**Спецификация НОКЗ по химии.**

**10 класс. Начало ноября.**

**Введение в органическую химию. Предельные углеводороды**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровень сложности заданий | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня от общего максимального первичного балла, равного |
| Базовый (Б) | 5 | 5 | 25 |
| Повышенный (П) | 6 | 12 | 60 |
| Высокий (В) | 1 | 3 | 15 |
| ИТОГО | 12 | 20 | 100 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер задания | Проверяемые элементы содержания | Уровень сложности задания | Максимальный балл | |
| Первичный | % |
| 1. | Электронная конфигурация атомов элементов I-III периодов периодической системы Д.И. Менделеева. Основное и возбужденное состояния атомов. Валентные возможности атома углерода. Связь положения элемента в Периодической системе с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов). | Б | 1 | 5 |
| 2. | Виды химической связи и типы кристаллических решеток в веществах. Химическая связь в органических соединениях. Предмет органической химии. Теория химического строения А.М. Бутлерова, современные представления о структуре молекул органических соединений. | Б | 1 | 5 |
| 3. | Изомерия и гомология на примере алканов, циклоалканов, галогенпроизводных предельных углеводородов. | П | 2 | 10 |
| 4. | Электронное и пространственное строение молекул алканов и циклоалканов. *sp*3-гибридизация атомных орбиталей углерода, σ-связь. | П | 2 | 10 |
| 5. | Физические свойства алканов и циклоалканов. | Б | 1 | 5 |
| 6. | Химические свойства алканов: реакции замещения, изомеризации, дегидрирования, циклизации, пиролиза, крекинга, горения. | П | 2 | 10 |
| 7. | Способы получения алканов и циклоалканов. | Б | 1 | 5 |
| 8. | Геометрическая (*цис-транс-*) изомерия на примере дизамещённых циклоалканов. | Б | 1 | 5 |
| 9. | Особенности строения и химических свойств малых (циклопропан, циклобутан) и обычных (циклопентан, циклогексан) циклоалканов. | П | 2 | 10 |
| 10. | Применение алканов и циклоалканов. Решение расчетных задач по уравнениям химических реакций. Выход реакции. | П | 2 | 10 |
| 11. | Генетическая связь между алканами, циклоалканами, галогенпроизводными предельных углеводородов. | П | 2 | 10 |
| 12. | Нахождение молекулярной формулы органического вещества по массовым долям элементов, входящих в его состав. Молекулярные и структурные формулы. | В | 3 | 15 |