УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ гимназии №16 «Интерес»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В.Снегирева

**Образовательный минимум**

|  |  |
| --- | --- |
| **Предмет** | **Химия** |
| **Класс** | **10 класс** |
| **Период** | **1 полугодие** |
| **Уч.год** | **разработано в 2014 - 2015** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Термин, понятие** | **Определение** |
|  | **Органическая химия** | Органические вещества – это вещества, содержащие углерод Раздел химии, изучающий соединения углерода, называется органической химией. |
|  | **Изомеры**  | Вещества, имеющие одинаковый состав и одинаковую молекулярную массу, но различное химическое строение, а потому обладающие разными свойствами, называются изомерами, а само явление – изомерией. |
|  | **Гомологи, гомологический ряд** | Гомологи – это вещества, сходные по строению и свойствам и отличающиеся на одну или более групп - СH2— ряд химических соединений одного структурного типа (например, [алканы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%BA%D0%B0%D0%BD%D1%8B) ), отличающихся друг от друга по составу на определенное число повторяющихся структурных единиц — так называемую гомологическую разность. |
|  | **Валентность**  | Валентность – это способность атома присоединять или замещать определенное число атомов или групп атомов с образованием химической связи. Углерод в органических соединениях всегда четырехвалентен. |
|  | **Структурная формула** | Формула, в которой изображен порядок соединения атомов в молекулах, т.е. показана только последовательность соединения атомов, а не расположение атомов в пространстве, называется структурной формулой. |
|  | **Углеводороды**  | Углеводороды – это органические соединения, состоящие из двух химических элементов – углерода и водорода. |
|  | **Алканы**  | Алканы (предельные, насыщенные, парафины) –это углеводороды с общей формулой CnH2n+2.(Знать гомологический ряд алканов – первые 10 названий) |
|  | **Алкены**  | Алкенами или олефинами, или этиленовыми углеводородами называются углеводороды, содержащие в молекуле одну двойную связь и имеющие общую формулу CnH2n. Химические реакции: горения, присоединения, замещения, разложения; гидрирования, гидратации, галогенирования, гидрогалогенирования(правило Марковникова). (Приводить примеры) |
|  | **Алкадиены**  | К алкадиенам относят органические соединения с общей формулой CnH2n-2, во молекулах которых имеются две двойные связи. Полимеризация алкадиенов – синтез каучуков - реакция соединения молекул – производных сопряжённых алкадиенов в длинные цепи, состоящие из атомов углерода, находившихся ранее по концам диеновой системы (в положениях 1 – 4 ), с переносом двойной связи в положения 2 – 3. |
|  | **Алкины**  | Углеводороды с общей формулой CnH2n-2, в молекулах которых имеется два атома углерода, связанны одной сигма и двумя пи-связями, называют алкинами. Химические свойства алкинов: р. галогенирования, р. гидрирования, р. гидратации, р. окисления, р. горения (приводить примеры). |
|  | **Арены**  | Соединения углерода с водородом, в молекулах которых имеется бензольное кольцо, или ядро, относят к ароматическим углеводородам (аренам). Общая формула аренов СnH2n-6 Получение бензола (метод Зелинского)(уравнения реакций)Химические свойства бензола (р. галогенирования, р. нитрования, р. окисления, р. присоединения) |
|  | **Спирты**  | Спиртами называют производные углеводородов, в молекулах которых один или несколько атомов водорода замещены гидроксильными группами.Функциональными группами называют группы атомов, которые обусловливают характерные химические свойства данного класса веществ.Общая формула одноатомных спиртов CnH2n+1OH.Физические свойства спиртов.Химические свойства спиртов (с активными металлами, с галогеноводородными кислотами, р. дегидратации, р. окисления, р. горения, р. этерификации – взаимодействие с кислотами с образованием сложных эфиров). |
|  | **Многоатомные спирты** | К многоатомным спиртам относят органические соединения, в молекулах которых содержится несколько гидроксильных групп, соединенных с углеводородным радикалом.Качественная реакция на многоатомные спирты – взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II). |