**Рабочий лист для подготовки к ЕГЭ по химии**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Элементы содержания** | **Пройдено** | **Необходимо изучить/повторить** |
| **Модуль 1. Теоретические основы химии** |
| **1** | Строение электронных оболочек и электронная конфигурация атомов. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений |  |  |
| **2** | Электроотрицательность. Степень окисления. Химическая связь. Вещества молекулярного и немолекулярного строения |  |  |
| **3** | Классификация химических реакций |  |  |
| **4** | Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов |  |  |
| **5** | Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие |  |  |
| **6** | Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена |  |  |
| **7** | Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная |  |  |
| **8** | Окислительно-восстановительные реакции |  |  |
| **9** | Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот) |  |  |
| **Модуль 2. Неорганическая химия** |
| **1** | Классификация и номенклатура неорганических соединений |  |  |
| **2** | Характерные химические свойства простых веществ-металлов: щелочных, щелочноземельных, магния, алюминия, переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа) |  |  |
| **3** | Характерные химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния |  |  |
| **4** | Характерные химические свойства оксидов: оснóвных, амфотерных, кислотных |  |  |
| **5** | Характерные химические свойства оснований, амфотерных гидроксидов, кислот |  |  |
| **6** | Характерные химические свойства солей: средних, кислых, оснóвных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка) |  |  |
| **7** | Взаимосвязь неорганических веществ |  |  |
| **Модуль 3. Органическая химия** |
| **1** | Классификация и номенклатура органических веществ (тривиальная и международная) |  |  |
| **2** | Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах. Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа |  |  |
| **3** | Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола). Ионный (правило В.В. Марковникова) и радикальные механизмы реакций в органической химии. Основные способы получения углеводородов (в лаборатории) |  |  |
| **4** | Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола. Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров. Основные способы получения кислородсодержащих органических соединений (в лаборатории) |  |  |
| **5** | Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот. Важнейшие способы получения аминов и аминокислот. Биологически важные вещества: жиры, углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды), белки |  |  |
| **6** | Взаимосвязь углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических соединений |  |  |
| **Модуль 4. Количественные отношения в химии** |
| **1** | Расчетные задачи с использованием понятия «растворимость», «массовая доля вещества в растворе» |  |  |
| **2** | Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси) |  |  |
| **3** | Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества |  |  |
| **4** | Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного |  |  |
| **5** | Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси |  |  |
| **6** | Задачи на установление молекулярной и структурной формулы вещества |  |  |