|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ХИМИИ 10 КЛАСС. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| № | Тема урока | Число часов | Тип урока | | **Элементы содержания** | | **Требования к уровню**  **подготовки** | | **Измеритель** | **Практическая**  **часть** | | | | | **Дата** | | | | | |
|  | Повторение основных вопросов курса 8-9 | | | | | | | | |  | | | | |  | | | | | |
| Тема 1.Первоначальные химические понятия(11ч) глава 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Предмет химии. Вещества и их свойства | 1 | Комбинированный урок | | Предмет химии. Вещества и их свойства. | | | Должны знать: предмет химии, вещества и их свойства. | Опрос, самостоятельная работа. |  | | | | | | | |  | | |
| 2 | Простые и сложные вещества. | 1 | Комбинированный урок | | Простые и сложные вещества. Ознакомиться с общими физическими свойствами металлов и неметаллов/ | | | Должны знать: простые и сложные вещества. | Опрос, самостоятельная работа. |  | | | | |  | | | | | |
| 3 | Химические элементы. Относительная атомная масса. Расчеты по формулам | 11 | Комбинированный урок | | Химические элементы. Относительная атомная масса. Расчеты по формулам | | | Должны знать: химические элементы, относи-тельные атомные массы.  **Должны уметь:** выполнять расчеты по формулам. | Опрос, самостоятельная работа. |  | | | | |  | | | | | |
| 4 | Валентность. Составление формул по валентности. | 1 | Комбинированный урок | | Валентность. Составление формул по валентности. | | | **Должны знать:** валентность. **Должны уметь:** составлять  формулы по валентности. | Опрос, самостоятельная работа. |  | | | | |  | | | | | |
| 5 | Химические уравнения. | 1 | Комбинированный урок | | Повторить признаки и условия протекания химических реакций. | | | **Должны знать:** признаки и условия протекания химических реакций. | Работа в тетради. |  | | | | |  | | | | | |
| 6 | Типы химических реакций. | 1 | Комбинированный урок | | Реакции соединения, разложения, замещения. | | | Решать задачи по теме: «Простые вещества», записывать и уравнивать реакции соединения, разложения, замещения. | Работа в тетради. |  | | | | |  | | | | | |
| 7 | Количество вещества. Моль-единица количества вещества. | 1 | Комбинированный урок | | Ввести понятие о количестве вещества и единицах его измерения. | | | **Знать термины**  Моль, число Авогадро. | Работа в тетради. |  | | | | |  | | | | | |
| 8 | Молярная масса. | 1 | Комбинированный урок | | **Знать термины**  Молярный объём,  молярная масса. | | | Решать задачи по теме: «Простые вещества». | Работа в тетради. |  | | | | |  | | | | | |
| 9 | Вычисления по химическим уравнениям. | 1 | Комбинированный урок | | Научить решать задачи по теме: «Простые вещества». | | | Решать задачи по теме: «Простые вещества». | Работа в тетради. |  | | | | |  | | | | | |
| 10 | Обобщение и систематизация знаний по пройденной теме. | 1 | Комбинированный урок | | Повторение основных вопросов. | | | Должны знать: простые и сложные вещества. Решать задачи по теме: «Простые вещества», записывать и уравнивать реакции соединения, разложения, замещения | Работа в тетради. |  | | | | |  | | | | | |
| 11 | Контрольная работа№1 «Первоначальные химические понятия» | 1 | Урок контроля | | *Контрольная работа №1 по теме***:** «Первоначальные химические понятия» | | | Должны знать: простые и сложные вещества. Решать задачи по теме: «Простые вещества», записывать и уравнивать реакции соединения, разложения, замещения | Письменная работа. |  | | | | |  | | | | | |
| *Тема 2.Основные классы неорганических веществ(8ч), глава5* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Состав и строение оксидов. Классификация оксидов. | 1 | Комбинированный урок | Повторить состав и строение кислотных оксидов, классификацию оксидов. | | | Должны знать: состав и строение кислотных оксидов, классификацию оксидов. | | Работа в тетради. |  | | | | | |  | | | | |
| 13 | Состав и строение оксидов. Классификация оксидов. | 1 | Комбинированный урок | Повторить состав и строение щелочных оксидов. | | | Должны знать: состав и строение щелочных оксидов. | | Работа в тетради. |  | | | | | |  | | | | |
