

План підготовки до практичного заняття 5 «ВЖК. Ліпіди»

- 1 Необхідно знати: визначення, класифікацію ліпідів; розуміти сутність естерного зв'язку. Ознайомитися з функціями ліпідів.
- 2 Необхідно вивчити напам'ять формули гліцерину, ВЖК – пальмітинової, стеаринової, арахінової, пальмітоолеїнової, олеїнової, лінолевої, ліноленової, арахідонової.
- 3 Для олеїнової кислоти вміти скласти формули цис-транс-ізомерів, пам'ятати місце розміщення подвійного зв'язку. Розуміти умовні позначення для ВЖК, що показують кількість атомів С в ланцюгу, кількість подвійних зв'язків та номери локантів.
- 4 Необхідно знати визначення простих ліпідів, розрізняти формули восків та жирів, встановлювати їх складові компоненти (визначати формули сполук, які брали участь у їх утворенні).
- 5 Скласти формули тригліцеридів, рівняння реакцій естерифікації. Ознайомитися з номенклатурою простих ліпідів (вміти скласти їх формули за наведеними назвами).
- 6 Необхідно знати: класифікацію жирів за походженням, їх загальні фізичні та хімічні властивості;
- 7 Скласти рівняння хімічних реакцій гідролізу(кислотного та лужного), приєднання водню та галогенів для тригліцеридів.
- 8 Знати такі характеристики жирів як кислотне число, йодне число, число омилення.

Питання, які будуть обговорюватися під час заняття № 5.

- 1 Які сполуки називаються ліпідами? Які біологічні функції вони виконують? Як класифікують ліпіди? В результаті взаємодії яких речовин утворюються естерні зв'язки? Чим відрізняються ліпіди: а) омилювані та неомилювані ліпіди; б) прості та складні; в)воски та жири?
- 2 Які речовини беруть участь в утворенні омилюваних ліпідів (скласти структурні формули гліцерину, ВЖК – пальмітинової, стеаринової, арахінової, пальмітоолеїнової, олеїнової, лінолевої, ліноленової, арахідонової - визначати функціональні групи у формулах цих речовин і вказувати, які з них беруть участь в утворенні естерних зв'язків).
- 3 У чому сутність понять: а)незамінні жирні кислоти; б) насичені та ненасичені жирні кислоти; в) ω -3 або 6-жирні кислоти; г)транс-жирні кислоти і транс-жири (поясніть на прикладі олеїнової кислоти).
- 4 Як скласти формули тригліцеридів і відповідне рівняння реакції естерифікації, якщо відомий склад ВЖК, якщо відома систематична назва три гліцериду?
- 5 Як тригліцериди класифікують за походженням і в чому відмінність складу ліпідів різного походження?
- 6 Як скласти рівняння реакцій гідролізу та приєднання на прикладі різних тригліцеридів? В чому відмінність кислотного та лужного гідролізу тригліцеридів? Які речовини називаються милами? Які реакції називаються реакціями омилення, реакціями гідрогенізації?
- 7 Що можна встановити за кислотним числом, йодним числом, числом омилення ?