**Филиал Муниципального автономного общеобразовательного учреждения**

**«Прииртышская средняя общеобразовательная школа» - «Верхнеаремзянская средняя общеобразовательная школа им.Д.И.Менделеева»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

 по химии

для 8 класса

на 2020-2021 учебный год

Планирование составлено в соответствии

ФГОС ООО

Составитель программы: Авазова Л.П.,

учитель высшей квалификационной категории

*2020г*

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»:**

* формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
* осознание объективно 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;
* овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
* 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;
* приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
* умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
* овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
* 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 свое профессиональной деятельности;
* формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

**Содержание учебного предмета «Химия»**

**Неорганическая химия**

***Тема 1.*Первоначальные химические понятия (23 ч)**

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, *кристаллизация*, *дистилляция*, *хроматография*. Физические и химические 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. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.
Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса.
Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.
Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.
**Демонстрации.** Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Химические соединения количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газов.
**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.
 **Практические работы**
      • Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
      • Очистка загрязненной поваренной соли.
**Расчетные задачи.** Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

***Тема 2.*Кислород (5 ч)**

 Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.
 *Топливо и способы его сжигания.* Защита атмосферного воздуха от загрязнений.
 **Демонстрации.** Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха, методом вытеснения воды. Определение состава воздуха.*Коллекции нефти*, *каменного угля и продуктов их переработки*.
 **Лабораторные опыты.** Ознакомление с образцами оксидов.
 **Практическая работа.** Получение и свойства кислорода.
 **Расчетные задачи.** Расчеты по термохимическим уравнениям.

***Тема 3.*Водород (3 ч)**

 Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.
 **Демонстрации.** Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.
**Лабораторные опыты.** Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди(II).

***Тема 4.*Вода Растворы. (6 ч)**

 Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли 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.
 **Демонстрации.** Анализ воды. Синтез воды.
 **Практическая работа.** Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.
 **Расчетные задачи.** Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

***Тема 5.*Количественные отношения в химии (3 ч)**

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

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

***Тема 6.*Важнейшин классы неорганических соединений (9 ч)**

 **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 Н. Н. Бекетова. Применение.
 **Соли.** Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.
 Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.
 **Демонстрации.** Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.
 **Лабораторные опыты.** Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.
 **Практическая работа.** Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

***Тема 7.*Периодический закон и строение атома (8 ч)**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. *Короткий и длинный варианты периодической таблицы*. 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.
 **Лабораторные опыты.** Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