| 14 | Состав и строение кислот. Классификация и химические свойства. | 1 | Комбинированный урок | Повторить состав и строение кислот. Классификация и химические свойства. | | | Должны знать: состав и строение кислот, классификацию и химические свойства. | | Работа с ПСХЭ. Работа в тетради. |  | | | | | |  | | | | |
| 15 | Состав и строение оснований. Классификация и химические свойства. | 1 | Комбинированный урок | Периодический закон Д.И.Менделеева. Порядковый номер химического элемента. состав и строение оснований. Классификация и химические свойства. | | | Должны знать: состав и строение оснований, классификацию и химические свойства. | | Работа с ПСХЭ. |  | | | | | |  | | | | |
| 16 | Состав и строение солей. | 1 | Комбинированный урок | Повторить состав и строение солей. | | | **Знать термины**  Ионы, кислотный остаток, номенклатура солей. | | Работа в тетради. |  | | | | | |  | | | | |
| 17 | Генетическая связь между классами неорганических веществ. | 1 | Комбинированный урок | Периодический закон Д.И.Менделеева. Порядковый номер химического элемента.важнейшие классы неорганических соединений. | | | Должны знать: важнейшие классы неорганических соединений и генетическую связь между классами неорганических веществ | | Работа с ПСХЭ. |  | | | | | |  | | | | |
| 18 | Практическая работа№1 «Важнейшие классы неорганических соединений». | 1 | Практическая работа | Практическая работа№1 «Важнейшие классы неорганических соединений». | | | Должны знать: важнейшие классы неорганических соединений и применять знания на практике. | | Работа в тетради. | Практическая работа№1 «Важнейшие классы неорганических соединений». | | | | | | | | |  | |
| 19 | Контрольная работа№2 «Важнейшие классы неорганических соединений». | 1 | Урок контроля | Контрольная работа№2 «Важнейшие классы неорганических соединений». | | | Должны знать: важнейшие классы неорганических соединений и правильно составлять реакции превращений из одних веществ в другие. | | Письменная работа. |  | | | | | | | | |  | |
| Тема3Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д .И .Менделеева .Строение атома(5ч),глава6 | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |  | |
| 20 | Периодический закон Д.И.Менделеева. Порядковый номер химического элемента. | 1 | Комбинированный урок | | | Повторить периодический закон Д.И.Менделеева. Порядковый номер химического элемента. | Должны знать: периодический закон Д.И.Менделеева,порядковый номер химического элемента. | | Работа с ПСХЭ. |  | | | | | | | | |  | |
| 21 | Составатомных ядер. Изотопы. | 1 | Комбинированный урок | | | Сформировать представление об изотопах. | Должны иметь представление об изотопах. | | Работа с ПСХЭ. |  | | | | | | | | |  | |
| 22 | Строение электронных оболочек атомов. | 1 | Комбинированный урок | | | Сформировать представления об электронной оболочке атома и энергетических уровнях. | Должны иметь представление об электронной оболочке атома и энергетических уровнях. | | Работа с ПСХЭ. |  | | | | | | |  | | |
| 23 | Малые и большие периоды. Группы и подгруппы. | 1 | Комбинированный урок | | | Повторить малые и большие периоды, группы и подгруппы. | Должны иметь представление о понятиях : малые и большие периоды, группы и подгруппы.  Уметь работать с ПСХЭ. | | Работа с ПСХЭ. |  | | | | | | |  | | | |
| 24 | Характеристика химических элементов на основании положения в ПС и строения атома. | 1 | Комбинированный урок | | | Характеристика химических элементов на основании положения в ПС и строения атома. | Уметь работать с ПСХЭ, характеризовать химические элементы на основании положения в ПС и строения атома. | | Работа с ПСХЭ. |  | | | | | | |  | | | |
| Тема 4.Химическая связь. Строение вещества(5ч).  1 | | | | | | | | | |  | | | | | | |  | | | |
| 25 | Электроотрицатель -ность. Ковалентная связь. | 1 | Комбинированный урок | | Дать понятие о ковалентной химической связи . Сформировать понятие о полярной химической связи , электроотрицатель –ности. | | **Знать термины:**  ковалентная связь, электроотрицатель –ность. | | Работа с ПСХЭ. |  | | | | | | |  | | | |
