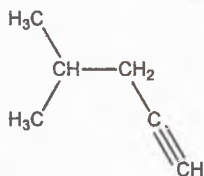


**Поточна атестаційна робота № 1**  
**з навчальної дисципліни «Органічної хімії»**  
**Спеціальність 102 «Хімія»**  
**1 семестр**  
**Варіант 4**

4.1. Вуглеводень  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C}_{22}\text{H}_{45}$  відноситься до гомологічного ряду з загальною формулою:

- а)  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ ;
- б)  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ ;
- в)  $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$ ;
- г)  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$ .



4.2. Назва вуглеводню

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

4.3. Кількість структурних ізомерів дієнових вуглеводнів  $\text{C}_5\text{H}_8$  складає:

- а) 3;
- б) 4;
- в) 5;
- г) 6.

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

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

4.5. При крекінгу гексадекана утворюється оліфен:

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

4.6. 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)  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$ ;
- Г)  $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$ .

4.7. Визначити структуру вуглеводню складу  $\text{C}_5\text{H}_{10}$ , який добувають дегідратацією відповідного спирту. При взаємодії його з  $\text{HBr}$  та  $\text{H}_2\text{O}$  утворюється третинне галогенопохідне і третинний спирт відповідно, а при окисненні – ацетон і оцтова кислота. Навести схеми відповідних реакцій та вказати умови їх перебігу. Пояснити механізм реакції гідратації.

4.8. Визначити будову вуглеводню складу  $\text{C}_7\text{H}_{12}$ , який при гідруванні утворює 2-метилгексан, а при жорсткому окисненні – суміш ацетону, оцтової та щавлевої кислот. Синтезувати вуглеводень двома способами і розглянути механізм його бромовання. Навести схеми відповідних реакцій.

4.9. Вуглеводень загальної формули  $\text{C}_{10}\text{H}_{16}$  можна добути з циклопентадієну через стадії димеризації, гідрування та ізомеризації на  $\text{AlCl}_3$ . При його бромованні при підвищеній температурі виділяється бромоводень і утворюється монобромпохідне третинної структури. Визначити структуру і назвати сполуку  $\text{C}_{10}\text{H}_{16}$ . Навести схеми відповідних реакцій.