КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ К УЧЕБНИКУ О.С. ГАБРИЕЛЯН «ХИМИЯ. 9 КЛАСС»

2 часа в неделю, всего 68 часов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер урока | Содержание (разделы, темы) | Кол-во часов | Даты проведения | Изучаемые вопросы | Оборудование урокаДемонстрации и эксперимент (в соответствии с программой) | Домашнее задание |
| 9 «А» | 9 «Б» | 9 «В» |
| план | факт | план | факт | план | факт |
| **Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение****в курс 9 класса** **(6 часов)** |
| 1(1) | Характерис­тика химическо­го элемента- металла Техника безопасности | 1 | 02.09 |  | 02.09 |  | 02.09 |  | Характерис­тика химическо­го элемента- металла на основании его по­ложения в Пери­одической систе­ме Д. И. Менделе­ева Строение атома, характер простого вещества; сравне­ние свойств простого веще­ства со свойствами прос­тых веществ, образован­ных соседними по периоду и подгруппе элементами; состав и характер высшего оксида; состав и характер высшего гидроксида; Свойства электролитов в свете теории электролитической диссоциации. Генетические ряды металла и неметалла | Таблица Д.И.Менделеева, ряд электроотрицательности элементов. Простые вещества металлы и неметаллы | §1,упр. 1-5 |
| 2(2) | Характеристика химического элемента-неметалла  | 1 | 07.09 |  | 07.09 |  | 07.09 |  | Характеристика химического элемента-неметалла на основании его по­ложения в Пери­одической систе­ме Д. И. Менделе­ева Строение атома, характер простого вещества; сравне­ние свойств простого веще­ства со свойствами 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 | Таблица Д.И.Менделеева, ряд электроотрицательности элементов | §1,упр. 5-10 |
| 3(3) |  Амфотерные оксиды и гидроксиды | 1 | 09.09 |  | 09.09 |  | 09.09 |  | Понятие о переходных эле­ментах. Амфотерность. Генетический ряд переход­ного элемента | Л. Реакции получе­ния и свойства гид- роксидов цинка или алюминия | §2,упр. 1-4 |
| 4(4) | Периодический закон и система элементов Д. И.Менделеева | 1 | 14.09 |  | 14.09 |  | 14.09 |  | Периодический закон и Пе­риодическая система Д. И. Менделеева и строе­ние атома. Значение ПЗ и ПС. Предсказания Д. И. Менделеева для гер­мания, скандия и галлия | Разные варианты Периодической системы, портрет Д.И.Менделеева | §3,упр. 1-11 |
| 5(5) | Обобщение знаний по теме «Введение» | 1 | 16.09 |  | 16.09 |  | 16.09 |  | Выполнение заданий и упражнений по материалу «Введение» | Д. Получение и ха­рактерные свойства основного и кислот­ного оксидов; осно­вания и кислоты (СаО и S02; Са(ОН)2 и H2S04) | §1-3 |
| 6(6) | Контрольная работа№1 по теме «Введение» | 1 | 21.09 |  | 21.09 |  | 21.09 |  |  |  |  |
| **Тема 1. Металлы (15 часов)** |
| 1(7) | Положение металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева и строение их атомов. | 1 | 23.09 |  | 23.09 |  | 23.09 |  | Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. | JI. Ознакомление с коллекцией образ­цов металлов.Периодическая система химических элементов | § 4 прочи­тать, упр. 1-6, § 5 вы­учить, упр. 1-3 |
| 2(8) | Физические свойства металлов | 1 | 28.09 |  | 28.09 |  | 28.09 |  | Общие физические свойства металлов | Л.Ознакомление с образцами металлов. Диаграммы электропроводности, плотности, температур плавления | §6.упр. 1,2,4 |
| 3(9) | Химические свойства металлов | 1 | 30.09 |  | 30.09 |  | 30.09 |  | Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжения металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. | Л.Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей | §8.упр 2-7. |
| 4(10) | Сплавы | 1 | 05.10 |  | 07.10 |  | 05.10 |  | Сплавы, их свойства и значение |  Д. Ознакомление с коллекцией сплавов | §7.упр.1-4 |