| 26 | Ионная связь (понятие о степени окисления). | 1 | Комбинированный урок | | Повторить понятия:  ионная связь (понятие о степени окисления). | | **Знать термины** и понятия:  ионная связь (понятие о степени окисления). | | Работа с ПСХЭ. |  | | | | | | |  | | | |
| 27 | Кристаллические решетки. | 1 | Комбинированный урок | | Сформировать понятие о кристаллическом и аморфном состоянии твердых тел. | | Должны иметь представление о : кристаллическом и аморфном состоянии твердых тел. | | Работа в тетради. |  | | | | | | |  | | | |
| 28 | Контрольная работа № 3 по теме 3 и 4. | 1 | Урок контроля | | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И Менделеева. Строение атома Химическая связь. Строение вещества | | Должны уметь применять периодический закон и пользоваться периодической системой химических элементов Д.И Менделеева.  Знать: строение атома, строение веществ. | | Письменная работа. |  | | | | | | |  | | | |
| 29 | Зачет № 1 по темам 1-4. | 1 | Урок контроля | | Химическая связь. Строение вещества. | | Должны уметь применять периодический закон и пользоваться периодической системой химических элементов Д.И Менделеева.  Знать: строение атома, строение веществ. | | Устный и письменный опрос. |  | | | | | | |  | | | |
|  | Тема5. Теория электролитической диссоциации(11ч) глава 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | Электролиты и не электролиты. Диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью. | 1 | Комбинированный урок | | Сформировать понятие об электролитах и неэлектролитах. | | **Знать термины:**  электролиты и не электролиты, диссоциация веществ с ионной и ковалентной полярной связью. | | Работа в тетради. |  | | | | | |  | | | | |
| 31 | Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. | 1 | Комбинированный урок | | Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. | | **Знать термины:**  степень электролитической диссоциации , сильные и слабые электролиты. | | Работа в тетради. |  | | | | | |  | | | | |
| 32 | Реакции ионного обмена. | 1 | Комбинированный урок | | Дать понятие о реакциях обмена. | | Уметь писать реакции ионного обмена. | | Работа в тетради. |  | | | | | |  | | | | |
| 33 | Выполнение упражнений- реакции ионного обмена. | 1 | Урок закрепления | | Выполнение упражнений- реакции ионного обмена. | | Уметь писать реакции ионного обмена. | | Работа в тетради. |  | | | | | |  | | | | |
| 34 | Расчеты по химическим реакциям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке. | 1 | Урок закрепления | | Расчеты по химическим реакциям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке. | | Уметь производить расчеты по химическим реакциям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке. | | Работа в тетради. |  | | | | | |  | | | | |
| 35 | Окислительно-восстановительные реакции. | 1 | Комбинированный урок | | Окислительно-восстановительные реакции. | | Уметь писать окислительно-восстановительные реакции. | | Работа в тетради. |  | | | | | |  | | | | |
| 36 | Химические свойства кислот, оснований, солей в свете ТЭД. | 1 | Комбинированный урок | | Повторить химические свойства кислот, оснований, солей в свете ТЭД. | | Уметь трактовать химические свойства кислот, оснований, солей в свете ТЭД. | | Устный и письменный опрос. |  | | | | | |  | | | | |
| 37 | Гидролиз солей. | 1 | Комбинированный урок | | Повторить понятие гидролиза. | | Уметь составлять реакции гидролиза солей. | | Работа в тетради. |  | | | |  | | | | | | |
| 38 | Обобщение и систематизация знаний по теме «ТЭД». | 1 | Обобщение и систематизация знаний | | Обобщение и систематизация знаний по теме «ТЭД». | | Знать основные постулаты «ТЭД». | | Устный и письменный опрос. |  | | | |  | | | | | | |
|  | Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «ТЭД». | 1 | Практическая работа | | Решение экспериментальных задач по теме : «ТЭД» | | Знать основные постулаты «ТЭД»и применять их на практике. | | П | Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «ТЭД». | | | |  | | | | | | |
| 40 | Контрольная работа №4 по теме 5. | 1 | Урок контроля | | Теория электролитической диссоциации | | Уметь пользоваться понятиями:   * Химическая связь.   Строение вещества .   * Теория электролитической диссоциации. | | Письменная работа. |  | | | |  | | | | | | |
