|  |
| --- |
| ***Календарно-тематическое планирование уроков*** |
| ***на 2015 /2016 учебный год.*** |
|  |
| ***Предмет: Химия*** |
| ***Класс: 9*** |
| ***УМК: О.С.Габриеляна*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Дата проведения урока** | **№ урока** | **Тема урока** | **Изучаемые вопросы** | **Эксперимент ( Д – демонстрационный; Л – лабораторный)** | **Форма контроля** | **Деятельность учащихся** | **Задание на дом по учебнику** |
| **с начала года** | **по теме** |
|   | ***Повторение основных вопросов курса 8 класса (6часов). Введение в курс 9 класса.*** |
|   | 1,2 | 1,2 | Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева. | Строение атома, характер простого вещества; сравнение свойств простого вещества со свойства простых веществ, образованных соседними по периоду и подгруппе элементами; состав и характер высшего оксида; состав и характер высшего гидроксида; состав летучего водородного соединения (для неметалла). Свойства электролитов в свете ТЭД. Генетические ряды металла и неметалла. | **Д.** Получение и характерные свойства основного и кислотного оксидов; основания и кислоты | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Общая характеристика химических элементов. Металлы. М.:"Экзамен". 2010г. стр.5. | Участвуют в беседе, записывают конспект, наблюдают универсальные реакции для основных кислотных оксидов, оснований и кислот. Выполняют упражнения. | §1 |
|   | 3 | 3 | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. | **Л. 1.** Реакции получения и свойства гидроксидов цинка или алюминия. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Общая характеристика химических элементов. Металлы. М.:"Экзамен". 2010г. стр.10. | Слушают, участвуют в беседе, записывают конспект, выполняют ЛО по изучению свойств амфотерных гидроксидов на примере гидроксида цинка. | §2 |
|   | 4 | 4 | Периодический закон и система элементов Д.И.Менделеева. | Периодический закон и Периодическая система Д.И.Менделеева и строение атома. Значение ПЗ и ПС. Предсказания Д.И.Менделеева для германия, скандия и галлия. |   | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Общая характеристика химических элементов. Металлы. М.:"Экзамен". 2010г. стр.15. ***Проверочная работа*** | Слушают, участвуют в беседе, записывают конспект, выполняют упражнения. | §3 |
|   | 5 | 5 | Повторение свойств классов соединений в свете ТЭД и ОВР. | Характеристика свойств основных классов неорганических соединений в свете ТЭД и ОВР. |  | Химия. Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр.8 | Участвуют в беседе, выполняют упражнения. | Задание в тетради. |
|
|   | 6 | 6 | Контрольная работа №1. | Учёт и контроль знаний и умений учащихся. |   | Химия. Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр.10 | Выполняют тестовую контрольную работу. |   |
| ***Тема 1. Металлы (15часов.)*** |
|   | 7 | 1 | Положение элементов-металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. | Характеристика положения элементов-металлов в Периодической системе. Строение атомов металлов. Металлические кристаллические решётки. Металлическая химическая связь. Физические свойства металлов – простых веществ. | **Л.2.** Ознакомление с коллекцией образцов металлов. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Общая характеристика химических элементов. Металлы. М.:"Экзамен". 2010г. стр.25-30. | Участвуют в беседе, выполняют упражнения, знакомятся с коллекцией образцов металлов. Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр.151 | §5,6 |
|   | 8,9 | 2,3 | Химические свойства металлов. | Характеристика общих химических свойств металлов на основании их положения в электрохимическом ряду напряжений в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях. | **Д.** Взаимодействие металлов с неметаллами и водой. **Л.3**.Взаимодействие металлов с растворами солей. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Общая характеристика химических элементов. Металлы. М.:"Экзамен". 2010г. стр.41. ***Проверочная работа*** | Слушают, выполняют ЛО участвуют в беседе, выполняют упражнения. Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр.153 | §8 |
|   | 10 | 4 | Сплавы. | Характеристика сплавов, их свойства. Важнейшие сплавы и их значение. | **Д.** Ознакомление с коллекцией сплавов. |  | Слушают, составляют конспект. | §7 |
|   | 11 | 5 | Металлы в природе. Общие способы их получения. | Самородные металлы и основные соединения металлов в природе. Важнейшие руды. Понятие о металлургии и её разновидностях: пиро-, гидро-, электрометаллургии. | **Д.** Восстановление металлов углём, водородом. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Общая характеристика химических элементов. Металлы. М.:"Экзамен". 2010г. стр.46. | Слушают, составляют конспект, наблюдают получение меди пирометаллургическим способом из оксида меди (II), выполняют упражнения, решают задачи. | §9 |