| 5(11) | Металлы в природе. Получение металлов | 1 | 07.10 |  | 05.10 |  | 07.10 |  | Самородные металлы и основные соединения металлов в природе. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия.  | Л.Ознакомление с коллекцией рудД. Восстановление металлов углем, водородом | §9. упр.1-6 |
| 6(12) | Коррозия металлов | 1 | 12.10 |  | 12.10 |  | 12.10 |  | Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Опыты демонстрирующие коррозию металлов и способы защиты их от коррозии | Опыты, демонстрирующие коррозию металлов и способы защиты от коррозии | §10.упр.2,6-8 |
| 7(13) | Щелочные металлы | 1 | 14.10 |  | 14.10 |  | 14.10 |  | Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. | Д. Образцы щелочных металлов1. Взаимодействие натрия, лития с водой2. Взаимодействие натрия с кислородом | §11, до «соединения щелочных металлов»упр.1,2 |
| 8(14) | Соединения щелочных металлов | 1 | 19.10 |  | 19.10 |  | 19.10 |  | Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды, и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве | Л.Ознакомление с образцами природных соединений натрия | §11,упр.3-5 |
| 9(15) | Бериллий, магний и щелочноземельные металлы | 1 | 21.10 |  | 21.10 |  | 21.10 |  | Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. | Д. Образцы щелочноземельных металлов | §12, упр.1-3 |
| 10(16) | Соединения щелочноземельных металлов, их свойства | 1 | 26.10 |  | 26.10 |  | 26.10 |  | Важнейшие соединения щелочноземельных металлов – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве. | Д.1.Взаимодействие кальция с водой2.Взаимодействие магния с кислородомЛ.Ознакомление с образцами природных соединений кальция | §12, упр.4-7 |
| 11(17) | Алюминий | 1 | 28.10 |  | 28.10 |  | 28.10 |  | Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. | Алюминий металлический | §13, упр.1-5 |
| 12(18) | Соединения алюминия | 1 | 02.11 |  | 02.11 |  | 02.11 |  | Соединения алюминия – оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений | Л.Ознакомление с образцами природных соединений алюминияЛ.Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей | §13, упр.6-8 |
| 13(19) | Железо. Важнейшие соли железа | 1 | 11.11 |  | 11.11 |  | 11.11 |  | Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды железа. Качественные реакции на ионы железа. Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве | Д.Получение гидроксидов железа (II) и (III)Л. Ознакомление с образцами природных соединений железа. Л.Качественные реакции на ионы железа | §14, упр.1-7 |
| 14(20) | Обобщение знаний по теме «Металлы» | 1 | 16.11 |  | 16.11 |  | 16.11 |  | Обобщение знаний, решение задач и упражнений, подготовка к контрольной работе |  | §4-14 |
| 15(21) | Контрольная работа №2 по теме «Металлы» | 1 | 18.11 |  | 18.11 |  | 18.11 |  |  |  |  |
| **Тема 2. Практикум №1 Свойства металлов и их соединений (3 часа)** |
| 1(22) | Практическая работа №1 Техника безопасности Осуществление цепочки химиче­ских превраще­ний металлов | 1 | 23.11 |  | 23.11 |  | 23.11 |  |  |  |  |
| 2(23) | Практическая работа №2 Техника безопасности Получение и свойства соедине­ний металлов | 1 | 25.11 |  | 25.11 |  | 25.11 |  |  |  |  |
| 3(24) | Практическая работа №3 Техника безопасности Решение экспе­риментальных задач на распозна­вание и получе­ние веществ | 1 | 30.11 |  | 30.11 |  | 30.11 |  |  |  |  |
| **Тема 3. Неметаллы (23 часа)** |
| 1(25) | Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух | 1 | 02.12 |  | 02.12 |  | 02.12 |  | Положение элементов неметаллов в Периодической системе, особенности строения их атомов. Электроотрицательность как мера неметалличности, ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов- простых веществ. Аллотропия. Озон. Состав воздуха. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл» | Д.1. Ряд электоотрицательности2. Модели атомных кристаллических решеток 9на примере модификаций углерода алмаза и графита) и молекулярных (на примере озона и кислорода)3. Состав воздуха | §15, упр.1-6 |
