

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Рабочая программа по химии составлена в соответствии с** федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования, одобренным совместным решением коллегии Минобразования России и Президиума РАО от 23.12.2003 г. № 21/12 и утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 и примерной программы основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263).

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Н.Гара), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Просвещение» в 2008 году (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2008. -56с.).

Рабочая программа может быть реализована в 8 классе (2 ступень, основное общее образование, общеобразовательный уровень). Учебники линии Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана..

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени полного общего образования, изложенные в пояснительной записке Примерной программы по химии.

***Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:***

* **освоение** **важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
* **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
* **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
* **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
* **применение полученных знаний и умений** для 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.

***Место предмета в учебном плане.***

Согласно учебному плану МАОУ «Ачирская СОШ» на изучение предмета химии 8 классе отводится 68 часов, из расчета - 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 6 часов, практических работ - 5 часов, лабораторных работ – 14

***Общая характеристика учебного предмета***

Весь теоретический материал курса химии для основной школы структурирован по шести блокам: *Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии; Вещество; Химическая реакция; Элементарные основы неорганической химии; Первоначальные представления об органических веществах; Химия и жизнь.* Содержание этих учебных блоков в авторских программах направлено на достижение целей химического образования.

В курсе 8 класса учащиеся знакомятся с первоначальными понятиями: атом, молекула, простое и сложное вещество, физические и химические явления, валентность; закладываются простейшие навыки в написании знаков химических элементов, химических формул простых и сложных веществ, составлении несложных уравнений химических реакций; даются понятия о некоторых химических законах: атомно – молекулярном учении, законе постоянства состава, законе сохранения массы вещества; на примере кислорода и водорода углубляются сведения об элементе и веществе. Учащиеся изучают классификацию простых и сложных веществ, свойства воды, оксидов, кислот, оснований, солей; закрепляют практические навыки, необходимые при выполнении практических и лабораторных работ. Изучаются структура периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева, периодический закон, виды химической связи.

Преобладающими формами текущего контроля знаний, умений и навыков являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля.

Промежуточная аттестация проводится согласно локальному акту образователь­ного учреждения в форме контрольных работ, а итоговая – в форме теста.

При организации учебного процесса используются следующие формы: уроки изучения новых знаний, уроки закрепления знаний, комбинированные уроки, уроки обобщения и систематизации знаний, уроки контроля, практические работы, а также сочетание указанных форм.

Распределение часов по темам составлено по авторской программе с использованием резервного времени. Формулировка названий разделов и тем – соответствует авторской программе. Включены элементы содержания (авторская программа):

1. Закон Авогадро Расчетные задачи.
2. Объемные отношения газов при химических реакциях, решение задач.

Тема урока совпадает с названием параграфа учебника, кроме уроков «Вычисления по химическим уравнениям» и «Связь между классами неорганических соединений" (содержание в тексте в виде абзацев). Все демонстрации, лабораторные опыты и практические занятия взяты из Примерной програм­мы. Кроме того, увеличена практическая часть (по сравнению с Примерной программой): лабораторные опыты №2,5,6,10 соответствуют авторской программе.

На основании того, что рабочая программа была составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии и авторской, были внесены следующие изменения:

**в** **примерную:** включены (взяты из авторской программы):

1. Закон Авогадро.
2. Объемные отношения газов при химических реакциях, решение задач.

**Расширена практическая часть за счет увеличения лабораторных опытов (1,2,5,6,10):**

1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами

2. Разделение смесей. Разделение смеси с помощью магнита

### 5. Разложение основного карбоната меди (II).

### 6. Реакция замещения меди железом

10. Взаимодействие щелочей с индикаторами, взаимодействие оснований с кислотами.

**Демонстраций:**

1. Демонстрация реакций, характеризующих химические свойства кислорода: горение в кислороде фосфора, серы, углерода, железа
2. Определение состава воздуха
3. Получение, собирание и распознавание водорода.
4. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II), горение водорода
5. Демонстрация реакций, характеризующих химические свойства воды: взаимодействие воды с кислотными и основными оксидами, с активными металлами*.*

В **авторскую:**

* 1. Исключена практическая работа по теме: «Получение соляной кислоты и изучение её свойств», т.к. отсутствует в Примерной программе и предполагает получение газа, опасного для здоровья (работа заменена демонстрацией).
  2. Решение задач по темам: «Закон Авогадро. Объемные отношения газов при химических реакциях» включено в планирование, но не является обязательным, так как отсутствует в Примерной программе.

**Резервное время распределено следующим образом:**

1. 1 час – добавлен в тему №1 для проведения дополнительного урока по теме «Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ», так как знания классификации реакций и умения расставлять коэффициенты в уравнениях реакций являются основными в курсе неорганической химии 8 – 11 классов.
2. 1 час – для обобщения курса 8 класса.

***Требования к уровню подготовки выпускников***

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.

***Содержание учебного предмета***

***Тема 1 «Первоначальные химические понятия» - 19 часов***

***Учащиеся должны знать:***

1. определение важнейших понятий: простые и сложные вещества, химический элемент, атом, молекула; различать понятия «вещество» и «тело», «простое вещество» и «химический элемент», «физические явления» и «химические явления»;
2. определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава;
3. знаки первых 20 химических элементов;
4. понимать и записывать химические формулы веществ;
5. правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.

