|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **N урока** | **Тема урока** | **Дата проведения** | |  | | | |
|  |  |  | По плану | | **Факти**  **чески** | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | | **5** | | | |
|  |  | **9 класс** |  | |  | | | |
| **Введение**  **(9 ч)** | 1,2 | Инструктаж по ТБ. Характеристика химических элементов на основании положения в Периодической системе Д.И. Менделеева |  | |  | | | |
|  | 3 | Амфотерные оксиды и гидроксиды. Л.Р.№1. |  | |  | | | |
|  | 4 | Периодический закон и система элементов Д.И. Менделеева |  | |  | | | |
|  | 5 | Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете ТЭД и процессов окисления - восстановления. |  | |  | | | |
|  | 6 | Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете ТЭД и процессов окисления - восстановления. |  | |  | | | |
|  | 7 | Генетические ряды металла и не металла |  | |  | | | |
|  | 8 | Генетический ряд переходного элемента |  | |  | | | |
|  | 9 | Контрольная работа №1 "Характеристика химических элементов по положению в ПСХЭ" |  | |  | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | | **5** | | | |
| **Тема 1.**  **Металлы**  **(17 ч)** | 10 | Положение элементов-металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы. Л.Р. № 2. |  | |  | | | |
|  | 11 | Химические свойства металлов. Л.Р. №3. |  | |  | | | |
|  | 12 | Металлы в природе. Общие способы их получения Л.Р.№4. |  | |  | | | |
|  | 13 | Общие понятия о коррозии металлов |  | |  | | | |
|  | 14 | П.Р. №1. Осуществление цепочки химических превращений. |  | |  | | | |
|  | 15 | Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы. |  | |  | | | |
|  | 16 | Соединения щелочных металлов |  | |  | | | |
|  | 17 | Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы |  | |  | | | |
|  | 18 | Соединения щелочноземельных металлов |  | |  | | | |
|  | 19 | Алюминий, его физические и химические свойства |  | |  | | | |
|  | 20 | Соединения алюминия. Л.Р.№5. |  | |  | | | |
|  | 21 | П.Р. №2. Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ. |  | |  | | | |
|  | 22 | Железо, его физические и химические свойства |  | |  | | | |
|  | 23 | Генетические ряды **Fe2+** и **Fe3+**  Л.Р. №6. |  | |  | | | |
|  | 24 | П.Р. №3. Качественные реакции на ионы металлов |  | |  | | | |
|  | 25 | Обобщение по теме «Металлы» |  | |  | | | |
|  | 26 | Контрольная работа №2 по теме «Металлы» |  | |  | | | |
| **Тема 2. Неметаллы (25 ч)** | 27 | Общая характеристика неметаллов. Химические элементы в клетках живых организмов. |  | |  | | | |
|  | 28 | Общая характеристика галогенов |  | |  | | | |
|  | 29 | Соединение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений. Л.Р.№7. |  | |  | | | |
|  | 30 | Кислород |  | |  | | | |
|  | 31 | Сера, ее физические и химические свойства |  | |  | | | |
|  | 32 | Оксиды серы (IV) и (VI) |  | |  | | | |
|  | 33 | Серная кислота и ее соли. Л.Р.№8. |  | |  | | | |
|  | 34 | Азот и его свойства |  | |  | | | |
|  | 35 | Аммиак и его свойства |  | |  | | | |
|  | 36 | Соли аммония. Л.Р.№9. |  | |  | | | |
|  | 37 | Практическая работа №4 "Получение аммиака и исследование его свойств" |  | |  | | | |
|  | 38 | Кислородное соединение азота. Азотная кислота и её свойства. |  | |  | | | |
|  | 39 | Соли азотистой и азотной кислот. Азотные удобрения |  | |  | | | |
|  | 40 | Фосфор |  | |  | | | |
|  | 41 | Соединения фосфора |  | |  | | | |
|  | 42 | Минеральные удобрения |  | |  | | | |
|  | 43 | П.Р. №5 "Распознавание минеральных удобрений" |  | |  | | | |
|  | 44,45 | Углерод |  | |  | | | |
|  | 46 | Кислородные соединения углерода. Оксиды углерода (II) и (IV). Л.Р.№10. |  | |  | | | |
|  | 47 | Карбонаты. Л.Р.№11. |  | |  | | | |
|  | 48 | Практическая работа №6 "Получение оксида углерода(IV)и изучение его свойств". |  | |  | | | |
|  | 49 | Кремний. Л.Р.№12. |  | |  | | | |
|  | 50 | Силикатная промышленность. Л.Р.№13. |  | |  | | | |
|  | 51 | Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы» |  | |  | | | |