|   | 12 | 6 | Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы. | Сравнительная характеристика щелочных металлов по плану: 1. Строение атомов 2. Простые вещества, их физические и химические свойства. 3. Кислородные соединения (оксиды, гидроксиды). | **Д.** Образцы щелочных металлов. Д. Взаимодействие Na, Li с водой, кислородом, неметаллами. Д. Образцы оксидов и гидроксидов щелочных металлов, их растворимость в воде. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Общая характеристика химических элементов. Металлы. М.:"Экзамен". 2010г. стр.56. | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения. Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр.154 | §11 до соединений щелочных металлов |
|   | 13 | 7 | Соединение щелочных металлов. | Обзор важнейших соединений щелочных металлов: щёлочи, соли **(NaCI, Na2CO3, NaHCO3 и др.).** Понятие о калийных удобрениях. Природные соединения щелочных металлов. | **Д.** Распознавание солей **Na+ и K+** по окраске пламени. **Д**. Образцы оксидов и гидроксидов щелочных металлов, их растворимость в воде. Л. 4. Образцы природных соединений щелочных металлов. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Общая характеристика химических элементов. Металлы. М.:"Экзамен". 2010г. стр.56. | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения. Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр.154 | §11 до конца |
|   | 14 | 8 | Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. | Характеристика щелочноземельных металлов, аналогичная характеристике щелочных металлов. | **Д.** Образцы щелочноземельных металлов, магния. Д. Взаимодействие Ca с водой, кислородом, неметаллами. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Общая характеристика химических элементов. Металлы. М.:"Экзамен". 2010г. стр.61. | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения. Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр.154 | §12 до соединений щелочноземельных металлов |
|
|   | 15 | 9 | **С**оединение щелочноземельных металлов. | Обзор важнейших соединений щелочноземельных металлов и в первую очередь соединений кальция: оксиды, гидроксиды, соли **(CaCO3**и его разновидности, **Ca(NO3)2, Ca3(PO4)2**и др.), их свойства и значение. | Д. Образцы оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов, их растворимость в воде. Д. Свойства негашёной извести. **Л.4.** Ознакомление с образцами природных соединений кальция. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Общая характеристика химических элементов. Металлы. М.:"Экзамен". 2010г. стр.61. | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения. Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр154 | §12 до солей щелочноземельных металлов |
|
|   | 16 | 10 | Алюминий, его физические и химические свойства. | Строение атома алюминия, физические и химические свойства алюминия – простого вещества. Применение алюминия на основе его свойств. | **Д.** Демонстрация механической прочности оксидной плёнки алюминия. Л.4.Ознакомление с образцами природных соединений алюминия. Ознакомление с коллекцией изделий из алюминия и его сплавов. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Общая характеристика химических элементов. Металлы. М.:"Экзамен". 2010г. стр.66. | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения. Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр.155 | §13 до соединений алюминия,  |
|
|  | 17 | 11 | Соединения алюминия. | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Глинозём и его модификация. Распространённость в природе. | **Л.5.** Получение **AI(OH)3** и доказательство его амфотерности. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Общая характеристика химических элементов. Металлы. М.:"Экзамен". 2010г. стр.66. | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения. Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр.155 | §13 – «соединения алюминия»,  |
|
|   | 18 | 12 | Железо, его физические и химические свойства. | Особенности строения электронных оболочек атомов элементов побочных подгрупп на примере железа. Степени окисления железа в соединениях. Физические и химические свойства железа – простого вещества. | Д.Образцы сплавов железа. Д. Горение железа в кислороде и хлоре. Д. Взаимодействие железа с растворами кислот и солей Д. Опыты, показывающие отношение железа к концентрированным кислотам.Л.4. Ознакомление с образцами природных соединений алюминия.  | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Общая характеристика химических элементов. Металлы. М.:"Экзамен". 2010г. стр.71. ***Проверочная работа*** | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения. Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр.157 | §14 до соединений железа |