***Тема 8.*Строение вещества. Химическая связь (9 ч)**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.
Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.
 **Демонстрации.** Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Разделы, темы** | **Количество часов** |
| 1. |  **Первоначальные химические понятия.** | **23** |
|   | Предмет химии. Вещества и их свойства.  | 1 |
| Методы познания в химии. | 1 |
| **Практическая работа №1** "Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени". | 1 |
| Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. | 1 |
| **Практическая работа №2** "Очистка загрязненной поваренной соли". | 1 |
| Физические и химические явления. Химические реакции. | 1 |
| Атомы, молекулы и ионы. | 1 |
| Вещества молекулярного и немолекулярного строения. | 1 |
| Простые и сложные вещества. | 1 |
| Химический элемент. | 1 |
| Язык химии. Знаки химических элементов. | 1 |
| Относительная атомная масса. | 1 |
| Закон постоянства состава веществ. | 1 |
| Химические формулы. Относительная молекулярная масса. | 1 |
| Массовая доля химического элемента в соединении. | 1 |
| Валентность химических элементов. | 1 |
| Составление химических формул по валентности. | 1 |
| Атомно-молекулярное учение. | 1 |
| Закон сохранения массы веществ. | 1 |
| Химические уравнения. | 1 |
| Типы химических реакций. | 1 |
| Решение расчетных задач по химическим уравнениям реакций. | 1 |
| Контрольная работа по теме «Первоначальные химические понятия». | 1 |
| 2. | **Кислород.** | **5** |
|  | Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. | 1 |
| Свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе. | 1 |
| **Практическая работа №3** "Получение и свойства кислорода". | 1 |
| Озон. Аллотропия кислорода. | 1 |
| Воздух и его состав. | 1 |
| 3. | **Водород.** | **3** |
|  | Водород, его общая характеристика и нахождение в природе и получение. | 1 |
| Свойства и применение водорода. | 1 |
| **Практическая работа №4** «Получение водорода и исследование его свойств». | 1 |
| 4. | **Вода. Растворы.** | **6** |
|  | Вода. | 1 |
| Обобщение и систематизация знаний за 1 полугодие. | 1 |
| Химические свойства и применение воды. | 1 |
| Вода – растворитель. Растворы. | 1 |
| Массовая доля растворенного вещества. | 1 |
| **Практическая работа №5** "Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества (соли)". | 1 |
| 5. | **Количественные отношения в химии.** | **4** |
|  | Количество вещества. Моль. Молярная масса. | 1 |
| Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса». | 1 |
| Закон Авогадро. Молярный объем газов. | 1 |
| Объемные отношения газов при химических реакциях. | 1 |
| 6. | **Важнейшие классы неорганических соединений.** | **11** |
|   | Оксиды. | 1 |
| Гидроксиды. Основания. | 1 |
| Химические свойства оснований. | 1 |
| Амфотерные оксиды и гидроксиды. | 1 |
| Кислоты. | 1 |
| Химические свойства кислот. | 1 |
| Соли. | 1 |
| Химические свойства солей. | 1 |
| Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. | 1 |
| **Практическая работа №6** "Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений». | 1 |
| Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений». | 1 |
| 7. | **Периодический закон и строение атома.** | **7** |
|  | Классификация химических элементов. | 1 |
| Периодический закон Д. И. Менделеева. | 1 |
| Периодическая таблица химических элементов. | 1 |
| Строение атома. | 1 |
| Распределение электронов по энергетическим уровням. | 1 |
| Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. | 1 |
| Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома». | 1 |
| 8. | **Строение вещества. Химическая связь.** | **9** |
|  | Электроотрицательность химических элементов. | 1 |
| Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи. | 1 |
| Ионная связь. Кристаллические решетки. | 1 |
| Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. | 1 |
| Окислительно-восстановительные реакции. | 1 |
| Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь» | 1 |
| Обобщение и повторение по темам «Периодический закон" и "Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева". Строение атома», «Строение веществ. Химическая связь». | 1 |
| Итоговая контрольная работа по курсу химии 8 класса. | 1 |
| Итоговый урок. | 1 |
|  | Итого за 1 четверть | **16** |
|  | Итого за 2 четверть | **16** |
|  | Итого за 3 четверть | **20** |
|  | Итого за 4 четверть | **16** |
|  | **Итого за год:** | **68** |