| **Тема 3. Органические вещества (10ч)** | 52 | Предмет органической химии. Строение атома углерода. |  | |  | | | |
|  | 53 | Строение атома углерода. |  | |  | | | |
|  | 54 | Алканы. Химические  свойства и применение алканов. |  | |  | | | |
|  | 55 | Непредельные углеводороды. Алкены, алкины. Химические свойства этилена, ацетилена. Ароматические углеводороды. Бензол. Л.Р.№14. |  | |  | | | |
|  | 55 | Спирты. Понятие о спиртах на основе реакции гидратации этилена и взаимодействия этилена с раствором перманганата калия. Л.Р.№15. |  | |  | | | |
|  | 56 | Альдегиды. Окисление альдегида в кислоту и понятие об однослойных карбоновых кислотах |  | |  | | | |
|  | 57 | Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Понятие о сложных эфирах. Жиры. |  | |  | | | |
|  | 58 | Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации аминокислот. Белки. |  | |  | | | |
|  | 59 | Углеводы. Л.Р.№16 |  | |  | | | |
|  | 60 | Полимеры. Л.Р.№17. |  | |  | | | |
|  | 61 | Контрольная работа №4 по теме: " Органические вещества" |  | |  | | | |
| **Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (7 ч)** | 62, 63 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Строение вещества (виды химических связей и типы кристаллических решеток). Химические реакции |  | |  | | | |
|  | 64 | Классы химических соединений в свете ТЭД |  | |  | | | |
|  | 65 | Контрольная работа №5 по теме «Обобщение знаний по химии за курс основной школы» |  | |  | | | |
|  | 66 | Обобщение по курсу химии |  | |  | | | |
|  | | | | | | | | |
| **Раздел** | **N урока** | **Тема урока** | **Дата проведения** | | |
|  |  | **10 класс** | **По плану** | | | **Факти**  **чески** | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | | | **5** | | | | | |
| **Введение**  **(3 ч)** | 1 | Инструктаж по ТБ. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома | **1** | | |  | | | | | |
|  | 2 | Строение электронных оболочек атомов элементов 1-2 периодов | **1** | | |  | | | | | |
|  | 3 | Строение вещества (виды химических связей и типы кристаллических решеток) | **1** | | |  | | | | | |
| **Тема 1. Теория строения органических соединений.**  **(2ч )** | 4 | Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова | **1** | | |  | | | | | |
|  | 5 | Классификация органических веществ  Номенклатура органических веществ | **1** | | |  | | | | | |
| **Тема 2. Химические реакции в органической химии (2 ч)** | 6 | Типы химических реакций в органической химии. | **1** | | |  | | | | | |
|  | 7 | Классификация реакций в органической химии  Электронные эффекты в молекулах. Способы разрыва химической связи | **1** | | |  | | | | | |
| **Тема 3. Углеводороды (9 ч)** | 8 | Природные источники углеводородов. Л.Р.№1. | **1** | | |  | | | | | |
|  | 9 | Алканы: состав, строение, изомерия, номенклатура | **1** | | |  | | | | | |
|  | 10 | П.Р. №1 «Качественный анализ органических соединений». | **1** | | |  | | | | | |
|  | 11 | Алкены: состав, строение, изомерия, номенклатура | **1** | | |  | | | | | |
|  |  | Получение, свойства, применение алкенов |  | | |  | | | | | |
|  | 12 | Алкины: состав, строение, изомерия, номенклатура | **1** | | |  | | | | | |
|  | 13 | Алкадиены. Состав, строение, изомерия, номенклатура  Алкадиены: получение, свойства, применение. Каучуки и резина. | **1** | | |  | | | | | |
|  | 14 | Ароматические углеводороды (арены): строение, состав  Изомерия и номенклатура гомологов бензола. Способы получения | **1** | | |  | | | | | |
|  | 15 | Химические свойства бензола и гомологов. Применение бензола и его гомологов | **1** | | |  | | | | | |
|  | 16 | Контрольная работа № 1 по теме «Углеводороды» | **1** | | |  | | | | | |
| **Тема 4. Кислородо-содержащие органические вещества**  **(9 ч)** | 17 | Спирты: состав, строение, классификация и изомерия, номенклатура  Свойства, получение, применение предельных одноатомных спиртов | **1** | | |  | | | | | |
|  | 18 | Многоатомные спирты. Л.Р.№2. | **1** | | |  | | | | | |
