Приложение 4

Устный ответ (знание определений химических понятий)

***Гибридизация*** – процесс взаимодействия электронных облаков, в результате которого образуются качественно новые облака. Или: процесс выравнивания электронных облаков по форме и энергии.

***Изомерия*** – явление существования изомеров.

***Изомеры*** – это вещества, имеющие одинаковый состав, но разное строение и свойства.

***Гомологи*** – вещества, имеющие сходное строение и свойства и отличающиеся по составу на одну или несколько групп СН2 (гомологических разностей).

***Валентный угол*** – угол между осями соседних электронных облаков.

***Длина связи*** – расстояние между центрами соседних атомов.

1. **Предельные УВ**

***Алканы (парафины, метановые УВ)*** - УВ с общей формулой СnН2n + 2, с типом гибридизации sp3, валентным углом 109°28', имеющие только одинарные сигма связи, длина которых 0,154 нм.

Первый член гомологического ряда – метан (СН4).

***Циклоалканы (циклопарафины, нафтены***) - УВ с общей формулой СnН2n, с типом гибридизации sp3, имеющие замкнутый цикл атомов углерода.

Первый член гомологического ряда – циклопропан (С3Н8).

1. **Непредельные УВ**

***Алкены (этиленовые УВ)*** - УВ с общей формулой СnН2n, с типом гибридизации sp2, валентным углом 120°, имеющие одну двойную связь, длина которой 0,134 нм.

Первый член гомологического ряда – этилен (С3Н8).

***Алкины (ацетиленовые УВ)*** - УВ с общей формулой СnН2n - 2, с типом гибридизации sp, валентным углом 180°, имеющие одну тройную связь, длина которой 0,120 нм.

Первый член гомологического ряда – ацетилен (этин) - С2Н2.

***Алкадиены (диеновые УВ)*** - УВ с общей формулой СnН2n - 2, с типом гибридизации sp2, имеющие две двойные связи.

Первый представитель алкадиенов с сопряженными двойными связями – будадиен-1,3 (дивинил) С4Н6.

***Арены (ароматические УВ)*** - УВ с общей формулой СnН2n - 6, с типом гибридизации sp2, валентным углом 120°, имеющие ароматическую связь, расстояние между атомами углерода в которой 0,140 нм.

Первый член гомологического ряда – бензол - С6Н6.

**Виды изомерии**

1. Структурная
2. По углеродной цепи (скелету)
3. По положению кратной связи
4. Межклассовая
5. По положению заместителей
6. По взаимному положению заместителей (у аренов)
7. Пространственная (стереоизомерия)
8. Геометрическая (цис-транс-изомерия)
9. Оптическая