***Уметь:***

1. отличать химические реакции от физических явлений;
2. использовать приобретённые знания для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
3. называть химические элементы;
4. определять валентность важнейших элементов по формуле и составлять формулы бинарных соединений по валентности;
5. определять состав веществ по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам;
6. вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
7. классифицировать химические реакции по типу;
8. расставлять коэффициенты в уравнениях реакций;
9. проводить расчеты по уравнению реакции;
10. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

***Тема 2 «Кислород» - 5 часов***

***Учащиеся должны знать:***

1. условия горения и способы его прекращения; понятие «тепловой эффект химической реакции»;
2. строение, свойства, способы получения и области применения кислорода;
3. состав, свойства, способы получения оксидов;
4. круговорот кислорода в природе;
5. состав воздуха

***Уметь:***

1. записывать уравнения реакции окисления;
2. вести расчеты по термохимическим уравнениям;
3. получать и собирать кислород методом вытеснения воздуха и воды;
4. записывать уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислорода;
5. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

***Тема 3 «Водород» - 3 часа***

***Учащиеся должны знать:***

1. состав молекулы водорода;
2. определение восстановителя;
3. области применения водорода и способы получения его в лаборатории и промышленности.

***Уметь:***

1. получать водород в лабораторных условиях методом вытеснения воздуха; доказывать его наличие, проверять на чистоту.
2. давать характеристику водорода как элемента и как простого вещества, описывать физические и химические свойства водорода, записывать уравнения реакций;
3. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

***Тема 4 «Растворы. Вода» - 6 часов***

***Учащиеся должны знать:***

1. способы очистки воды;
2. понятия «растворы», «растворитель», «дистиллированная вода»;
3. меры по охране воды от загрязнений;
4. определение растворимости, массовой доли растворенного вещества;
5. количественный и качественный состав воды;
6. химические и физические свойства воды;
7. понятие об анализе и синтезе как методах определения состава вещества.

***Уметь:***

1. объяснять процесс растворения с точки зрения атомно – молекулярного учения;
2. вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
3. составлять уравнения реакций, доказывать химические свойства воды;
4. приготавливать раствор соли с определенной массовой долей растворенного вещества;
5. решать задачи на определение массовой доли и массы растворенного вещества;
6. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

***Тема 5 «Основные классы неорганических соединений» - 9 часов***

***Учащиеся должны знать:***

1. классификацию неорганических соединений;
2. определение и классификацию оксидов, оснований, кислот и солей;
3. понятие генетической связи

***Уметь:***

1. классифицировать по составу и свойствам неорганические вещества;
2. доказывать химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей, записывать уравнения реакций;
3. осуществлять схемы превращений, доказывающих генетическую связь между классами соединений;
4. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

***Тема 6 «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома» - 8 часов.***

***Учащиеся должны знать:***

1. определение амфотерности оксида и гидроксида;
2. основные признаки классификации химических элементов на примере естественных семейств щелочных и щелочноземельных металлов, галогенов, инертных газов;
3. определение периодического закона, периода, группы;
4. строение атома, состав атома, определение изотопов;
5. расположение электронов по слоям, формы электронных орбиталей;
6. причину периодического изменения химических свойств в зависимости от числа электронов в наружном слое;
7. роль периодического закона для развития науки и техники;
8. основные этапы жизни и деятельности Д.И.Менделеева.

***Уметь:***

1. объяснять общие и отличительные признаки в свойствах элементов каждого семейства;
2. объяснять изменения свойств элементов и их соединений, причину этого;
3. описывать химический элемент с точки зрения строения атома;
4. находить черты сходства и отличия у изотопов;
5. записывать строение атомов элементов первых четырех периодов;
6. записывать электронные и электронно – графические формулы для первых 20 элементов;
7. давать характеристику по плану данного химического элемента главной подгруппы по его положению в ПС и строению его атома;
8. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

***Тема 7 «Строение вещества. Химическая связь» - 8 часов.***

***Учащиеся должны знать:***

1. определение химической связи, электроотрицательности, ковалентной и ионной связи;
2. механизм образования связи;
3. определение кристаллической решетки, типы.

***Уметь:***

1. определять ковалентную и ионную связи в различных веществах, записывать схемы образования связи;
2. определять тип кристаллической решетки;
3. применять ЗУН при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

***Тема 8 «Закон Авогадро. Молярный объем газов» 3 часа***

***Учащиеся должны знать:***

1. определение понятия молярный объем, сущность закона Авогадро;
2. определение понятия относительная плотность газов.

***Уметь:***

1. вычислять относительную плотность газов;
2. проводить расчеты на основе уравнений реакций, уметь вычислять: количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов и продуктов реакции (находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции).

***Тема 9 «Галогены» - 6 часов***

***Учащиеся должны знать:***

1. положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов; свойства хлора;
2. свойства хлороводорода, соляной кислоты и хлоридов; понимать значение качественных реакций;
3. положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов.

***Уметь:***

1. характеризовать галогены как химические элементы; обосновывать их свойства как типичных неметаллов;
2. составлять уравнения характерных для хлора реакций;
3. уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ - распознавать хлориды;
4. составлять уравнения химических реакций (характерных для соляной кислоты реакций).

**УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  пп | Тема | Количество часов по программе Н.Н.Гара | Количество часов по рабочей программе | В том числе практических работ | В том числе контрольных работ |
| 1 | **Тема № 1. Первоначальные химические понятия**  *Практическая работа*  *№ 1 «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием».*  *Практическая работа*  *№ 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»*  *Контрольная работа*  *№ 1 по теме «Первоначальные химические понятия»* | 18 | 18 + 1 | 2 | 1 |
| 2 | **Тема № 2. Кислород**  *Практическая работа*  *№ 3 «Получение и свойства кислорода»* | 5 | 5 | *1* | - |
| 3 | **Тема № 3. Водород** | 3 | 3 | - | - |
| 4 | **Тема № 4. Растворы. Вода**  *Практическая работа №4 «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества»*  *Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Растворы. Вода».* | 6 | 6 | 1 | 1 |
| 5 | **Тема № 5. Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений**  *Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»»*  *Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».* | 9 | 9 | 1 | 1 |
| 6 | **Тема № 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.**  **Строение атома** | 8 | 8 | - | - |
| 7 | **Тема № 7. Химическая связь. Строение веществ**  *Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома» и «Строение вещества. Химическая связь»* | 9 | 8 | - | 1 |
| 8 | **Тема № 8. Закон Авогадро. Молярный объем газов** | 3 | 3 | - | - |
| 9 | **Тема № 9. Галогены**  *Контрольная работа №5 по темам «Закон Авогадро. Молярный объем газов» и «Галогены»* | 6 | 6 | - | 1 |
| 10 | **Резервное время** | 3 | 1 |  |  |
|  | **Итого** | **70** | **68** | **5** | **5** |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Тема 1. Первоначальные химические понятия (19 ч)**

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание. 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 вещества. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количества 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. 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 часов)**

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

**Демонстрации.** Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха.

**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. Получение, применение. Водород – восстановитель.

**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 (2).

**Тема 4. Растворы. Вода (6 ч)**

Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Вода в природе и способы ее очистки.

Физические и химические свойства воды. 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. Основные 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. Получение. Применение. Реакция нейтрализации. 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 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. 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.

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 7. Строение вещества. Химическая связь (8 ч)**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней 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 ковалентной и ионной связью.

**Тема 8. Закон Авогадро. Молярный объем газов (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 9. Галогены (6 ч)**

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

**Демонстрации.** Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

**Лабораторные опыты**. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода. Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

**РАЗВЕРНУТЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 8 класс. Химия**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока п\п | Название темы урока | Тип урока | Обязательные элементы содержания | Химический эксперимент | Требования к уровню подготовки обучающихся. | | Вид  контроля | | Дата | | |
| по плану | | факт |
| 1 | **I тема. Первоначальные химические понятия (19ч)**  Предмет химии. Вещества и их свойства | Урок изучения и закрепления знаний | Вводный инструктаж по ТБ.  Методы познания веществ и химических явлений. Химия как часть естествознания. Химия –наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование. *Понятие о химическом анализе и* *синтезе*. | Л.р.1  Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. | **Знать** важнейшие химические понятия: вещество, тело  **Уметь** описывать вещества по их физическим свойствам, приемы безопасного обращения с веществами. | | Беседа | |  | |  |
| 2 | Инструктаж по ТБ  Практическая работа №1 Правила ТБ в химической лаборатории. Знакомство с лабораторным оборудованием | Урок закрепления знаний | Первичный инструктаж по ТБ.  Правила работы вшкольной лаборатории  Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.  Строение пламени. *Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.* | Практическая работа №1 | **Знать** правила работы в школьной лаборатории, безопасного обращения с реактивами, приборами.  Строение пламени, его свойства.  **Уметь** обращаться с химической посудой, лабораторным оборудованием. Проводить исследование пламени, нагревание на спиртовке. | | Практическая работа | |  | |  |
| 3 | Чистые веще­ства и смеси | Урок изучения новых знаний.  (Комбинированный урок) | Чистые вещества и смеси веществ. Способы их разделения. Очистка веществ. Фильтрование.  *Природные смеси*: *воздух, природный газ, нефть, природные воды.* | Л.р.2  Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование. Разделение смесей с помощью магнита. | **Знать** важнейшие химические понятия: чистое веще­ство, смеси, способы разде­ления смесей, иметь представ­ление о материалах.  **Уметь** определять принадлежность веществ к определенному классу соединений. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами. | | Текущий опрос.  Работа по карточкам | |  | |  |
| 4 | Инструктаж по ТБ.  Практическая работа №2  Очистка загрязненной поваренной соли | Урок закрепления знаний | Текущий инструктаж по ТБ.  Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование, выпаривание. Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение химических реакций в растворах | Практическая работа №2 | **Знать** важнейшие химические понятия: чистое веще­ство, смеси, способы разде­ления смесей.  **Уметь** обращаться с химической посудой лабораторным оборудованием. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами | | Практическая работа | |  | |  |
| 5 | Явления физи­ческие и хими­ческие. Хими­ческие реакции | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Явления физиче­ские и химиче­ские, химическая реакция. Условия и признаки химических ре­акций, условия возникновения и протекания ре­акций. *Сохранение массы веществ при химических реакциях.* | Л.р.3  «Примеры физических и химических явлений»  «Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций» | **Знать** важнейшие химические понятия: физиче­ские и химические явления, химическая реакция. Признаки химических реакций, условия возникновения и те­чения реакций.  **Уметь** отличать физические и химические явления, опре­делять признаки химических реакций, условия их возникно­вения. Составлять уравнения химических реакций. | | Фронталь­ный  и те­кущий оп­рос. | |  | |  |
| 6 | Атомы.  Молекулы. Ионы. | Комбинированный урок. | Атомы и молекулы. Химический элемент. Изотопы. Ионы. Веще­ства молекуляр­ного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. *Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ.* |  | **Знать** важнейшие химические понятия: атом, молекула, химический элемент, ион. Основные законы химии: сохранения массы веществ.  **Уметь** привести примеры веществ молекуляр­ного и немолеку­лярного строения. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для критической оценки о веществах используемых в быту. | | Беседа выборочный опрос | |  | |  |
| 7 | Простые и сложные вещества. Химический элемент. | Комбинированный урок (УИНЗ) | Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав вещества. Химический элемент. | Л.р.4  Знакомство с образцами простых и сложных веществ. | **Знать** важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ.  **Умет**ь называть химический элемент, определять состав вещества по формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений. | | Тестирование по теме урока | |  | |  |
| 8 | Химические элементы. Относительная атомная масса. | Урок изучения и первичного закрепления знаний | Атомы молекулы. Химический элемент. *Язык химии.* Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава Относительная атомная масса. *Атомная единица массы.* |  | **Знать** химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ. Важнейшие химические понятия: химический элемент, относительная атомная масса  **Уметь** называть химические элементы. | | Текущий | |  | |  |
| 9 | Химические формулы. Относительная молекулярная масса. | Комбинированный урок | Закон постоянства состава веществ. Относительная атомная и молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. *Атомная единица массы.* |  | **Знать** важнейшие химические понятия: относительная молекулярная масса, химическую символику: формулы химических веществ.  **Уметь** определять состав веществ по их формулам, вычислять относительную молекулярную массу. | | Текущий | |  | |  |
| 10 | Вычисления по химическим формулам. | Урок закрепления знаний. | Проведение расчетов на основе формул: массовой доли химического элемента в веществе, относительной молекулярной массы. Установление формулы вещества по массовым долям. |  | **Знать** основные законы химии: постоянства состава веществ  **Уметь** определять состав веществ по их формулам, вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения. | | Текущий. Решение задач | |  | |  |
| 11 | Количество вещества. Молярная масса. | Урок изучения и первичногозакрепления знаний | Количество вещества, моль, молярная масса, молярный объем. Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций количества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции. |  | **Знать** важнейшие химические понятия: моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция.  **Уметь** вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции. | | Текущий. Решение задач. | |  | |  |
| 12 | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. | Урок изучения новых знаний. | Понятие о валентности. Составление формул по валентности. Определение валентности элементов по формулам их соединений. |  | **Знать** химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ.  **Уметь** определять валентность элемента в соединениях. | Текущий.  С.р | |  | |  | | |
| 13 | Валентность химических элементов. Составление химических формул по валентности. | Комбинированный урок | Понятие о валентности. Качественный и количественный состав вещества. Составление формул по валентности |  | **Знать** химическую символику: знаки химических элементов, основные законы химии: закон постоянства состава.  **Уметь** называть химические элементы, составлять формулы неорганических соединений изученных классов. | Текущий  контроль | |  | |  | | |
| 14 | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. | Комбинированный урок | Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Химические уравнения |  | **Знать** химическую символику: формулы химических веществ иуравнения химических реакций, важнейшие химические понятия: химическая реакция, основные законы химии: сохранения массы веществ.  **Уметь** составлять уравнения химических реакций, расставлять коэффициенты в уравнениях реакций. | Фронтальный контроль (комбинированный) | |  | |  | | |
| 15 | Типы химических реакций | Урок изучения новых знаний | Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Понятие о скорости химических реакций. катализаторы. | Л.р.5  Разложение основного карбоната меди | **Знать** важнейшие химические понятия химическая реакция, классификация реакций  **Уметь** определять типы химических реакций. | | Текущий | |  | |  |
| 16 | *Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.* | Урок закрепления знаний | Типы химических реакций. | Л.р.6  Реакция замещения меди железом. | **Знать** важнейшие химические понятия химическая реакция, классификация реакций  **Уметь** определять типы химических реакций. | | С.р. | |  | |  |
| 17 | Вычисления по химическим уравнениям | Комбинированный урок | Вычисления расчетов на основе формул и уравнений реакций. |  | **Знать** важнейшие химические понятия: ХЭ, вещество, химическая реакция.  **Уметь** вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции. | | Текущий  Решение задач | |  | |  |
| 18 | Обобщение, систематизация, коррекция знаний, умений и навыков уч-ся по теме «Первоначальные химические понятия» | Урок закрепления знаний | Вещество. Химические реакции. Атомы и молекулы. Химический элемент. Химическая формула. Количество вещества. Химическое уравнение Типы химических реакций. Моль. Молярная масса. |  | **Знать** химическую символику, важнейшие химические понятия по теме, основные законы химии. **Уметь** называть химические элементы, составлять формулы неорганических соединений, уравнения химических реакций. Вычислять массовую долю ХЭ, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции. | | Семинар.  Решение задач. | |  | |  |
| 19 | Контрольная работа №1 «Первоначальные химические понятия» | Урок контроля, оценки и коррекции знаний |  |  | **Уметь** применять знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения данной темы при выполнении контрольной работы. | | Контроль­ная  работа | |  | |  |
| 20 | **Тема 2 Кислород ( 5ч)** Кислород. Свойства кислорода. Круго­ворот кислоро­да в природе | Урок изучения новых знаний | Элементарные основы неорганической химии. Свойства простых веществ (МЕ и неМе), кислород. Получение газообразных веществ. Окисление.  *Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.* |  | **Знать** определение оксидов, иметь представление о процессе окисления.  **Уметь** характеризовать ХЭ на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для экологически грамотного поведения в окружающей среде. | | Текущий. Анализ контрольной работы. | |  | |  |
| 21 | Горение. Оксиды. | Комбинированный урок | Оксиды. Свойства оксидов. Окисление. Аллотропия. Озон. | Л.р.7  Ознакомление с образцами оксидов. | **Знать** важнейшие химические понятия: классификация веществ, химическая реакция, классификация реакций.  **Уметь** характеризовать свойства основных классов неорганических веществ, составлять формулы неорганических соединений изученных классов, уравнения химических реакций, называть соединения изученных классов. | | Текущий. | |  | |  |
| 22 | Воздух и его состав. | урок изучения и первичного закрепления знаний. | Природные смеси: воздух, горение простых и сложных ве­ществ в воздухе, меры предупреж­дения пожаров. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. |  | **Знать** важнейшие химические понятия воздуха, условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреж­дению пожаров. **Уметь** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека. | | Текущий опрос.  Ра­бота с дидактическим материалом | |  | |  |
| 23 | Тепловой эффект химической ре­акции, термохи­мические урав­нения, экзо- и эндотермические | Комбинированный урок | Классификация химических реакций по поглощению и выделению энергии. *Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.* |  | **Знать** экзо- и эн­дотермические реакции, различать экзо- и эндо­термические реакции,  **Уметь** составлять уравнения химических реакций. | | Фронталь­ный  опрос | |  | |  |
| 24 | Инструктаж по ТБ  Практическая работа №3 Получение и свойства кислорода | Урок практикум | Получение газообразных веществ. Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества. | Практическая работа №3 | **Знать**  свойства кислорода и способы его получения.  **Уметь** обращаться с хими­ческой посудойлабораторным оборудованием, распознавать опытным путем кислород. | | Практическая  работа | |  | |  |
| 25 | **Тема III. Водород 3 ч** Водород, его свойства, получение и применение. | Урок изучения и первичного закрепления знаний. | Элементарные основы неорганической химии. Свойства простых веществ неметаллов. Водород. Водородные соединения неметаллов. Качественные реакции на газообразные вещества. Получение газообразных веществ. | Л.р.8  Получение водорода и изучение его свойств. | **Знать** химическую символику: знаки химических элементов, химическая реакция. **Уметь** характеризовать химические элементы на основе положения ПСХЭ и особенностей строения атомов, распознавать опытным путем водород. **Знать** области применения водорода**,** *способы получения его в лаборатории и в про­мышленности. Уметь собирать водород вы­теснением воздуха, доказывать его наличие, проверять на чис­тоту* | | Текущий опрос | |  | |  |
| 26 | Водород - восстановитель | Комбинированный урок | Окислительно - восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель. | Л.р.9  Взаимодействие водорода с оксидом меди (II) | **Знать** важнейшие химические понятия: окислитель, восстановитель, окисление, восстановление.  **Уметь** определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, составлять формулы неорганических соединений изученных классов, обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. | | Текущий опрос.  Ра­бота с ДМ | |  | |  |
| 27 | Повторение и обобщение материала тем «Кислород» и «Водород» | Урок закрепления знаний | Основные классы неорганических веществ. Окислительно – восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель. Водород. Водородные соединения неметаллов. Кислород. *Термохимическое уравнение*. |  | **Знать** химическую символику, важнейшие химические понятия: окислитель, восстановитель, основные законы химии: сохранение массы веществ.  **Уметь** характеризовать химические элементы на основе положения в ПСХЭ, определять принадлежность веществ к определенному классу соединений, составлять уравнения химических реакций. | | Текущий. Индивид.  дифференц работа. | |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 28 | **Тема 4 Растворы. Вода. (6ч)**  Вода – растворитель. Растворы. | Урок изучения и первичного закрепления знаний. | Вода. Растворитель. Растворимость веществ в воде. Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. |  | **Знать** определение понятия растворы, виды растворов, свойства воды как растворителя.  **Уметь** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека. | Фронтальная беседа |  |  |
| 29 | Массовая доля растворенного вещества. | Комбинированный урок | Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций массовой доли растворенного вещества в растворе. *Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрацией* |  | **Знать** химическую символику: формулы химических веществ, важнейшие химические понятия: молярная масса, массовая доля растворенного вещества.  **Уметь** составлять формулы неорганических соединений, вычислять массовую долю вещества в растворе. | Текущий.  Решение задач |  |  | |
| 30 | Состав воды. Физические и химические свойства воды | Урок изучения новых знаний | Состав воды, электролиз воды, физические и хи­мические свойст­ва воды. Понятие о химическом анализе и синтезе. Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. |  | **Знать** химическую символиикуформулы химических веществ и уравнения химических реакций. **Уметь** составлять уравнения химических реакций, характеризовать химиче­ские свойства основных классов неорганических веществ. | Текущий опрос. |  |  | |