|  | 19 | Фенолы. Фенол. Строение, физические и химические свойства фенола. Применение | **1** | | |  | | | | | |
|  | 20 | Альдегиды и кетоны: строение, изомерия, номенклатура. | **1** | | |  | | | | | |
|  | 21 | Карбоновые кислоты: классификация, номенклатура, изомерия  Одноосновные кислоты: физические и химические свойства, получение.  Представители карбоновых кислот и их применение | **1** | | |  | | | | | |
|  | 22 | Практическая работа №2 «Карбоновые кислоты» | **1** | | |  | | | | | |
|  | 23 | Сложные эфиры: получение, строение, номенклатура, физические и химические свойства | **1** | | |  | | | | | |
|  | 24 | Жиры. Состав и строение молекул. Физические и химические свойства жиров. Мыла и СМС | **1** | | |  | | | | | |
|  | 25 | Контрольная работа №2 по теме «Кислородсодержащие органические вещества» | **1** | | |  | | | | | |
| **Тема 5. Углеводы**  **(3 ч)** | 26 | Углеводы, их состав и классификация  Моносахариды. Гексозы.  Глюкоза и фруктоза | **1** | | |  | | | | | |
|  | 27 | Дисахариды. Важнейшие представители  Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза.  Крахмал. Целлюлоза. | **1** | | |  | | | | | |
|  | 28 | Практическая работа №3 «Углеводы» | **1** | | |  | | | | | |
| **Тема 6. Азотсодержащие соединения (3ч)** | 29 | Амины: строение, классификация, номенклатура, получение. Химические свойства аминов  Аминокислоты: состав и строение молекул. Свойства аминокислот, их номенклатура. Получение аминокислот | **1** | | |  | | | | | |
|  | 30 | Белки как биополимеры. Их биологические функции. Значение белков. | **1** | | |  | | | | | |
|  | 31 | Контрольная работа № 3 по теме «Азотсодержащие соединения» | **1** | | |  | | | | | |
| **Тема 7. Биологически активные вещества (3ч)** | 32 | Витамины | **1** | | |  | | | | | |
|  | 33 | Ферменты  Гормоны  Лекарства | **1** | | |  | | | | | |
|  | 34 | Обобщение по курсу органической химии. | **1** | | |  | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| **Раздел** | **N урока** | **Тема урока** | **Дата проведения** | | |  | | | | |
|  |  |  | **По плану** | | | **Факти**  **чески** | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | | | **5** | | | | | |
| **11 класс** | | | | | | |
| **Тема 1. Строение атомов(5 ч)** | 1 | Вводный инструктаж по ТБ. Атом – сложная частица. Строение ядра атома. Изотопы.  Электронное строение атома. | **1** |  | | | | | |
|  | 2 | Электронные конфигурации атомов химических элементов. | **1** |  | | | | | |
|  | 3 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Л.Р.№1 с205. | **1** |  | | | | | |
|  | 4 | Ионная химическая связь.  Ковалентная химическая связь. Л.Р.№2 с205  Металлическая химическая связь  Водородная химическая связь | **1** |  | | | | | |
|  | 5 | Контрольная работа №1 «Строение атома» | **1** |  | | | | | |
| **Тема 2. Строение вещества (5ч)** | 6 | Полимеры. Л.Р.№3 с206 | **1** |  | | | | | |
|  | 7 | Газообразные вещества.  Решение задач по данной теме | **1** |  | | | | | |
|  | 8 | Жидкие вещества.  Л.Р.№4,5. | **1** |  | | | | | |
|  | 9 | Твердые вещества.  Дисперсные системы Л.Р.№4. | **1** |  | | | | | |
|  | 10 | Состав вещества.  Решение задач по данной теме. | **1** |  | | | | | |
| **Тема 3. Химические реакции (9ч)** | 11 | Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ.  Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. | **1** |  | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | 12 | Скорость химических реакций.  Факторы, влияющие на скорость химических реакций  Катализ. Обратимость хим. реакций. | **1** |  | | | | | |
|  | 13 | Химическое равновесие, условие его смещения  Роль воды в химических реакциях | **1** |  | | | | | |
|  | 14 | Гидролиз неорганических веществ.  Гидролиз органических веществ. | **1** |  | | | | | |
|  | 15 | Практическая работа №1 «Получение, собирание и распознавание газов» | **1** |  | | | | | |
|  | 16 | Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). | **1** |  | | | | | |