|
|   | 19 | 13 | Генетические ряды **Fe2+** и **Fe3+**. | Характеристика химических свойств оксидов (II) и (III). Важнейшие соли железа (II) и (III): хлориды, сульфаты. Качественные реакции на **Fe2+** и **Fe3+**.  | **Д.** Получение и свойства гидроксидов железа (II) и (III). **Л.6.** Качественные реакции на Fe2+ и Fe3+. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Общая характеристика химических элементов. Металлы. М.:"Экзамен". 2010г. стр.71.  | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения "Превращения веществ с участием соединений железа". | §14  |
|
|   | 20 | 14 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы». | Обобщение знаний, решение задач и упражнений, подготовка к контрольной работе. |   | Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр.113 |  Закрепление знаний, самоконтроль, выявление и исправление ошибок, отработка знаний. |   |
|
|   | 21 | 15 | Контрольная работа №2 по теме «Металлы». | Учёт и контроль знаний и умений учащихся. |   | Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр.17 | Тестовая контрольная работа. |   |
| **Тема 2. Практикум "Свойства металлов и их соединений" (3 часа).** |
|  | 22 | 1 | Практическая работа №1 "Осуществление цепочки химических превращений металлов" | Совершенствование практических умений и навыков учащихся. |   | Отчёт по практической работе. | Выполнение опытов по инструкции, стр.84  | Отчёт по ПР, стр.84 |
|  | 23 | 2 | Практическая работа №2 "Получение и свойства соединений металлов". | Совершенствование практических умений и навыков учащихся. |   | Отчёт по практической работе. | Выполнение опытов по инструкции, стр.84  | Отчёт по ПР, стр.84 |
|  | 24 | 3 | Практическая работа №3 "Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ". | Совершенствование практических умений и навыков учащихся. |   | Отчёт по практической работе. | Выполнение опытов по инструкции, стр.86  | Отчёт по ПР, стр.86 |
| ***Тема 3. Неметаллы (23+2часов)*** |
|   | 25 | 1 | Общая характеристика неметаллов. Водород..  | Положение в ПС Д.И.Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера "неметалличности", ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов - простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий "металл", "неметалл". Водород. Положение в ПС химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические свойства водорода, его получение и применение. |   | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр.6.  | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр.158 | §§15, 17 |
|   | 26 | 2 | Общая характеристика галогенов. | Строение атомов галогенов, их степени окисления. Строение молекул галогенов. Галогены – простые вещества. Закономерности в изменении их физических и химических свойств в зависимости от увеличения порядкового номера химического элемента. Краткие сведения о хлоре, броме, йоде и фторе. | **Д.** Образцы галогенов – простых веществ. Д. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Д. Вытеснением хлором брома или йода из раствора их солей. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр.22.  | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр.160 | §18 |
|
|   | 27 | 3 | Соединение галогенов. | Хлороводород и соляная кислота. Хлориды, их применение в народном хозяйстве. | **Д.** Получение и свойства **HCI. Л.7.** Качественная реакция на галогенид-ионы. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр.22. ***Проверочная работа*** Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр.33  | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр.160 | §19 |
|
|
|   | 28 | 4 | Кислород. Сера, её физические и химические свойства. | Строение атома серы. Аллотропия. Физические свойства ромбической серы. Характеристика химических свойств серы в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях. | **Д.** Получение пластической серы. Д. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр.37, 43.  | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр.161, 162. | §21,§22  |
|
|   | 29 | 5 | Оксиды серы (IV) и (VI). | Получение и свойства оксидов серы (IV) и (VI) как кислотных оксидов. | **Д** Получение **SO2** горением серы и взаимодействием меди с **H2SO4** (конц.). **Д**.Взаимодействие **SO2** с водой и щелочью. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр. 43.  | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр. 162. | §23 оксиды серы (IV) и (VI), |
