**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии **8 – 9 классов** класса составлена на основании Федерального закона от 29.12.2012. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФК ГОС с учетом требований ФГОС основного общего образования, федерального и регионального компонентов образовательного учреждения, образовательной программы и учебного плана МКОУ СОШ №1.

Рабочая программа построена на основе концентрической концепции школьного образования и предназначена для изучения курса ХИМИИ в количестве 135 часов, из расчета 70 часов в год (2 часа в неделю).

Рабочая программа разработана на основе авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений – 2-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2010.).

Изучение химии на ступени основного общего образования 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.

Программой предусмотрено проведение:

* Тематических контрольных работ;
* практических работ;
* лабораторных опытов;
* демонстрационных опытов;
* текущих самостоятельных и тестовых работ (10-15 минут);
* использование компьютерных технологий;
* решение задач

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании сочетания современных образовательных технологий, позволяющих реализовать принципы компетентностного подхода и обеспечивающих освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья. В основе планирования уроков лежит проблемный метод, принципы развивающего обучения, использование компьютерных технологий. Контроль за уровнем подготовки учащихся предусматривает устный опрос, проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ, зачетов. В рабочей программе не предусмотрено проведение отдельных практикумов. Практические работы включаются в содержание изучаемых тем курса и позволяют последовательно формировать умения обучающихся обращаться с лабораторным оборудованием и реактивами, что особенно актуально на первоначальном этапе изучения предмета и будет способствовать поддержанию интереса к изучению химии. Все практические работы являются оценочными, каждый обучающийся получает отметку в журнал. Лабораторные опыты (продолжительность 10-30 минут) носят обучающий характер, также способствуют формированию практических умений и оцениваются выборочно.

**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.

**В авторскую программу внесены следующие изменения:** *увеличено количество часов на отдельные темы с целью усиления практической направленности предмета и повышение качества подготовки к ГИА.*

**Учебно – методическое обеспечение**

1. Габриелян О. С. Химия. 8, 9 класс. М.: Дрофа, 2010 – 2013.
2. Габриелян О. С. Настольная книга учителя. Химия. 8, 9 класс: методическое пособие. М.: Дрофа, 2012.
3. Габриелян О. С. и др. Химия. 8, 9 класс: контрольные и проверочные работы. М.: Дрофа, 2013.
4. Ким, Е. П. Химия. 8, 9 класс: рабочая тетрадь к учебнику О. С. Габриеляна. Саратов: Лицей, 2011.
5. Химия. 8, 9 классы. Поурочные планы по учебнику Габриеляна О. С. Автор составитель Денисова В.Г. Волгоград, «Учитель», 2013.
6. Павлова Н.С. Контрольные и самостоятельные работы по химии. 8, 9 класс: к учебнику Габриеляна О.С. М.: Дрофа, 2011.
7. Добротин Д.Ю., Снастина М.Г. Химия 9 класс. Контрольные работы в новом формате. М.: 2011.
8. Дидактические карточки-задания по химии: 8, 9 классы: к учебнику О.С. Габриеляна Химия. 8 класс» / Н.С. Павлова. – М.: Издательство «Экзамен», 2004. – 159, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект).
9. Изучаем химию в 9 классе: дидактическое пособие к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс» для учащихся и учителей – 5-е изд., исправленное и доп. – Москва: «БЛИК и К», 2004.

**Тематическое планирование по химии 8 класс**

**(2 часа в неделю, всего 70 часов, из них 2часа – резервное время)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Всего**  **часов** | **Из них**  **практические работы** | **Контрольные работы** |
| **1.** | Введение | **8** | №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. |  |
| **2.** | **Тема 1.**  Атомы химических элементов | **9** |  | **№1.** |
| **3.** | **Тема 2.**  Простые вещества | **4** |  |  |
| **4.** | **Тема 3.**  Соединение химических элементов | **13** | №2. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества. | **№2.** |
| **5.** | **Тема 4.**  Изменения, происходящие с веществами. | **13** | №3. Очистка поваренной соли от примесей. | **№3.** |
| **6.** | **Тема 5.**  Химические свойства классов неорганических веществ. | **18** | № 4 . Условия протекания реакции ионного обмена.  №5. Свойства кислот, оснований, оксидов, солей. | **№4.** |
| **7.** | **Итоговое повторение.** | **3** |  |  |
| **8.** | **Резерв.** | **2** |  |  |

**Тематическое планирование по химии 9 класс**

**(2 часа в неделю, всего 70 часов, из них 2часа – резервное время)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Всего**  **часов** | **Из них**  **практические работы** | **Контрольные работы** |
| **1.** | Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса | **6** |  | **№1.** |
| **2.** | **Тема 1.**  Металлы. | **20** | №1. Соединение металлов ΙА и ΙΙΙА подгрупп.  №2. Соединения железа. | **№2.** |
| **3.** | **Тема 2.**  Неметаллы. | **25** | №3. Получение и распознавание кислорода и водорода.  № 4 . соединения серы, галогенов, азота.  №5. Соединения углерода и кремния. | **№3.** |
| **4.** | **Тема 3.**  Органические вещества. | **10** |  | **№4.** |
| **5.** | **Итоговое повторение, подготовка к ГИА** | **7** |  |  |
| **6.** | **Резерв.** | **2** |  |  |

