**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**(Сеченовский Университет)**

**Факультет Довузовского Образования**

**Календарный план занятий по химии**

**для слушателей дополнительной образовательной программы «Подготовка к поступлению в вуз» 2020-2021 гг**

на период с 05.10.2020 по 07.04.2021

академических часов 72, занятий 24

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | **Тема** | **Независимый мониторинг** |
| **I семестр** | | | |
| 1 | 05-09 октября | Основные законы и понятия химии. Атом, молекула, вещество. Простые и сложные вещества. Аллотропия. Относительные атомная и молекулярная массы. Моль. Молярная масса. Массовая доля. Газы. Закон Авогадро, его следствия. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Плотность газов. Относительная плотность газов. Смеси газов. Объемная доля. | Опрос, решение заданий ЕГЭ |
| 2 | 12-16 октября | Растворы. Состав растворов: растворитель, растворенное вещество. Выражение состава раствора: массовая доля, молярная концентрация, объемная доля. Кристаллогидраты. Растворимость. | Опрос, решение заданий ЕГЭ |
| 3 | 19-23 октября | Основные классы неорганических соединений. Оксиды. Гидроксиды. Кислоты. Соли. Типы химических реакций. | Опрос, решение заданий ЕГЭ |
| 4 | 26-30 октября | Электролитическая диссоциация. Степень диссоциацию Сильные и слабые электролиты. Ионные уравнения. Гидролиз солей. | Опрос.  **Промежуточный мониторинг №1** |
| 5 | 02-06 ноября | Строение атома. Периодический закон. Периодическая система элементов. Химическая связь. Валентность и степень окисления. | Опрос, решение заданий ЕГЭ |
| 6 | 09-13 ноября | Окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений. | Опрос, решение заданий ЕГЭ |
| 7 | 16-20 ноября | Скорость химических реакций. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье | Опрос.  **Промежуточный мониторинг №2** |
| 8 | 23-27 ноября | Водород и его соединения. Галогены. Кислородные соединения галогенов | Опрос, решение заданий ЕГЭ |
| 9 | 30 ноября –  04 декабря | Кислород, сера, их соединения. | Опрос, решение заданий ЕГЭ |
| 10 | 07-11 декабря | Азот, фосфор и их соединения. | Опрос, решение заданий ЕГЭ |
| 11 | 14-18 декабря | Углерод, кремний и их соединения. | Опрос, решение заданий ЕГЭ |
| 12 | 21-25 декабря | Общие свойства металлов. Сплавы. Электролиз. | Опрос, решение заданий ЕГЭ |
| 13 | 11-15 января | Металлы IA, IIA, IIIA гр. Железо, коррозия металлов. Хром, марганец, титан. | Опрос, решение заданий ЕГЭ |
| **II семестр** | | | |
| 14 | 18-22 января | Медь, цинк, серебро. Кобальт, никель, золото, платина | Опрос, решение заданий ЕГЭ |
| 15 | 25-29 января | Общая и неорганическая химия. Частная химия элементов. | Опрос, решение заданий ЕГЭ  **Промежуточный мониторинг №3** |
| 16 | 01-05 февраля | **Органическая химия.**  Строение органических соединений. Классификация. Номенклатура.гомологические ряды. Изомерия. Понятие о гибридизации. Степень окисления углерода в органических соединениях. Электронные эффекты и реакционная способность органических соединений | Опрос, решение заданий ЕГЭ |
| 17 | 08-12 февраля | Механизмы реакций в органической химии. Реакции радикального замещения, электрофильного присоединения, электрофильного замещения.  Ориентанты I и II рода. | Опрос, решение заданий ЕГЭ |
| 18 | 15-19 февраля | Предельные и непредельные углеводороды. Номенклатура. Изомерия. Получение. Физические свойства. Химические свойства. Реакции полимеризации. | Опрос, решение заданий ЕГЭ |
| 19 | 22-26 февраля | Ароматические углеводороды. Номенклатура. Изомерия. Получение. Физические свойства. Химические свойства. Взаимосвязь между различными классами углеводородов. | Опрос.  **Промежуточный мониторинг №4** |
| 20 | 01-05 марта | Спирты и фенолы. Общая характеристика. Классификация. Номенклатура. Изомерия. Получение. Физические свойства. Химические свойства. | Опрос, решение заданий ЕГЭ |
| 21 | 08-12 марта | Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Классификация. Общая характеристика. Номенклатура. Изомерия. Получение. Физические свойства. Химические свойства. Реакции нуклеофильного замещения и присоединения. Реакции поликонденсации. | Опрос, решение заданий ЕГЭ |
| 22 | 15-19 марта | Функциональные производные карбоновых кислот. Классификация. Ангидриды карбоновых кислот. Галогенангидриды карбоновых кислот. Амиды карбоновых кислот. Сложные эфиры. Жиры. Мыла. | Опрос, решение заданий ЕГЭ |
| 23 | 22-26 марта | Углеводы. Классификация углеводов: моносахариды, дисахариды и полисахариды. Строение. Физические и химические свойства. Получение. | Опрос.  **Промежуточный мониторинг №5** |
| 24 | 29 марта –  02 апреля | Амины. Аминокислоты. Классификация. Общая характеристика. Номенклатура. Изомерия. Физические свойства. Химические свойства. Получение. Строение и свойства белков, гетероциклических азотосодержащих соединений, нуклеиновых кислот. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений. | Опрос, решение заданий ЕГЭ |