| 31 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа №4 Приго­товление рас­творов солей с определённой массовой долей растворённого вещества | Урок закрепления знаний | Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение химических реакций в растворах. | Практическая работа  №4 | **Знать** сущность понятия массовая доля растворённого вещества. **Уметь** вычислять массовую долю вещества в растворе. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приготовления растворов заданной концентрации. | Практиче­ская  работа №4 |  |  | |
| 32 | Применение воды и растворов. | Комбинированный урок. | Методы анализа веществ. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Круговорот воды в природе. |  | **Знать** области применения воды и растворов, их значение для жизни и практической деятельности человека.  **Уметь** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и экологически грамотного поведения в окружающей среде. | Текущий |  |  | |
| 33 | Контрольная работа №2 «Кислород. Водород. Растворы. Вода» | Урок контроля знаний. |  |  | **Уметь** применять знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения данных тем, при выполнении контрольной работы. | Контроль  ная работа. |  |  | |
| 34 | **Тема V. Основные классы неорганических веществ (9 ч)**  Оксиды. | Комбинированный урок | Основные классы неорганических веществ. Оксиды. Свойства оксидов. Получение и применение оксидов. |  | **Знать** классификацию неорга­нических соединений, опреде­ление и классификацию окси­дов, их строение и свойства.  **Уметь** характеризовать химические свойства основных классов неоргани­ческих веществ оксидов, составлять формулы неорганических соединений оксидов, уравнения химических реакций, называть соединения оксидов | Текущий опрос.  Программирован  ная работа. |  |  | |
| 35 | Основания. | Комбинированный урок | Основные классы неорганических веществ. Основания. Свойства оснований. Получение и применение. | Л.р.10  Химические свойства оснований. | **Знать** классификацию неорганических соединений, определение и состав оснований, их свойства.  **Уметь**, характеризовать химические свойства оснований, составлять уравнения химических реакций и называть соединения оснований. | Текущий  Фронтальная работа по карточкам. |  |  | |
| 36 | Реакция нейтрализации. | Комбинированный урок | Основные классы неорганических веществ. Свойства оснований. Определение характера среды. Индикаторы. | Л.р.11  Взаимодействие щелочей с индикаторами, взаимодействие оснований с кислотами. | **Знать** классификацию реакций.  **Уметь** составлять уравнения химических реакций, распознавать опытным путем растворы щелочей. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. | Текущий опрос. |  |  | |
| 37 | Кислоты. | Комбинированный урок | Основные классы неорганических соединений. Кислоты. Свойства кислот. Определение характера среды. Индикаторы. | Л.р.12  Химические свойства кислот. | **Знать** классификацию веществ состав, свойства и получение кислот.  **Уметь** составлять формулы неорганических соединений, уравнения химических реакций, распознавать опытным путем растворы кислот. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. | Текущий.  Программированная работа. |  |  | |
| 38 | Соли. Состав и классификация. Получение и применение. | Комбинированный урок. | Основные классы неорганических соединений. Соли. Свойства солей. Бытовая химическая грамотность. |  | **Знать** формулы химических веществ – солей классификацию веществ, химические реакции.  **Уметь** составлять формулы неорганических соединений изученных классов, называть соединения изученных классов, определять принадлежность веществ к определенному классу соединений | Текущий. |  |  | |
| 39 | Химические свойства солей | Комбинированный урок | Основные классы неорганических веществ. Свойства солей. |  | **Знать** формулы химических веществ и уравнения химических реакций.  **Уметь** характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ, составлять уравнения химических реакций | Текущий  Тестирование. |  |  | |
| 40 | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. | Урок обобщения и систематизации знаний | Основные классы неорганических веществ. *Генетическая связь между* *не­органическими веществами.* Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ. |  | **Знать** формулы химических веществ и уравнения химических реакций.  **Уметь** называть соединения изученных классов, характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ, определять принадлежность веществ к определенному классу соединений. | Текущий. С.р. |  |  | |
| 41 | Инструктаж по ТБ.  Практическая работа №5  Решение экспериментальных задач по теме: «Основные классы неорганических соединений» | Урок практикум | Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ. Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.  Правила работы в школьной лаборатории. Правила безопасности. | Практическая работа №5 | **Знать** важнейшие химические понятия: классификация веществ, химическая реакция.  **Уметь** распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей, хлорид, сульфат, карбонат ионы. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. | Практическая работа |  |  | |
| 42 | Контрольная работа №3  Основные классы неорганических соединений. | Урок контроля знаний. |  |  | Уметь применять теоретиче­ские и практические знания умения и навыки полученные в ходе изучения темы при выполнении контрольной работы | Контроль­ная  работа |  |  | |
| 43 | Т**ема 6 Периодический закон и периодическая система ХЭ Д. И. Менделеева. Строение атома.( 8 ч)**  Первые попытки классификации химических элементов. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Химический элемент. Язык химии. Элементарные основы неорганической химии. Свойства простых веществ металлов и неметаллов.  *Правила безопасности при работе с кислотами и щелочами*. | Л.р.13  Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей. | **Знать** химическую  символику: знаки химических элементов; важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, классификация веществ.  **Уметь** называть химические элементы, характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов. | Анализ к.р.  Текущий. |  |  | |
| 44 | Периодический закон  Д. И. Менделеева. | Урок изучения новых знаний | Периодический закон и периодическая система химических элементов  Д. И. Менделеева. |  | **Знать** основные законы химии: периодический закон. **Уметь** объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп. | Фронтальная беседа, работа по карточкам. |  |  | |
| 45 | Периодическая таблица химических элементов. | Урок изучения новых знаний. | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Группы и периоды  Периодической системы. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая) |  | **Знать** химическую  символику знаки ХЭ, особенности строения периодической системы.  **Уметь** объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе  Д. И. Менделеева. | Текущий.  Беседа, тест |  |  | |
| 46 | Значение периодического закона. Жизнь и деятельность  Д. И. Менделеева. | Комбинированный урок. | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Значение периодического закона. |  | **Знать** основные законы химии: периодический закон. **Уметь** объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе  Д. И. Менделеева. | Текущий. Семинар. |  |  | |
| 47 | Строение атома. Состав атомных ядер. | Урок изучения новых знаний. | Строение атома. Ядро: протоны, нейтроны, электроны. Изотопы. |  | **Знать** химическую символику: знаки химических элементов.  **Уметь** характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе  Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов. | Текущий  Индивидуальная работа. |  |  | |
| 48 | Строение электронных оболочек атомов. | Комбинированный урок. | Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. Орбиталь. Энергетический уровень. Энергетическая диаграмма. |  | **Знать** химическую символику: знаки химических элементов, протон, нейтрон, электрон.  **Уметь** объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе  Д. И. Менделеева. | Текущий. |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 49 | Строение элек­тронных обо­лочек атомов | Комбинированный урок | Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.  Характеристика химического элемента. |  | **Звать** важнейшие химические понятия: химический элемент, классификация веществ. План характеристики элемента.  **Уметь** характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов, связь между составом, строением и свойствами веществ. | Текущий. |  |  |
