**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5час.- 175час.**

**XI класс (профильный уровень)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| час | Тема урока | | | | Изучаемые вопросы | Дополнительно к уроку | | | | | | | | | | | Дом. задание |
|  |  | | | |  | ЕГЭ | | | | | | Эксперимент | | | ИКТ | |  |
| 1 | Введение в общую химию. Взаимосвязь химии, физики, математики и биологии. | | | | Роль химии в жизни общества. Взаимосвязь химии, физики, математики и биологии Естественнонаучная картина мира. |  | | | | | |  | | | презентация | | конспект |
| 2-3 | Основные понятия химии. | | | | Основные понятия: атом, вещество, молекула, реакция, уравнение. |  | | | | | |  | | | презентация | | конспект |
| 4-5 | Основные законы химии. | | | | Основные законы. |  | | | | | |  | | | презентация | | конспект |
| 6-7 | Решение задач | | | |  |  | | | | | |  | | |  | |  |
| 8 | Входной контроль | | | |  |  | | | | | |  | | |  | |  |
| 9-10 | Атом – сложная частица | | | | Модели строения атома. Ядро и нуклоны. Нуклиды и изотопы. Электрон. Дуализм электрона | **А1, А2** | | | | | | |  | | презентация | | §1, №1-3 |
| 11-13 | Состояние электронов в атоме | | | | Электронное облако и орбиталь. Квантовые числа. Форма орбиталей (s, p,d,f).  Энергетические уровни и подуровни. | **А1, А2** | | | | | | |  | |  | | §2, №1-3  №4, №5-7 |
| 14-15 | Электронные конфигурации атомов химических элементов | | | | Распределение электронов по орбиталям в соответствии с принципом Паули и правилом Хунда. Электронные конфигурации атомов элементов. Электронная классификация хим. элементов (S, p, d, f – семейств). | **А1, А2** | | | | | | |  | | презентация | | §3, №1-3 №5-7 |
| 16 | Электронные конфигурации атомов химических элементов | | | | Решение упражнений по теме. Правила заполнения электронных орбиталей и составления электронных и электронно-графических формул. | **А1, А2** | | | | | | |  | | презентация | | §3, в тетради |
| 17-19 | Валентные возможности атомов химических элементов | | | | Валентные электроны. Основное и возбужденное состояния атомов. Сравнение понятий «валентность» и «степень окисления» | **А3** | | | | | | |  | |  | | §4, №1-5 |
| 20 | Валентность и валентные возможности. | | | | Решение упражнений и заданий тестов по теме. | Из вариантов ЕГЭ | | | | | | | | |  | | §4, в тетради |
| 21-24 | Периодический закон и периодическая система химических элементов | | | | Предпосылки открытия ПЗ. Накопление факторологического материала, работы предшественников. Открытие Д.И. Менделеевым ПЗ. Современная формулировка ПЗ и современное состояние ПС химических элементов. | ПСХЭ  **А1,А2,**  **А3** | | | | | | |  | | презентация | | §5, №1-5 |
| 25-27 | Периодический закон и периодическая система химических элементов периодичность свойств. Тестирование. | | | | Проверочный тест по изученному материалу. | Из вариантов ЕГЭ | | | | | | | | |  | | §5, задание на сайте |
| 28 | Обобщение знаний по теме «Строение атома» | | | | Выполнение упражнений. Подготовка к контрольной работе (тесту). |  | | | | | | |  | |  | | задание на сайте |
| 29 | Контрольная работа № 1 «Строение атома» | | | | Учет и контроль знаний по теме №1. |  | | | | | | |  | |  | |  |
| 30 | Химическая связь. Металлическая связь. Ионная связь. | | | | Металлическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Ионная связь и ионная кристаллическая решетка. | **А4,А5** | | | | | | |  | |  | | §6, |
| 31 | Химическая связь. Ковалентная связь. | | | | Ковалентная химическая связь, ее разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи. Насыщаемость, поляризуемость, направленность. | **А4,А5** | | | | | | |  | | презентация | | §6, |
| 32 | Химическая связь. Водородная связь. | | | | Электроотрицательность. Водородная связь. *Межмолекулярные взаимодействия*. Единая природа химических связей. | **А4,А5** | | | | | | |  | | презентация | | §6, |
| 33-34 | Химическая связь. Металлическая связь Обобщение по теме. | | | | Проверочный тест по изученному материалу. | Из вариантов ЕГЭ | | | | | | | | |  | | §6, |