| 2(26) | Химические элементы в клетках живых организмов | 1 | 07.12 |  | 07.12 |  | 07.12 |  | Макроэлементы, микроэлементы, ферменты, витамины, гормоны |  | §16, упр.1-6 |
| 3(27) | Водород | 1 | 09.12 |  | 09.12 |  | 09.12 |  | Положение в Периодической системе Д.И.Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение | Д.1. Получение водорода.2.Горение водорода3.Взрыв «гремучего газа»Восстановление оксида меди водородом | §17, упр.2,4 |
| 4(28) | Общая характеристика галогенов | 1 | 14.12 |  | 14.12 |  | 14.12 |  | 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, иоде и фторе | Д. 1. Образцы галоге­нов -простых ве­ществ.2.Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. 3. Вытеснение хло­ром брома или иода из растворов их солей | §18,упр. 1-8, §20, упр. 1, 2 |
| 5(29) | Соединения галогенов | 1 | 16.12 |  | 16.12 |  | 16.12 |  | Хлороводород и соляная кислота.Хлориды, их применение в народном хозяйстве | Д. Получение и свойства НС1. JI. 1. Образцы при­родных хлоридов. 2. Качественная ре­акция на галогенид- ионы | §19,упр. 1-7 |
| 6(30) | Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений | 1 | 21.12 |  | 21.12 |  | 21.12 |  | Получение галогенов. Биологическое значение галогенов. Их применение. Фтор. Хлор. Бром. Иод |  | §20, упр.3,4,5 |
| 7(31) | Кислород | 1 | 23.12 |  | 23.12 |  | 23.12 |  | Строение атома кислорода. Аллотропия кислорода. Характеристика химиче­ских свойств кислорода в свете представлений об окислительно-восстано­вительных реакциях. Применение кислорода |  | §21,упр. 1-3 |
| 8(32) | Сера, ее физи­ческие и химиче­ские свойства | 1 | 28.12 |  | 28.12 |  | 28.12 |  | Строение атома серы. Ал­лотропия. Физические свой­ства ромбической серы. Характеристика химиче­ских свойств серы в свете представлений об окисли­тельно-восстановительных реакциях | Д. 1. Получение пластической серы. 2. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кисло­родом | §22,упр.2, 3,6 |
| 9(33) | Соединения серы | 1 | 13.01 |  | 13.01 |  | 13.01 |  | Получение и свойства сероводорода. Сульфиды. Получение и свойства оксидов серы (IV) и (VI) как кислотных оксидов. | Д. 1. Получение S02 горением серы и взаимодействием меди с H2S04 (конц.). 2. Взаимодействие S02 с водой и ще­лочью 3. Обесцвечивание красок с помощьюso2 | §23, упр.2, 5-8 |
| 10(34) | Серная кислота и её соли | 1 | 18.01 |  | 18.01 |  | 18.01 |  | Характеристика состава и свойств серной кислоты в свете представления об электролитической диссо­циации и ОВР. Соли серной кислоты. Их применение в народном хозяйстве. Распознавание сульфат-иона Серная кислота как окисли­тель: взаимодействие кон­центрированной серной кислоты с металлами, неко­торыми неметаллами и сложными веществами.Производство H2S04: сырье, химизм процессов. При­менение серной кислоты | Д. 1. Разбавление H2S04 (конц.). 2. Свойства H2S04 (разб.) как ти­пичной кислоты. Л. 1. Качественная реакция на сульфат- ион.2. Взаимодействие H2S04 (конц.) с медью.3. Взаимодействие H2S04 (конц.) с сахарозой | §23, упр.8 |
| 11(35) | Азот | 1 | 20.01 |  | 20.01 |  | 20.01 |  | Строение атомов азота. Строение молекулы азота. Физические и химические свойства азота в свете пред­ставлений об окислитель­но-восстановительных ре­акциях | Д. Корни бобовых растений с клубень­ками | §24,упр1-5 |
| 12(36) | Аммиак | 1 | 25.01 |  | 25.01 |  | 25.01 |  | Строение молекулы аммиака.Физические свойства, получение, собирание, распознавание аммиака. Химические свойства ам­миака: восстановительные и образование иона аммо­ния по донорно-акцепторному механизму | Д. 1. Получение, собирание и распо­знавание аммиака.1. Растворение аммиака в воде.