| 50 | Периодический закон и периодическая система химических элементов. Строение атома. | Урок закрепления и контроля знаний. | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы.. Строение атома. Ядро. Протоны, электроны, нейтроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева. |  | **Знать** *особенности строения атома, план характеристики химического элемента*.  **Уметь** - 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; определять: принадлежность веществ к определенному классу соединений составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева; | Текущий. Тестирование. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 51 | **Тема 7. Химическая связь. Строение атома. (8 ч)**  Электроотрицательность химических элементов.    Основные виды химической связи. | Урок изучения новых знаний | Строение молекул. Химическая связь. Электроотрицательность химических элементов.  Типы химических связей: металлическая, водородная. |  | **Знать** важнейшие химические понятия: ион, химическая связь,  меха­низм образования связи, энер­гия связи.  **Умет**ь определять степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях. | Текущий  опрос.  Ра­бота с дидактическим материалом |  |  |
| 52 | Основные виды химической связи. Ковалентная связь. | Урок изучения и певичного закрепления знаний | Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная полярная, неполярная. Механизм образования ковалентнойсвязи. |  | **Знать** важнейшие химические понятия: химическая связь, механизм образования ковалентной связи.  **Уметь** определять тип химической связи в соединениях. | Текущий. С.р. |  |  |
| 53 | Основные виды химической связи.  Ионная связь. | Урок изучения и первичного закрепления знаний | Химическая связь. Типы химических связей: ионная. Механизм образования ионнойсвязи. |  | **Знать** важнейшие химиче­ские понятия: химическая связь, меха­низм образования связи.  **Уметь** определять тип химической связи в соединениях, степень окисления элемента в соединениях | Текущий.  С.р. |  |  |
| 54 | Кристалличе­ские решётки | Комбинированный урок | Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решёток: атомная, молеку­лярная, ионная и металли­ческая. |  | **Знать** химическуюсимволику и понятия кристалли­ческой решётки, типы кри­сталлических решёток.  **Уметь** характеризовать связь между составом, строением и свойствами веществ. | Текущий. |  |  |
| 55 | Валентность и степень окисления. | Комбинированный урок. | Понятие о валентности и степени окисления. |  | **Знать** важнейшие химические понятия.  **Уметь** определять валентность и степень окисления элемента в соединениях. Составлять формулы неорганических соединений изученных классов по степени окисления | Текущий. Тест. |  |  |
| 56 | Окислительно- восстановительные реакции | Урок изучения и первичного закрепления знаний. | Окислительно- восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. |  | **Знать** важнейшие химические понятия окислитель, восстановитель, окисление и восстановление.  **Уметь** определять валентность и степень окисления элемента в соединениях, составлять уравнения химических реакций – ОВР, иметь представление об электронном балансе. | Текущий. Работа по карточкам. |  |  |
| 57 | Строение атома. Строение молекул. | Урок обобщения и систематизации знаний. | Периодический закон и периодическая система ХЭ. Строение атома. Строение молекул. Химическая связь. ОВР. |  | **Знать** важнейшие химические понятия: химический элемент, атом химическая связь, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление.  **Уметь** характеризовать ХЭ, определять тип химической связи, валентность и степень окисления элемента, составлять схемы строения атомов первых 20 элементов ПСХЭ. | Текущий. Семинар. |  |  |
| 58 | Контрольная работа №4  Периодический закон и периодическая система химических элементов. Строение атома. Строение вещества. Химическая связь. | Урок контроля знаний. |  |  | **Уметь** применять знания, умения и навыки, полу­ченные при изучении тем, в ходе выполнения контрольной работы | Контрольная работа. |  |  |
| 59 | **Тема 8 Закон Авогадро и Молярный объем газов (3ч)**  Закон Авогадро. Молярный объем газов. | Урок изучения новых знаний | Молярный объем. Молярная масса. Закон Авогадро. |  | **Знать** важнейшие химические понятия: молярная масса, молярный объем, закон Авогадро, относительная плотность газов  **Уметь** вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции. | Текущий. Решение задач. |  |  |
| 60 | Относительная плотность газов | Урок изучения новых знаний. | Получение газообразных веществ. Относительная плотность газов |  | Знать важнейшие химические понятия молярная масса, молярный объем, относительная плотность газов.  Уметь вычислять количество вещества, объем или массу, относительную плотность газов. | Текущий. Решение задач. |  |  |
| 61 | Объемные отношения газов при химических реакциях. | Практикум по решению задач. | Проведение расчетов на основе формул и уравнений количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции, содержащего определенную долю примесей. |  | **Знать** важнейшие химические понятия молярный объем.  **Уметь** вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции, содержащих определенную долю примесей. | Решение задач. |  |  |
| 62 | **Тема 9 Галогены (6 ч)**  Галогены. Хлор. | Урок изучения и первичного закрепления знаний. | Галогены. Положение галогенов в периодической системе. Строение атома. Хлор. Свойства. Применение. Получение газообразных веществ. |  | **Знать** важнейшие химические понятия: химический элемент, атом молекула. Положение галогенов в периодической системе, свойства хлора. **Уметь** характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами. | Текущий. |  |  |
| 63 | Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. | Комбинированный урок. | Галогены. Галогеноводородные кислоты и их соли. Получение газообразных веществ. |  | **Знать** классификацию веществ.  **Уметь** составлять уравнения  химических реакций. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для критической оценки о веществах, используемых в быту. | Текущий. |  |  |
| 64 | Сравнительная характеристика галогенов. | Урок комплексного применения знаний и умений. | Галогены. Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе | Л.р.14  Распознавание  соляной кислоты,  хлоридов, бромидов,  иодидов и йода.  Вытеснение галогенов друг другом из растворов их соединений.  растворов их соединений. | Знать классификацию веществ.  Уметь распознавать опытным путем растворы хлорид, сульфат, карбонат – ионы, обращаться химической посудой и лабораторной посудой. | Текущий. |  |  |
| 65 | Галогены. | Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний. | Строение атома галогенов. Галогеноводородные кислоты и их соли.  Молярная масса. Молярный объем. Закон Авогадро. |  | **Знать** важнейшие химические понятия.  **Уметь** составлять уравнения химических реакций, вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции. | Текущий. Решение задач. |  |  |
| 66 | Контрольная работа №5  Закон Авогадро. Молярный объем газов. Галогены. | Урок контроля знаний. |  |  | **Уметь** применять теоретиче­ские и практические знания, умения и навыки, по­лученные в ходе изучения те­мы при выполнении контрольной работы. | Контрольная работа |  |  |
| 67 | Неорганическая химия. | урок обобщения знаний | Методы познания веществ и химических явлений. Вещество. Периодический закон и периодическая система ХЭ. |  | **Знать** важность химических знаний.  **Уметь** применять полученные знания для решения заданий на повторение. |  |  |  |
| 68 | Итоговая контрольная работа по курсу химии 8 класса. | Урок контроля знаний. |  |  | **Уметь** применять знания, полу­ченные при изучении курса в ходе выполнения итоговой контрольной работы. | Итоговая контрольная работа |  |  |

