

Поточна атестаційна робота № 1
з навчальної дисципліни «Органічної хімії»
Спеціальність 102 «Хімія»
1 семестр
Варіант 5

5.1. Вуглеводень $C_{43}H_{83}-CH_3$ відноситься до гомологічного ряду з загальною формулою:

- а) C_nH_{2n-2} ;
- б) C_nH_{2n+2} ;
- в) C_nH_{2n-6} ;
- г) C_nH_{2n} .

5.2. Назва вуглеводню з формулою $CH_3-CH(CH_3)-CH(C_2H_5)-CH(CH_3)_2$:

- а) 2,2,4-триметилгексан;
- б) 2,2,4,5-тетраметилгексан;
- в) 2-метил-3-етилпентан;
- г) 2,4-диметил-3-етилпентан.

5.3. Дивініл та бута-1,2-дієн:

- а) гомологи;
- б) структурні ізомери;
- в) геометричні ізомери;
- г) одна й та сама сполука.

5.4. Вуглеводень, в якому є атом вуглецю з гібридизацією орбіталей sp^3 :

- а) пропан;
- б) пропін;
- в) етен;
- г) бута-1,2-дієн.

5.5. Сполука 2-бром-2-метилбутан реагує з

- а) сульфатна кислота(конц.)
- в) хлороводнем
- б) хлором
- г) КОН в спиртовому розчині

5.6. Кількість структурних ізомерів дієнових вуглеводнів C_5H_8 складає:

- а) 3;
- б) 4;
- в) 5;
- г) 6.

5.7. Обґрунтувати, які сполуки утворюються при окисненні пропілену: а) розведеним розчином $KMnO_4$ при кімнатній температурі, б) концентрованим розчином $KMnO_4$ при нагріванні в кислому середовищі, в) киснем повітря в присутності каталізатора (срібло). Скільки грамів 10 % -вого розчину ($\rho = 1,1$) $KMnO_4$ потрібно для окиснення 10 г пропілену до пропіленгліколю?

5.8. Визначити будову вуглеводню складу C_5H_8 , який утворюється при дії металічного цинку на дигалогенопохідне $C_5H_8Br_2$, якщо відомо, що вуглеводень легко полімеризується, а при озонолізі продукту його гідрування (один моль водню) утворюється суміш ацетону й оцтової кислоти.

5.9. Вказати реакції, з допомогою яких можна розрізнити ізомерні сполуки: пент-2-єн, циклопентан та 1,2-диметилциклопропан. Навести схеми відповідних процесів, та умови їх перебігу. Запропонувати способи добування циклопентану та 1,2-диметилциклопропану.