|   | 30,31 | 6,7 | Серная кислота и её соли. | Характеристика состава и свойств серной кислоты в свете представления об электролитической диссоциации и ОВР. Сравнение свойств концентрированной и разбавленной серной кислоты. Производство серной кислоты: сырьё, химизм процессов. Соли серной кислоты. Их применение в народном хозяйстве. Распознавание сульфат-иона. | **Д.**Разбавление концентрированной серной кислоты Д. Свойства H2SO4 (разб.) как типичной кислоты. Д. Взаимодействие H2SO4 (конц.) с Cu. Д. Ознакомление с образцами сульфатов. Л.8. Качественная реакция на сульфат-ион. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр. 43. ***Проверочная работа.*** Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: ***"***Дрофа". 2009г. стр. 41.  | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр. 162. | §23  |
|   | 32 | 8 | Практическая работа №4 "Решение экспериментальных задач по теме "Подгруппа кислорода". | Совершенствование практических умений и навыков учащихся. |   | Отчёт по практической работе. | Выполнение опытов по инструкции, стр.186  | Отчёт по ПР, стр.186 |
|   | 33 | 9 | Азот и его свойства. | Строение атомов азота. Строение молекулы азота. Физические и химические свойства азота в свете представлений од окислительно-восстановительных реакциях. |  | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр. 55.  | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр. 164. | §24 |
|   | 34,35 | 10,11 | Аммиак и его свойства. | Строение молекулы аммиака. Физические свойства, получение, собирание, распознавание аммиака. Химические свойства аммиака: восстановительные и образование иона аммония по донорно-акцепторному механизму. | **Д** Получение, собирание и распознавание аммиака. Д. Растворение аммиака в воде Д. Взаимодействие аммиака с хлороводородом. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр. 61.  | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр. 164. | §25 |
|
|   | 36 | 12 | Соли аммония. | Соли аммония: состав, получение, физические и химические свойства. Представители. Применение в народном хозяйстве. | **Д.1.** Получение солей аммония. 2. Химическая возгонка хлорида аммония Л. Качественная реакция на NH4+. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр. 66.  | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр. 164. | §26 |
|   | 37,38 | 13,14 | Азотная кислота и её свойства. | Состав и химические свойства азотной кислоты как электролита. Особенности окислительных свойств концентрированной кислоты: её взаимодействие с медью. Получение азотной кислоты из азота и аммиака. Применение в народном хозяйстве. | Д.1. Химические свойства HNO3 как электролита. 2. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр. 72.  | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр. 165. | §267до солей азотной кислоты |
|
|   | 39 | 15 | Соли азотистой и азотной кислот. Азотные удобрения. | Нитраты и нитриты, их свойства (разложение при нагревании) и представители. Применение в народном хозяйстве. Проблема повышенного содержания нитратов и нитритов в сельскохозяйственной продукции. | **Д.** Знакомство с образцами нитратов и нитритов. Д. Знакомство с коллекцией азотных удобрений. Д. Качественное обнаружение NO3- и NO2- в т.ч. и в сельскохозяйственной продукции. |  | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр. 165. | §27 |
|   | 40 | 16 | Фосфор. | Строение атома. Аллотропия. Сравнение свойств и применения красного и белого фосфора. Химические свойства фосфора. | **Д.** Получение белого фосфора из красного. Д. Воспламенение белого фосфора. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр. 78.  | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения  | §28 до кислородных соединений фосфора |
|
|   | 41 | 17 | Соединения фосфора. | Оксид фосфора (V) и её ортофосфорная кислота. Соли её. Фосфор в природе. Фосфорные удобрения. | Д. Получение оксида фосфора (V) горением.Д. Растворение P2O5 в воде. Д. Качественная реакция на PO43-. Д. Знакомство с образцами природных соединений фосфора и коллекцией фосфорных удобрений. | ***Проверочная работа*** Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр. 49. | Беседуют, составляют конспект. | §28  |
|   | 42 | 18 | Углерод. | Строение атома углерода. Аллотропия, свойства модификаций – алмаза и графита. Их применение. Аморфный углерод и его сорта: кокс, сажа, древесный уголь. Адсорбция и её практическое значение. Химические свойства углерода. | **Д** Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Д. Адсорбционные свойства активированного угля: поглощение им растворённых или газообразных веществ Д. Горение угля в кислороде. Д. Восстановление меди из её оксида углём. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр. 84.  | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр. 166. | §29 |
|   | 43 | 19 | Оксиды углерода (II) и (IV) | Строение молекул **CO и CO2.** Физические и химические свойства оксидов углерода. Получение и применение **CO и CO2.** | Л.10.Получение, собирание и распознавание **CO2 .** | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр. 90.  | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр. 166. | §30 |