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ**

**1. Основная литература**

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Брейгер Л.М., Баженова А.Е. Химия 8-11 классы. Развернутое тематическое планирование по учебникам Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. – Волгоград: издательство «Учитель», 2008.
4. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2008.
5. Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008.
6. Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8-9 классы / Н.Н.Гара. – Дрофа, 2004.
7. Радецкий А.М. Дидактический материал: 8-9 классы: Пособие для учителей общеобразовательных заведений. М.: Просвещение, 2008-2010 гг.
8. Рудзитис Г.Е Химия: неорган. химия: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2008.

**2. Дополнительная литература**

1. Брейгер Л.М. Нестандартные уроки. Химия. 8, 10,11 классы / Л.М.Брейгер. Волгоград: Учитель, 2004.
2. Егоров А.С. и др. Репетитор по химии /А.С.Егоров. Ростов – на – Дону: Феникс, 2007.
3. Химия в школе: научно – методический журнал.- М.: Российская академия образования; изд – во «Центрхимэкспресс». – 2005 – 2010.

**Список использованной литературы**

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004.
2. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2008.
3. Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8-9 классы / Н.Н.Гара. – Дрофа, 2004.
4. Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2008.
5. Демонстрационное поурочное планирование. Общая химия. – Волгоград: издательство «Учитель», 2007.
6. Примерная программа основного общего образования по химии
7. Рудзитис Г.Е. Химия: неорган. химия. Орган. химия: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 2008.
8. Стандарт основного общего образования по химии.