**Алкины: гомологический ряд, номенклатура и изомерия.**

1. Выберите верное определение понятия: «Алкины – это…

а) углеводороды, которые содержат в составе молекул одну С – С связь;

б) углеводороды, которые содержат в составе молекул одну С ≡ С связь;

в) углеводороды, которые содержат в составе молекул одну С = С связь;

г) углеводороды, которые содержат в составе молекул две С – С связи;

д) углеводороды, которые содержат в составе молекул две С ≡ С связи;

е) углеводороды, которые содержат в составе молекул две С = С связь.

2. Выберите верное утверждение:

а) алкины – непредельные (ненасыщенные) углеводороды;

б) общая формула алкинов СnН2n;

в) название алкинов образуется с заменой суффикса -ан- на суффикс -ин-;

г) атомы углерода у алкинов нумеруют с того конца, где дальше тройная связь;

д) геометрическая изомерия в случае алкинов невозможна;

е) для алкинов характерна только структурная изомерия.

3. Выберите возможные виды изомерии для алкинов:

а) углеродного скелета; г) оптическая;

б) цис-транс-изомерия; д) энантиометрия;

в) межклассовая; е) положения тройной связи.

4. Запишите названия веществ в порядке увеличения их энергии связи между атомами углерода (слева направо): этин, этан, этен.

5. Выберите утверждения, которые верно отражают характеристику алкинов:

а) общая формула алкинов СnН2n; г) длина С ≡ С связи равна 0,120 нм;

б) общая формула алкинов СnН2n – 2; д) для этина характерно линейное строение;

в) длина С ≡ С связи равна 0,134 нм; е) для этина характерно тетраэдрическое строение.

6. Выберите характеристики предложенного алкина:

СН3 – СН – СН2 – С ≡ СН

 |

 СН2

 |

 СН3

а) гомолог гексина-3; г) называется 4-этилпентин-1;

б) гомолог гептина-2; д) называется 4-метилгексин-1;

в) называется 2-этилпентин-4; е) изомер гептина-2

7. Установите соответствие:

а) в молекуле этого алкина содержится 3 σ-связи; 1) пропин;

б) в молекуле этого алкина содержится 9 σ-связи; 2) этин;

в) в молекуле этого алкина содержится 6 σ-связи; 3) пентин-2

г) в молекуле этого алкина содержится 12 σ-связи; 4) бутин-1.

8. Разгадайте ребус

 

9. Напишите названия алкинов:

а) СН3 б) СН3 СН3

 | | |

СН3 – СН2 – С ≡ С – С – СН3 СН3 – С – СН – С ≡ С – СН3

 | |

 СН3  СН3

10. Рассчитайте объём (л) воздуха (н.у.), который потребуется для сгорания 26 г ацетилена. Объёмную долю кислорода в воздухе считать 20%.