  | Состояние электронов в атомах |  |
| 57 |  |  |  | Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов |  |
| 58 |  |  |  | Значение перио­дического закона. Жизнь и деятельность  Д.И.Менделеева |  |
| 59 |  |  |  | **Контрольная работа №5** по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома» |  |
|  | **Тема 8. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА (7 часов)** | | | | |
| 60 |  |  |  | Электроотрицательность химических элементов. |  |
| 61 |  |  |  | Ковалентная и ионная связь |  |
| 62 |  |  |  | Кристаллические решетки |  |
| 63 |  |  |  | Валентность и степень окисления. Окисление и восстановление. |  |
| 64 |  |  |  | Окислительно-восстанови-тельные реакции. |  |
| 65 |  |  |  | *Обобщение по теме* «Строение вещества. Химическая связь» |  |
| 66 |  |  |  | ***Зачетная работа по теме:***  **«Строение вещества. Химическая связь»** |  |
|  | **ПОВТОРЕНИЕ И ОБОБЩЕНИЕ МАТЕРИАЛА, ИЗУЧЕННОГО В 8 КЛАССЕ (2часа)** | | | | |
| 67 |  |  |  | Решение задач на расчет по химическим формулам |  |
| 68 |  |  |  | Решение задач на расчет по химическим уравнениям. |  |