***Поурочное планирование по химии 8 класс***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **№№**  **п/п** | Тема урока, тип урока | **Изучаемые вопросы** | **Эксперимент:**  **Д. - демонстрационный**  **Л. - лабораторный** | **Требования к уровню**  **подготовки** | **Домашнее**  **задание** |
| ***Введение (8 часов)*** | | | | | | |
|  | **1.** | Предмет химии. Вещества (изучение нового материала) | Что изучает химия. Простые и сложные вещества. Свойства веществ.  Химический элемент. Формы существования химического элемента. | **Д.** Коллекции изделий из алюминия и стекла. | **Знать/понимать.**  ***-химические понятия*:**  атом, химический элемент, вещество. Уметь **-*определять***:- простые и сложные вещества. | **§1**  **Упр. 3,6,8,9** |
|  | **2**. | Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. (К/У) | Химические явления их отличие от физических явлений. Достижения химии и их правильное использование. История возникновения и развития химии. Закон сохранения массы веществ. | **Д. 1.** Взаимодействие соляной кислоты с мрамором.  **2.**Помутнение «известковой воды». | **Знать/понимать**  ***-химические понятия:*** химическая реакция, основные законы химии (закон сохранения массы веществ). | **§2** |
|  | **3.** | **Практическая работа: №1.** Приемы обращения с лабораторным оборудованием. | Правила Т.Б. при работе в химической лаборатории. Устройство и использование лабораторного штатива.  Приемы работы со спиртовкой. Строение пламени. Химическая посуда. |  | **Уметь**  ***-обращаться*** схимической посудой и лабораторным оборудованием. | **§2**  **Введение** |
|  | 4. | Химия: с древности до наших дней. (лекция) | Периодическая система химических элементов. Общее знакомство со структурой таблицы Д.И. Менделеева: периоды и группы. |  | **Уметь**  ***-называть:*** периоды большие и малые, группы и подгруппы (главные и побочные). | **§3,4**  **Упр. 5** |
|  | 5 | Химические знаки и формулы. (изучение нового материала) | Язык химии. Обозначение химических элементов. |  | **Уметь**  ***-называть:*** химические элементы по их символу, | **§5**  **Упр. 1,2,4** |
|  | 6 | Относительная атомная и молекулярная масса (К/У) | Химическая формула, индекс, коэффициент, записи и чтение формул. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. *Атомная единица массы.* |  | **Знать/понимать**  ***-химические понятия:*** относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула  **Уметь**  ***-определять*:**  качественный и количественный состав вещества по химической формуле  **-*вычислять*:** относительную молекулярную массу вещества; массовую долю химического элемента по формуле соединения. |  |
|  | 7. | Mr и массовая доля химического элемента в веществе (тренинг) | Химическая формула, индекс, коэффициент, записи и чтение формул. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. *Атомная единица массы.* |  | **Уметь**  ***-определять*:**  качественный и количественный состав вещества по химической формуле  **-*вычислять*:** относительную молекулярную массу вещества; массовую долю химического элемента по формуле соединения. | **Подготовиться к зачету.** |
|  | 8. | **Зачет по введению.** |  |  |  | **§§1 – 5** |
|  | ***Тема 1. Атомы химических элементов (9 часов)*** | | | | |  |
|  | 9. | Основные сведения о строении атомов. Состав атомов. | Планетарная модель строения атома.  Состав атома: ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Химический элемент. | **Д**. Модели атомов химических элементов. | **Знать/понимать**  ***-химическое понятие:***  химический элемент  **Уметь**  ***-объяснять:*** физический смысл порядкового номера химического элемента  -***характеризоват****ь*: состав атомов | **§6**  **Упр. 5**  **§7**  **Упр. 1,2,6** |
|  | 10. | Электронное строение атомов. | Электронная оболочка атома. Энергетические уровни (завершенный, незавершенный). Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов в периодической системе Д.И. Менделеева. | **Д.** Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева | **Уметь**  -***составлять***: схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе | **§8**  **Упр. 1,2,3,4** |
|  | 11. | Изменения строения атомов в периодах и главных подгруппах. | Изменение свойств химических элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп. |  | **Уметь**  ***-объяснять***: физический смысл номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп. | **§9**  **Упр. 1** |
|  | 12. | Ионная связь. | Ионы положительные и отрицательные. Образование ионов. Ионная химическая связь. | **Д.** Модели кристаллической решетки хлорида натрия. | **Знать/понимать**  ***- химическое понятие***: ион,  ионная химическая связь  **Уметь**  ***-определять*** ионную связь в химических соединениях. | **§9 9до конца)**  **Упр. 2** |
|  | 13. | Ковалентная связь. | Взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой.  Ковалентная полярная связь. | **Д.** Модели кристаллических решеток алмаза и графита. | **Знать/понимать**  ***-химические понятия***: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь  **Уметь**  ***-определять*** ковалентную связь в соединениях. | **§10**  **Упр. 2,3,4,5** |