|  | 17 | Метод электронного баланса. Метод полуреакций или электронного – ионного баланса.  Электролиз расплавов и растворов неорганических и органических электролитов. | **1** |  | | | | | |
|  | 18 | Электролиз расплавов и растворов неорганических и органических электролитов. | **1** |  | | | | | |
|  | 19 | Контрольная работа №3 «Химические реакции» | **1** |  | | | | | |
| **Тема 4. Веществ и их свойства**  **(13 ч)** | 20 | Металлы. Химические свойства металлов. Коррозия металлов.  Металлы. Химические свойства металлов. Коррозия металлов.  Получения металлов | **1** |  | | | | | |
|  | 21 | Практическая работа № 2.  «Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических соединений» | **1** |  | | | | | |
|  | 22 | Неметаллы. Химические свойства неметаллов.  Неметаллы. Химические свойства неметаллов.  Получения неметаллов. | **1** |  | | | | | |
|  | 23 | Водородные соединение неметаллов. Углеводороды. | **1** |  | | | | | |
|  | 24 | Оксиды | **1** |  | | | | | |
|  | 25 | Кислоты органические и неорганические | **1** |  | | | | | |
|  | 26 | Кислоты органические и неорганические. Л.Р.№5. | **1** |  | | | | | |
|  | 27 | Основания органические и неорганические. | **1** |  | | | | | |
|  | 28 | Амфотерные органические и неорганические соединения. | **1** |  | | | | | |
|  |  |  |  |  | | | | | |
|  | 29 | Соли.  Классификация солей.  Л.Р.№6.  Составление молекулярных и графических формул солей. | **1** |  | | | | | |
|  | 30 | Химические свойства солей. | **1** |  | | | | | |
|  | 31 | Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений | **1** |  | | | | | |
|  | 32 | Контрольная работа №3 «Вещества и их свойства» | **1** |  | | | | | |
| **Тема 6. Химия в жизни общества (2ч)** | 33 | Химия и производство.  Химия и сельское хозяйство.  Химия и экология.  Химия и повседневная жизнь человека | **1** |  | | | | | |
|  | 34 | Обобщение по курсу химии. | **1** |  | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
| **Раздел** | **N урока** | **Тема урока** | **Дата проведения** | | | | | | |
|  |  | **8 класс** | **По плану** | | | | | **Факти**  **чески** | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | | | | | **5** | |
| **Введение (5 ч)** | 1 | Инструктаж по ТБ. Предмет химия. | **1** | | | | |  | |
|  | 2 | Превращение веществ. Химические явления, их отличие от физических явлений. История развития химии. | **1** | | | | |  | |
|  | 3 | ПР №1 Приёмы обращения с лабораторным оборудованием | **1** | | | | |  | |
|  | 4 | Обозначение химических элементов. Период. Табл. Д.И. Менделеева  Химическая формула, индекс, коэффициент: записи и чтение формул. | **1** | | | | |  | |
|  | 5 | Пр. р. №2. Наблюдение за горящей свечой. | **1** | | | | |  | |
| **Тема 1.**  **Атомы химических элементов (8ч)** | 6 | Доказательства сложности строения атомов. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны  Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы | **1** | | | | |  | |
|  | 7 | Характеристика электронов. Строение электронных оболочек атомов элементов № 1-20. | **1** | | | | |  | |
|  | 8 | Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов. | **1** | | | | |  | |
|  | 9 | Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой. | **1** | | | | |  | |
|  | 10 | Ковалентная полярная химическая связь | **1** | | | | |  | |
|  | 11 | Металлическая химическая связь. | **1** | | | | |  | |
|  | 12 | Обобщение по теме «Атомы хим. Элементов». | **1** | | | | |  | |
|  | 13 | К.Р. №1 «Атомы хим. Элементов». | **1** | | | | |  | |
| **Тема 2.**  **Простые вещества (7 ч)** | 14 | Простые вещества - металлы | **1** | | | | |  | |
|  | 15 | Простые вещества - неметаллы. | **1** | | | | |  | |
|  | 16 | Количество вещества. | **1** | | | | |  | |
|  | 17 | Молярная масса вещества. | **1** | | | | |  | |
|  | 18 | Молярный объем газов. | **1** | | | | |  | |
|  | 19 | Решение задач по теме: «молярный объем» | **1** | | | | |  | |