**Приложение 1.**

**Календарно-тематическое планирование уроков химии в 8 классе**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п\п | № в теме | Дата | Тема | Тип урока, форма проведения | Планируемые предметные результаты |
| план | факт |
| Узнают | Научатся |
| **Тема 1. Первоначальные химические понятия (23ч.)** |
| 1 | 1 |  |  | Предмет химии. Вещества и их свойства.  | УОНЗбеседа | определение предмета химии, определение вещества, свойств веществ | описывать вещества по их физическим свойствам |
| 2 | 2 |  |  | Методы познания в химии. | УОМН | Основные методы познания в химии, правила техники безопасности при работе в химическом кабинете | определять методы, соблюдать правила техники безопасности при работе в химическом кабинете |
| 3 | 3 |  |  | Практическая работа №1 "Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени". | УОМНпрактикум | правила работы в химическом кабинете, приемы безопасной работы с оборудованием | обращаться с лабораторным штативом, спиртовкой, различной химической посудой |
| 4 | 4 |  |  | Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. | УОНЗпроблемныйурок | отличие чистого вещества от смеси, способы разделения смесей | различать однородные и неоднородные смеси |
| 5 | 5 |  |  | Практическая работа №2 "Очистка загрязненной поваренной соли". | УОМНпрактикум | правила обращения с лабораторным оборудованием, способы разделения однородной и неоднородной смесей | проводить разделение смесей фильтрованием и выпариванием |
| 6 | 6 |  |  | Физические и химические явления. Химические реакции. | УОМНурок-исследование | определение физических и химических явлений, признаки химических реакций и условия их возникновения и течения | отличать физические и химические явления, определять признаки химических реакций, условия их возникновения |
| 7 | 7 |  |  | Атомы, молекулы и ионы. | УР | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества | различать простые и сложные вещества,  |
| 8 | 8 |  |  | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. | УОНЗлекция | определение атома, простого и сложного вещества, отличие смеси и сложного вещества | различать простые и сложные вещества, смеси и сложные вещества |
| 9 | 9 |  |  | Простые и сложные вещества. | УОМНбеседа | состав свойства и отличие простых и сложных веществ | различать простые и сложные вещества по химической формуле |
| 10 | 10 |  |  | Химический элемент. | УОМН | понятие о химическом элементе |
| 11 | 11 |  |  | Язык химии. Знаки химических элементов. | УОМН | определение химического элемента, относительной атомной массы, 30 знаков химических элементов | отличать понятия химический элемент и простое вещество |
| 12 | 12 |  |  | Относительная атомная масса. | УОНЗпрактикум | понятие об относительной атомной массе элемента, атомной единице массы | вычислять относительную атомную массу |
| 13 | 13 |  |  | Закон постоянства состава веществ. | УОМН | определение закона постоянства состава, определение химической формулы, относительной молекулярной массы, массовой доли химического элемента | давать по плану описание веществ, выполнять расчеты по формулам |
| 14 | 14 |  |  | Химические формулы. Относительная молекулярная масса. | УОЗНлекция | вычислять относительную молекулярную массу по формуле |
| 15 | 15 |  |  | Массовая доля химического элемента в соединении. | УОМНсамостоятельная  | способы вычисления массовой доли вещества в соединении | производить вычисления по химическим формулам |
| 16 | 16 |  |  | Валентность химических элементов. | УОМН | определение валентности, определять валентность по формуле, состоящей из 2-х элементов, составлять формулы по валентности | выполнять расчеты по формулам |
| 17 | 17 |  |  | Составление химических формул по валентности. | УР | составлять химическую формулу вещества по валентности |
| 18 | 18 |  |  | Атомно-молекулярное учение. | УОНЗлекция | основные положения атомно-молекулярного учения, закона сохранения массы веществ; значение закона сохранения массы веществ | называть основные положения атомно-молекулярного учения, |
| 19 | 19 |  |  | Закон сохранения массы веществ. | УОМН | применять закон сохранения массы веществ при написании химических уравнений |
| 20 | 20 |  |  | Химические уравнения. | УОМНпрактикум | принципы составления схем уравнений химических реакций, | составлять схемы уравнений химических реакций |
| 21 | 21 |  |  | Типы химических реакций. | УОМН | типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена. | определять тип химической реакции, записывать уравнения реакций |
| 22 | 22 |  |  | Решение расчетных задач по химическим уравнениям реакций. | УРпрактикум | способы решения задач по химическим уравнениям реакций | решать расчетные задачи по химическим уравнениям реакций |