2. Взаимодействие аммиака с хлороводородом
 | §25,упр.1-7 |
| 13(37) | Соли аммония | 1 | 27.01 |  | 27.01 |  | 27.01 |  | Соли аммония: состав, по­лучение, физические и хи­мические свойства. Пред­ставители. Применение в народном хозяйстве | Д. 1. Получение солей аммония. 2. Химическая возгонка хлорида аммония. JI. Качественнаяреакция на NH^ | §26,упр1-5 |
| 14(38) | Кислородные соединения азота | 1 | 01.02 |  | 01.02 |  | 01.02 |  | Получение и свойства оксидов азота (II) и (IV)Состав и свойства азотной кислоты как электролита. Применение азотной кислоты в народном хозяйствеОсобенности окислитель­ных свойств азотной кислоты, ее взаимодей­ствие с медью. Получение азотнойкислоты из аммиака. Соли азотистой и азотной кислот. Азотные удобрения. Нитраты и нитриты, их свойства (разложение при нагревании) и представители | Д. Химические свойства HNOs как электролитаД. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медьюД. Знакомство с коллекцией азотных удобрений | §27, упр.6-7 |
| 15(39) | Фосфор | 1 | 03.02 |  | 03.02 |  | 03.02 |  | Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Химические свойства фосфора. | Д.1. Получение белого фосфора из красного.2. Воспламенение белого фосфора | §28, до слов «соединения фосфора», упр.1-3 |
| 16(40) | Соединения фосфора | 1 | 08.02 |  | 08.02 |  | 08.02 |  | Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения | Д.1. Получение оксида фосфора (V) горением.2. Растворение оксида фосфора в воде.Л. 1.Свойства фосфорной кислоты как электролита2.Образцы природных соединений фосфора и коллекция фосфорных удобрений | §28, до конца, упр. 4-7 |
| 17(41) | Углерод | 1 | 10.02 |  | 10.02 |  | 10.02 |  | 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.1. Модели кристаллических решеток алмаза и графита2. Адсорбционные свойства активированного угля: поглощение им растворенных или газообразных веществ3. Горение угля в кислороде4.Восстановление мели из её оксида углем | §29, упр. 1-8 |
| 18(42) | Кислородные соединения углерода | 1 | 15.02 |  | 15.02 |  | 15.02 |  | Оксиды углерода (II) и (IV) : строение молекул, физические и химические свойства. Получение и применение оксидов углерода.Угольная кислота. Важнейшие карбонаты: кальцит, сода, поташ – их значение и применение. Распознавание карбонатов. Переход карбонатов в гидрокарбонаты и обратно | Л. Получение, собирание и распознавание оксида углерода(IV) | §30, упр 1-8 |
| 19(43) | Кремний | 1 | 17.02 |  | 17.02 |  | 17.02 |  | Общая характеристика элемента кремния. Строение атома, сравнение его свойств со свойствами атома углерода. Соединения кремния | Д.Образцы природных соединений кремния (гранит, горный хрусталь, кварц и др.) | §31, до «силикаты»упр.2-4(а) |
| 20(44) | Соединения кремния | 1 | 22.02 |  | 22.02 |  | 22.02 |  | Оксид кремния (IV): нахождение в природе, физические и химические свойства. Кремниевая кислота. Силикаты |  | §31, упр.5 |
| 21(45) | Применение кремния и его соединений | 1 | 24.02 |  | 24.02 |  | 24.02 |  | Производство и применение стекла, фарфора, цемента | Л. Знакомство с коллекцией изднлий из стекла и фарфора | §31, до конца, упр.6 |
| 22(46) | Обобщение по теме Неметаллы» | 1 | 29.02 |  | 29.02 |  | 29.02 |  | Решение задач и выполнение упражнений по теме «Цепочки переходов» |  | §15-32 |
| 23(47) | Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы» | 1 | 02.03 |  | 02.03 |  | 02.03 |  |  |  |  |
| **Тема 4. Практикум №2 Свойства неметаллов и их соединений (3 часа)** |
| 1(48) | Практическая работа №4 Техника безопасности.Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» | 1 | 07.03 |  | 07.03 |  | 07.03 |  |  |  |  |
| 2(49) | Практическая работа №5 Техника безопасности.Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа азота и углерода» | 1 | 09.03 |  | 09.03 |  | 09.03 |  |  |  |  |
| 3(50) | Практическая работа №6 Техника безопасности.Получение, собирание и распознавание газов | 1 | 14.03 |  | 14.03 |  | 14.03 |  |  |  |  |
| **Тема 5. Органические соединения (10 часов)** |