|   | 44 | 20 | Карбонаты. | Важнейшие карбонаты: кальцит, сода, поташ – их значение и применение. Распознавание карбонатов. Переход карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. | Д. Знакомство с коллекцией карбонатов.Л.11. Качественная реакция на CO3-. Д. Переход карбоната кальция в гидрокарбонат и обратно. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр. 90.  | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр. 166. | §30 |
|
|
|   | 45 | 21 | Кремний. | Строение атома, сравнение его свойств со свойствами атома углерода. Кристаллический кремний, сравнение его свойств с углеродом. Природные соединения кремния: **SiO2,** силикаты и алюмосиликаты.  | **Л.12.** Знакомство с коллекцией природных соединений кремния. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр. 90.  | Беседуют, составляют конспект, выполняют упражнения Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр. 166. | §31 до применения кремния |
|   | 46 | 22 | Силикатная промышленность. | Производство стекла, фарфора, цемента. Их применение в народном хозяйстве. | Л.13. Знакомство с коллекцией изделий из стекла, фарфора, цемента.  | ***Проверочная работа*** Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр. 56. | Составляют конспект. | §31  |
|
|   | 47 | 23 | Практическая работа №5 "Решение экспериментальных задач по теме "Подгруппа азота и углерода". | Совершенствование практических умений и навыков учащихся. |   | Отчёт по практической работе. | Выполнение опытов по инструкции, стр.187  | Отчёт по ПР, стр.187 |
|   | 48 | 24 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы» | Решение задач и упражнений по теме «Цепочки переходов», подготовка к контрольной работе. |  | Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр. 64, 120. |  Закрепление знаний, самоконтроль, выявление и исправление ошибок, отработка знаний. | §§15-31, задания в тетради. |
|   | 49 | 25 | Контрольная работа по теме «Неметаллы». | Учёт и контроль знаний и умений учащихся. |   | Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр.64 | Тестовая контрольная работа. |   |
| ***Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (8+1часов).*** |
|   | 50 | 1 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома. Строение вещества. | Физический смысл порядкового номера элемента, номер группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решёток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. |  | Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр. 138. |  Закрепление знаний, самоконтроль, выявление и исправление ошибок, отработка знаний. | Задания в тетради. |
|   | 51 | 2 | Химические реакции. | Классификация химических реакций по разным признакам (число образующихся веществ и их состав; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора). |  | Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр. 138. |  Закрепление знаний, самоконтроль, выявление и исправление ошибок, отработка знаний. | Задания в тетради. |
|   | 52,53 | 3,4 |  Классификация веществ, их свойства. | Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основные кислоты, амфотерные), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации. |  | Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр. 138, 88. |  Закрепление знаний, самоконтроль, выявление и исправление ошибок, отработка знаний. | Задания в тетради. |
|   | 54,55 | 5,6 |  Расчёты по химическим формулам и уравнениям. | Решение задач с использованием понятий: количество вещества, постоянная Авогадро, молярная масса вещества, молярный объём газообразного вещества, массовая доля химического элемента, плотность газа (абсолютная и относительная). Нахождение массы (объёма) одного из участников реакции по массе (объёму) другого участника.  |  | Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр. 81 |  Закрепление знаний, самоконтроль, выявление и исправление ошибок, отработка знаний. | Задания в тетради. |
|   | 56 | 7 | Объёмные отношения газов при химических реакциях. | Определение объёма газа, участвующего в реакции, по известному объёму другого газа, также участвующего в реакции. |  | Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр. 81 |  Закрепление знаний, самоконтроль, выявление и исправление ошибок, отработка знаний. | Задания в тетради. |
|   | 57 | 8 | Практическая работа №6 "Получение, собирание, распознавание газов". | Совершенствование практических умений и навыков учащихся. |   | Отчёт по практической работе. | Выполнение опытов по инструкции, стр.189  | Отчёт по ПР, стр.189 |
|   | 58 | 9 |  Контрольная работа №4. | Учёт и контороль знаний и умений учащихся. | Контрольные и проверочные работы. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". М.: "Дрофа". 2009г. стр.17 | Тестовая контрольная работа. |  |  |
