

План підготовки до практичного заняття 6 «Ліпіди. ВЖК. Жири»

1. Опрацювати тему по конспекту лекції 4 (сторінка на сайті), з використанням записів, зроблених під час аудиторної лекції та іншим посібникам.
2. Перевірити свою готовність до заняття, скориставшись наведеними нижче вимогами до знань та умінь і запитаннями, що будуть розглядатися під час практичного заняття № 6
3. Опрацювати зміст лабораторної роботи №3 (лабораторний журнал).

Необхідно знати:	Необхідно вміти:
поняття «ліпіди», «ВЖК вищі жирні кислоти», «естерний зв'язок», «воски», «цис-транс-ізомерія», «транс-жири», «омега 3,6 – жирні кислоти», «омілювані ліпіди», «неомілювані ліпіди»	вміти за наведеною формулою визначати жирні кислоти, тригліцериди, воски, складні ліпіди «омілювані ліпіди», «неомілювані ліпіди» «цис-транс – жирні кислоти», «омега 3,6 – жирні кислоти»
класифікацію ліпідів фізичні властивості тригліцеридів	пояснювати ознаки розподілу ліпідів на певні класифікаційні групи і визначати формули типових представників кожної групи; пояснювати розподіл тригліцеридів за походженням пояснювати агрегатний стан тригліцеридів за кімнатних умов залежно від вмісту в них певних жирних кислот, пояснювати розподіл тригліцеридів на тверді та рідкі
вивчити напам'ять формули та назви складових ліпідів тригліцеридів	складати формули типових ВЖК (пальмітинова, стеаринова, арахінова, пальмітолеїнова, цис-транс-олеїнова, лінолева, ліноленова, арахідонова) і називати їх за тривіальною та систематичною номенклатурою, пояснювати записи виду: «18:1; 9) стосовно жирних кислот
поняття «цис-транс ізомерія «омега 3,6,9 – жирні кислоти»	вміти складати цис та транс форми олеїнової кислоти, для олеїнової кислоти складати визначати «омега 3,6,9 – жирні кислоти»
необхідно вивчити типові хімічні властивості тригліцеридів	складати рівняння хімічних реакцій утворення тригліцеридів, гідролізу (кислотного та лужного (омилення) тригліцеридів, реакції приєднання (гідрування, галогенування) до тригліцеридів, що містять залишки ненасичених жирних кислот, мата уявлення про окиснення тригліцеридів
необхідно вивчити поняття «йодне число». «кислотне число». «число омилення»	вміти пояснювати поняття «йодне число». «кислотне число». «число омилення»
Зміст лабораторної роботи №2	складати рівняння описаних у ній реакцій, прогнозувати висновки

Питання, які будуть обговорюватися під час заняття № 6.

- 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 (складати структурні формули гліцерину, ВЖК – пальмітинової, стеаринової, арахінової, пальмітоолеїнової, олеїнової, лінолевої, ліноленої, 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 тригліцериду?
- 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?