|  | 14. | Ковалентная полярная связь. | Ковалентная неполярная связь. Электроотрицательность. |  | **Знать/понимать**  ***-химические понятия***: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь | **§11**  **Упр. 2** |
|  | 15. | Металлическая связь. | Взаимодействие атомов металлов между собой – образование металлической связи. Обобществленные электроны. |  | **Знать/понимать**  ***-химическое понятие:*** металлическая связь  **Уметь**  ***-определять:*** тип химической связи в металлах. | **§12**  **Упр. 3** |
|  | 16. | Подготовка к контрольной работе по теме: «Атомы химических элементов» | Решения упражнений  Подготовка к контрольной работе |  |  | **§§6 - 12** |
|  | 17. | **Контрольная работа №1 по теме: «Атомы химических элементов»** |  |  |  | **§§6 – 12** |
|  | ***Тема 2. Простые вещества (4 часа)*** | | | | |  |
|  | 18. | Простые вещества  -металлы и неметаллы. | Положение элементов металлов в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева  Строение атомов металлов. Общие физические свойства металлов.  Положение элементов неметаллов в периодической системе.  Строение атомов неметаллов Ковалентная неполярная связь.  Физические свойства неметаллов. *Аллотропия.* | **Д.** Коллекция металлов.  **Д.** Коллекция неметаллов. | **Уметь**:  ***-характеризовать:***  связь между строением и свойствами металлов  -*использовать* приобретенные знания для критической оценки информации о металлах, используемых в быту:  положение неметаллов в периодической системе;  строение атомов неметаллов. | **§13, 14** |
|  | 19. | Количество вещества (изучение нового материала) | Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Постоянная Авогадро. Молярная масса. | **Д.** Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. | **Знать/понимать**  **-**х*имические понятия*: моль,  молярная масса  **Уметь**  ***- вычислять:*** молярную массу, количество вещества. | **§15**  **Упр. 1 – 3** |
|  | 20. | Молярный объем газов.(К/У) | Понятие о молярном объеме газов. Нормальные условия. Следствие закона Авогадро. Выполнение упражнений с использованием понятий: «объем», «моль», «количество вещества», «масса», «молярный объем». |  | **Знать/понимать**  **- х*имическое понятие:*** молярный объем  **Уметь**  ***- вычислять***: по количеству (массе) газообразного вещества его объем, по объему газообразного вещества его количество (массу). | **§16**  **Упр. 1 – 4** |
|  | 21. | Решение задач (урок применения знаний и умений). | Решение задач и упражнений  Проверочная работа. |  |  | **Решить один из вариантов многовариантной работы** |
|  | ***Тема 3. Соединение химических элементов (13 часов)*** | | | | |  |
|  | 22  -  23. | Сложные вещества. Бинарные соединения.  (изучение нового материала) | Бинарные соединения.  Понятие о степени окисления. Определение степени окисления в бинарных соединениях. Составление формулы бинарных соединений по степени окисления., общий способ их названия. | **Д.** Образцы оксидов, хлоридов, сульфидов. | **Уметь**  **- *называть***: бинарные соединения по их химическим формулам  ***-определять***: степень окисления элементов в соединениях. | **§17**  **Упр. 1 – 4** |
|  | 24. | Оксиды и гидриды. (К/У) | Оксиды и летучие водородные соединения:  Составление химических формул, их название. Расчеты по формулам оксидов. | **Д.** Образцы оксидов.  Растворы хлороводорода и аммиака. | **Знать/понимать**  химическое понятие: оксиды  **Уметь**  ***- называть***: оксиды по их формулам  ***- определять***: степень окисления элементов в оксидах  ***- составлять:*** формулы оксидов. | **§18**  **Упр. 1,3,5,6** |
|  | 25. | Основания. | Состав и название основани*й.* Их классификация. Индикаторы. | **Д.** Образцы щелочей и нерастворимых оснований.  Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. | **Знать/понимать**  ***–химические понятия:*** основания, щелочи.  **Уметь**  ***-называть:*** основания по их формулам  ***-составлять:*** химические формулы оснований  ***- определять:*** основания по их формулам. | **819**  **Упр. 1 – 4** |
|  | 26. | Кислоты. (К/У) | Состав и название кислот*.* Их классификация. Индикаторы. | **Д.** Образцы кислот.  Изменение окраски индикаторов в кислой среде. | **Знать/понимать**  ***-химические понятие:*** кислота, щелочь.  **Уметь**  ***- называть:***  кислоты по их формулам  ***-составлять:*** химические формулы кислот  ***- определять:*** кислоты по их формулам. | **§20**  **Выучить названия и формулы кислот** |
|  | 27. | Соли. (К/У) | Состав и номенклатура солей. Составление формул солей. | **Д.** Образцы солей. | **Знать/понимать**  -***химическое понятие:*** соль  **Уметь**  ***- называть:*** соли по их формулам  ***-составлять:*** химические формулы солей  ***- определять:*** соли по их формулам. | **§21**  **Упр. 1 – 3** |
|  | 28. | Составление формул классов веществ по названиям, номенклатура. (Тренинг) | Классификация веществ. Упражнения в составлении формул веществ по их названиям. Расчеты по химическим формулам. |  | **Знать/понимать**  ***- химическое понятие:*** классификация веществ  **Уметь**  ***- вычислять:*** массовую долю химического элемента по формуле соединения,  количество вещества,  объем или массу вещества по его количеству. | **§§13 – 21** |