| ***Тема 6. Органические вещества (10часов.)*** |
|   | 59 | 1 | Предмет органической химии. Строение атома углерода. | Органическая химия – химия соединений углерода. Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия углеродных соединений. Природные и синтетические вещества. Валентность, и её сравнение со степенью окисления. Основные положения теории А.М.Бутлерова. Молекулярные и структурные формулы. | **Д.** Образцы природных и синтетических веществ. Л14. Изготовление моделей молекул углеводородов. |   | Беседуют, составляют конспект, изготавливают модели молекул углеводородов, выполняют упражнения. | §32 |
|   | 60 | 2 | Алканы. Химические свойства и применение алканов. | Метан и этан: строение молекул. Горение метана. Дегидрирование этана. Применение метана. | **Д.** Шаростержневые и масштабные модели молекул алканов. Д. Горение метана и др. углеводородов, обнаружение продуктов горения. Д. Отношение алканов к бромной воде и раствору перманганата калия. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр. 108.  | Беседуют, составляют конспект, наблюдают опыты. | §33 |
|
|   | 61,62 | 3,4 | Алкены. Строение молекул этилена. Химические свойства этилена.  | Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакция полимеризации этилена и полиэтилена. Его значение. | **Д.**Модель молекулы этилена Д. Получение этилена. Д. Горение этилена. Д. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия.  | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр. 114.  | Беседуют, составляют конспект, наблюдают опыты. | §34  |
|   | 63 | 5 | Понятие о спиртах на основе реакции гидратации этилена и взаимодействие этилена и взаимодействие этилена с раствором перманганата калия. | Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трёхатомный спирт - глицерин. | **Д.** Образцы метанола, этанола, глицерина. Д.Качественная реакция на многоатомные спирты. Л.15. Свойства глицерина.  | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр. 120.  | Беседуют, составляют конспект, наблюдают опыты, изучают физические свойства глицерина на опыте. | §35 |
|   | 64 | 6 |  Окисление спиртов и понятие об альдегидах. | Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Применение формальдегида.  | **Д.**Образец уксусного альдегида. Д.Окисление спиртов в альдегиды. Д. Реакция «серебряного зеркала». | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр. 120.  | Беседуют, составляют конспект, наблюдают опыты. | §35 |
|   | 65 | 7 | Окисление альдегида в кислоту и понятие об одноосновных карбоновых кислотах. Реакция этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры. | предельные одноосновные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Её свойства и применение. Стеариновая кислота, как представитель жирных карбоновых кислот. Реакция этерификации, понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры трёхатомного спирта глицерина и жирных кислот.  | **Д.**Типичные кислотные свойства уксусной кислоты: взаимодействие её с металлом, оксидом металла, основанием и солью (карбонатом). Д. Получение сложных эфиров: синтез этилового эфира уксусной кислоты. Д.Образцы твёрдых и жидких жиров. Д. Омыление жира. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр. 126, 131.  | Беседуют, составляют конспект, наблюдают опыты. | §36,§37 |
|   | 66 | 8 | Понятие об аминокислотах. Белки. | Понятие об аминокислотах. Реакция поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль. | **Д.** Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Д. Горение белков. Д. Цветные реакции белков. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр. 137.  | Беседуют, составляют конспект, наблюдают опыты.  | §38 |
|   | 67 | 9 | Углеводы. Полисахариды: крахмал и целлюлоза. Глюкоза. | Понятие об углеводах. Глюкоза, её свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении, их биологическая роль). | **Д.1.** Образцы углеводов. Д. Взаимодействие крахмала с йодом. Д. Реакция «серебряного зеркала»для глюкозы. Л.16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. Л.17. Взаимодействие крахмала с йодом. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр. 143.  | Беседуют, составляют конспект, наблюдают опыты, выполняют лабораторные опыты. | §39 |
|   | 68 | 10 | Полимеры. | Природные, химические и синтетические полимеры. Реакции полимеризации и поликонденсации. Основные понятия химии ВМС: полимер, мономер, макромолекула, структурное звено, степень полимеризации. Волокна и пластмассы. | **Д.** Коллекция пластмасс и волокон, каучуков и биополимеров. | М.А.Рябов, Е.Ю.Невская Тесты по химии. К учебнику О.С.Габриеляна "Химия. 9 класс". Неметаллы. Органические вещества. М.:"Экзамен". 2010г. стр. 149.  | Беседуют, составляют конспект. | §40 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |