

Зразок варіанту контрольної роботи

Тестова частина

1. Виберіть правильне твердження стосовно неомилюваних ліпідів:

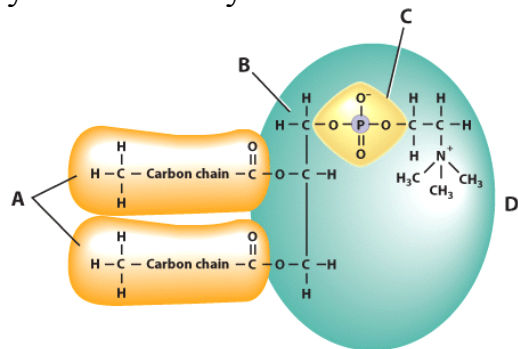
- А не містять аміногрупу;
- Б не містять гідроксильну групу;
- В не містять естерну групу;
- Г не містять карбоксильну групу.

2. Виберіть назву групи ліпідів, до якої належить мірицилпальмітат.

- А гліколіпід;
- Б віск;
- В жир;
- Г терпен.

3. Вкажіть назву частини ліпиду, що на малюнку позначена буквою А:

- А залишок ортофосфатної кислоти;
- Б залишок гліцерину;
- В залишки жирних кислот ;
- Г залишки жирних спиртів.



4. Вкажіть тип реакції, в результаті якої рідкі тригліцериди перетворюються на тверді:

- А галогенування;
- Б естерифікація;
- В гідроліз;
- Г гідрогенізація.

5. Виберіть **неправильне** твердження стосовно функцій ліпідів в організмі людини:

- А холестерин використовується для утворення стероїдних гормонів;
- Б тригліцериди зберігають енергію;
- В жири необхідні для поглинання водорозчинних вітамінів;
- Г ненасичені жирні кислоти беруть участь у транспорті холестерину.

6. Вкажіть кількість моль молекул води, що витрачається на повний гідроліз 1 моль молекул тригліцериду.

- А 1 моль; Б 2 моль; В 3 моль; Г 4 моль.

7. Вкажіть назви груп на які поділяють ліпіди за здатністю підлягати або не підлягати гідролізу:

- А прості і складні;
- Б омилювані та неомилювані;
- В терпени і стероїди;
- Г воски та тригліцериди.

8. Який вигляд матиме запис, що означає: молекула містить 18 атомів Карбону, 2 подвійні зв'язки, які розміщені між 9 та 10, 12 та 13 атомами Карбону.

- А 18:3:9,12,15; Б 18:2:10,13; В 18:2:0; Г 18:2:9,12.

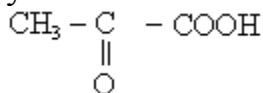
9. Вкажіть назву молекули ліпиду, у складі якої є залишок вуглеводу:

- А фосфоліпід;
- Б ліпопротеїн;
- В гліколіпід;
- Г стероїд.

10. Жири належать до:

- А** простих ліпідів;
- Б** фосфоліпідів;
- В** полісахаридів;
- Г** білків.

11. Назвіть правильно сполуку, формула якої:



12. Виберіть лікарський препарат, який є похідною саліцилової кислоти:

- а) Парацетамол; б) анестезин; в) ефедрин; г) аспірин.

13. За наведеною схемою утворюється $\text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}} - \text{COOH} \xrightarrow[\text{-CO}_2]{\text{p. H}_2\text{SO}_4, \text{t}}$

- а) оцтова кислота; б) оцтовий альдегід; в) оксид карбону (II); г) метан.

14. Наведена формула є $\text{HOOC} - \underset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

- а) ацетооцтова кислота; б) щавлевооцтова кислота;
в) лимонна кислота; г) винна кислота.

15. Вкажіть, які ізомери здатні утворювати рацемічну суміш:

- а) просторові цис-транс; б) енантіомери;
в) таутомери; г) інша відповідь.

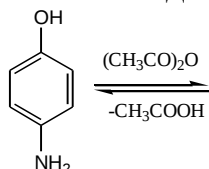
16. Якісною реакцією на саліцилову кислоту є:

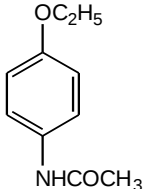
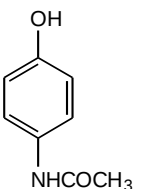
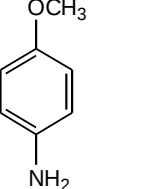
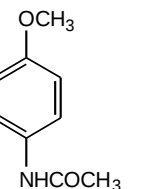
- А** взаємодія з натрій гідрогенокарбонатом;
- Б** взаємодія з ферум(III) хлоридом;
- В** взаємодія з купрум (II) гідроксидом;
- Г** взаємодія з йодом.

17. Наведена формула є $\text{HOOCCH}_2 - \underset{\text{COOH}}{\underset{|}{\text{CH}}} - \text{CH}(\text{OH}) - \text{COOH}$

- а) лимонна кислота; б) щавлевооцтова кислота;
в) мезовинна кислота; г) ізолимонна кислота.

18. За наведеною схемою утворюється:



- а)  б)  в)  г) 

19. При відновленні щавлевооцтової кислоти *in vitro* за схемою $\text{HOOC} - \text{C}(\text{O}) - \text{CH}_2 - \text{COOH} \xrightarrow{[\text{H}]}$ утворюється

- а) $\text{HOH}_2\text{C} - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}_2 - \text{COOH}$; б) $\text{HOOC} - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}_2 - \text{CH}_2\text{OH}$;
в) $\text{HOOC} - \text{C}(\text{O}) - \text{CH}_2 - \text{CH}_2\text{OH}$; г) $\text{HOOC} - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}_2 - \text{COOH}$.

20. Сполука, формула якої $\text{HOOC} - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ відноситься до класу:

- а) багатоосновних кислот; б) багатоосновних гідроксикилот;
в) багатоосновних спиртів; г) дикарбонових кислот.

21. Складіть рівняння реакції повного гідролізу ліпиду, який утворений внаслідок взаємодії 1 моль гліцерину, 2 моль стеаринової кислоти, 1 моль ортофосфатної кислоти, та 1 моль серину. До якої групи ліпідів він відноситься?
22. Складіть рівняння реакції взаємодії олеїнової кислоти з бромною водою, вкажіть практичне значення цієї реакції.
23. Складіть рівняння реакцій взаємодії молочної кислоти з оцтовим ангідридом, натрій карбонатом, натрієм. Яку кислоту називають м'ясомолочною?
24. Яка таутомерна форма піровиноградної кислоти реагує з ортофосфатною кислотою. Складіть рівняння відповідної реакції, назвіть продукт. Яка основність цього продукту?