|  | 29. | Кристаллические решетки. | Вещества молекулярного строения. Закон постоянства веществ. *Молекулярные, ионные ,атомные и металлические кристаллические решетки.* *Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.* | **Д.** Модели кристаллических решеток. | **Знать/понимать**  -закон постоянства состава веществ  **Уметь**  ***-характеризовать:*** связь между составом, строением и свойствами веществ. | **§22**  **Ур. 6** |
|  | 30. | Чистые вещества и смеси.  (Изучение нового материала) | Понятие о чистом веществе и смеси, их отличие. Примеры смесей. Способы разделения смесей. Очистка веществ. | **Д.** Образцы смесей.  **Л.2**. Разделение смеси речного песка и поваренной соли. | **Уметь.**  *-* ***обращаться*** с химической посудой и лабораторным оборудованием. | **§23**  **Упр. 4** |
|  | 31. | Массовая доля компонентов и смеси. (К/У) | Понятие о доле компонента в смеси. Вычисление массовой доли компонента в смеси. |  | **Уметь**  - ***вычислять:*** массовую долю вещества в растворе. | **§24**  **Задачи 1 – 4** |
|  | 32. | **Практическая работа №2.** «Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества». | Оформление работы. |  | **Уметь**  - ***обращаться*** с химической посудой и лабораторным оборудованием.  - *использовать* приобретенные знания для критической оценки информации о воде. | **§§22 - 24** |
|  | 33. | Тренинг по решению задач, связанных с понятием «Доля». | Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе. |  |  | **§24**  **Задачи 5 – 7** |
|  | 34. | **Контрольная работа №2 по теме «Соединения химических элементов»** |  |  |  | **§§22 24** |
|  | ***Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (13 часов)*** | | | | |  |
|  | 35. | Физические явления в химии. | Физические явления. Понятие о химических явлениях и их отличие от физических явлений. | **Д.**Горения магния  Возгонка йода  Плавление парафина  **Л.** 4. Окисление меди в пламени спиртовки  5. Помутнение известковой воды  6. Получение углекислого газа.  7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом. | **Знать/понимать**  -понятия химических и физических явлений. | **§25**  **Упр. 3, 6** |
|  | 36. | **Практическая работа №3.** Очистка поваренной соли от примесей. |  |  | **Уметь**  - ***обращаться*** с химической посудой и лабораторным оборудованием.  - *использовать* приобретенные знания для критической оценки информации о соли. | **§25** |
|  | 37. | Химические реакции: признаки и условия протекания. | Химическая реакция. Признаки и условия протекания химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. |  | **Знать/понимать**  ***-химические понятия:***  химическая реакция, классификация реакций (экзотермические и эндотермические реакции). | **§26**  **Упр. 1,2** |
|  | 38. | Химические уравнения. (Изучение нового материала) | Закон сохранения массы веществ. Понятие о химическом уравнении. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. |  | **Знать/понимать**  -закон сохранения массы веществ  **Уметь**  ***- составлять:*** уравнения химических реакций. | **§27**  **Упр. 1,2** |
|  | 39. | Расставление коэффициентов. (Тренинг) | Решение расчетных задач. |  | **Уметь**  ***- вычислять:*** количество вещества, массу или объем по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции. | **§27**  **Упр. 3** |
|  | 40. | Реакции разложения и соединения. (К/У) | Сущность реакций разложения, соединения. *Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы*. Составление уравнений реакций указанных типов. | **Д.** Химические реакции различных типов. | **Знать/понимать**  ***- химическое понятие:***  классификация реакций  **Уметь**  ***-определять:*** типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. | **§29**  **Упр. 1,4**  **§30**  **Упр. 1,2** |
|  | 41. | Реакции замещения и обмена. (К/У) | Сущность реакций замещение и обмена. Составление уравнений реакций указанных типов. |  | **У Знать/понимать**  ***- химическое понятие:***  классификация реакций  **Уметь**  ***-определять:*** типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. | **§31**  **Упр. 2**  **§32**  **Упр. 3,4** |
|  | 42. | Обобщение сведений о классификации реакций. (К/У) | Сущность реакций разложения, соединения, замещение и обмена. *Классификация реакций по различным признакам.* |  | **Уметь**  ***- составлять:*** уравнения химических реакций  ***-использовать:*** приобретенные знания для безопасного обращения с веществами. | **§§29 - 33** |
|  | 43. | Классификация химических реакций (урок применения знаний) | **§28**  **Упр. 1,2,3** |
|  | 44. | Расчеты по уравнениям реакций. | Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе. |
|  | 45.  46. | Тренинг по решению задач. (Урок применения знаний) | **§§25 -33** |
|  | 47. | **Контрольная работа №3. по теме «Соединения химических элементов».** |  |  |  | **§§25 – 33** |
|  | ***Тема 5. Химические свойства классов неорганических веществ. (18 часов)*** | | | | |  |
|  | 48. | Растворение, растворы, электролиты и неэлектролиты.  (Изучение нового материала) | Растворы. Гидраты. Кристаллогидраты. Тепловые явления при растворении. Насыщенные, ненасыщенные и перенасыщенные растворы. Значение растворов. Электролиты и неэлектролиты. | **Д.** Растворение безводного сульфата меди (II) в воде.  **Л.** Получение кристаллов солей (домашняя практическая работа). | **Знать/понимать**  ***- химические понятия:*** электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация. | **§34** |