| 1(51) | Предмет органической химии. | 1 | 16.03 |  | 16.03 |  | 16.03 |  | Вещества органические и неорганические. Причины многообразия органиче­ских соединений. Валентность. Химическое строение органических со­единений. Молекулярные и структурные формулы органических соединений | Д. 1. Образцы орга­нических соеди­нений, материалов и изделий из них. 2. Шаростержневые модели молекул ор­ганических соединений | §32 |
| 2(52) | Предельные углеводороды | 1 | 21.03 |  | 21.03 |  | 21.03 |  | Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана. | Д.1. Модели молекул метана, этанаЛ. Изготовление молекул углеводородов (метана, этана) | §33, упр.1-5 |
| 3(53) | Непредельные углеводороды. Этилен | 1 | 04.04 |  | 04.04 |  | 04.04 |  | Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакция полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение. | Д.1. Модели молекулы этилена2. Взаимодействие этилена с бромной водойЛ. Изготовление молекул углеводорода (этилена) | §34, упр.1-3 |
| 4(54) | Спирты | 1 | 06.04 |  | 06.04 |  | 06.04 |  | Понятие о предельных одноатомных спиртах на примере метанола и этанола. Трехатомный спирт глицерин | Д.Образцы этанола и глицеринаЛ.Качественная реакция на многоатомные спирты | §35, упр.1-5 |
| 5(55) | Карбоновые кислоты | 1 | 11.04 |  | 11.04 |  | 11.04 |  | Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту. Одноосновные предельные кислоты на примере уксусной кислоты. Её свойства, применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот | Д.1. Реакция «серебряного зеркала»2. Свойства уксусной кислоты | §36, до сложных эфиров упр1,2 |
| 6(56) | Сложные эфиры. Жиры | 1 | 13.04 |  | 13.04 |  | 13.04 |  | Реакция этерификации. Понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот. | Д.1. Получение уксусно-этилового эфира.2. Омыление жира | §36 до конца, §37 |
| 7(57) | Аминокислоты и белки | 1 | 18.04 |  | 18.04 |  | 18.04 |  | Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки их строение и биологическая роль | Д.1. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот2.Горение белков3. Цветные реакции белков | §38, упр 1-3 |
| 8(58) | Углеводы | 1 | 20.04 |  | 20.04 |  | 20.04 |  | Понятие об углеводах. Глюкоза. Её свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль | Д. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором серебра.Л.1. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди ( II) без нагревания.2. Качественная реакция на крахмал | §39, упр 1-5  |
| 9(59) | Полимеры | 1 | 25.04 |  | 25.04 |  | 25.04 |  | Полимеры природные и синтетические. Реакции полимеризации и поликонденсации. Пластмассы и волокна | Д. Образцы полимеров | § 40, упр 1-5 |
| 10(60) | Обобщение по теме «Органические вещества» | 1 | 27.04 |  | 27.04 |  | 27.04 |  | Решение задач и упражнений по теме «Органические вещества» |  | § 32-40 |
| **Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (8 часов)** |
| 1(61) | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома | 1 | 02.05 |  | 02.05 |  | 02.05 |  | Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы, закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона. |  |  |
| 2(62) | Строение вещества | 1 | 04.05 |  | 04.05 |  | 04.05 |  | Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. |  |  |
| 3(63) | Химические реакции | 09.05 | 09.05 | 09.05 | Классификация химических реакций по разным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора, направление протекания). |  |  |
| 4(64) | Обратимость химических реакций. Скорость химических реакций | 1 | 11.05 |  | 11.05 |  | 11.05 |  | Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия. Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее |  |  |
| 5(65) | Генетические ряды. |  | 16.05 |  | 16.05 |  | 16.05 |  | Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного элемента. |  |  |
| 6(66) | Классы химических соединений в свете теории электролитической диссоциации |  | 18.05 |  | 18.05 |  | 18.05 |  | Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления. |  |  |
| 7(67) | Контрольная работа№4 по теме «Обобщение знаний по химии за курс основной школы» |  | 23.05 |  | 23.05 |  | 23.05 |  |  |  |  |
| 8(68) | Подведение итогов работы за курс химии 9 класса |  | 25.05 |  | 25.05 |  | 25.05 |  |  |  |  |
| Итого: 68 часов. Из них практических – 6, контрольных – 4; |