| Тема 5. Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова (6ч) | | | | | | | | | |  | | | |  | | | | | | |
| 41 | Предмет органической химии. Отличительные особенности органических веществ. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Ознакомить уч-ся с составом органических веществ, сравнить с неорган. веществами; предметом изучения орган. химии. | | **Уметь** разъяснять смысл термина «органическая химия», **давать** сравнительную хар-ку орган. и неорган. в-вам; **знать** предпосылки создания теории А.М. Бутлерова | | Устный и письменный опрос. |  | | | |  | | | | | | |
| 42 | Основные положения теории химического строения органических веществ. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Основные положения теории химического строения органических веществ. | | Знать основные положения теории химического строения органических веществ. | | Работа в тетради. |  | | | |  | | | | | | |
| 43 | Изомерия, структурные формулы, многообразие органических веществ. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Изомерия, структурные формулы, многообразие органических веществ. | | **Уметь** разъяснять смысл термина изомерия, записывать структурные формулы, представлять многообразие органических веществ. | | Работа в тетради. |  | | | |  | | | | | | |
| 44 | Электронная природа химических связей. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Электронная природа химических связей. | | Иметь представление о электронной природе химических связей. | | Работа в тетради. |  | | | |  | | | | | | |
| 45 | Классификация органических соединений. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Классификация органических соединений. | | Знать классификацию органических соединений. | | Работа в тетради. |  | | | |  | | | | | | |
| 46 | Электронное и пространственное строение алканов | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Электронное и пространственное строение алканов | | Представлять электронное и пространственное строение алканов | | Работа в тетради. |  | | | |  | | | | | | |
| Тема 6 Углеводороды(20ч) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | Алканы. Гомологический ряд метана. Номенклатура. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Алканы , общая формула, номенклатура, гомологи, тетраэдрическое строение метана. | | Знать общую формулу, номенклатуру, гомологов, тетраэдрическое строение метана. | | Работа в тетради. | |  | | |  | | | | | | |
| 48 | Изомерия алканов, получение алканов и физические свойства. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Изомерия алканов, получение алканов и физические свойства. | | Знать изомерию алканов, получение алканов и физические свойства | | Работа в тетради. | |  | | |  | | | | | | |
| 49 | Химические свойства алканов. Номенклатура. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Химические свойства алканов. Номенклатура. | | Знать химические свойства алканов, номенклатуру. | | Работа в тетради. | |  | | |  | | | | | | |
| 50 | Циклоалканы. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Циклоалканы. | | Знать строение и основные свойства циклоалканов. | | Работа в тетради. | |  |  | | | | | | | | |
| 51 | Практическая работа № 3 «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах». | 1 | Практическая работа | | Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах. | | Уметь производить качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах. | | Письменная работа. | | Практическая работа № 3 «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах». |  | | | | | | | | |
| 52 | Алкены. Электронное и пространственное строение алкенов. Гомология и изомерия алкенов. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Алкены. Электронное и пространственное строение алкенов. Гомология и изомерия алкенов | | Знать термин алкены. Представлять электронное и пространственное строение алкенов. Знать гомологов и изомерию алкенов | | Работа в тетради. | |  |  | | | | | | | | |
| 53 | 53.Получение, свойства и применения алкенов. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Получение, свойства и применения алкенов. | | Знать получение, свойства и применения алкенов. | | Работа в тетради. | |  |  | | | | | | | | |