| 23 | 23 |  |  | Контрольная работа по теме «Первоначальные химические понятия». | УРКконтрольная работа |  | применять полученные знания на практике |
| **Тема 2. Кислород ( 5ч.)** |
| 24 | 1 |  |  | Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. | УОНЗ | физические свойства кислорода, способы получения его в лаборатории и промышленности | различать понятия «химический элемент» и «простое вещество» на примере кислорода |
| 25 | 2 |  |  | Свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе. | УОМНпроблемныйурок | химические свойства кислорода, определение оксидов, области применения кислорода | составлять формулы оксидов, называть их, составлять уравнения реакций получения оксидов |
| 26 | 3 |  |  | Практическая работа №3 "Получение и свойства кислорода". | УОМНпрактикум | способы получения кислорода в лаборатории | собирать прибор для получения кислорода, соблюдать правила по технике безопасности |
| 27 | 4 |  |  | Озон. Аллотропия кислорода. | УР | понятие об аллотропии и аллотропных модификациях химических элементов, свойства озона | сравнивать свойства кислорода и озона, раскрывать сущность понятия аллотропии |
| 28 | 5 |  |  | Воздух и его состав. | УРК | состав воздуха,  | выявлять экологические проблемы, связанные с загрязнением атмосферного воздуха |
| **Тема 3. Водород (3ч.)** |
| 29 | 1 |  |  | Водород, его общая характеристика и нахождение в природе и получение. | УОНЗлекция | состав молекулы водорода, определение восстановителя | давать характеристику водороду, описывать физические свойства |
| 30 | 2 |  |  | Свойства и применение водорода. | УОМН | химические свойства водорода, определение индикатора, области применения водорода | описывать химические свойства водорода, записывать уравнения реакций |
| 31 | 3 |  |  | Практическая работа №4 «Получение водорода и исследование его свойств». | УОМНпрактикум | способы получения водорода, его основные свойства | Получать водород в лабораторных условиях и исследовать его свойства |
| **Тема 4. Вода. Растворы (6ч.)** |
| 32 | 1 |  |  | Вода. | УОНЗ | определение растворимости, концентрации веществ в воде, понятие «массовая доля растворенного вещества» | объяснять процесс растворения с точки зрения атомно-молекулярного учения, решать задачи на определение массовой доли растворенного вещества |
| 33 | 2 |  |  | Обобщение и систематизация знаний за 1 полугодие. | УРКконтрольная работа | основные понятия по данным темам | применять знания, умения и навыки, полученные при изучении данных тем |
| 34 | 3 |  |  | Химические свойства и применение воды. | УОНЗ | количественный и качественный состав воды, свойства воды | составлять уравнения реакций, доказывать химические свойства воды |
| 35 | 4 |  |  | Вода – растворитель. Растворы. | УОМН |
| 36 | 5 |  |  | Массовая доля растворенного вещества. | УОМН | понятие о массовой доле растворенного вещества, разбавленных и концентрированных растворах | вычислять массовые доли растворенного вещества по формулам |
| 37 | 6 |  |  | Практическая работа №5 "Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества (соли)". | УРпрактикум | Основные способы приготовления растворов | приготавливать раствор соли с определенной массовой долей растворенного вещества, решать задачи данного типа |
| **Тема 5. Количественные отношения в химии (4ч.)** |
| 38 | 1 |  |  | Количество вещества. Моль. Молярная масса. | УОНЗ | определение количества вещества, моля, молярной массы, расчетные формулы | определять по формуле число молей, вычислять по формуле массу данного вещества, если известно количество и наоборот |
| 39 | 2 |  |  | Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса». | УОМНпрактикум |
| 40 | 3 |  |  | Закон Авогадро. Молярный объем газов. | УОНЗпрактикум | определение закона Авогадро, молярного объёма газов | определять объём газа, количество вещества исходя из молярного объёма газа |
| 41 | 4 |  |  | Объемные отношения газов при химических реакциях. | УОМН | основные формулы для решения задач данного типа | вычислять объёмные отношения газа по химическому уравнению, используя закон объёмных отношений |
| **Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений (11ч.)** |
| 42 | 1 |  |  | Оксиды. | УОНЗ | классификацию оксидов, их свойства, способы получения, применение | доказывать химические свойства оксидов, записывать уравнения реакций |
| 43 | 2 |  |  | Гидроксиды. Основания. | УОМН | классификацию оснований, их свойства, способы получения, применение | доказывать химические свойства оснований, записывать уравнения реакций |
| 44 | 3 |  |  | Химические свойства оснований. | УОМН |
| 45 | 4 |  |  | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | УОМН | Особенности химических свойств амфотерных оксидов и гидроксидов | доказывать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов |
| 46 | 5 |  |  | Кислоты. | УОНЗ | классификацию кислот, их свойства, способы получения, применение | доказывать химические свойства кислот, записывать уравнения реакций |
| 47 | 6 |  |  | Химические свойства кислот. | УОМН |
| 48 | 7 |  |  | Соли. | УОНЗ | классификацию солей, их свойства, способы получения, применение | доказывать химические свойства солей, записывать уравнения реакций |
| 49 | 8 |  |  | Химические свойства солей. | УОМН |
| 50 | 9 |  |  | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. | УРпроблемный | определение основных классов неорганических соединений, классификацию, генетическую связь между классами | доказывать химические свойства основных классов неорганических веществ, составлять генетические цепочки из веществ разных классов |
| 51 | 10 |  |  | Практическая работа №6 "Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений». | УОМНпрактикум | важнейшие химические свойства неорганических веществ | практически доказывать свойства основных классов неорганических веществ, соблюдать правила по технике безопасности |
| 52 | 11 |  |  | Контрольная работа по теме «Основные классы неорганических соединений». | УРКконтрольная работа |  | применять полученные знания, умения, навыки на практике |
| **Тема 7. Периодический закон и строение атома (7ч.)** |
| 53 | 1 |  |  | Классификация химических элементов. | УОНЗлекция | определение амфотерного оксида и гидроксида, первые попытки классификации химических элементов | экспериментально доказывать амфотерность гидроксида |
| 54 | 2 |  |  | Периодический закон Д. И. Менделеева. | УОМНбеседа | определение периода, группы, физический смысл номера периода и группы; роль периодического закона для развития науки, техники;  | описывать химические элементы исходя из положения в периоде, группе и строения атома, объяснять изменение свойств в периоде и группе;  |
| 55 | 3 |  |  | Периодическая таблица химических элементов. | УОМН |
| 56 | 4 |  |  | Строение атома. | УОНЗ | строение атома, значение порядкового номера, определение изотопов | описывать химический элемент с точки зрения строения атомов |
| 57 | 5 |  |  | Распределение электронов по энергетическим уровням. | УОМНсамостоятельная работа | о периодическом изменении химических свойств в зависимости от числа электронов в наружном электронном слое | записывать строение атомов, электронные формулы и электронные ячейки элементов первых четырех периодов |
| 58 | 6 |  |  | Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. | УР | основные этапы жизни и деятельности Д.И.Менделеева, значение периодического законы для науки | доказывать основные положения диалектики на примере периодической системы и строения атома |
| 59 | 7 |  |  | Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома». | УРКзачет |  | применять полученные знания, умения, навыки на практике |
| **Тема 8. Строение вещества. Химическая связь (9ч.)** |
| 60 | 1 |  |  | Электроотрицательность химических элементов. | УОНЗ | определение электроотрицательности | определять различные виды ковалентной связи, записывать схемы образования веществ |
| 61 | 2 |  |  | Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи. | УОМН | определение ковалентной полярной, неполярной связи; ионной связи, механизмы их образования; определение кристаллической решетки, типы кристаллических решеток | определять ионную связь различные виды ковалентной связи, составлять схемы образования ковалентной и ионной связей; определять типы кристаллических решеток по типу химических связей, описывать физические свойства данного вещества по типу кристаллической решетки |
| 62 | 3 |  |  | Ионная связь. Кристаллические решетки. | УОМН |
| 63 | 4 |  |  | Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. | УОНЗпрактикум | определение степени окисления | определять степень окисления по формулам и составлять формулы по известной степени окисления |
| 64 | 5 |  |  | Окислительно-восстановительные реакции. | УОМН | определение окислительно-восстановительной реакции, окислителя, восстановителя, процесс окисления и восстановления | записывать простейшие окислительно-восстановительные реакции, составлять схему электронного баланса |
| 65 | 6 |  |  | Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь» | УРсеминар | основные определения по темам | применять полученные знания, умения, навыки на практике |
| 66 | 7 |  |  | Обобщение и повторение по темам «Периодический закон" и "Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева". Строение атома», «Строение веществ. Химическая связь». | УР | Основные понятия, определения по темам | применять полученные знания, умения, навыки на практике |
| 67 | 8 |  |  | Итоговая контрольная работа по курсу химии 8 класса. | УРКконтрольная работа |  | применять полученные знания, умения, навыки на практике |
| 68 | 9 |  |  | Итоговый урок. | УР |  |  |