| 35-37 | Гибридизация орбиталей и геометрия молекул | | | | SР3 – гибридизация уалканов воды, аммиака, алмаза; SР2 – гибридизация у соединений бора, алкенов, аренов, диенов и графита; SР – гибридизация у соединений бериллия, алкинов и карбина. Геометрия молекул названных веществ | **В1** | | | | | | | **Д.** модели молекул различной геометрии | | презентация | | §7, |
| 38-42 | Чистые вещества и смеси. | | | | Разновидность задач на смеси. Общие подходы к решению задач на смеси.  Решение задач на смеси. | **С4** | | | | | | |  | | презентация | | §8,задачи на сайте |
| 43 | **Практическая работа №1**.Очистка веществ фильтрованием и разделительной воронкой. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44-45 | Теория химического строения соединений А.М. Бутлерова(ТСБ) | | | | Предпосылки создания ТСБ. Основные положения ТСБ и современной теории строения. | | | **А15,**  **А16** | | | | |  | | презентация | | §9.  сообщения |
| 46-47 | Полимеры органические и неорганические | | | | Примеры. Основные понятия химии ВМС. Способы получения полимеров. Реакции полимеризации и поликонденсации. Неорганические полимеры атомного строения | | |  | | | | | Д. Коллекции пластмасс и волокон | |  | | §10. |
| 48-49 | Решение тестов по теме | | | |  | | |  | | | | |  | |  | | отчёт |
| 50 | Обобщение и систематизация знаний | | | |  | | |  | | | | |  | |  | | отчёт |
| 51 | Контрольная работа №2 по теме «Строение вещества» | | | | Учет и контроль знаний по теме №2. | | |  | | | | |  | |  | |  |
| 52 | Анализ результатов к/р №2. | | | | Учёт допущенных ошибок, системность в обобщении и корректировка пробелов. | | |  | | | | |  | |  | |  |
| 53-55 | | Классификация химических реакций в неорганической химии | | | Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения качественного состава вещества. | | | **А14** | | | | | **Д**. Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды. | | презентация | | §11 |
| 56-58 | | Классификация химических реакций в органической химии | | | Реакции, идущие без изменения качественного состава вещества. Особенности классификации реакций в органической химии. | | | **А14**  **В2** | | | | |  | | презентация | | §11. |
| 59-60 | | Классификация реакций в неорганической и органической химии. | | | Решение упражнений и заданий тестов. | | | Из вариантов ЕГЭ | | | | | | |  | | §11. |
| 61-62 | | Почему идут химические реакции | | | Закономерности протекания химических реакций. Тепловой эффект. Термохимические уравнения. Понятия об энтальпии и энтропии. *Энергия Гиббса*. Закон Гесса и следствия из него | | | **А28** | | | | | видео-опыты | | презентация | | §12. |
| 63-64 | | Почему идут химические реакции. Решение задач и упражнений. | | | Решение задач. Тепловой эффект. Термохимические уравнения. | | | Из вариантов ЕГЭ**А28** | | | | | | | | | §12. |
| 65-66 | | Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций | | | Понятие о скорости химической реакции (Ʋр), ее зависимость от различных факторов. Скорость гомо- и гетерогенной реакций. Закон действующих масс. | | |  | | | | | видео-опыты | | презентация | | §13. |
| 67-68 | | Скорость химических реакций. Тестирование. | | | Решение задач и заданий тестов. | | | **А24** | | | | |  | |  | | §13 |
| 69-70 | | Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. | | | Понятие о химическом равновесии, константа равновесия. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип ЛеШателье | | | **А25** | | | | | **Д.** Смещение равновесия в системе Fe3+ + 3 CNS- =  Fe (CNS)3 | |  | | §14 |
| 71-72 | | Химическое равновесие. | | | Решение задач и заданий тестов.. | | |  | | | | |  | |  | | §14 |
| 73 | | **Практическая работа № 2** «Скорость химических реакций. Химическое равновесие» | | | | | | | | | | | | | | | |
| 74-79 | | Окислительно-восстановительные реакции. | | | Окислитель. Восстановитель. Типичные окислители и восстановители. Предсказание ОВ свойств.Метод полуреакций в органических ОВР. Решение упражнений по теме. | | | **А22, А23, С1** | | | | |  | | презентация | | конспект  Задание на сайте |