|  | 49. | Электролитическая диссоциация. (К/У) | Электролитическая диссоциация. *Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты.* Диссоциация кислот, оснований и солей. | **Д.** Испытание веществ и их растворов на электропроводность. | **§35, 36**  **Упр. 4,5** |
|  | 50.  -  51. | Кислоты, щелочи и основания как электролиты. Реакции ионного обмена. | Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания. Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакций. Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде. | **Д.** Примеры реакции, идущие до конца. | **Уметь**  ***- объяснять:*** сущность реакций ионного обмена  ***- определять:*** возможность протекания реакций ионного обмена до конца.  ***-составлять:*** полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена. | **§36, 37**  **Упр. 1 – 3,5** |
|  | 52. | Реакции ионного обмена (тренинг). | **Подготовиться к практической работе стр. 240** |
|  | 53. | **Практическая работа №4. Условия протекания реакции ионного обмена.** |  |  | **Уметь**  ***- составлять:*** полные и сокращенные уравнения реакций обмена. Обращаться с химической посудой, растворами кислот и щелочей. | **Повторить §20** |
|  | 54. | Химические свойства кислот. (Изучение нового материала) | Определение кислот как электролитов. Классификация кислот по различным признакам. Типичные свойства кислот: взаимодействие их с металлами, основными оксидами, основаниями и солями. Ряд напряжения металлов. | **Л.** 8. Реакции характерные для растворов кислот (соляной и серной) принадлежность веществ к классу кислот. | **Уметь**  ***- называть*** кислоты  ***- характеризовать:*** химические свойства кислот.  ***- определять:*** возможность протекания типичных реакций кислот. | **§38**  **Упр. 1 – 4** |
|  | 55. | Химические свойства оснований. (Изучение нового материала) | Определение оснований как электролитов. Классификация оснований. Типичные свойства оснований; взаимодействие с кислотами (реакция нейтрализации), взаимодействие щелочей с растворами солей и оксидами неметаллов. Разложение нерастворимых оснований. | **Л.**9. реакции характерные для растворов щелочей  **Л.**10. получение и свойства нерастворимого основания. | **Уметь**  ***- называть*** основания:  ***- характеризовать:*** химические свойства оснований.  ***- определять:*** возможность протекания типичных реакций оснований. | **§39**  **Упр. 1,23** |
|  | 56. | Классификация и свойства оксидов. (Изучение нового материала) | Состав оксидов, их классификация несолеобразующие и солеобразующие (кислотные и основные). Свойства кислотных и основных оксидов. | **Л.** 12. Реакции характерные для основных оксидов  **Л.** 13. Реакции характерные для кислотных оксидов | **Уметь**  ***- называть*** оксиды  **- *определять:*** принадлежность веществ к классу оксидов  -***характеризовать:*** химические свойства оксидов. | **§40**  **Упр. 1 - 3**  **После § 38**  **Упр. 6** |
|  | 57. | Химические свойства оксидов. (Изучение нового материала) |
|  | 58. | Соли: классификация и свойства. (Изучение нового материала) | Определение солей как электролитов. Химические свойства солей, особенности взаимодействия с металлами. Взаимодействие с кислотами, щелочами и солями (работа с таблицей растворимости) |  | **Уметь**  - ***называть*** соли.  - ***определять***:  принадлежность веществ к классу солей  - характеризовать:  химические свойства солей. | **§41**  **Упр. 1,2,5** |
|  | 59. | Генетическая связь между классами неорганических соединений. (К/У) | Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов. |  | **Уметь**  ***- характеризовать:*** химические свойства основных классов неорганических веществ  ***- составлять:*** уравнения химических реакций, характеризующие свойства неорганических веществ. | **§42**  **Упр. 2,3,4** |
|  | 60. | Решение задач по теме «Генетическая связь классов неорганических веществ» (Тренинг) | Выполнение упражнений на генетическую связь. Решение расчетных задач на вычисление по уравнениям реакций. | **Подготовиться к практической работе стр. 241** |
|  | 61. | **Практическая работа №5. Свойства кислот оснований, оксидов, солей.** |  |  | **Уметь**.  - обращаться с химической посудой и реактивами  - ***распознавать*** опытным. путем растворы кислот и щелочей.  - ***определять:*** возможность протекания реакций ионного обмена до конца. | **Повторить §17** |
|  | 62.  -  63. | Окислительно-восстановительные реакции. (К/У) | Понятие окисление и восстановление, окислители и восстановители, определение степени окисления элементов. |  | **Знать/понимать**  *-* ***химические понятия:***  окислитель и восстановитель,  окисление и восстановление.  ***- определять:*** степень окисления элемента в соединении, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов. | **§43**  **Упр. 1,3,7** |
|  | 64. | Подготовка к контрольной работе. (Урок применения знаний и умений) | Решение задач. |  |  | **Повторить**  **§§38 - 43** |
|  | 65**.** | **Контрольная работа №4 по теме: «Химические свойства классов неорганических веществ»** |  |  |  |  |
|  | 66.  67.  68. | **Итоговое повторение.** | | | | |
|  | 69.  70. | **Резерв времени.** | | | | |

