**Учебно-тематический план** (приложение 1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы, занятия | Форма  проведения |
| *I* | *Общие принципы решения расчетных и экспериментальных задач* |  |
| 1 | Алгоритмы решения расчетных задач | Лекция |
| 2 | Алгоритмы решения экспериментальных задач при изучении органических соединений | Лекция |
| 3 | Алгоритмы решения экспериментальных задач при изучении неорганических соединений | Лекция |
| *II* | *Химический элемент* |  |
| 1 | Основные понятия и законы химии. Химический элемент и формы его существования. | Беседа |
| 2 | Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. | Беседа |
| 3 | Химические формулы и расчеты по ним. Задачи на нахождение химической формулы вещества. | Практическое занятие |
| 4 | Количество вещества. Число Авогадро. Молярный объем газов. Газовые законы. | Практическое занятие |
| *III* | *Вещество* |  |
| 1 | Химическая связь | Семинар |
| 2 | Электроотрицательность химических элементов. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. | Объяснение |
| 3 | Классификация неорганических веществ. | Семинар |
| 4 | Характеристика металлов главных подгрупп I—III групп. Характеристика металлов – меди, хрома, железа | Лекция |
| 5 | Характеристика неметаллов главных подгрупп IV-VII групп | Лекция |
| 6 | Химические свойства неорганических веществ различных классов. Взаимосвязь неорганических веществ. | Семинар |
| 7 | *Практическая работа № 1* Химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей. | Практическое занятие |
| 8 | Генетическая связь между классами неорганических соединений | Практическое занятие |
| 9 | Решение задач по теме: «Неорганические вещества» | Практическое занятие |
| 10 | Основные положения и направления развития теории химического строения органических веществ А.М. Бутлерова. | Объяснение |
| 11 | Многообразие органических веществ. | Семинар |
| 12 | Особенности химического и электронного строения алканов, алкенов, алкинов, их свойства. | Лекция |
| 13 | *Практическая работа № 2* Получение и свойства этилена | Практическое занятие |
| 14 | Ароматические углеводороды. | Лекция |
| 15 | Электронное строение функциональных групп кислородосодержащих органических соединений. | Объяснение |
| 16 | Химические свойства кислородсодержащих органических соединений. Сложные эфиры. Жиры. Мыла. | Семинар |
| 17 | *Практическая работа № 3* Качественные реакции на спирты, альдегиды, карбоновые кислоты, жиры. | Практическое занятие |
| 18 | Углеводы. | Изложение |
| 19 | Амины. Аминокислоты. Белки. | Беседа |
| 20 | *Практическая работа № 4* Распознавание углеводов. Качественные реакции на белки. | Практическое занятие |
| 21 | Генетическая связь между классами неорганических соединений | Практическое занятие |
| 22 | Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений | Практическое занятие |
| 23 | Решение задач по теме: «Органические соединения» | Практическое занятие |
| *IV* | *Химическая реакция* |  |
| 1 | Классификация химических реакций. | Семинар |
| 2 | Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях | Практическое занятие |
| 3 | Электролитическая диссоциация неорганических и органических кислот, щелочей, солей. Реакции ионного обмена. | Коллективная работа |
| 4 | *Практическая работа № 5* Условия протекания химических реакций | Практическое занятие |
| 5 | Расчеты, связанные с количественным составом растворов. | Практическое занятие |
| 6 | *Практическая работа № 6* Приготовление растворов различных видов концентрации. | Практическое занятие |
| 7 | Тепловые эффекты химических реакций. Расчеты по термохимическим уравнениям | Практическое занятие |
| 8 | Расчеты, связанные с понятиями «энтальпия», «энтропия», «энергия Гиббса» | Практическое занятие |
| 9 | Скорость химической реакции. Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие и условия его смещения. | Изложение |
| 10 | Решение задач по теме: «Скорость химической реакции» | Практическое занятие |
| 11 | Окислительно-восстановительные реакции. Использование метода полуреакций при составлении ОВР. | Объяснение |
| 12 | Коррозия металлов. | Лекция |
| 13 | Решение задач по теме: «Коррозия металлов» | Практическое занятие |
| 14 | Гидролиз органических и неорганических соединений. | Лекция |
| 15 | *Практическая работа № 7* «Обратимый гидролиз хлорида алюминия. Необратимый гидролиз карбида кальция» | Практическое занятие |
| 16 | Электролиз расплавов и растворов веществ. | Практическое занятие |
| 17 | Решение задач по теме: «Электролиз» | Практическое занятие |
| 18 | Реакции, характеризующие основные свойства и способы получения органических соединений. | Изложение |
| 19 | Механизмы реакций замещения и присоединения в органической химии. | Лекция |
| 20 | Пробный экзамен в форме ЕГЭ | Самостоятельная работа |
| 21 | Анализ пробного ЕГЭ. Работа над ошибками | Коллективная работа |
| *V* | *Познание и применение веществ и химических реакций* |  |
| 1 | Правила работы в лаборатории. Методы исследования объектов. Качественные реакции неорганических и органических веществ. | Беседа |
| 2 | *Практическая работа № 8* Качественные реакции органических и неорганических соединений | Практическое занятие |
| 3 | Общие научные принципы химического производства | Беседа |
| 4-5 | Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества из участвующих в реакции. | Практическое занятие |
| 6-7 | Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). | Практическое занятие |
| 8-9 | Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества. | Практическое занятие |
| 10-11 | Задачи на определение выхода продукта реакции | Практическое занятие |
| 12-13 | Задачи на определение количественного состава смеси. | Практическое занятие |
| *VI* | *Варианты экзаменационных заданий* |  |
| 1-2 | Варианты заданий ЕГЭ 2010 | Практическое занятие |
| 3-4 | Демонстрационный вариант ЕГЭ 2011 | Практическое занятие |