| 80 | | Контрольная работа № 3. По теме «Закономерности химических реакций» | | | Контроль и учёт знаний. | | |  | | | | |  | |  | |  |
| 81-83 | Способы выражения концентрации растворов. | | | Тепловые явления при растворении. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная и *моляльная* концентрации. | | **А20,**  **А21** | | | | | | **Д.** Растворение окрашенных веществ в воде | | презентация | | конспект | |
| 84 | **Практическая работа №3.** Приготовление растворов различных видов концентрации. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 85 | **Практическая работа №4.**Определение концентрации веществ. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 86 | Дисперсные системы. | | | Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсионной среды и дисперсной фазы, а также по размеру их частиц. | |  | | | | | | Образцы смесей и дисперсных систем. | | презентация | |  | |
| 87-90 | Растворы и растворимость. | | | Физико-химическая природа растворения и растворов. Взаимодействие растворителя и растворенного вещества. Растворимость веществ. Титр раствора и титрование. | | **А20,**  **А21** | | | | | |  | |  | |  | |
| 91-92 | Электролитическая диссоциация (ЭД) | | | Электролиты и неэлектролиты. ЭД. Сильные и слабые электролиты. Механизм диссоциации веществ с различным типом химической связи. Свойства ионов. Катионы и анионы. | | **А19**  **В3** | | | | | | **Д**. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления. | | презентация | | §15 | |
| 93-94 | Электролитическая диссоциация (ЭД).  Свойства растворов электролитов. | | | Кислоты, соли и основания в свете представлений об ЭД. Степень электролитической диссоциации. Константа диссоциации. | | **А6,** | | | | | |  | | презентация | | §15 Сообщение о рН | |
| 95-96 | Свойства растворов электролитов.  Водородный показатель | | | Диссоциация воды. Константа диссоциация воды. Ионное произведение воды. Водородный показатель pH. Среды водных растворов электролитов. | | **А14**  **В2** | | | | | | **Л.** Использование индикаторной бумаги | | презентация | | §15 | |
| 97-98 | Гидролиз | | | Понятие «Гидролиз». Гидролиз органических и неорганических соединений.  Гидролиз солей – три случая. Ступенчатый гидролиз. Необратимый гидролиз. | | **А14**  **В2** | | | | | |  | | презентация | | §16 | |
| 99-100 | Гидролиз. Тестирование. | | | Проверочный тест по изученному материалу. | | Из вариантов ЕГЭ | | | | | | | |  | | §16 | |
| 101 | **Практическая работа № 5**Экспериментальное определение рН растворов | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 102 | **Практическая работа № 6** «Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз неорганических веществ» | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 103 | **Практическая работа № 7** «Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз органических веществ» | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 104 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворы» | | | Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе (тесту) | | Из вариантов ЕГЭ | | | | | | | |  | |  | |
| 105 | Контрольная работа № 4 по теме «Растворы» | | | Учет и контроль знаний по теме №4. | |  | | | | | |  | |  | |  | |
| 106-107 | Номенклатура неорганических веществ. | | | Основы номенклатуры. Понятия о суффиксах и приставках в названиях. | | **А7,**  **А8,**  **А9,А10** | | | | | |  | | презентация | | конспект | |
| 108 | Номенклатура неорганических веществ. | | | Решение упражнений. Составление названий по формулам Составление формул по названиям. | | Из вариантов ЕГЭ | | | | | | | |  | | Задания на сайте | |
