

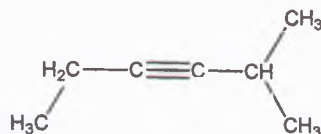
Поточна атестаційна робота № 1
з навчальної дисципліни «Органічної хімії»
Спеціальність 102 «Хімія»

1 семестр

Варіант 3

3.1. Вуглеводень $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ відноситься до гомологічного ряду з загальною формулою:

- А) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$;
- Б) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$;
- В) C_nH_{2n} ;
- Г) $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$.



3.2. Назва вуглеводню

- а) 4-метилпент-1-ін;
- б) 2-метилгекс-3-ін;
- в) 3,4-диметилгекс-1-ін;
- г) 5-метилгекс-3-ін.

3.3. Кількість структурних ізомерів для C_5H_{12} :

- а) 2;
- б) 3;
- в) 4;
- г) 5.

3.4. Вуглеводень, в якому є атом вуглецю з гібридизацією орбіталей sp :

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

3.5. При крекенту октана утворюється оліфен:

- а) октен
- б) бутен
- в) пропен
- г) етен

3.6. Вуглеводень, в якому є атом вуглецю з гібридизацією орбіталей sp^2 :

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

3.7. Вуглеводень складу C_6H_{12} добутий з первинного спирту, при гідруванні утворює 2-метилпентан, при гідратації – третинний спирт, а при озонолізі – суміш метаналу і пентан-2-ону. Встановити формулу цього вуглеводню. Синтезувати його із: а) відповідного спирту; б) галогенопохідного. Навести схеми відповідних реакцій. Пояснити механізм реакції гідратації.

3.8. Запропонувати схему добування втор-бутилацетилену з метану. Назвати його за систематичною номенклатурою. Навести для нього схеми реакцій: а) із синільною кислотою; б) із формальдегідом; в) з ацетоном; г) з оцтовою кислотою. Вказати умови перебігу реакцій, для реакції а) навести механізм.

3.9. Визначити будову вуглеводню складу C_4H_6 , який утворюється при дії спиртового розчину луку на дибромбутан, якщо відомо, що при його озонолізі утворюється формальдегід і гліоксаль. Пояснити механізм полімеризації та гідробромовання вуглеводню. Навести схеми всіх зазначених реакцій і назвати вихідні та кінцеві сполуки.