| 54 | Алкадиены. Строение и свойства. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Алкадиены. Строение и свойства. | | Знать термин алкадиены. Рассуждать о строение и свойствах. | | Работа в тетради. | |  |  | | | | | | | | |
| 55 | Природный каучук. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Природный каучук. | | Знать получение, свойства природного каучука. | | Работа в тетради. | |  |  | | | | | | | | |
| 56 | Алкины. Строение и свойства. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Алкины. Строение и свойства. Природа тройной связи. | | Знать термин алкины, строение и свойства, природу тройной связи. | | Работа в тетради. | |  |  | | | | | | | | |
| 57 | Практическая работа № 4 «Углеводороды». | 1 | Практическая работа | | Углеводороды | | Знать углеводороды. | | Письменная работа. | | Практическая работа № 4 «Углеводороды». |  | | | | | | | | |
| 58 | Арены. Бензол и его гомологи. Изомерия и номенклатура. Получение бензола. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Арены. Бензол и его гомологи. Изомерия и номенклатура. | | Знать термин арены и бензол , а также его гомологов. Изомерия и номенклатура. | | Работа в тетради. | |  |  | | | | | | | | |
| 59 | Свойства бензола. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Свойства бензола. | | Знать основные свойства бензола. | | Работа в тетради. | |  | |  | | | | | | | |
| 60 | Решение задач на определение молекулярных формул органических веществ. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Решение задач на определение молекулярных формул органических веществ. | | Решение задач на определение молекулярных формул органических веществ. | | Работа в тетради. | |  | |  | | | | | | | |
| 61 | Генетическая связь алканов-аренов. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Генетическая связь алканов-аренов. | | Представлять генетическую связь алканов-аренов. | | Устный опрос. | |  | |  | | | | | | | |
| 62 | Контрольная работа № 5 по теме «Углеводороды» | 1 | Урок контроля | | Контрольная работа № 5 по теме «Углеводороды» | | Знать углеводороды. | | Письменная работа. | |  | |  | | | | | | | |
| 63 | Природные источники углеводородов. Природный газ. Попутные нефтяные газы. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Природные источники углеводородов. Природный газ. Попутные нефтяные газы. | | Знать природные источники углеводородов, природный газ, попутные нефтяные газы. | | Работа в тетради. | |  | |  | | | | | | | |
| 64 | Нефть. Перегонка нефти. Применение продуктов перегонки нефти. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Нефть. Перегонка нефти. Применение продуктов перегонки нефти. | | Знать .что такое нефть,перегонка нефти. Применение продуктов перегонки нефти. | | Работа в тетради. | |  | |  | | | | | | | |
| 65 | Крекинг нефтепродуктов. Продукты крекинга нефти. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Крекинг нефтепродуктов. Продукты крекинга нефти. | | Знать термин крекинг нефтепродуктов и продукты крекинга нефти. | | Работа в тетради. | |  | |  | | | | | | | |
| 66 | Коксохимическое производство. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Коксохимическое производство. | | Иметь представление о коксохимическом производстве. | | Работа в тетради. | |  | | | | |  | | | | |
| 67 | Развитие энергетики и проблемы изменения структуры использования углеводородного сырья. | 1 | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | | Развитие энергетики и проблемы изменения структуры использования углеводородного сырья. | | Развитие энергетики и проблемы изменения структуры использования углеводородного сырья. | | Работа в тетради. | |  | | | | |  | | | | |
| 68 | Зачет №2 «Углеводороды». | 1 | Урок контроля | | Углеводороды | | Знать основные виды углеводородов, источники их получения и методы рационального использования. | | Письменная работа. | |  | | | | |  | | | | |
| 69-72 | Обобщение . | 4 | Уроки обобщения и систематизации знаний | | Углеводороды | | Знать основные виды углеводородов, источники их получения и методы рационального использования. | | Устный и письменный опрос. | |  | | | | |  | | | | |