***Поурочное планирование учебного материала по химии в 9 классе.***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **№п/п** | **Тема урока**  **тип урока)** | **Элементы**  **содержания** | **Требования к уровню**  **подготовки** | **Домашнее**  **задание** |
| ***Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 часов)*** | | | | | |
|  | 1 | Периодический закон и система химических элементов Д.И.Менделеева. характеристика химического элемента по его положению в периодической системе.  (вводное повторение) | ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Группы и периоды ПС. Строение атома. Ядро. Строение электронных оболочек первых 20 элементов ПС | Знать:  - *важнейшие химические понятия*: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы.  Уметь:  - *объяснять* физический смысл атомного порядкового номера химического элемента, номеров группы, периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и малых подгрупп  - *характеризовать* химический элемент (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов | §1, §3, упр.5,6 (п), 9,10(у) |
|  | 2 | Генетические ряды металлов и неметаллов. Участие простых веществ в окислительно-восстановительных реакциях. (Изучение нового материала) | Основные классы неорганических веществ. Простые вещества. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель | §1,упр.1,10,3,4(по уч.9кл)  §42,43 (повт. по уч 8 кл.) |
|  | 3 | Химические свойства оксидов, кислот, оснований. Реакции ионного обмена.  (семинар-практикум) | Основные классы неорганических соединений. Реакции ионного обмена. | §1, упр.2,6 после §3упр7  Повт. по уч 8кл. §38-41 |
|  | 4 | Переходные элементы. Амфотерные оксиды и гидроксиды.  (УОНМ) | Амфотерность оксидов и гидроксидов | §2, упр.2,3;  §3 упр.8 |
|  | 5 | Решение упражнений  (тренинг) |  | §§1-3 |
|  | 6 | .**Контрольная работа №1** по повторению (К) |  | повторение |
| ***Тема 1. Металлы (20 часов)*** | | | | | |
|  | 7 | Положение металлов в периодической системе. Строение их атомов, кристаллических решеток. Физические свойства.  (УОНМ) | Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка | Знать:  Положение элементов металлов в П.С.  Физические свойства металлов: пластичность, электро- и теплопроводность, металлический блеск, твердость, плотность.  Уметь:  - *характеризовать* металлы 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 металлами;  - экологически грамотного поведения в окружающей среде;  - критической оценки информации о веществах, используемых в быту. | §4, §5,6 упр.2,с.23, упр.1,3,4,с.28 |
|  | 8 | Общие химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений  (КУ) | Восстановительные свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, кислотами, солями. Ряд напряжений металлов. | §8, упр.6 |
|  | 9 | Решение упражнений по теме «Химические свойства металлов» |
|  | 10  11 | Коррозия металлов.  Сплавы  (КУ) | Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии  Сплавы, их классификация. Черная металлургия. Цветные сплавы. Хартеристика сплавов, свойства, значен. | Знать причины и виды коррозии металлов.  Уметь объяснять и применять доступные способы защиты от коррозии металлов в быту | §10, упр.4,6  §7 упр.2 |
|  | 12 | Металлы в природе. Общие способы их получения  (КУ) | Самородные металлы. Минералы.. Руды. металлургия, ее виды | Знать основные способы получения металлов в промышленности.  Уметь характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов. | §9,упр.4,5 |
|  | 13 | Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы. (КУ) | Хим. элементы главных подгрупп  П.С.Х.Э. Д И Менделеева: натрий, калий | Уметь характеризовать химические элементы натрий и калий по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строению атомов.  Уметь составлять уравнения химических реакций (ОВР), характеризующих химические свойства натрия и калия. | §11(с.44-45), упр.1(а),9 |
|  | 14 | Соединения щелочных металлов  (КУ) | Обзор соединений щелочи, соли. Природные соединения щелочных металлов | §11,(с.46-48), упр.1(б), 5 |
|  | 15 | Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы(щелочно-земельные металлы) (УИЗМ) | Строение атомов, физические, химические свойства | Уметь характеризовать химические элементы кальций и магний по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строению атомов.  Уметь составлять уравнения химических реакций (ОВР) | §12(с.50-52) |
|  | 16 | Соединения щелочно-земельных металлов и магния  (КУ) | Важнейшие соед. щелочно-земельных металлов. Применение. Роль кальция, магния | §12(с.52-56), упр.4,5 |
|  | 17 | Алюминий: его физические и химические свойства  (КУ) | Хим. элементы главных подгрупп  П.С.Х.Э. Д И Менделеева: алюминий | Уметь характеризовать химический элемент алюминий по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строению атома. Знать химические свойства  Задания разного уровня сложности | §13(с.57-59), упр.1 повт. §2 |
|  | 18 | Соединения алюминия.  (КУ) | Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида. Соли. Применение | §13.(60-62) упр.5,6 |