| 109 | **Практическая работа № 8** «Решение экспериментальных задач по неорганической химии» | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 110-111 | Классификация органических веществ. | | | Углеводороды и классификация веществ в зависимости от строения углеродной цепи и от кратности связи. Гомологический ряд. Производные углеводородов: галогеналканы, спирты, фенолы, альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты, простые и сложные эфиры, амины, аминокислоты, нитросоединения. | | **А15,**  **А16** | | | . | | | | | презентация | | §17 | |
| 112-114 | Классификация органических веществ. | | | Правила номенклатуры. Решение упражнений. | | **А15,** Из вариантов ЕГЭ  **А16** | | | | | | | | презентация | | §17 | |
| 115 | **Практическая работа №9** «Решение экспериментальных задач по органической химии» | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 116-117 | Металлы | | | Положение металлов в ПС и строение их атомов. Простые вещества – металлы; строение кристаллов и металлическая химическая связь. Аллотропия. Общие физические свойства металлов. *Ряд стандартных электродных потенциалов.* Общие химические свойства металлов (восстановительные свойства): взаимодействие с неметаллами водой, кислотой и солями в растворах, органическими веществами, со щелочами. | | **А7** | | | Д. 1. Образцы металлов  2. Модели кристаллических решеток металлов | | | | | презентация | | §18 | |
| 118-119 | Коррозия металлов и защита от коррозии. | | | | Понятие «коррозия» Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Способы защиты металлов от коррозии | |  | |  | | | | |  | | §18 | |
| 120 | Общие способы получения металлов | | | | Металлы в природе. Металлургия и ее виды: пиро-гидро-электрометаллургия. | | **В3** | | **Д.** Коллекция руд  **Л**. Ознакомление с коллекцией руд | | | | |  | | §18 | |
| 121-123 | Электролиз | | | | Электролиз расплавов и растворов соединений металлов и его практическое значение | | **В3** | | **Д.** Электролиз растворов солей | | | | |  | |  | |
| 124-125 | Переходные металлы | | | | Железо, медь, серебро; цинк, ртуть; хром, марганец. Нахождение в природе; получение и применение простых веществ; свойства простых веществ; важнейшие соединения | | **В3** | | **Д**. Оксиды и гидроксиды хрома. Переход хромата в бихромат и обратно | | | | |  | | §18 | |
| 126-127 | Урок-упражнение по теме «Металлы» | | | | Решение задач и упражнений  Зачет | | Из вариантов ЕГЭ | | | | | | |  | | §18 | |
| 128 | **Практическая работа № 10** «Исследование восстановительных свойств металлов» | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 129 | Неметаллы. Строение атомов, физические свойства | | | | Положение неметаллов в ПС Д.И. Менделеева, строение их атомов. ЭО.  Инертные газы. Двойственное положение водорода в ПС. Неметаллы – простые вещества. Их атомное и молекулярное строение. Аллотропия и ее причины. | | **А8** | | | **Д:** Модели кристаллических решеток йода, алмаза, графита. | | | | презентация | | §19  Подготовка сообщений | |
| 130-131 | Химические свойства неметаллов | | | | Окислительно-восстановительные свойства неметаллов. Взаимодействие неметаллов с металлами, водой, неметаллами, щелочами, солями. Особые свойства галогенов. | | **С1** | | |  | | | | презентация | | §19 | |
| 132 | Водородные соединения неметаллов | | | | Получение их синтезом и косвенно. Строение молекул и кристаллов этих соединений. Физические свойства. Отношение к воде. Изменение кислотно-основных свойств в периодах и группах. | | **С1** | | | **Д**: Получение и свойства HCl; NH3 | | | |  | | §19 | |
| 133-134 | Кислородсодержащие соединения неметаллов | | | | Несолеобразующие и солеобразующие оксиды. Кислородные кислоты. Изменение кислотных свойств высших оксидов и гидроксидов неметаллов в периодах и группах. Зависимость свойств кислот от степени окисления неметалла | | **А8** | | | **Д:** Превращения  P – P2O5 –H3PO4 – Ca3 (PO4) | | | |  | | §19 | |
| 135 | Урок-упражнение по теме «Неметаллы» | | | | Решение задач и упражнений.  Комбинированный зачет | | Из вариантов ЕГЭ | | |  | | | |  | | §19 на сайте | |