|  | 20 | Решение задач по теме: «количество вещества», «молярная масса». | **1** | | | | |  | |
| **Тема 3.**  **Соединения химических элементов**  **(15 ч)** | 21 | Степень окисления. | **1** | | | | |  | |
|  | 22 | Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения. | **1** | | | | |  | |
|  | 23 | Основания. | **1** | | | | |  | |
|  | 24 | Кислоты. | **1** | | | | |  | |
|  | 25 | Соли. | **1** | | | | |  | |
|  | 26 | Соли. Л.Р. №1 «Знакомство с образцами веществ разных классов». | **1** | | | | |  | |
|  | 27 | Расчеты по формулам соединений. | **1** | | | | |  | |
|  | 28 | Кристаллические решетки. Аморфные вещества | **1** | | | | |  | |
|  | 29 | Чистые вещества и смеси. Л.Р. №2 «Разделение смесей». | **1** | | | | |  | |
|  | 30 | Пр. р. №3. Анализ почвы и воды | **1** | | | | |  | |
|  | 31 | Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора) | **1** | | | | |  | |
|  | 32 | Пр. р. №4. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе. | **1** | | | | |  | |
|  | 33 | Расчеты связанные с понятием «доля» | **1** | | | | |  | |
|  | 34 | Расчеты связанные с понятием «доля» | **1** | | | | |  | |
|  | 35 | К.Р. №2 «Расчеты по формулам соединений» | **1** | | | | |  | |
| **Тема 4.**  **Изменения, происходящие с веществами (11 ч)** | 36 | Физические явления в химии. | **1** | | | | |  | |
|  | 37 | Химические реакции. | **1** | | | | |  | |
|  | 38 | Химические уравнения. Типы химических реакций | **1** | | | | |  | |
|  | 39 | Пр. р. №5. Признаки химических реакций. | **1** | | | | |  | |
|  | 40 | Расчеты по химическим уравнениям. | **1** | | | | |  | |
|  | | | | | | | | | |
|  | 41 | Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству. | **1** | | | | |  | |
|  | 42 | Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству. | **1** | | | | |  | |
|  | 43 | Скорость химических реакций.  Зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ, концентрации и температуры. | **1** | | | | |  | |
|  | 44 | Катализаторы.  Обратимые и необратимые реакции. | **1** | | | | |  | |
|  | 45 | Обратимые и необратимые реакции. | **1** | | | | |  | |
|  | 46 | Химическое равновесие и способы его смещения.  Решение задач. | **1** | | | | |  | |
|  | 47 | К.Р. №3 «Расчеты по хим. уравнениям» | **1** | | | | |  | |
| **Тема 5.**  **Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (21 ч)** | 48 | Растворение как физико-химический процесс. | **1** | | | | |  | |
|  | 49 | Растворимость. Типы растворов. Электролитическая диссоциация. | **1** | | | | |  | |
|  | 50 | Основные положения теории электролитической диссоциации | **1** | | | | |  | |
|  | 51 | Ионные уравнения реакций | **1** | | | | |  | |
|  | 52 | Пр. р. №6. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца. | **1** | | | | |  | |
|  | 53 | Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства | **1** | | | | |  | |
|  | 54 | Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства | **1** | | | | |  | |
|  | 55 | Оксиды | **1** | | | | |  | |
|  | 56 | Соли в свете ТЭД, их свойства | **1** | | | | |  | |
|  | 57 | Пр. р. №7. Свойства кислот, оснований, оксидов, солей, в свете ТЭД | **1** | | | | |  | |
|  | 58 | Генетическая связь между классами неорганических веществ. | **1** | | | | |  | |
|  | 59 | Обобщение и систематизация знаний по теме. | **1** | | | | |  | |
|  | 60 | К.Р. №4 «Реакции ионного обмена». | **1** | | | | |  | |
|  | 61 | Классификация химических реакций. | **1** | | | | |  | |
|  | 62 | Окислительно-восстановительные реакции | **1** | | | | |  | |
|  | 63, 64 | Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций. | **2** | | | | |  | |
|  | 65 | Обобщение и систематизация знаний по теме. | **2** | | | | |  | |
|  | 66 | Пр. р. №8.«Решение экспериментальных задач на распознавание катионов и анионов» | **1** | | | | |  | |
|  | 67 | Итоговая К.Р. №5 по теме: «Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции». | **1** | | | | |  | |
|  | 68 | Обобщение по курсу | **1** | | | | |  | |