|  | 19 | Решение задач на расчет выхода продукта от теоретически возможного (Тренинг) | Вычисления по химическим уравнениям | С.8№.8  с37№3;  с.49№2  с.62№7 |
|  | 20 | **Практическая работа №1. Соединение металлов ΙА и ΙΙΙА подгрупп.** |  | Уметь:  - *обращаться* с химической посудой и лабораторным оборудованием;  - *распознавать* опытным путем соединения металлов  Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:  - для безопасного обращения с веществами и материалами | Оформление работы |
|  | 21 | Железо. Физические и химические свойства  (УИНМ) | Железо-элемент  побочной подгруппы 8 группы. Строение атома, физич., химич. Свойства. применение | Уметь составлять схему строения атома, записывать уравнения реакций химических свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления железа | §14(с.63-65) |
|  | 22 | 13. Соединения железа +2 и +3  (КУ) | Соединения железа(II) (III) Железо – основа современной техники. Роль железа в жизнедеятельности организмов | Уметь осуществлять цепочки превращений, определять соединения, содержащие ионы Fe2+ и Fe3+ с помощью качественных реакций.  Знать химические свойства соединений железа (II) и (III). | §14 (до конца) упр.1,5 |
|  | 23 | Решение задач и упражнений по теме «Соединения железа» (тренинг) |
|  | 24 | **Практическая работа №2 по теме «Соединения железа»** | Правила техники безопасности.  Объяснять результаты и записывать уравнения | Оформление работы |
|  | 25 | **Подготовка к контрольной работе пол теме «Металлы и их соединения» (УПЗУ)** | Решение задач |  |
|  | 26 | **Контрольная работа №2** по теме «Металлы и их соединения» (К) | Контроль знаний по теме | Повторение §§4 – 16 |
| ***Неметаллы (25 часов)*** | | | | | |
|  | 27 | Общая характеристика неметаллов.  (УИНМ) | Положение неметаллов ПСХЭ, строение атома, свойства и строение простых в-в неметаллов. Аллотропия. Состав воздуха | Знать положение неметаллов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Уметь характеризовать свойства неметаллов, давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ. Знать строение атомов-неметаллов, физические свойства. Уметь сравнивать неметаллы с металлами | §15, упр.4,  § 20 |
|  | 28 | Водород.  (КУ) | Положение в ПСХЭ Строение атома и молекулы. Физич. и химич. свойства ,получение и применение. | Уметь характеризовать химический элемент водород по его положению в ПСХЭ, составлять уравнения реакций (ОВР) химических свойств водорода | §17, №1,2,4 |
|  | 29  -  30 | Галогены и их соединения  (КУ)  (УПЗУ) | Строение атомов, зависимость от строения атомов свойств элементов  Физич., химич. свойства. Изменение ОВР у галогенов | Знать строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства. Уметь составлять схемы строения атомов. На основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе, записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР | §18, №1  §19, с.115, №3,4  §20 |
|  | 31 | Кислород. Вода.  (КУ) | Роль кислорода в природе, получение и применение кислорода, св-ва кислорода. Горение, медлен. окисление. Фотосинтез, дыхание | Уметь записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами. Знать способы получения кислорода, значение кислорода в атмосфере и в жизнедеятельности человека | § 21 упр. 1,2,8 |
|  | 32 | Сера, ее физические и химические свойства.  (КУ) | Химические свойства серы , атомное строение и возможные степени окисления, природные соединения серы.  Аллотропия. Демеркуризация  Сера в природе. Биологическое значение . применение | Уметь характеризовать химический элемент по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева и строения атома. Уметь записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом и другими неметаллами | §22,упр.2,3 |
|  | 33  -  34 | Соединения серы.  (КУ) | *Свойства важнейших соединений серы: сероводорода, оксидов серы* | §22 |
|  | 35 | Азот и его свойства  (УИНМ) | Строение атома и молекулы азота, физические и хим. свойства азота, получение, роль азота в природе. | Уметь писать уравнения реакций в свете представлений об ОВР. Знать круговорот азота в природе (корни культурных и бобовых растений с клубеньками) | §24, упр.1,2 |
|  | 36 | Аммиак. Соли аммония  (КУ) | Строение молекулы NH3 *водородная связь донорно – акцепторный механизмом,* свойства аммиака.  Физ. и хим. свойства солей аммония | Знать строение молекулы аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение, собирание и распознавание аммиака.  Уметь описывать свойства с точки зрения ОВР и физиологическое воздействие на организм. | §25, упр.5  §26 , упр. 4,5 |
|  | 37  -  38 | Азотная кислота и ее соли.  (КУ) | Оксиды азота, свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя. Применение азотной кислоты. Нитраты, селитры | Знать свойства азотной кислоты как окислителя, уметь писать реакции взаимодействия концентрированной и разбавленной азотной кислоты с металлами. | §26, упр.7 |
|  | 39 | Фосфор.  (КУ) | Строение атома на примере атома фосфора, аллотропия. Химич. свойства  Фосфорная кислота и ее соли. | Знать строение атома, аллотропные видоизменения, свойства и применение.  Уметь писать уравнения реакций образования фосфидов, фосфина, оксида фосфора (V), свойств фосфорной кислоты. Знать применение фосфора | §27, упр.2,3,4 |