| 136-137 | **Практические работы №№ 11, 12** «Получение, собирание и распознавание газов, и изучение их свойств» | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 138-140 | Кислоты органические и неорганические | | | | 1.Кислоты в свете протолитической теории. Сопряженные кислотно-основные пары.  2.Классификация органических и неорганических кислот. Общие свойства кислот.  3.Особенности свойств концентрированной серной и азотной кислот. Особенности свойств уксусной и муравьиной кислот | | **А9, С1** | | | **Д**.1) Свойства HCl, разбавленнойH2SO4 | | | | презентация | | §20 | |
| 141-143 | Основания органические и неорганические | | | | 1.Основания в свете протолитической теории. Классификация органических и неорганических оснований.  2.Химические свойства щелочей и нерастворимых оснований.  3.Свойства бескислородных оснований: аммиака и аминов. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина. | | **А10, С1** | | | **Д.** 1) Взаимодействие раствора NaOH с CO2  Взаимодействие NaOH с солями | | | | презентация | | §21 | |
| 144-145 | Органические и неорганические амфотерные соединения | | | | 1.Амфотерные соединения в свете протолитической теории. Амфотерность оксидов и гидроксидов некоторых металлов: взаимодействие с кислотами и щелочами.  2.Амфотерность аминокислот | | **А11** | | | **Д**.Взаимодействие аминокислот с кислотами и щелочами | | | | презентация | | §22 | |
| 146 | Комплексные соединения. | | | | Понятие о комплексных соединениях. Комплексообразователь, лиганды, координационное число, внутренняя сфера, внешняя сфера. | |  | | |  | | | | презентация | | конспект | |
| 147 | **Практическая работа № 13** «Сравнение свойств неорганических и органических соединений» | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 148-150 | Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений | | | | 1.Понятие о генетической связи и генетических рядах в неорганической и органической химии. Генетические ряды металла (на примере Ca и Fe).  2.Генетические ряды неметалла (на примере S и Si), переходного элемента (на примере Zn).  3. Генетические ряды и генетическая связь в органической химии. Единство мира веществ. | | **А14** | | | | **Д.** Осуществление переходов:  Ca – CaO – Ca(OH)2  Cu – CuO – CuSO4 – Cu(OH)2 – CuO – Cu  C2H5OH – C2H4 – C2H4Br2 | | |  | | §23 | |
| 151-154 | Генетическая связь между классами органических соединений | | | | Решение цепочек превращений. | | **А14** | | | | Из вариантов ЕГЭ | | | | | §23  на сайте | |
| 156-157 | **Практические работы №№ 14, 15** «Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ» | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 158-160 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Вещества и их свойства» | | | | Решение задач и упражнений по теме; подготовка к контрольной работе | |  | | | |  | | |  | |  | |
| 161 | **Контрольная работа** № 5 по теме «Вещества и их свойства» | | | | Контроль и учёт знаний | | | Подготовка рефератов | | | | | | | | | |
| 162-165 | Обобщение знаний по курсу общей химии. | | | | решение тестов и вариантов ЕГЭ, части А, В и С. | |  | | | |  | | | | |  | |
| 166-171 | Химия и общество | | Химия и производство  Химия в сельском хозяйстве.  Химия и экология.  Химия и повседневная жизнь человека. | | | | **А27**  **Д.** Модели производства серной кислоты и аммиака | | | | | | | | | §24  Подготовка сообщений | |
| 172-175 | Повторение и обобщение пройденного материала | | Решение кимов ЕГЭ | | | |  | | | | | | | | |  | |

**ИСХОДНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ЯВИЛИСЬ:**

* БУП – 2004, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 05.03.2004;
* Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 09.03.2004;
* Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования, утвержденного приказом № 379 от 09.12.2008 г;
* Федеральная примерная программа среднего (полного) общего образования по химии, созданная на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;

Рабочая программа разработана на основе авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О. С. Габриелян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2005.).