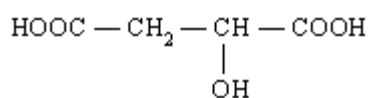


## Атестаційна контрольна робота

1. Вкажіть, який ряд хімічних формул складається лише з формул органічних сполук:  
а)  $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{CaC}_2$ ; б)  $\text{C}_4\text{H}_8$ ,  $\text{C}_2\text{H}_2$ ,  $\text{CH}_2\text{O}$ ; в)  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ; г)  $\text{CH}_4$ ,  $\text{BaO}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_6$ .
2. Хімічні властивості органічних речовин залежать ...  
а) виключно від складу; б) виключно від просторової будови;  
в) виключно від хімічної будови; г) від складу і хімічної будови.
3. В якій сполуці присутній третинний атом карбону?  
а) пропан; б) метилпропан; в) 2-метилпропан; г) 2,2-диметилбутан.
4. Як називаються сполуки, що мають однаковий склад, але різну будову молекул?  
а) гомологи; б) радикали; в) ізомери; г) алотропи.
5. Як називається послідовність подібних за будовою та властивостями речовин, в якій кожна наступна сполука відрізняється від попередньої на групу  $\text{CH}_2$ ?  
а) сукупність ізомерів; б) родина ізотопів; в) гомологічний ряд; г) алотропні модифікації.
6. Виберіть правильне твердження щодо ізомерів:  
а) мають різні значення відносної молекулярної маси;  
б) мають однаковий склад, проте різні властивості;  
в) мають подібну будову молекул, відрізняються за складом на одну або декілька груп  $\text{CH}_2$ ;  
г) містять у своєму складі структурну ланку, яка багаторазово повторюється.
7. Ізомерія карбонового ланцюгу обумовлена:  
а) розташуванням подвійного зв'язку; б) наявністю функціональних груп;  
в) порядком сполучення атомів Карбону; г) наявністю асиметричного атома Карбона.
8. Чи можна назвати ізомерами наведені речовини?  
 $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$  і  $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$  а) так, це ізомери;  
б) ні, це гомологи;  
в) ні, це однакові речовини;  
г) ні, це зовсім різні речовини.
9. Вкажіть формулу найпростішого ненасиченого одновалентного радикалу.  
1. а)  $\text{CH}_2=\text{CH}-$ ; б)  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-$ ; в)  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ ; г)  $\text{C}_6\text{H}_5$
10. Вкажіть назву кожної сполуки:  
1.  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{Cl}$  3)  $\text{CH}_3-\text{CHCl}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$   
2.  $\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CHCl}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$  4)  $\text{CH}_3-\text{CCl}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$   
А) 2,2-дихлорбутан Б) 2-хлорбутан В) 1,1-дихлорпентан  
Г) 1-бромбутен-1 Д) 1,2-дихлорбутан Е) 3,3-дихлорбутан  
Ж) 1-хлорбутан З) 3-хлорбутан.
11. Вкажіть карбонільну функціональну групу альдегідів.  
а)  $-\text{COOH}$ ; б)  $-\text{CHO}$ ; в)  $-\text{OH}$ ; г)  $-\text{O}-$
12. Назвіть сполуку згідно з замісничковою номенклатурою IUPAC.



- а) 1-гідрокси-1,2-дикарбоксиетан  
 б) 2-гідроксибутандіова кислота;  
 в) 2-гідроксибутанова кислота;  
 з) гідроксибутандіова кислота;

13. Зазначте назву сполуки, що належать до класу кетонів.

- а) 2-амінобензенсульфо кислота; б) 5-бромциклопентен-2-ол-1;  
 в) 1,3-дифенілгептен-5-он-2; г) 2,4,6-тринітрофенол.

14. Вкажіть загальну формулу гомологічного ряду насичених аліфатичних вуглеводнів.

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

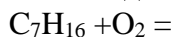
15. Як називається процес хімічного розщеплення нафтових вуглеводнів при високих температурах чи у присутності каталізаторів,

- а) розкладання; б) крекінг; в) електроліз; з) термоліз.

16. Напишіть формули сполук:

- а) 2,3,4-триметилгептан;  
 б) 2-метил-3-етилциклогексан

17. Складіть рівняння хімічної реакції горіння за наведеною схемою:



18. Вуглеводні яких гомологічних рядів складають основну масу нафти?

19. У парафінових нафтах усі фракції містять:

- а) поряд із алканами в значних кількостях циклоалкани, вміст аренів невеликий;  
 б) багато аренів;  
 в) до 60% і більше циклоалканів; алканів у цих нафтах мало, як і смол та асфальтенів.  
 г) значну кількість алканів: бензинові – не менше 50%, оливні – 20% і більше.

20. Яким методом виділяють асфальтено-смолисті речовини із нафти?

- а) методами екстракції, екстрактивної ректифікації, адсорбційної рідинної хроматографії;  
 б) методами ректифікації, адсорбції на цеолітах, карбамідної депарафінізації, мікробіологічної депарафінізації, каталітичної гідродепарафінізації, екстрактивної кристалізації, термодифузії, комплексоутворення з тіокарбамідом;  
 в) методами екстракції, екстрактивної ректифікації;  
 г) методами сольвентними, адсорбційними, термокаталітичними, хімічними та ін.

21. Які нафтопродукти відносять до темних фракцій

22. Що таке температура самозаймання?

23. Що таке креінг?

24. У вигляді яких сполук може міститися сірка у нафті?
25. Які азотисті сполуки переважають у нафті?
26. Із яких сполук складаються смолисто-асфальтенові речовини?
27. Розрахуйте відносну молекулярну масу  $C_2H_5ON$