|  | 40 | Фосфорная кислота и ее соли. | §28, упр. 2,3 |
|  | 41 | Азотные и фосфорные удобрения (лекция) | Биологическое значение фосфора и азота. |  | Стр. 246 – 251, 253 - 260 |
|  | 42  -  43 | Углерод. Оксиды углерода.  Топливо  (КУ) | Строение атома углерода, виды аллотропных модификаций, кристал.решетки  Строение молекул СО и СО2, хим.свойства и получение. | Уметь писать уравнения реакций, отражающие свойства оксидов углерода. Знать качественные реакции на углекислый газ и карбонаты.  Знать физиологическое действие на организм угарного газа. Уметь оказывать первую помощь при отравлении | §29 ,упр. 6 ,8  §30 |
|  | 44 | Карбонаты  (КУ) | Биологическое значение углерода — это основной эле­мент живой природы. карбонаты, гидрокарбонаты. Жесткость воды, методы ее устран. | §29, 30 упр.6 |
|  | 45 | Кремний и его соединения.  (КУ) | Кремний как хим.элемент и простое вещество, его соединения, свойства, значен. и применение. | Знать свойства, значение соединений кремния в живой и неживой природе.  Уметь составлять формулы соединений кремния, уравнения реакций, иллюстрирующие свойства кремния и силикатов. | §31 упр.1,4, 3, 5 |
|  | 46 | Силикатная промышленность. | Силикатная промышленность. | §31 |
|  | 47 | Обобщение знаний по теме «Неметаллы». (УПЗУ) | Решение упражнений по теме «Подгруппа углерода». Повторение ключевых понятий | Проверочная работа по карточкам разного уровня сложности | Подготовка к ПР №6 |
|  | 48 | **Практическая работа № 3 «Получение и распознавание кислорода и водорода» (П**) | Применить знания на практике  ТБ | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Получать и собирать газы: водород, кислород, аммиак, углекислый. Распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ и аммиак | Оформление, индивид. задания |
|  | 49 | **Практическая работа № 4.**  **«Соединения серы, галогенов, азота»** |
|  | 50 | **Практическая работа № 5**  **«Соединения углерода и кремния»** |
|  | 51 | **Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы» (К)** | Контроль знаний, умений и навыков | Знать строение и свойства изученных веществ.  Уметь выполнять упражнения и решать задачи | повторение |
| ***Тема 3. Органические вещества (10 часов)*** | | | | | |
|  | 52  -  53 | Общие представления об органических веществах.  (УИНМ) | Первоначальные понятия о строении органич. веществ. Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Значение орг. химии. Изомерия, гомология | Знать особенности органических соединений, валентность и степень окисления элементов в соединениях.  Уметь определять изомеры и гомологи | §32  конспект |
|  | 54  -  55 | Углеводороды.  (КУ) | Строение алканов. Номенклатура. Углеводороды, особенности химич. и физич. свойств. | Знать понятия: «предельные и непредельные углеводороды, гомологический ряд предельных углеводородов, изомерия».  Уметь записывать структурные формулы изомеров и гомологов. Давать названия изученным веществам | §33, упр. 4  §34, упр. 1 – 3 |
|  | 56 | Спирты..  (КУ) | Общая формула и гомологический ряд предельных одноатомных спиртов, номенклатура. Этанол и метанол, их физиологич. свойства,значение. Этиленгликоль глицерин, ,их значение.  Окисление спиртов в альдегиды | Уметь описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта | §35,  упр. 1,5 |
|  | 57 | Карбоновые кислоты  (КУ) | Карбоксильная группа. Общая формула. Муравьиная, уксусная кислоты, их строение, свойства . реакция этерификации. | Уметь характеризовать типичные свойства уксусной кислоты. Знать реакцию этерификации и формулы сложных эфиров | §36, упр. 1 |
|  | 58 | Жиры. Углеводы.  (КУ) | Биологически важные орг.вещества: жиры, углеводы. Физические и химические свойства.  Глюкоза, её свойства и значение. Биологическая роль. Крахмал. Целлюлоза. | Иметь представление о биологически важных органических веществах: жирах как сложных эфирах глицерина и жирных кислот.  Иметь первоначальные представления о строении углеводов. Глюкоза, ее свойства и значение | §37, 39 |
|  | 59 | Аминокислоты. Белки.  (КУ) | Биологически важные органические вещества: аминокислоты и белки. Состав, строение, биологическая роль белков. | Иметь первоначальные сведения о белках и аминокислотах, их роли в живом организме | §38, упр. 4 |
|  | 60 | Понятие о полимерах.  (КУ) | Основные понятия химии ВМС. Представл. о пластмассах, волокнах. | Иметь первоначальные сведения о полимерах на примере полиэтилена | §32 – 40 |
|  | 61 | **Контрольная работа № 4** по теме «Органические вещества»  (К) | Контроль знаний по теме | Уметь писать уравнения реакций органических веществ, решать простейшие цепочки превращений. Уметь вычислять массы, объёмы, количества вещества по формулам органических соединений и уравнениям реакций | Повторение |
|  | 62  63  64  65  66  67  68 | **Итоговое повторение, подготовка к ГИА.** | | | Индивидуальные задания |
|  | 69  70 | **Резерв времени** | | | |